



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кубанский государственный университет»

Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геоэкологии и природопользования



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Направленность (профиль): природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития

Форма обучения: очная

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Оптимизация природоохранной деятельности» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Программу составил д.б.н., профессор Я.Н. Демури

И.о. зав. кафедрой геоэкологии и природопользования
к.х.н., доцент С.Н. Болотин
«02» июня 2017 г.


подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования
«02» июня 2017 г. протокол № 12

И.о. зав. кафедрой _____ С.Н. Болотин, к.х.н., доц.


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии института
«09» июня 2017 г., протокол № 9-17.

Председатель УМК института д.г.н., проф. А.В. Погорелов _____


подпись

Рецензенты:

1. Л.В. Зозуля, к.б.н., доц. кафедры биохимии и физиологии биологического факультета КубГУ
2. М.В. Ивевор, к.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории иммунитета и молекулярного маркирования ФГБНУ ВНИИМК

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Рабочая программа дисциплины «Оптимизация природоохранной деятельности» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры).

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины: анализ проблем и перспектив охраны живой природы для решения жизненно важных для развития общества задач охраны и рационального использования ресурсов различных экосистем мира; практика сохранения биоразнообразия и перспективы развития разных направлений охраны живой природы и управления миром природы.

1.2 Задачи дисциплины

- разъяснение социально-значимых вопросов сохранения живой природы и проблем биобезопасности;
- изучение ценности биологических видов, проблем по уровням организации живой материи, экосистемному и ландшафтно-географическому принципам, таксономическим группам организмов, факторам воздействия на живую природу;
- оценка последствий воздействия природных и антропогенных факторов на состояние живой природы биосферы
- знать основы заповедного дела, пути сохранения живой природы планеты;

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оптимизация природоохранной деятельности» относится к вариативной части Блока Б1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «Оптимизация природоохранной деятельности» относится к естественнонаучным дисциплинам. Предназначена для студентов 1 курса магистратуры, обучающихся по направлению «Экология и природопользование». Дисциплина «Оптимизация природоохранной деятельности» тесно связана с дисциплинами: экология, безопасность жизнедеятельности, ландшафтоведение, биология, учение о биосфере, лесное ресурсоведение, агроэкология. Курс «Оптимизация природоохранной деятельности» отражает одну из глобальных проблем, стоящих перед человечеством – сохранение биоразнообразия на всех уровнях, формирование экологической этики и культуры; курс содержит интереснейший познавательный материал и является анализом богатого мирового опыта сохранения, восстановления и рационального использования биоресурсов. В дисциплине широко используются теоретические подходы и сведения, составляющие существо широкого спектра наук и одновременно он обеспечивает необходимую преемственность для последующих дисциплин – «Биогеография», «Экономика природопользования», «Земельное право», «Экотоксикология», «Управление лесопользованием», «Фитомелиорация».

Это определяет важное место дисциплины в системе образования и показывает ее определяющее значение в формировании комплексного научного представления о живой природе планеты. Дисциплина содержит богатый материал познания биоразнообразия экосистем мира, обеспечивает необходимую преемственность для последующих курсов и является источником формирования экологического мышления, экологической этики, опыта рационального природопользования и бережного отношения к живой природе.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5), способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого (ПК-6)

и способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7).

Для достижения результатов освоения образовательной программы бакалавр должен:

Знать

- основные закономерности формирования биоразнообразия и его дифференциации в географическом пространстве и времени,
- биологию сохранения живой природы и уровни организации живой материи;
- проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем.

Уметь

- анализировать тенденции в области экологизации;
- ориентироваться в социально-значимых вопросах сохранения биоразнообразия и проблем биобезопасности;
- выявлять угрозы биологическому разнообразию;
- оценить последствий воздействия природных и антропогенных факторов на состояние биоразнообразия и знать пути его сохранения.

Владеть

- методами оценки состояния и динамики биоразнообразия на разных иерархических уровнях, знаниями управления биоразнообразием;
- аспектами научных (биологических, географических), социально-экономических, экологических, природоохранных, эколого-этических знаний;
- анализом биологического разнообразия как нового пути контроля за состоянием живого покрова Земли с целью обеспечения продовольственными, лекарственными, техническими и др. ресурсами;
- системой правовых основ заповедного дела.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-5	способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	биологию сохранения живой природы и уровни организации живой материи	анализировать тенденции в области экологизации	анализом биологического разнообразия как нового пути контроля за состоянием живого покрова Земли с целью обеспечения продовольственными, лекарственными техническими и др. ресурсами
2	ПК-6	способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого	проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия	ориентироваться в социально-значимых вопросах сохранения биоразнообразия и проблем биобезопасности	методами оценки состояния и динамики биоразнообразия на разных иерархических уровнях

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3	ПК-7	способностью контроля за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами	экологические требования производственным процессам	ориентироваться в проблемах управления производственными технологиями	анализом проблемных экологических ситуаций в производственных процессах

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Объем трудоемкости: 7 зачетных единиц (252 час, из них 72 час аудиторной нагрузки: лекционных 14 час., практических 58 час.; 144 час. самостоятельной работы. Форма контроля: экзамен 36. Курс 1. Семестр 1. Их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Аудиторные занятия (всего)	72	72			
В том числе:					
Занятия лекционного типа	14	14			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	58	58			
Самостоятельная работа (всего)	144	144			
В том числе:					
<i>Написание рефератов</i>					
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36	36			
Общая трудоемкость	час	252	252		
	зач. ед.	7	7		

2.2 Структура дисциплины:

№	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, трудоемкость в час.			Формы текущего контроля успеваемости
			Лекции	Лаб	Сам.	
1	Введение. Биология сохранения живой природы (Essentials of Conservation Biology) как новая комплексная научная дисциплина, как синтез многих фундаментальных наук. Цели курса, предмет, задачи,	1	1	-	4	Устный опрос

	методы Философские предпосылки сохранения живой природы. Цели курса					
2	Уровни и структура биоразнообразия. Угрозы. Молекулярно-генетический уровень. Онтогенетический уровень. Популяционно-видовой уровень. Биогеоценологически-биосферный уровень. Темпы исчезновения.	1	1	-	4	Письменный контроль знаний
3	Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Тундровые экосистемы. Специфика биогеоценозов. Обеспеченность заповедными территориями.	1	1	-	4	Устный опрос
4	Леса умеренных широт и их классификация Биоразнообразие лесных экосистем мира и России. Обеспеченность заповедными территориями. Редкий генофонд лесов умеренных широт. Тропические леса. Особенности живой природы. Значение на планете. Обеспеченность заповедными территориями.	1	1	-	4	Реферат
5	Аридные ландшафты. Географическое распространение в мире Особенности живой природы. Обеспеченность заповедными территориями.	1	1	-	4	Устный опрос Реферат
6	Горные экосистемы. Специфические особенности на примере Кавказа, Памира, Альп. Обеспеченность заповедными территориями.	1	1	-	4	Устный опрос Реферат
7	Островные экосистемы. Островные черты животного и растительного мира. Проблемы сохранения живой природы. Обеспеченность заповедными территориями	1	1	-	4	Устный опрос
8	Пресноводные экосистемы: болота, реки, озера. Особенности пресноводных экосистем. Проблемы сохранения живой природы. Обеспеченность заповедными территориями.	1	1	-	4	Устный опрос
9	Агроценозы как антропогенные экологические комплексы. Особенности живой природы. Урбанизированные территории как экосистемы. Город и природа. Особенности живой природы.	1	1	-	4	Устный опрос
10	Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам. Биоразнообразие живой природы мира. Факторы воздействия на живые организмы и причины вымирания. Природа в жизни, ценностях и доктринах современного общества.	1	1	-	4	Устный опрос
11	Млекопитающие. Анализ Красных книг. Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов	1	1	-	4	Устный опрос Реферат
12	Птицы. Масштабы истребления птиц. Характеристика редких птиц мира, России, Краснодарского края. Исчезнувшие виды из фауны РФ. Рептилии и амфибии. Рептилии и амфибии.	1	1	-	4	Устный опрос
13	Высшие растения. Биологическое разнообразие в мире. Особенности установления редкости. Масштабы исчезновения видов растений. Редкие и исчезающие виды мира, России, Краснодарского края.	1	1	-	4	Круглый стол
14	Экономика охраны живой природы как проблема. Роль ООПТ в сохранении живой природы. Красные книги и их роль в сохранении живой природы. Пути сохранения живого.	1	1	-	6	Оценка практической работы
			14	-	58	

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
Раздел 1. Введение.	Что такое наука Сохранение живой природы?	Биология сохранения живой природы (Essentials of Conservation Biology) как новая комплексная научная дисциплина, как синтез многих фундаментальных наук. Философские предпосылки сохранения живой природы. Цели курса: изучать и описывать разнообразие живой природы, выявлять и оценивать влияние деятельности человека и разработать практические подходы к защите и восстановлению; задачи курса, его структура. Основные определения и понятия. Связь с другими дисциплинами (популяционной биологией, таксономией, экологией, ландшафтной экологией, генетикой и др.). Значение живой природы. Философские предпосылки биологии сохранения живой природы	Беседа с элементами дискуссии
Раздел 2 Уровни организации живой материи	2.1. Молекулярно-генетический уровень	Действие антропогенных загрязнений на структурно-функциональные системы клетки. Онтогенетический уровень. Процессы и явления, происходящие на уровне индивида.	Блицопрос, рефераты
	2.2. Популяционно-видовой уровень	Популяционные проблемы охраны живого. Видовые проблемы охраны живого. Роль структуры вида. Популяционный и беспопуляционный тип организации. Роль типологии видов.	
	2.3. Биogeоценоотически-биосферный уровень	Проблемы биогеоценозов. Изменение видового состава экосистем и ценозов. Биосферные проблемы.	
Раздел 3. Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов	3.1 Тундровые экосистемы	Физико-географические особенности. Проблемы сохранения живой природы. Биоразнообразие таксономического состава. Антропогенное воздействие на живую природу и ландшафты. Причины исчезновения видов. Характеристика исчезнувших видов и находящихся на грани исчезновения. Обеспеченность охраняемыми территориями.	
	3.2 Леса умеренных широт и их классификация.	3.2. Особенности живой природы. Редкий генофонд лесов умеренных широт. Обеспеченность лесными территориями в разных регионах мира. Редкий и исчезающий генофонд лесных экосистем мира, России, Краснодарского края. Обеспеченность заповедными территориями.	
	3.3 Тропические леса как замкнутая экосистема.	Значение на планете. Особенности структуры и функционирования биома. Специфические особенности живой природы. Редкие и исчезающие виды. Проблемы охраны живой природы: сокращение, выработка стратегии освоения. Обеспеченность заповедными территориями	
	3.4. Аридные ландшафты	Географическое распространение в мире. Специфические особенности. Редкий и исчезающий генофонд. Главные проблемы охраны живой природы. Обеспеченность	

		заповедными территориями.	
	3.5. Горные экосистемы	Специфические особенности (хрупкость и неустойчивость) на примере Кавказа, Памира, Альп. Проблемы антропогенного освоения горных экосистем. Горный туризм и его последствия. Редкий и исчезающий генофонд. Проблемы сохранения. Охрана живой природы Кавказа. Обеспеченность заповедными территориями.	
	3.6. Островные экосистемы	Островные черты животного и растительного мира. Современные темпы вымирания на островах. Дефектность фауны островов. Проблемы охраны живой природы на примере о. Мадагаскар, о. Св. Елены, Галапагосских островов. Обеспеченность заповедными территориями.	
	3.7. Пресноводные экосистемы: болота, реки, озера.	Особенности пресноводных экосистем. Проблемы сохранения живой природы болот. Синантропизация флоры и фауны. Редкие виды болотных экосистем. Влияние человека на живую природу. Обеспеченность охраняемыми территориями. Реки и озера. Антропогенное влияние на живую природу рек и озер.	
	3.8. Агроценозы как антропогенные экологические комплексы. Урбанизированные территории как экосистемы.	Особенности живой природы. Три группы организмов. Потеря аборигенных сортов и пород. Развитие животноводства и проблемы живой природы. Охрана агроценозов и их компонентов, охрана «несельскохозяйственных» животных и растений от агротехники и агрономии. Редкие сорные виды. Город и природа. Сокращение видового разнообразия и причины его вызывающие. Новые экологические ниши организмов в городе. Городская фауна. Растения в городе.	
Раздел 4. Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам.	4.1. Млекопитающие.	Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов. Млекопитающие Европы, находящиеся на грани исчезновения. Самые редкие млекопитающие по данным Всемирного Фонда Дикой природы. Редкие млекопитающие России, Краснодарского края.	
	4.2. Птицы. Рептилии и амфибии. Рыбы. Насекомые	Причины исчезновения. Масштабы истребления птиц. Характеристика редких видов мира, России, Краснодарского края. Исчезнувшие виды из фауны России	
	4.3. Высшие растения	Масштабы исчезновения видов растений. Редкие и исчезающие виды мира, России, Краснодарского края. Проблемы охраны грибов, лишайников.	
Раздел 5. Экономика охраны живой природы как проблема	Экологическая экономика	Живая природа как природный ресурс. Экономические цели сохранения живой природы Экономические и финансовые механизмы сохранения живой природы. Прямые экономические ценности, потребительская и рыночная стоимость. Ценность существования. Вымирание видов и экономика: утрата ценностей.	
Раздел 6. Заповедное дело и сохранение живой природы	Законодательные основы сохранения видов	Федеральные законы. Международные договоры России. ООПТ и их роль в сохранении живой природы. Красные книги и их роль в сохранении живой природы.	

2.3.2 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия направлены на активизацию работы студентов в течение всего учебного периода, формирование и развитие углубленных знаний по определенным темам.

Подготовка студентов к лабораторному занятию начинается с изучения лекционного материала, рекомендованной (основной и дополнительной) литературы, предложенных публикаций российской и зарубежной периодической литературы, а также материалами, размещенными в сети Интернет. Дополнительную литературу: монографии, статьи из журналов и газет, материалы научных журналов и другие источники информации определяет преподаватель в ходе изучения каждой новой темы курса.

№	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Раздел 4. Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам.	Тема 1 Анализ редкого генофонда России, по данным Красных книг РФ. Соотношение таксономических групп редких видов растений по категориям охраны (Красная книга РФ) 6 часа	Проверка заданий
2.		Тема 2: Красные книги: МСОП, СССР, РСФСР, РФ, региона. 2 часа	Эссе, дискуссия.
3.		Тема 3. Редкие виды растений и животных в Красных книгах субъектов Российской Федерации 4 час.	Проверка заданий, рефератов
4.		Тема 4. Анализ редкого генофонда животных Краснодарского края. 6 часов	Проверка заданий
5.		Тема 5. Анализ редкого генофонда растений Краснодарского края. 6 часов	Проверка заданий
6.	Раздел 6. Заповедное дело и сохранение живой природы	Тема 6. Характеристика заповедного фонда России. 6 часов	Проверка заданий
7.		Роль заповедников и национальных парков в сохранении живой природы 6 часов	Подготовка презентаций

Курсовая работа: не предусмотрена

Вид аттестации: экзамен.

Характеристика разделов

Раздел 1. Введение. Биология сохранения живой природы (Essentials of Conservation Biology) как новая комплексная научная дисциплина, как синтез многих фундаментальных наук. Философские предпосылки сохранения живой природы. Цели курса «Биоразнообразии»: изучать и описывать разнообразие живой природы, выявлять и оценивать влияние деятельности человека и разработать практические подходы к защите и восстановлению; задачи курса, его структура. Основные определения и понятия. Связь с другими дисциплинами (популяционной биологией, таксономией, экологией, ландшафтной экологией, генетикой и др.). Значение живой природы. Философские предпосылки биологии сохранения живой природы

Раздел 2. Уровни организации живой материи.

2.1. Молекулярно-генетический уровень. Действие антропогенных загрязнений на структурно-функциональные системы клетки. Нарушения генетических систем. Мутагенное влияние загрязнений. Экстрахромосомные генетические детерминанты. Нарушение структуры и функционирования биологических мембран. Нарушение структуры и действия ферментных систем. Биохимическая трансформация загрязняющих веществ в экосистемах.

Онтогенетический уровень. Процессы и явления, происходящие на уровне индивида. Действие пестицидов. Влияние шумового загрязнения. Тератогенный и эмбриотоксичный эффект химических веществ.

2.2. Популяционно-видовой уровень. Популяционные проблемы охраны живого. Роль возрастной структуры популяций. Роль половой структуры популяций. Роль пространственно-генетической структуры популяции. И антропогенные влияние, ведущие к нарушению структуры. Роль величины популяции. Видовые проблемы охраны живого. Роль структуры вида. Популяционный и беспопуляционный тип организации. Роль внутривидовой изменчивости. Роль типологии видов.

2.3. Биогеоэкологически-биосферный уровень. Проблемы биогеоценозов. Изменение видового состава экосистем и ценозов. Воздействие на продуктивность и биомассу. Нарушения стабильности экосистем. Биосферные проблемы. Нарушение биосферных циклов элементов (углерода, азота, фосфора, серы) Инерционность биосферных процессов. Нарушение теплового режима биосферы и климата.

Раздел 3. Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Классификация МСОП – Удварди.

3.1. Тундровые экосистемы. Физико-географические особенности. Специфика биогеоценозов. Проблемы сохранения биоразнообразия. Особенности первичной биологической продуктивности и биохимических циклов. Видовая структура и эффекты доминирования в тундровых экосистемах. Особенности биологического круговорота. Биоразнообразие таксономического состава. Принцип экстенсивности в распределении промысловых нагрузок, влияние вахтового метода освоения тундр человеком. Адаптивная стратегия. Антропогенное воздействие на живую природу и ландшафты. Причины исчезновения видов. Характеристика исчезнувших видов и находящихся на грани исчезновения. Обеспеченность охраняемыми территориями.

3.2. Леса умеренных широт и их классификация. Особенности биоразнообразия. Значение лесных экосистем в биосфере. Продуктивность и биомасса органического вещества. Биоразнообразие лесных экосистем мира и России. Проблема изменения качества лесных экосистем. Редкий генофонд лесов умеренных широт. Рекомендации по сохранению и устойчивому использованию лесов. Основные экологические последствия эксплуатации лесов. Пути решения экологической оптимизации лесопользования. Обеспеченность лесными территориями в разных регионах мира. Реставрация лесов. Лесовосстановление. Редкий и исчезающий генофонд лесных экосистем мира, России, Краснодарского края. Обеспеченность заповедными территориями.

3.3. Тропические леса как замкнутая экосистема. Значение на планете. Особенности структуры и функционирования биома: гигантизм, жизненные формы, биотические взаимоотношения (эпифиты, эпифилы, паразитизм, канибаллизм, ирмекотиллия). Биологическое разнообразие и специфические особенности живой природы. Продуктивность. Причины уязвимости. Проблемы сведения человеком и сокращения площади лесов. Редкие и исчезающие виды. Характеристика биомов тропических экосистем Амазонии, Юго-Восточной Азии и воздействие человека. Проблемы охраны живой природы: сокращение биоразнообразия, выработка стратегии освоения. Обеспеченность заповедными территориями.

3.4. Аридные ландшафты. Географическое распространение в мире. Специфические особенности функционирования экосистем. Проблемы опустынивания. Антропогенные факторы опустынивания. Физические условия среды (угроза перегрева, проблема выживания, сохранение влаги, борьба с подвижностью субстрата). Жизненные формы. Адаптации к жизни в пустынях. Живая природа пустынь регионов мира и проблемы его сохранения. Редкий и исчезающий генофонд. Главные проблемы охраны живой природы (интенсивное освоение, опустынивание, резкое снижение биологической продуктивности, истребление крупных копытных, хищников, эндемичных видов). Обеспеченность заповедными территориями.

3.5. Горные экосистемы как одна из самых разнообразных групп экосистем. Специфические особенности (хрупкость и неустойчивость) на примере Кавказа, Памира, Альп. Функционирование, структура и биоразнообразие. Продуктивность. Проблемы

антропогенного освоения горных экосистем. Горный туризм и его последствия. Редкий и исчезающий генофонд. Проблемы сохранения. Охрана живой природы Кавказа. Обеспеченность заповедными территориями.

3.6. Островные экосистемы. Проблемы сохранения биоразнообразия. Биогеография островов и современные темпы вымирания на островах. Островные черты животного и растительного мира. Высокая уязвимость и эндемизм. Изоляция. Дефектность фауны островов. «Одинокий Жордж» на Галапагосских островах и проблема сохранения редкого вида черепах. Проблемы охраны живой природы на примере о. Мадагаскар, о. Св. Елены, Галапагосских островов. Обеспеченность заповедными территориями.

3.7. Пресноводные экосистемы: болота, реки, озера. Особенности пресноводных экосистем. Проблемы сохранения живой природы болот, связанные с осушением, вытаптыванием, пожарами. Эвтрофикация болот. Синантропизация флоры и фауны. Редкие виды болотных экосистем. Особенности продуктивности. Влияние человека на живую природу. Обеспеченность охраняемыми территориями. Реки и озера. Антропогенное влияние на живую природу рек и озер (гидротехническое строительство, химическое загрязнение, крупномасштабное водопотребление, судоходство, регулирование стока, тепловое загрязнение, антропогенные электромагнитные поля).

3.8. Агроценозы как антропогенные экологические комплексы. Особенности биоразнообразия. Три группы организмов. Экологические особенности агроценозов (монокультура, резистентность вредителей). Эрозия почв. Потеря аборигенных сортов и пород. Развитие животноводства и проблемы живой природы. Индустриальное загрязнение агроценозов. Охрана агроценозов и их компонентов, охрана «несельскохозяйственных» животных и растений от агротехники и агрономии. Редкие сорные виды.

Урбанизированные территории как экосистемы. Город и природа. Особенности живой природы городов. Сокращение видового разнообразия и причины его вызывающие. Виды-синантропы. Новые экологические ниши организмов в городе. Городская фауна. Растения в городе. Проблема домашних животных. Потребность в рекреации горожан.

Раздел 4. Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам. Биоразнообразие живой природы мира. Роль человека в сокращении биоразнообразия. Общая характеристика и темпы исчезновения видов с 1600 года. Скорость исчезновения. Данные по Международной Красной Книге. Красная книга СССР, Красная книга РСФСР, Красная книга РФ. Принципы построения. Категории охраны по МСОП.

4.1. Млекопитающие. Анализ Красных книг. Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов. Млекопитающие Европы, находящиеся на грани исчезновения. Самые редкие млекопитающие по данным Всемирного Фонда Дикой природы. Редкие млекопитающие России, Краснодарского края.

4.2. Птицы. Масштабы истребления птиц. Характеристика редких птиц мира, России, Краснодарского края. Исчезнувшие виды из фауны РФ. Рептилии и амфибии. Причины исчезновения. Масштабы истребления. Рыбы. Насекомые.

4.3. Высшие растения. Биологическое разнообразие в мире. Особенности установления редкости. Масштабы исчезновения видов растений. Редкие и исчезающие виды мира, России, Краснодарского края. Проблемы охраны грибов, лишайников.

Раздел 5. Экономика охраны биоразнообразия как проблема. Экологическая экономика. Биоразнообразие как природный ресурс. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие. Экономические цели сохранения биоразнообразия. Экономические и финансовые механизмы сохранения биоразнообразия. Прямые экономические ценности, потребительская и рыночная стоимость. Ценность существования. Вымирание видов и экономика: утрата ценностей.

Раздел 6. Заповедное дело и сохранение живой природы. Законодательные основы сохранения видов. Конституция РФ от 12.12.93. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.95. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» 1995 года.

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.01. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99. Федеральный закон «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» от 05.07.96. Международные договоры России о защите окружающей среды и сохранении биоразнообразия. ООПТ и их роль в сохранении живой природы.

2.3.3 Примерная тематика реферативных работ (проектов)

Раздел 2.

Популяционные проблемы охраны живого.

Действие антропогенных загрязнений на структурно-функциональные системы клетки.

Раздел 3.

Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов.

Экологические особенности агроценозов (монокультура, резистентность вредителей и т.д.).

Антропогенное влияние на живую природу рек и озер (гидротехническое строительство, химическое загрязнение, крупномасштабное водопотребление, судоходство, регулирование стока, тепловое загрязнение, антропогенные электромагнитные поля).

Проблемы антропогенного освоения горных экосистем. Горный туризм и его последствия.

Живая природа пустынь регионов мира и проблемы его сохранения. Редкий и исчезающий генофонд.

Характеристика биомов тропических экосистем Амазонии, Юго-Восточной Азии и воздействие человека.

Раздел 4.

Млекопитающие Европы, находящиеся на грани исчезновения.

Самые редкие млекопитающие по данным Всемирного Фонда Дикой природы.

Характеристика редких птиц мира

Категории охраны по МСОП.

Раздел 6.

Международные договоры России о защите окружающей среды и сохранении биоразнообразия.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Раздел 2 Уровни организации живой материи	Яблоков А.В., Остроумов С.А. Охрана живой природы. Проблемы и перспективы. М., 1983. Шварц Е. А. Сохранение биоразнообразия: сообщества и экосистемы М., 2004. 111 с.
	Раздел 3. Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов	Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Барановская Т.А. Биоразнообразие в сельскохозяйственных экосистемах. Уфа, 2005. 114 с. Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России. М., 2002. 130 с. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm
	Раздел 4. Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам.	Трепет С.А., Акатов В.В. Редкие виды и проблемы их сохранения. Учебно-метод. пособие. Майкоп, 2010. 178 с. Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. 862 с. Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М., 2008. Красная книга Краснодарского края (животные) /

		Администрация Краснодарского края, науч. ред. А. С. Замотайлов. Изд. 2-е. Краснодар: Центр развития ПТР Краснодарского края, 2007. 477 с. Красная книга Краснодарского края: растения и грибы / отв. ред. С. А. Литвинская; Администрация Краснодарского края. Изд. 2-е. Краснодар: ООО «Дизайн Бюро №1», 2007. 639 с. Животные – интродуценты http://www.biodat.ru/db/intro/index.htm Растения – интродуценты http://www.biodat.ru/db/intro/plant.htm Ареалы животных и растений http://www.biodat.ru/db/areal/index.htm
	Раздел 5. Экономика охраны живой природы как проблема	Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book4.html
	Раздел 6. Заповедное дело и сохранение живой природы	Кревер В.Г., Стишов М.С., Онуфрения И.А. Особо охраняемые природные территории России. Современное состояние и перспективы развития. М., 2009. 456 с. Протасов В.Ф. Экология: Охрана природы: учебное пособие. 2-е изд. М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2006. 380 с. www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде www.wwf.ru - сайт Всемирного фонда дикой природы.

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Оптимизация природоохранной деятельности»

а) основная литература:

Трепет С.А., Акатов В.В. Редкие виды и проблемы их сохранения. Учебно-метод. пособие. Майкоп, 2010. 178 с.

Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А. Флора Северного Кавказа. Учебное пособие. М., 2012.

Кревер В.Г., Стишов М.С., Онуфрения И.А. Особо охраняемые природные территории России. Современное состояние и перспективы развития. М., 2009. 456 с.

б) дополнительная литература

Яблоков А.В., Остроумов С.А. Охрана живой природы. Проблемы и перспективы. М., 1983.

География и мониторинг биоразнообразия. Колл. авторов. Серия учебных пособий «Сохранение биоразнообразия» /Научн. руков. Н.С. Касимов. М., 2002. 432 с.

Красная книга Краснодарского края (животные) / Администрация Краснодарского края, науч. ред. А. С. Замотайлов. Изд. 2-е. Краснодар: Центр развития ПТР Краснодарского края, 2007. 477 с.

Красная книга Краснодарского края: растения и грибы / отв. ред. С. А. Литвинская; Администрация Краснодарского края. Изд. 2-е. Краснодар: ООО «Дизайн Бюро №1», 2007. 639 с.

Красная книга России: правовые акты. М., 2000. 134 с.

Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. 862 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М., 2008.

Литвинская С.А. Атлас растений природной флоры Кавказа. М., 2011. 360 с.

Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России. М., 2002. 130 с.

Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия. Колл. авторов. Серия учебных пособий «Сохранение биоразнообразия» /Научн. рук. Н.С. Касимов. М., 2002. 420 с.

Сводный список особо охраняемых территорий Российской Федерации. Т. 1-2. М., 2006. 347 с. 360 с.

Панов В.П., Нифонтов Ю.А., Панин А.В. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебное пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2008. 314 с.

Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник. М.: Просвещение, 1992. 320 с.

в) Информационные профессиональные базы данных, информационные справочные и поисковые системы:

Aquatic Conservation,
Ecological Research,
Ecosystems,
Environmental and Ecological Statistics,
Environmental International,
Environmental Management,
Environmental Manager,
Environmental Monitoring and Assessment,
Environmental Pollution,
Environmental Science and Technology,
Environmetrics,
European Environment,
European Journal of Forest Research,
Evolutionary Ecology,
Journal of Environmental Monitoring,
Journal of Chemical Ecology,
Journal of Health and Place,
Journal of Plant Research,
Landscape and Urban Planning,
Urban Ecosystems.

г) Периодические издания:

- Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический, географический;
- Вестник Московского университета. Серии география, геология, биология;
- Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук;
- Вестник Санкт-Петербургского университета. Серии биологическая, геология и география;
- География и природные ресурсы;
- Зоологический журнал;
- Известия Российской Академии наук. Серия географическая и биологическая;
- Известия Русского географического общества;
- Природа и человек;
- Природа;
- Проблемы региональной экологии;
- Сибирский экологический журнал;
- Успехи современного естествознания;
- Успехи современной биологии;
- Экологические ведомости;
- Экология и жизнь.

4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Дідух Я.П. (ред.) Зелена книга України <http://www.twirpx.com/file/312931/>

Дідух Я.П. (ред.) Зелена книга України <http://www.twirpx.com/file/312931/>

Конвенция о биологическом разнообразии <http://www.twirpx.com/file/143652/>

Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия <http://www.twirpx.com/file/317871/>
Флинт В.Е., Смирнова О.В. Сохранение и восстановление биоразнообразия
<http://www.twirpx.com/file/172118/>
Красная Книга России Животные <http://www.biodat.ru/db/rb/index.htm>
Красная Книга России Растения <http://www.biodat.ru/db/rbp/index.htm>
Состояние биоразнообразия природных экосистем России
<http://www.biodat.ru/doc/biodiv/index.htm>
Флора и фауна России <http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm>
Региональная флора и фауна <http://www.biodat.ru/db/lvid/index.htm>
Животные – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/index.htm>
Растения – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/plant.htm>
Ареалы животных и растений <http://www.biodat.ru/db/areal/index.htm>
Ричард Б. Примак Основы сохранения биоразнообразия
<http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book1.html>
Сохранение и восстановление биоразнообразия
<http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book3.html>
Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия
<http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book4.html>
География и мониторинг биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book2.html>

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

При реализации учебной работы по дисциплине «Оптимизация природоохранной деятельности» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки специалиста предусмотрено использование в учебном процессе активных форм проведения занятий: дискуссии, аналитические обзоры, встречи с ведущими учеными, организация публичных лекций, внеаудиторная работа в научной библиотеке, коллоквиумы, реферативные работы.

В процессе подготовки и проведения лабораторных занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче экзамена студентами по вопросам сохранения биологического разнообразия.

Поскольку активность студента на лабораторных занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения. Целесообразно иметь отдельную тетрадь для выполнения заданий, качество которых оценивается преподавателем наряду с устными выступлениями.

Подготовка студентов к лабораторному занятию начинается с изучения лекционного материала, рекомендованной (основной и дополнительной) литературы, предложенных публикаций российской и зарубежной периодической литературы, а также материалами, размещенными в сети Интернет. Дополнительную литературу: монографии, статьи из журналов и газет, материалы научных журналов и другие источники информации определяет преподаватель в ходе изучения каждой новой темы курса.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме в основном в интерактивной форме. Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

Типовой план лабораторных занятий:

1. Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
2. Выдача преподавателем задания студентам, необходимые пояснения.
3. Выполнение задания студентами под наблюдением преподавателя. Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.

4. Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача домашнего задания.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://www.wwf.ru/resources/publ/book//292>

www.consultant.ru – интернет-версия информационно-справочной системы

«Консультант-плюс»

www.mnr.gov.ru – сайт Министерства природных ресурсов РФ

control.mnr.gov.ru – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

(Росприроднадзор)

www.dist-cons.ru/modules/Ecology - информационные материалы по экологическому сопровождению хозяйственной деятельности

www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде

www.wwf.ru - сайт Всемирного фонда дикой природы.

Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна»

<http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>

Биоразнообразие <http://www.biodiversity.ru/coastlearn/bio-rus/index.html>

Text of the Convention on Biological Diversity <http://www.cbd.int/convention/text/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийной аппаратурой. Для проведения лекций и лабораторных занятий по дисциплине используется LCD-проектор, видеофильмы, кафедральная фототека, специализированная аудитория.

Демонстрационное оборудование - ЖК-панель.

Библиотечный фонд КубГУ: учебники, учебные пособия, периодические журналы, электронный ресурс библиотеки КубГУ.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Прилагается отдельно.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Лабораторные работы по курсу «Оптимизация природоохранной деятельности»

Для выполнения лабораторных работ необходимо иметь:

тетрадь, альбом, набор контурных карт (мир, Россия), цветные карандаши или фломастеры, линейка, готовальня, простой карандаш, калькулятор;

книги: Красная книга СССР (1978), Красная книга РСФСР (1988), РФ (животные), Красная книга Краснодарского края (1994), Охрана гено- и ценофонда Северо-Западного Кавказа (С. Литвинская, 1993), Атлас растений северо-Западной части Большого Кавказа (С. Литвинская, 2001), Экологическая энциклопедия деревьев и кустарников (С. Литвинская, 2006); Географический атлас мира (1997), Географический атлас России; географическая карта Краснодарского края, Географический атлас Краснодарского края.

Тема 1 Анализ редкого генофонда России, по данным Красных книг РФ. Соотношение таксономических групп редких видов растений по категориям охраны (Красная книга РФ) 6 часов

Лабораторная работа.

1. Проанализировать структуру Красной книги Российской Федерации (растения 1998, животные – 2001) и представленность в ней отдельных таксономических групп растений и грибов (а) и позвоночных животных (с). Вычертить соответствующие диаграммы по данным таблиц.

Лабораторная работа.

1. Проанализировать и вычертить диаграммы редких видов растений и животных в Красных книгах субъектов Российской Федерации (данные на 1 декабря 2003г.; обобщено по Горбатовский, 2003)

Таблица 1 – Число видов растений и грибов в Красной книге России (1984)

Группа растений	Число видов в Красной книге России		% видов Красной книги России, известных в заповедниках
	всего	в заповедниках России	
Сосудистые растения	465	227	49
Моховидные	22	8	36
Грибы	17	16	94
Лишайники	29	25	86
Итого	533	276	52

Таблица 2 – Число видов фауны позвоночных животных в Красной книге России (1984)

Таксономическая группа	Общее число видов	Красная книга РФ	Эндемичные виды (количество)
		Число исчезающих видов на национальном уровне	
Млекопитающие	320	64	22
Птицы	732	109	1
Рептилии	75	11	0
Амфибии	27	4	0
Рыбы	202 (?) см. табл.1	9	57

Лабораторная работа.

Таблица 1 – Редкие виды растений и животных в Красных книгах субъектов Российской Федерации (данные на 1 декабря 2003г.; обобщено по Горбатовский, 2003)

Регион	Год издания	Растения и грибы		Беспозвоночные животные		Позвоночные животные	
		видов	в т.ч. в КК РФ	видов	в т.ч. в КК РФ	видов	в т.ч. в КК РФ
Республика Адыгея	2000	111	38	113	19	78	43
Республика Дагестан	1998	139	79	65	13	92	60
Кабардино-Балкария	2000	80	34	39	9	99	43
Карачаево-Черкесия	1998	43	25	14	6	52	27
Северная Осетия-Алания	1999	105	58	41	11	60	34
Краснодарский край	1994	135	110	30	10	71	44
Ставропольский край	2002	304	51	57	14	123	73
Московская область	1998	242	14	300	9	90	26
Татарстан	1995	433	21	107	9	132	40
Якутия (Р.Саха)	2000	350	21	-	-	69	21

Тема 2: Красные книги: МСОП, СССР, РСФСР, РФ, региона. 2 часа

Задание:

Подготовить рефераты и презентации. Круглый стол.

Тема 3. Редкие виды растений и животных в Красных книгах субъектов Российской Федерации 4 час.

Лабораторная работа.

- По данным Красной книги Краснодарского края заполнить следующую таблицу и сделать соэологический анализ редкого генофонда растений

а) растения

Русское название вида	Латинское название вида	Красная книга СССР	Красная книга РФ (статус)	Реликт, эндемик	КГПБЗ, СГНП	Лимитирующие факторы
1						
2						

- По данным Красной книги Краснодарского края заполнить следующую таблицу и сделать экологический анализ редкого генофонда растений

Русское название вида	Экосистема	Отношение к свету	Отношение к воде	Жизненная форма	Тип вегетации	Значение вида для человека

Экосистема: широколиственный лес, темнохвойный лес, степь, плавни и болота, луг, средиземноморские жестколистные редколесья, субтропические колхидские леса, высокогорные луга, скалы нижних поясов, скалы высокогорий.

Отношение к свету: гелиофит, сциофит, гелиосциофит.

Отношение к воде: мезофит, ксерофит, гигрофит, гидрофит.

Жизненная форма: фанерофит, гемикриптофит, криптофит, хамефит, терофит.

Тип вегетации: летнезеленый, летнезимнезеленый, вечнозеленый, эфемероид.

Значение для человека: лекарственное, пищевое, декоративное, научное, медоносное.

Тема 4. Анализ редкого генофонда животных Краснодарского края. 6 часов

Лабораторная работа

- По данным Красной книги Краснодарского края заполнить следующую таблицу и сделать соэологический анализ редкого генофонда животных

а) млекопитающие, птицы, амфибии и рептилии, рыбы, насекомые

Русское название вида	Латинское название вида	Красная книга СССР	Красная книга РФ (статус)	Реликт, эндемик	КГПБЗ, СГНП	Лимитирующие факторы
1						
2						

- По данным Красной книги Краснодарского края заполнить следующую таблицу и сделать экологический анализ редкого генофонда животных

Русское название вида	Экосистема	Тип поясности	Численность	Ареал	Значение вида для человека

Тема 5. Анализ редкого генофонда растений Краснодарского края. 6 часов

Лабораторная работа

- Вычертить диаграмму редкого генофонда, сокращающегося по выявленным лимитирующим факторам

а) естественные причины исчезновения (низкая продуктивность, слабое размножение, узкая экологическая валентность, стенотопность, низкая конкурентная способность, сложная биология развития и др.)

б) антропогенные факторы (уничтожение в качестве декоративного, пищевого, браконьерство, пожары, фактор беспокойства, загрязнение среды обитания, рекреация, рубка леса, распашка территории, осушение водоема, разработка полезных ископаемых, мелиорация, пестициды, сельскохозяйственное освоение, и др.).

(если вид имеет несколько лимитирующих факторов, он считается в каждом факторе).

Лабораторная работа

По данным составленных таблиц на предыдущих лабораторных занятиях

А. Составить таблицы по количественным показателям

Таблица 1 – Соотношение таксономических групп редких видов растений по категориям охраны (Красная книга РФ)

Категории охраны	Всего	Цветковые	Голосеменные	Папоротники	Мхи	Лишайники	Грибы
ЕХ							
1Е							
2(V)							
3(R)							
4(I)							

Лабораторная работа

Таблица 1 – Соотношение таксономических групп редких видов растений по причинам исчезновения

Причины исчезновения	Всего	Цветковые	Голосеменные	Папоротники	Мхи	Лишайники	Грибы
естественные причины исчезновения							
1							
2							
антропогенные факторы							
1							

Б. Вычертить следующие диаграммы

2. Характеристика редкого генофонда растений Краснодарского края по жизненной форме, температуре, по отношению к свету, по категории статуса (Красная книга РСФСР и Красная книга Краснодарского края вычерчиваются отдельно; категории охраны можно брать в Красной книге РСФСР и в книге "Редкий генофонд")

3. Вычертить диаграмму соотношения редких видов растений Краснодарского края, занесенных в Красную книгу б. СССР, РСФСР, РФ

4. Вычертить диаграмму редкого генофонда, сокращающегося по выявленным лимитирующим факторам

а) естественные причины исчезновения (низкая семенная продуктивность, слабое размножение, слабое возобновление, низкая фертильность, Узкая экологическая валентность, стенотопность, низкая конкурентная способность, поедание животными, сложная биология развития)

б) антропогенные факторы (уничтожение в качестве декоративного, лекарственного, пищевого растения, выпас скота, пожары, строительство, загрязнение среды обитания, рекреация, рубка леса, распашка территории, осушение водоема, разработка полезных ископаемых, перевыпас скота, мелиорация, пестициды, сельскохозяйственное освоение, эрозия)

(если вид имеет несколько лимитирующих факторов, он считается в каждом факторе).

Тема 6. Характеристика заповедного фонда России. 6 часов

Лабораторная работа

Нанести на контурную карту заповедники и национальные парки России

Лабораторная работа

Сделать анализ по репрезентативности, годам учреждения, площадям

Лабораторная работа

Заповедники и национальные парки Северного Кавказа. Нанести на контурную карту.

Выявить цель учреждения и проблемы.

Тема 7. Роль заповедников и национальных парков в сохранении живой природы 6 часов

Лабораторная работа

Сделать анализ по биологическому разнообразию заповедников России

В тетради дать характеристику 20 видам растений и животных, занесенным в Красную книгу России, произрастающих в заповедниках РФ

Лабораторная работа

Составить таблицу ООПТ Краснодарского края

Выявить редкие и исчезающие виды охраняемые в ООПТ

В тетради дать характеристику 20 видам растений и животных, занесенным в Красную книгу Краснодарского края.

Лабораторная работа

Роль ботанических садов и зоопарков в сохранении живой природы. Работа с интернет-ресурсами.

Круглый стол по курсу

«Оптимизация природоохранной деятельности»

Анализируются данные всего лекционного материала, самостоятельной работы и лабораторных работ.

Тема: Красные книги: МСОП, СССР, РСФСР, РФ, региона.

Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам в красных книгах

Биоразнообразие живой природы мира и Красная книга МСОП.

Угрозы биологическому разнообразию в мировом масштабе.

Особенности государственных Красных книг. Красная книга РСФСР, РФ.

Региональные красные книги и их особенности.

Что такое Красная книга и цели учреждения

Критерии отбора видов в Красные книги

Принципы построения Красных книг разного уровня

Количественные характеристики Красных книг, динамика

Анализ по статусу, мерам охраны, причинам исчезновения, лимитирующим факторам.

Виды государственной охраны в Красной книге Краснодарского края.

Задания для самостоятельной работы и формы контроля за их выполнением по курсу «Оптимизация природоохранной деятельности»

Одним из важных методов изучения курса «Охрана живой природы и заповедное дело» является *самостоятельная работа студентов* с учебной, научной и другой рекомендуемой преподавателем литературой.

Цель самостоятельной работы – расширение кругозора и углубление знаний в области теории биогеографии, формирование практических навыков по анализу особенностей биомов, классификации ареалов и особенностей их формирования в истории Земли.

Самостоятельная работа проявляется в двух аспектах: 1) ознакомление с научными достижениями по материалам периодической печати и их обсуждением на семинарах; 2) в

дополнение к лекционному материалу необходима самостоятельная работа с учебной литературой для формирования фундаментальных знаний системного характера.

Контроль за выполнением самостоятельной работы проводится при изучении каждой темы дисциплины на семинарских занятиях. Это текущий опрос, тестовые задания, выполнение реферирования работ, научных эссе в домашних условиях (с проверкой исполнения качества решений).

Полнота восприятия предмета может быть обеспечена самостоятельной и вдумчивой проработкой учебных вопросов контрольных вопросов с учетом актуальности и значимости для сохранения биоты, выявления значимых видов для России и применения знаний в будущей специализации студента. В качестве объекта для самостоятельной работы выбраны учебные пособия.

Самостоятельная работа. Тема: Характеристика таксономического разнообразия фауны

Масштабы истребления птиц.

Характеристика редких птиц мира, России, Краснодарского края.

Исчезнувшие виды из фауны России.

Рептилии и амфибии - проблемы сохранения в мире

Исчезнувшие виды из фауны РФ.

Индивидуальные творческие задания по курсу «Оптимизация природоохранной деятельности»

Тема: Экологическая экономика.

Экономика охраны живой природы как проблема.

Биоразнообразие как природный ресурс.

Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.

Экономические цели сохранения биоразнообразия

Законодательные основы сохранения биоразнообразия.

Тема: Урбанизированные территории как экосистемы.

Город и природа.

Особенности живой природы городских агломераций.

Новые экологические ниши

Особенности биоразнообразия

Войны и природа.

Влияние Великой Отечественной войны на живую природу России, европейских стран.

Химическая война во Вьетнаме и ее последствия.

Война в Персидском заливе

Тема: Горные экосистемы

Специфические особенности (хрупкость и неустойчивость) горных экосистем

Причины эндемизма и высокого уровня биоразнообразия

Особенности горных экосистем Кавказа, Памира, Альп.

Функционирование, структура и биоразнообразие.

Тема: Агроценозы как антропогенные экологические комплексы

Особенности живой природы: три типа организмов

Экологические особенности агроценозов (монокультура, резистентность вредителей).

Причины сокращения биоразнообразия

Синантропизация и ее роль в специфике биоразнообразия агроценозов

Тема: Тропические леса как замкнутая экосистема

Особенности структуры и функционирования биома

Особенности биологического разнообразия

Экологические особенности и причины их вызывающие: гигантизм, эпифиты, эпифилы
Особенности жизненных форм
Биотические взаимоотношения (паразитизм, канибаллизм, мирмекофиллия)
Причины сокращения тропических лесов

Тема: Аридные ландшафты

Географическое распространение в мире.
Специфические особенности функционирования экосистем.
Причины опустынивания и пути выхода из критической ситуации.
Антропогенные факторы опустынивания.
Редкий генофонд и причины сокращения

Контрольная работа по курсу

«Оптимизация природоохранной деятельности»

Для промежуточного контроля студенты пишут контрольную работу (возможные варианты представлены ниже).

Участие в проводимых формах контроля в течение семестра является обязательным для всех студентов. Результаты данного контроля – составная часть оценки знаний студента в ходе итогового экзамена.

Варианты контрольных заданий:

Вариант 1.

1. Каковы особенности животных в измененной среде обитания?
2. Назовите особенности взаимоотношения дикой природы и человека?
3. Какое воздействие оказывает человек на островные экосистемы?
4. Каковы специфические задачи и проблемы сохранения живой природы?
5. Какое воздействие оказывает человек на тропические ландшафты?
6. Дайте определение понятию "биоразнообразие".

Вариант 2.

7. Какова роль религии в сохранении дикой природы?
8. Какие известны Двусторонние соглашения между правительством Российской Федерации и правительствами других государств о сотрудничестве в области охраны дикой природы?
9. Каковы особенности взаимоотношения природы и человека в условиях агроценозов?
10. Чем обуславливается устойчивость экосистем?
11. Каковы взаимоотношения человека и природы в историческом прошлом?
12. Каковы особенности эволюции человека?

Вариант 3.

13. Что такое биоценоз, биогеоценоз, экосистема?
14. Что понимается под генетическим разнообразием?
15. Что понимается под мониторингом биологического разнообразия?
16. Охарактеризуйте различные типы тропических экосистем земли, особенности их генофонда и проблемы его сохранения
17. Что такое синантропные виды?
18. Назовите особенности экосистем Азовского и Черного морей и основные проблемы сохранения редких видов.
19. Каковы последствия химической войны во Вьетнаме?
20. Каковы причины опустынивания в мире и какие пути выхода из кризиса, связанного с этим процессом?
21. Что такое инвентаризационное разнообразие?

Перечень вопросов для дискуссии

22. Какова роль экологического образования в формировании массового сознания?

23. Как вы оцениваете жизнь людей в экосистемах с позиций социологии?
24. Каково социокультурное состояние российского общества?
25. Какова социальная модель взаимодействия общества и природы?
26. Что такое биополитика? Каковы биологические предпосылки биополитики?
27. Каковы экономические стимулы сохранения биоразнообразия?
28. Что такое коэволюция?
29. Что такое агонистическое поведение?
30. Какова стратегия жизни в биосфере?

Темы для самоконтроля

1. Охраняемые территории и их роль в сохранении живой природы.
2. Влияние рекреации на растительный покров.
3. Пути сохранения видов растений и животных
4. Причины обеднения растительного покрова и животного населения
5. Основные направления биологической рекультивации нарушенных промышленностью территорий.
6. Проблемы охраны генофонда экосистем (по заданию преподавателя)
7. Редкие и исчезающие виды растений
8. Характеристика исчезнувших видов животных по вине человека.
9. Редкие птицы мира.
10. Социальное поведение выпущенных животных

3.3. Тематика рефератов

Реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Объем реферата может достигать 10-15 стр.; время, отводимое на его подготовку – около 2 недель. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких (не менее 10) литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Реферат должен состоять из следующих частей:

введение

основная часть (может включать 2-4 главы)

заключение

список использованной литературы

приложения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы для исследования, характеризуется ее научное и практическое значение для развития современного производства, формируются цели и задачи контрольной работы, определяется объект, предмет и методы исследования, источники информации для выполнения работы. Примерный объем введения – 1 страница машинописного текста.

Основная часть работы выполняется на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной литературы по исследуемой проблеме, законодательных и нормативных материалов. Основное внимание в главе должно быть уделено критическому обзору существующих точек зрения на предмет исследования и обоснованной аргументации собственной позиции и взглядов автора работы на решение проблемы. Теоретические положения, сформулированные в главе, должны стать исходной научной базой для выполнения последующих глав работы.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники. Кроме рефератов, тематика которых связана с анализом дискуссионных положений сохранения биоразнообразия, явлений, либо исторического развития научных взглядов на проблему, следует использовать источники за период не более 10 лет.

В заключении отражаются основные результаты выполненной работы, важнейшие выводы, и рекомендации, и предложения по их практическому использованию. Примерный объем заключения – 1-2 страницы машинописного текста.

В приложениях помещаются по необходимости иллюстрированные материалы, имеющие вспомогательное значение (таблицы, схемы, диаграммы и т.п.), презентации.

Общие правила выполнения письменных работ

Академическая этика, соблюдение авторских прав. На первом занятии студенты должны быть проинформированы о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. В частности, предоставляются сведения:

общая информация об авторских правах;

правила цитирования;

правила оформления ссылок

Все имеющиеся в тексте сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточников (это касается и информации, найденной в Интернете). Все случаи плагиата должны быть исключены.

Список использованной литературы должен включать все источники информации, изученные и проработанные студентом в процессе выполнения работы, и должен быть составлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. общие требования и правила».

Примерная тематика рефератов

Лекция. Темы рефератов.

География тундровых экосистем

Особенности физико-географических условий.

Специфика биогеоценозов.

Особенности первичной биологической продуктивности и биохимических циклов.

Видовая структура и эффекты доминирования в тундровых экосистемах.

Адаптации организмов к жизни в тундрах

Причины потери генетического разнообразия

Лекция. Темы рефератов.

Агроценозы как антропогенные экологические комплексы.

Особенности живой природы агроландшафтов.

Анализ трех групп организмов.

Экологические особенности агроценозов (монокультура, резистентность вредителей).

Адаптации организмов к жизни в агроценозах

Причины потери генетического разнообразия

Коллоквиум

Форма проверки и оценивания знаний учащихся в системе образования, представляет собой проводимый по инициативе преподавателя промежуточный контроль знаний по определенным разделам для оценки текущего уровня знаний студентов, а также для повышения знаний студентов.

Вопросы для коллоквиума

1. Потеря генетического разнообразия
2. Темпы исчезновения видов на суше и в водной среде

3. Этика и окружающая среда
4. Правовые средства сохранения живой природы
5. Цели, задачи и основные принципы сохранения биоразнообразия озера Байкал
6. Менеджмент и сохранение биоразнообразия
7. Проблема устойчивости животного мира
8. Обзор различных направлений в экологической этике.
9. Оценка и задачи обеспечения биоразнообразия в России.
10. Экономические аспекты системы прав собственности на природные ресурсы.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

по курсу

«Оптимизация природоохранной деятельности»

Формы и критерии итогового и промежуточного контроля и требования при их проведении

Контроль за выполнением плана учебной работы имеет 2 формы: промежуточную и окончательную. Промежуточный контроль осуществляется на аудиторных занятиях в форме тестов, деловых игр и защиты проектов, и имеет целью проверку усвоения знаний, формирование логики мышления и приобретенных навыков.

Критерии оценки рефератов:

- оценка «отлично» выставляется, если студент предоставил полный анализ статьи или монографии научной статьи, выполненной по указанному плану, сформировал точные научные знания
 - оценка «хорошо» выставляется, если студент предоставил анализ статьи или монографии научной статьи, но не смог полностью сформировать актуальность или научную новизну статьи
 - оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент не полностью выполнил требования, предъявляемые к реферированию научной статьи
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил требования, предъявляемые к реферированию научной статьи, и не предоставил реферат
-
- оценка «зачтено» выставляется, если студент предоставил полный анализ статьи или монографии, выполненной по указанному плану, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил работу объеме 70% и выше.
 - оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил требования и не предоставил реферат

Критерии оценки самостоятельной работы:

- оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил темы самостоятельных работ, самостоятельно изложил ответы, сформировал точные научные знания
 - оценка «хорошо» выставляется, если студент выполнил темы самостоятельных работ, но полностью не раскрыл материал, не смог сформировать точные научные понятия.
 - оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью не выполнил темы самостоятельных работ и не предоставил вовремя их на проверку
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил самостоятельную работу.
-
- оценка «зачтено» выставляется, если студент самостоятельно выполнил все задания по предлагаемым темам, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания,

оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил работу объеме 70% и выше.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не подготовился к контрольной работе, не выполнил задания.

Критерии оценки практических работ:

- оценка «отлично» выставляется, если студент четко выполнил все практические задания, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания

- оценка «хорошо» выставляется, если студент ответил на задания, но полностью не раскрыл материал, не смог сформировать точные научные понятия.

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью не выполнил задания и слабо аргументировал ответы

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не подготовился к практической работе, не выполнил на задания

- оценка «зачтено» выставляется, если студент четко выполнил практические задания, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил практическое задание в объеме 70% и выше.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил практическую работу, не сдал вовремя на проверку.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Молекулярно-генетический уровень охраны живой природы
2. Онтогенетический уровень охраны живой природы
3. Редкие виды животных, исчезнувших по вине человека с 1600 г (перечислить). Редкие млекопитающие планеты и пути их сохранения.
4. Горные экосистемы как одна из самых разнообразных групп экосистем. Специфические особенности (хрупкость и неустойчивость). Функционирование, структура и биоразнообразие.
5. Экономика охраны живой природы как проблема
6. Роль зоопарков, аквариумов, ботанических садов и дендрариев в сохранении видов. Банки семян.
7. Факторы воздействия на живые организмы и причины вымирания. Прямые и косвенные факторы.
8. Высшие растения. Биологическое разнообразие в мире. Особенности установления редкости. Масштабы исчезновения видов растений
9. Птицы. Масштабы истребления птиц. Характеристика редких птиц мира, России
10. Рептилии и амфибии. Причины исчезновения. Масштабы истребления. Характеристика редких видов мира, России.
11. Млекопитающие. Анализ Красных книг. Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов. Млекопитающие Европы, находящиеся на грани исчезновения.
12. Красная книга СССР, Красная книга РСФСР, Красная книга РФ. Принципы построения. Категории охраны по МСОП.
13. Характеристика самых редких млекопитающих по данным Всемирного Фонда Дикой природы. Редкие млекопитающие России, Краснодарского края.
14. Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам. Биоразнообразие живой природы мира. Роль человека в сокращении биоразнообразия.
15. Общая характеристика и темпы исчезновения видов с 1600 года. Скорость исчезновения.
16. Урбанизированные и особенности живой природы. Новые экологические ниши организмов в городе.
17. Агроценозы и особенности живой природы.
18. Пресноводные экосистемы: болота. Эвтрофикация болот. Синантропизация флоры и фауны.
19. Островные экосистемы. Островные черты животного и растительного мира.

20. Аридные ландшафты. Редкий и исчезающий генофонд. Главные проблемы охраны живой природы.
21. Тропические леса и специфические особенности живой природы. Проблемы охраны живой природы. Обеспеченность заповедными территориями.
22. Леса умеренных широт и их классификация. Редкий генофонд лесов умеренных широт.
23. Тундровые экосистемы. Антропогенное воздействие на живую природу и ландшафты. Проблемы сохранения видов и причины исчезновения. Обеспеченность охраняемыми территориями.
24. Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Классификация МСОП – Удварди.
25. Редкие виды животных и растений лесных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы Характеристика и примеры.
26. Редкие виды животных и растений степных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы Характеристика и примеры.
27. Редкие виды животных и растений экосистем сухих субтропиков Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы Характеристика и примеры.
28. Редкие виды животных и растений субтропических колхидских лесных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы Характеристика и примеры.
29. Редкие виды животных и растений высокогорных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы Характеристика и примеры.
30. Редкие виды животных и растений плавневых экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
31. Редкие виды животных и растений морских экосистем Краснодарского края. Характеристика и примеры. Лимитирующие факторы и мотивы охраны.
32. Перечислить редкие виды высокогорий Краснодарского края. Лимитирующие факторы и мотивы их охраны.
33. Причины вымирания видов животных главнейших экосистем Краснодарского края.
34. Редкие виды животных и растений экосистем Краснодарского края, исчезающие по естественным причинам. Примеры и характеристика.
35. Причины вымирания растений. Охарактеризуйте редкие растения мира.
36. Редкие виды пресмыкающихся Краснодарского края. Характеристика местообитаний. Причины исчезновения, мотивы охраны.
37. Этико-эстетических подходы в охране дикой природы: экологическая этика и религия, морально-религиозные мотивы защиты дикой природы, этика дикой природы.
38. Роль зоопарков, аквариумов, ботанических садов и дендрариев в сохранении видов. Банки семян.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Оптимизация природоохранной деятельности»

а) основная литература:

Трепет С.А., Акатов В.В. Редкие виды и проблемы их сохранения. Учебно-метод. пособие. Майкоп, 2010. 178 с.

Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А. Флора Северного Кавказа. Учебное пособие. М., 2012.

Протасов В.Ф. Экология: Охрана природы: учебное пособие. 2-е изд. М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2006. 380 с.

Кревер В.Г., Стишов М.С., Онуфрения И.А. Особо охраняемые природные территории России. Современное состояние и перспективы развития. М., 2009. 456 с.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Барановская Т.А. Биоразнообразие в сельскохозяйственных экосистемах. Уфа, 2005. 114 с.

б) дополнительная литература

Яблоков А.В., Остроумов С.А. Охрана живой природы. Проблемы и перспективы. М., 1983.

География и мониторинг биоразнообразия. Колл. авторов. Серия учебных пособий «Сохранение биоразнообразия» /Научн. руков. Н.С. Касимов. М., 2002. 432 с.

Красная книга Краснодарского края (животные) / Администрация Краснодарского края, науч. ред. А. С. Замотайлов. Изд. 2-е. Краснодар: Центр развития ПТР Краснодарского края, 2007. 477 с.

Красная книга Краснодарского края: растения и грибы / отв. ред. С. А. Литвинская; Администрация Краснодарского края. Изд. 2-е. Краснодар: ООО «Дизайн Бюро №1», 2007. 639 с.

Красная книга России: правовые акты. М., 2000. 134 с.

Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. 862 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М., 2008.

Литвинская С.А. Атлас растений природной флоры Кавказа. М., 2011. 360 с.

Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России. М., 2002. 130 с.

Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия. Колл. авторов. Серия учебных пособий «Сохранение биоразнообразия» /Научн. рук. Н.С. Касимов. М., 2002. 420 с.

Сводный список особо охраняемых территорий Российской Федерации. Т. 1-2. М., 2006. 347 с. 360 с.

Панов В.П., Нифонтов Ю.А., Панин А.В. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебное пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2008. 314 с.

Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник. М.: Просвещение, 1992. 320 с.

в) Информационные профессиональные базы данных, информационные справочные и поисковые системы:

Aquatic Conservation,

Ecological Research,

Ecosystems,

Environmental and Ecological Statistics,

Environmental International,

Environmental Management,

Environmental Manager,

Environmental Monitoring and Assessment,

Environmental Pollution,

Environmental Science and Technology,

Environmetrics,

European Environment,

European Journal of Forest Research,

Evolutionary Ecology,

Journal of Environmental Monitoring,

Journal of Chemical Ecology,

Journal of Health and Place,

Journal of Plant Research,

Landscape and Urban Planning,

Urban Ecosystems.

г) Периодические издания:

- Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический, географический;
- Вестник Московского университета. Серии география, геология, биология;
- Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук;

- Вестник Санкт-Петербургского университета. Серии биологическая, геология и география;
- География и природные ресурсы;
- Известия Российской Академии наук. Серия географическая и биологическая;
- Известия Русского географического общества;
- Природа и человек;
- Природа;
- Проблемы региональной экологии;
- Сибирский экологический журнал;
- Успехи современного естествознания;
- Успехи современной биологии;
- Экология и жизнь.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Конвенция о биологическом разнообразии <http://www.twirpx.com/file/143652/>

Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия <http://www.twirpx.com/file/317871/>

Флинт В.Е., Смирнова О.В. Сохранение и восстановление биоразнообразия

<http://www.twirpx.com/file/172118/>

Красная Книга России Животные <http://www.biodat.ru/db/rb/index.htm>

Красная Книга России Растения <http://www.biodat.ru/db/rbp/index.htm>

Состояние биоразнообразия природных экосистем России

<http://www.biodat.ru/doc/biodiv/index.htm>

Флора и фауна России <http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm>

Региональная флора и фауна <http://www.biodat.ru/db/lvid/index.htm>

Животные – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/index.htm>

Растения – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/plant.htm>

Ареалы животных и растений <http://www.biodat.ru/db/areal/index.htm>

Ричард Б. Примак Основы сохранения биоразнообразия

<http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book1.html>

Сохранение и восстановление биоразнообразия

<http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book3.html>

Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия

<http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book4.html>

География и мониторинг биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book2.html>

РЕЦЕНЗИЯ

рабочую программу по дисциплине «Оптимизация природоохранной деятельности»
Разработчик: проф. кафедры экологии и природопользования Я.Н. Демури

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры). В рабочей программе изложен подробный анализ проблем и перспектив охраны живой природы для решения жизненно важных для развития общества задач охраны и неистощительного использования ресурсов живой природы различных экосистем мира; рассмотрена практика сохранения биоразнообразия и перспективы развития разных направлений охраны живой природы и управления миром природы.

При составлении рабочей программы автор использует теоретические подходы и сведения, составляющие существо широкого спектра наук и одновременно обеспечивает необходимую связь со многими профессиональными дисциплинами. Материал рабочей программы тесно связан с такими курсами, как «Биология», «География», «Общая экология», «Охрана природы и заповедное дело», «Ландшафтоведение». Курс «Оптимизация природоохранной деятельности» отражает одну из глобальных проблем, стоящих перед человечеством – сохранение биоразнообразия на всех уровнях, формирование экологической этики и культуры; курс содержит интереснейший познавательный материал и является анализом богатого мирового опыта сохранения, восстановления и рационального использования биоресурсов. В дисциплине широко используются теоретические подходы и сведения, составляющие существо широкого спектра наук и одновременно он обеспечивает необходимую преемственность с другими дисциплинами («Урбоэкология», «Устойчивое развитие человечества»).

Все поставленные задачи решаются при чтении дисциплины. Подача материала методически верна. В процессе освоения данной дисциплины специалист получает конкретные знания и приобретает способность оперировать основными понятиями, терминами и определениями в области биоразнообразия, получает представление о глобальной проблеме сохранения биоразнообразия.

Содержание дисциплины в рабочей программе отражает все важнейшие проблемы и фундаментальные вопросы предмета. Учебное время рационально распределено по темам, представлена тематика всех форм образовательных технологий и оценочных средств, приведен список интернет-ресурсов, периодических изданий и новой учебной литературы. Обеспеченность литературой достаточная.

Программа проф. Я.Н. Демурина по дисциплине «Оптимизация природоохранной деятельности» полностью соответствует предъявляемым требованиям и может быть рекомендована для реализации в учебном процессе по направлению подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры).

Доцент кафедры биохимии и физиологии
биологического факультета КубГУ, к.б.н.

Л.В. Зозуля

РЕЦЕНЗИЯ

рабочую программу по дисциплине «Оптимизация природоохранной деятельности»
Разработчик: проф. кафедры экологии и природопользования Я.Н. Демури

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры). В ней даются понятия о проблемах по уровням организации живой материи. Программа построена по экосистемному и ландшафтно-географическому принципам, таксономическим группам организмов, факторам воздействия на живую природу. Все это делает ее достаточно информативной и полной.

Автором применяются современные методы преподавания. Часть лекционных занятий проводится в интерактивной форме. Для подготовки и проведения практических занятий автором программы разработаны методические указания и материалы к семинарским занятиям, самостоятельной работе, что закрепляет у студентов полученные ранее теоретические знания, приобретаются навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы. Ценным является то, что автор приводит обширный список интернет-ресурсов к темам самостоятельных работ, что дает возможность студентам формировать обширные научные знания и обогащаться интеллектуально.

Дисциплина «Оптимизация природоохранной деятельности» содержит богатый научный и познавательный материал и является важным источником формирования экологического мышления, экологической этики. Это определяет важное место дисциплины в системе образования по специальности Геоэкология.

Программа проф. Я.Н. Демурина по дисциплине «Оптимизация природоохранной деятельности» соответствует предъявляемым требованиям и может быть рекомендована для реализации в учебном процессе по направлению подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры).

Ведущий научный сотрудник лаборатории иммунитета
и молекулярного маркирования ФГБНУ ВНИИМК, к.б.н.

М.В. Ивебор



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Кубанский государственный университет»
(ФГБОУ ВПО «КубГУ»)**

**Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геоэкологии и природопользования**

УТВЕРЖДЕН
На заседании кафедры
_____ 20 ____ г. протокол № ____
И.о. заведующего кафедрой
_____ С.Н. Болотин

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине
Оптимизация природоохранной деятельности

направление подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень
магистратуры)

Квалификация **магистр**

Краснодар 2018

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации учебной работы по дисциплине «Оптимизация природоохранной деятельности» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки магистра предусмотрено использование в учебном процессе активных форм проведения занятий: дискуссии, аналитические обзоры, встречи с ведущими учеными, организация публичных лекций, внеаудиторная работа в научной библиотеке, коллоквиумы, реферативные работы.

В процессе подготовки и проведения практических и лабораторных занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче экзамена студентами по вопросам сохранения биологического разнообразия.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения. Целесообразно иметь отдельную тетрадь для выполнения заданий, качество которых оценивается преподавателем наряду с устными выступлениями.

При подготовке к занятию студенты в первую очередь должны использовать материал лекций и предложенных литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме в основном в интерактивной форме. Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

Типовой план лабораторных занятий:

1. Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
2. Выдача преподавателем задания студентам, необходимые пояснения.
3. Выполнение задания студентами под наблюдением преподавателя. Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.
4. Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача домашнего задания.

Задания для лабораторных работ

Лабораторные занятия направлены на активизацию работы студентов в течение всего учебного периода, формирование и развитие углубленных знаний по определенным темам.

Подготовка студентов к лабораторному занятию начинается с изучения лекционного материала, рекомендованной (основной и дополнительной) литературы, предложенных публикаций российской и зарубежной периодической литературы, а также материалами, размещенными в сети Интернет. Дополнительную литературу: монографии, статьи из журналов и газет, материалы научных журналов и другие источники информации определяет преподаватель в ходе изучения каждой новой темы курса.

Лабораторные работы по курсу «Оптимизация природоохранной деятельности»

Для выполнения лабораторных работ необходимо иметь:

тетрадь, альбом, набор контурных карт (мир, Россия), цветные карандаши или фломастеры, линейка, готовальня, простой карандаш, калькулятор;

книги: Красная книга СССР (1978), Красная книга РСФСР (1988), РФ (животные), Красная книга Краснодарского края (1994), Охрана гено- и ценофонда Северо-Западного Кавказа (С.

Литвинская, 1993), Атлас растений северо-Западной части Большого Кавказа (С. Литвинская, 2001), Экологическая энциклопедия деревьев и кустарников (С. Литвинская, 2006); Географический атлас мира (1997), Географический атлас России; географическая карта Краснодарского края, Географический атлас Краснодарского края.

Тема 1: Лесная площадь Земли. Важнейшие биомы и их распределение в Евразии. Скорость рубок лесов в Общеввропейском пространстве за год.

Лабораторная работа 1.

1. На контурную карту Евразии нанести природные зоны и подзоны (тундра, лесотундра, степь и лесостепь, широколиственные и хвойные (тайгу) леса, пустыни и полупустыни, болота и переувлажненные местообитания, арктические пустыни, влажные субтропические леса.

2. Для каждой зоны определить по 20 видов представителей фауны и флоры, включая и редкие виды) и дать им характеристику по следующим параметрам: географическое распространение, особенности биологии и экологии.

3. На контурную карту природных зон (см. Атлас мира) нанести плотность сельского и городского населения, проанализировать и сделать соответствующие выводы. Все выводы и размышления записываются в тетради.

Лабораторная работа 2.

1. Вычертить диаграмму распределения лесной площади Земли по регионам.

Данные. Общая площадь лесных земель 4060,0 млрд.га. Европа 5%, Северная Америка 18%, Латинская Америка 23%, Африка 15%, Азия 16%, б. СССР 23%.

2. На контурную карту Северной Евразии разным цветом нанести темпы вырубков лесов в странах Общеввропейского пространства за год, проанализировать состояние и сделать выводы:

1.Австрия	18.Нидерланды	35.Румыния
2.Андорра	19.Норвегия	36.Сербия и Черногория
3.Бельгия	20. Португалия	37.Словакия
4.Великобритания	21.Сан-Марино	38.Словения
5.Германия	22.Турция	39.Хорватия
6.Гибралтар	23.Финляндия	40.Чехия
7.Греция	24.Франция	41.Эстония
8.Дания	25.Швеция	42.Азербайджан
9.Ирландия	26.Швейцария	43.Армения
10.Исландия	27.Албания	44.Беларусь
11.Испания	28.Болгария	45.Грузия
12.Италия	29.Босния и Герцеговина	46.Казахстан
13.Кипр	30.Венгрия	47.Киргизия
14.Лихтенштейн	31.Латвия	48.Молдова
15.Люксембург	32.Литва	49.Монголия
16.Мальта	33.Македония	50.Россия
17.Монако	34.Польша	51.Таджикистан
		52.Туркменистан
		53.Узбекистан
		54.Украина

2. Вырубка лесов в Северной Евразии (м³/га лесопокрытой площади за год):

1) <0,04; 2) 0,04-0,3; 3) 0,3-1,2; 4) 1,2-2,5; 5) 2,5-9,0.

Данные: 1) Камчатка, Чукотка, п-ов Таймыр, Северо-Сибирская низм., Средне-Сибирское плоскогорье до р. Подкаменная Тунгусска, Якутия, хребет Сунтар-Хаята, Алданское нагорье, Казахстан, Таджикистан Туркменистан Узбекистан, Ангарский кряж,

2) Монголия, Азербайджан, Армения, Кольский п-ов, Астраханская обл., Еврейская обл., район Забайкалья (Витимское плоскогорье, до границ с Монголией), Восточный Саян, п-ов

Канин, Малоземельская и Большеземельская тундра, п-ов Ямал, Западно-Сибирская равнина до широты Нижневартовска, Васюганская равнина.

3) Италия, Кипр, о. Сахалин, Сихоте-Алинь, Крым, Грузия, Северный Кавказ, Калмыкия, восточная Украина, район Зей-Благовещенск - до Еврейской обл., север Казахстана, Западно-Сибирская равнина до границ с Казахстаном, Прибайкалье (Лено-Ангарское плато, Патомское нагорье, верховья Нижней Тунгуски, долина р. Хатанга и Котуй, республика Карелия, север Восточной Европы до широты Санкт-Петербурга, Ростовская обл., среднее и нижнее течение Дона, Нижняя Волга, верховье Волги.

4) Испания, Латвия, Литва, Эстония, Калининградская обл., Турция, Беларусь, Норвегия, Швеция, Греция, Гибралтар, Краснодарский край, западная Украина, Московская обл., Нижегородская обл., республика МариЭл, Чувашская, Татарстан.

5) Великобритания, Франция, Португалия, Финляндия, Дания, Швейцария, Македония, Польша, Венгрия, Лихтенштейн, Люксембург, Ирландия, Бельгия, Австрия, Монако, Нидерланды, Португалия, Швейцария, Албания, Болгария, Босния и Герцеговина Румыния, Сербия и Черногория, Словакия, Словения, Хорватия, Чехия.

3. Проанализировать данные таблицы и вычертить диаграммы распределения покрытых лесом земель Мира в целом (а) и его умеренных широт (б)

Таблица 1 – Площадь первоначально существовавших, современных и неосвоенных лесов

Регион	Первоначально существовавшие леса, тыс. км ²	Сохранившиеся леса, % от исходных	Неосвоенные леса, тыс. км ²	Неосвоенные леса, % от исходных	Неосвоенные леса, % от всех сохранившихся
Россия	11759	69	3448	29	43
Европа	4690	32	14	0,3	1
Мир	62203	54	13501	22	40

Данные по распределению покрытых лесом земель Мира в целом (а) и его умеренных широт (б)

а) Северная Америка 18%

Латинская Америка 23

Африка 15

Азия и Австралия 16

Европа 8

Россия 22

другие страны б. СССР 1%

б) Северная Америка 35%

Европа 10

страны б. СССР 3

Япония, Океания 9

Россия 43%

Тема 2: Структура биологического разнообразия Российской Федерации

Лабораторная работа 3.

1. Пользуясь данными таблицы №1, проанализировать структуру биоразнообразия России по таксономическим группам и вычертить графики а) растения б) беспозвоночные животные в) позвоночные животные. Сделать выводы.

2. Вычертить диаграммы доли видового богатства России в глобальном биоразнообразии

3. Дать характеристику (географическую, биоэкологическую) основных лесообразующих пород а) России, б) Краснодарского края

Таблица 1 – Основные параметры биоразнообразия РФ

(Второй Национальный доклад "Сохранение биологического разнообразия в РФ", 2001; Национальная стратегия..., 2001)

Таксономическая группа	Оценка числа видов в России	% в мировой фауне
Растения		
Водоросли	9500	23,8
Лишайники	3000	30,0
Мохообразные	2200	12,0
Сосудистые растения	12500	5,6
Животные		
Простейшие	6500	16,3
Губки	350	3,9
Кишечнополостные	450	5,0
Плоские черви	1900	9,0
Круглые черви	2000	6,0
Моллюски	2000	2,8
Ракообразные	2000	5,0
Паукообразные	10000	13,3
Насекомые	100000	10,5
Рыбы пресноводные	443	1,4
Рыбы морские	1500	4,5
Земноводные	27	0,6
Пресмыкающиеся	75	1,2
Птицы	732	7,6
Млекопитающие	320	7,0

2. **Данные** (для второго задания): а) растения (мир 76,2%, Россия 23,8%);
б) беспозвоночные животные (мир 94,4%, Россия 5,6%)
в) позвоночные животные (мир 70%, Россия 30%)

Тема 3: Анализ редкого генофонда. Красные книги СССР, РСФСР, РФ.

Лабораторная работа 4.

- Проанализировать структуру Красной книги Российской Федерации (растения 1998, животные – 2001) и представленность в ней отдельных таксономических групп растений и грибов (а) и позвоночных животных (с). Вычертить соответствующие диаграммы по данным таблиц.
- Проанализировать и вычертить диаграммы редких видов растений и животных в Красных книгах субъектов Российской Федерации (данные на 1 декабря 2003г.; обобщено по Горбатовский, 2003)

Таблица 1 – Число видов растений и грибов в Красной книге России (1984)

Группа растений	Число видов в Красной книге России		% видов Красной книги России, известных в заповедниках
	всего	в заповедниках России	
Сосудистые растения	465	227	49
Моховидные	22	8	36
Грибы	17	16	94
Лишайники	29	25	86
Итого	533	276	52

Таблица 2 – Число видов фауны позвоночных животных в Красной книге России (1984)

Таксономическая группа	Общее число видов	Красная книга РФ	Эндемичные виды (количество)
		Число исчезающих видов на национальном уровне	
Млекопитающие	320	64	22
Птицы	732	109	1
Рептилии	75	11	0
Амфибии	27	4	0
Рыбы	202 (?) см. табл.1	9	57

Таблица 3 – Редкие виды растений и животных в Красных книгах субъектов Российской Федерации (данные на 1 декабря 2003г.; обобщено по Горбатовский, 2003)

Регион	Год издания	Растения и грибы		Беспозвоночные животные		Позвоночные животные	
		видов	в т.ч. в КК РФ	видов	в т.ч. в КК РФ	видов	в т.ч. в КК РФ
Республика Адыгея	2000	111	38	113	19	78	43
Республика Дагестан	1998	139	79	65	13	92	60
Кабардино-Балкария	2000	80	34	39	9	99	43
Карачаево-Черкесия	1998	43	25	14	6	52	27
Северная Осетия-Алания	1999	105	58	41	11	60	34
Краснодарский край	1994	135	110	30	10	71	44
Ставропольский край	2002	304	51	57	14	123	73
Московская область	1998	242	14	300	9	90	26
Татарстан	1995	433	21	107	9	132	40
Якутия (Р.Саха)	2000	350	21	-	-	69	21

Тема 4: Анализ редкого генофонда (а – растения, б - животные) Краснодарского края. Красная книга, 1994.

Лабораторная работа 5.

2. По данным Красной книги Краснодарского края заполнить следующую таблицу и сделать созологический анализ редкого генофонда растений

а) растения

Русское название вида	Латинское название вида	Красная книга СССР	Красная книга РФ (статус)	Реликт, эндемик	КГПБЗ, СГНП	Лимитирующие факторы
1						
2						

2. По данным Красной книги Краснодарского края заполнить следующую таблицу и сделать экологический анализ редкого генофонда растений

Русское название вида	Экосистема	Отношение к свету	Отношение к воде	Жизненная форма	Тип вегетации	Значение вида для человека

Экосистема: широколиственный лес, темнохвойный лес, степь, плавни и болота, луг, средиземноморские жестколистные редколесья, субтропические колхидские леса, высокогорные луга, скалы нижних поясов, скалы высокогорий.

Отношение к свету: гелиофит, сциофит, гелиосциофит.

Отношение к воде: мезофит, ксерофит, гигрофит, гидрофит.

Жизненная форма: фанерофит, гемикриптофит, криптофит, хамефит, терофит.

Тип вегетации: летнезеленый, летнезимнезеленый, вечнозеленый, эфемероид.

Значение для человека: лекарственное, пищевое, декоративное, научное, медоносное.

Практическая работа 6

5. По данным Красной книги Краснодарского края заполнить следующую таблицу и сделать созологический анализ редкого генофонда животных

а) млекопитающие, птицы, амфибии и рептилии, рыбы, насекомые

Русское название вида	Латинское название вида	Красная книга СССР	Красная книга РФ (статус)	Реликт, эндемик	КГПБЗ, СГНП	Лимитирующие факторы
1						

2						
---	--	--	--	--	--	--

2. По данным Красной книги Краснодарского края заполнить следующую таблицу и сделать экологический анализ редкого генофонда животных

Русское название вида	Экосистема	Тип поясности	Численность	Ареал	Значение вида для человека

3. Вычертить диаграмму редкого генофонда, сокращающегося по выявленным лимитирующим факторам

а) естественные причины исчезновения (низкая продуктивность, слабое размножение, узкая экологическая валентность, стенотопность, низкая конкурентная способность, сложная биология развития и др.)

б) антропогенные факторы (уничтожение в качестве декоративного, пищевого, браконьерство, пожары, фактор беспокойства, загрязнение среды обитания, рекреация, рубка леса, распашка территории, осушение водоема, разработка полезных ископаемых, мелиорация, пестициды, сельскохозяйственное освоение, и др.).

(если вид имеет несколько лимитирующих факторов, он считается в каждом факторе).

Лабораторная работа 7

По данным составленных таблиц на практическом занятии 5

А. Составить таблицы по количественным показателям

Таблица 1 – Соотношение таксономических групп редких видов растений по категориям охраны (Красная книга РСФСР)

Категории охраны	Всего	Цветковые	Голосеменные	Папоротники	Мхи	Лишайники	Грибы
EX							
1E							
2(V)							
3(R)							
4(I)							

Таблица 2 – Соотношение таксономических групп редких видов растений по причинам исчезновения

Причины исчезновения	Всего	Цветковые	Голосеменные	Папоротники	Мхи	Лишайники	Грибы
естественные причины исчезновения							
1							
2							
антропогенные факторы							
1							

Б. Вычертить следующие диаграммы

6. Характеристика редкого генофонда растений Краснодарского края по жизненной форме, температуре, по отношению к свету, по категории статуса (Красная книга РСФСР и Красная книга Краснодарского края вычерчиваются отдельно; категории охраны можно брать в Красной книге РСФСР и в книге "Редкий генофонд")

7. Вычертить диаграмму соотношения редких видов растений Краснодарского края, занесенных в Красную книгу б. СССР, РСФСР, РФ
8. Вычертить диаграмму редкого генофонда, сокращающегося по выявленным лимитирующим факторам
 - а) естественные причины исчезновения (низкая семенная продуктивность, слабое размножение, слабое возобновление, низкая фертильность, Узкая экологическая валентность, стенотопность, низкая конкурентная способность, поедание животными, сложная биология развития)
 - б) антропогенные факторы (уничтожение в качестве декоративного, лекарственного, пищевого растения, выпас скота, пожары, строительство, загрязнение среды обитания, рекреация, рубка леса, распашка территории, осушение водоема, разработка полезных ископаемых, перевыпас скота, мелиорация, пестициды, сельскохозяйственное освоение, эрозия)(если вид имеет несколько лимитирующих факторов, он считается в каждом факторе).

Лабораторная работа 8

1. На карте Краснодарского края вычертить точечные ареалы 10 видов растений

Данные: 1. *Eryngium maritimum* L. (Семейство: Зонтичные – *Apiaceae*)

Краснодарский край: Западное Предкавказье: Азово-Кубанский район (Ейск, косы Чушка, Ачуевская, Глафиоровская, Ясенкая, Сазальникская, Камышеватская, Витязевская пересыпь, Нижнее Джемете); Северо-Западное Закавказье: Анапа-Геленджикский р-он (Анапа, Сукко, у Водопадной щели (Большой Утриш), пляж в окрестностях Дивноморска); Пшадско-Джубгский р-он (Криница, берег моря у Джубги, между пос. Лермонтово и пос. Новомихайловский); Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (Туапсе, от р. Шахе до р. Псоу, Аше, Кучук-Дере, Сочи берег моря на мысе Константинова (Сочи), Адлер).

2. *Trachomitum sarmatiense* Woodson (Семейство: Кутровые – *Aprocynaceae*)

Краснодарский край: Западное Предкавказье: Азово-Кубанский район (Таманский п-ов, Вербная коса, окр. г. Краснодара (Красный Кут в пойменном лесу), Кавказская, Армавир, ст. Урупская); Северо-Западное Закавказье: Анапа-Геленджикский район (окр. Анапы, между Сукко и Анапой); Пшадско-Джубгский район (Джубга, берег моря по дороге в Бжид).

3. *Leucosium aestivum* L. (Семейство: Амариллисовые – *Amaryllidaceae*)

Краснодарский край: Западное Предкавказье: Азово-Кубанский р-он (Красный лес, ст-ца Корсунская, г. Краснодар у пос. Белозерного, хутор Коробкин на берегу пруда; Таманский п-ов в Казачьем ерике около Дубового Рынка и в окр. Темрюка); Западный Кавказ: Адагум-Пшишский р-он (пос. Новоукраинский, Бело-Лабинский р-он (г. Апшеронск, по берегу Ерика по ул. Пушкина)); Северо-Западное Закавказье: Анапа-Геленджикский р-он (Новороссийск: Цемесская долина, Суджукская коса; Геленджик в окр. Тонкого мыса); Пшадско-Джубгский р-он (долина р. Вулан, пос. Джубга, устье р. Шапсухо); Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (Туапсе, в окр. пос. Беранда, Лоо, Вардане, Детляшка за пос. Якорная щель, устье р. Кудепста, правобережье р. Аше, окр. Дагомыса, Уч-Дере, Нижней Хобзы, Глубокая и Якорная щели, Верхнее Буу, Каткова щель, нижнее течение р. Мзымта).

4. *Galanthus alpinus* Sosn. 1911 = [*G. caucasicus* (Baker) Grossh. (Семейство: Амариллисовые – *Amaryllidaceae*)

Краснодарский край: Западный Кавказ: Адагум-Пшишский р-он (гора Нависла, окр. ст-ц Саратовской, Тхамаха, Северский р-он, пос. Новый); Бело-Лабинский р-он (Мостовской р-он), Апшеронск, окр. Азишской пещеры, хр. Герпегем, ущелья рек Малая Лаба и Уруштен, по склонам гор Передового хребта (Ятыргварта, Пшекиш, Абаго), ущелье р. Киша, и далее ареал тянется до Северского района Краснодарского края); Северо-Западное Закавказье: Анапа-Геленджикский р-он (окр. Шесхариса, от окр. Геленджика до долины р. Туапсе); Пшадско-Джубгский р-он (пос. Михайловский пер., Компасова щели); Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он: (между Туапсе и Лазаревским в ущельях рек Деде, Шепси, Магри, Вишневка, р. Макопсе, Аше, Куапсе, Лазаревский р-он).

5. *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. (Семейство: Ятрышниковые – Orchidaceae).

Краснодарский край: Западный Кавказ: Адагум-Пишишский р-он (ст-ца Убинская, гора Собербаш, с. Пятигорское, окр. Горячего Ключа (хр. Котх, склон горы Вышка), гора Щетка); Бело-Лабинский р-он (хр. Гуама, окр. ст-ц Ахметовской, Преградной, с. Шунтук; пос. Мезмай, гора Магишо, балка Капустина (Восточный отдел КГПБЗ)); Северо-Западное Закавказье: Анапа-Геленджикский р-он (гора Лысая у с. Варваровка, хр. Семисам, склоны к вдх. Сукко, ст-ца Натухаевская, 4 км от пос. Глебовка, Гайдук, Лобанова щель, пос. Широкая балка; Малый Утриш, окр. Дюрсо и по долине р. Дюрсо, Сосновая щель (Дооб), первая щель от Голубой бухты, мыс Толстый – пос. Дивноморск, Джанхот); Пшадско-Джубгский р-он (окр. Архипо-Осиповки, хутор Хребтовый, долине р. Шапсухо, окр. Бетты, Джубги); Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (пос. Агой, долина р. Паук в окр. Туапсе, Мессажайские поляны в окр. Туапсе, пос. Наджиги, гора Пляхо, Якорная щель, пос. Беранда (между Якорной щелью и Вардане), в окр. Нового Афона, Хосты, тиссо-самшитовая роща, в окр. Нового Афона, Хоста, нижнее течение рек Мацеста и Агура, гора Ахун, ур. Орлиные скалы, Мацестинский лесопарк, между Мамедовой щелью и пос. Лазаревское, пос. Детляжко).

6. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (Семейство: Ятрышниковые – Orchidaceae).

Краснодарский край: Западное Предкавказье: Азово-Кубанский р-он (окр. Кропоткина); Западный Кавказ: Адагум-Пишишский р-он (гора Герсиванова, гора Бараний Рог, балка Грушовая, гора Нависла); Бело-Лабинский р-он (окр. Апшеронска, Темнолесской); Северо-Западное Закавказье: Анапа-Геленджикский р-он (гора Лысая в Анапском р-оне, Натухаевское и Гостагаевское лесничества, окр. вдх. Сукко, окр. Верхнебаканской, гора Сапун, обочина Староабраусской дороги, окр. Южной Озерейки; окр. Новороссийска, Сосновая щель (Дооб), Абрау); Пшадско-Джубгский р-он (окр. Бетты, пос. Архипо-Осиповки, бухты Инал; окр. Дефановки, гора Шапсухо); Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (Греческая щель и долина р. Паук в Туапсинском р-оне, склоны горы Индюк, Шаумянский пер., окр. пос. Индюк в дубняке разнотравном, гора Большое Псеушко; Хоста, Дагомыс, Головинка, Новый Афон, гора Аpsyсра; хр. Ац, тиссо-самшитовая роща, окр. кордона Бабук-Аул, р. Монашка 1 (Западный отдел КГПБЗ), р. Кутанка (охранная зона Восточного отдела); СГНП (приморские вершины между пос. Мамедова щель и Лазаревское, по рр. Псахо, Цусквадж, Сочи, Мацеста, Аше, Западный Дагомыс, горы Ахун, Сахарная, ущелье Ахцу, лесопарк Юбилейный, окр. пос. Каштаны, Дубравный, Аибга).

7. *Hedysarum candidum* Bieb. (Семейство: Бобовые – Fabaceae)

Краснодарский край: Северо-Западное Закавказье: Анапа-Геленджикский р-он (склоны к искусственному оз. в окр. пос. Сукко, 4 км от пос. Глебовка, Новороссийск (сб. Десулови), хр. Маркотх, между Кабардинкой и «батареей Зубкова», на Лентьевом бугре), гора Дооб); Пшадско-Джубгский р-он (окр. пос. Архипо-Осиповка).

8. *Staphylea pinnata* L. (Семейство: Клекачковые – Staphyleaceae)

Краснодарский край: Западный Кавказ: Адагум-Пишишский р-он (ур. Школьное, окр. пос. Саук-Дере, пос. Горный, вдоль ручья Богаго; между Шапсугской и Афонкой, Еловая щель (Крымский р-он), гора Папай, Горяче-Ключевской р-он, правый берег р. Мал. Дысша в Горяче-Ключевском р-не, между Горячим Ключом и Безымянкой на правом берегу р. Псекупс, гора Нависла, ст-цы Убинская, Калужская, Смоленская); Бело-Лабинский р-он (долина р. Пшехи, Гуамское ущелье, окр. пос. Черниговского, гора Боз-Депе); Северо-Западное Закавказье (Анапа-Геленджикский р-он (с. Бужор, Натухаевская, между Сукко и ущельем Абрау, вдх. Сукко у берега, ущелья Навагирского хр. (Ефремова, Мокрая, Навагирская, Тоннельская, Лобанова, 1-я и 2-я Топольная), Плисова щель (Верхнебаканская), г. Новороссийск на северном склоне, хр. Коцехур, долина р. Адербы, оз. Бездонное, ст-ца Баканская, Новороссийск над старым цементным заводом, р. Цемес, Цемесская роща, окр. ст-цы Неберджаевской, в балках между Новороссийском и Кабардинкой, хр. Туапхаш, Пенайская щель); Пшадско-Джубгский р-он (Михайловский пер., приют Альпинистский ур. Монастыри, долина р. Вулан, Архипо-Осиповка у опушки

леса, Сосновая щель в Архипо-Осиповке, гора Шамраева, Джубга, окр. Дефановки; Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (с. Подхребтовое, пос. Небуг, Имеретинская низменность).

9. *Lonicera etrusca* Santi (Семейство: Жимолостные – Caprifoliaceae)

Краснодарский край: Северо-Западное Закавказье: Анапа-Геленджикский р-он (гора Лысая, окр. Анапы, среднее течение р. Сукко, Большой Утриш, Лобанова щель, Басова щель, Малый Утриш, Джурсо, склоны горы Колдун близ Мысхако, Новороссийск, хр. Маркотх, ст-ца Раевская на горе Кедровый Бугор, окр. Южной Озерейки, мыс Дооб, мыс Пенай, окр. Кабардинки, Кабардинка на 9 км по шоссе, окр. Солнцедара, Толстый мыс, Геленджик, хр. Маркотх, между Кабардинской и Дообом, Голубая бухта (Геленджик), на склонах отрога на 9-ом км за Рыбачей бухтой; Пшадско-Джубгский р-он (Назарова щель у Архипо-Осиповки); Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (окр. Хосты).

10. *Scabiosa olgae* Albov (Семейство: Ворсянковые – Dipsacaceae)

Краснодарский край: Северо-Западное Закавказье: Пшадско-Джубгский р-он (окр. Джубги); Западное Закавказье: Туапсе-Адлерский р-он (пос. Ольгинка, пос. Кривенковский, Кирпичный, Туапсе, Шепси, Дедеркой, Гузельдере, Весенняя, ущелье Ахцу, Сочи, Аше (место описания) до р. Псоу, указывается для верховий рек Большая и Малая Хоста, окр. горы Пластунской по р. Сочи, в приморской полосе от Туапсе до Головинки, окр. пос. Марьино по р. Псеуапсе, по всей долине р. Аше, Макопсе), гора Аибга.

2. В тетради дать характеристику 20 видам растений и животных, занесенным в Красную книгу России
3. В тетради дать характеристику 20 видам растений и животных, занесенным в Красную книгу Краснодарского края.

Круглый стол.

Лекция 14. Анализируются данные всего лекционного материала, самостоятельной работы и практических работ.

Тема: Красные книги: МСОП, СССР, РСФСР, РФ, региона.

Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам в красных книгах

Биоразнообразие живой природы мира и Красная книга МСОП.

Угрозы биологическому разнообразию в мировом масштабе.

Особенности государственных Красных книг. Красная книга РСФСР, РФ.

Региональные красные книги и их особенности.

Что такое Красная книга и цели учреждения

Критерии отбора видов в Красные книги

Принципы построения Красных книг разного уровня

Количественные характеристики Красных книг, динамика

Анализ по статусу, мерам охраны, причинам исчезновения, лимитирующим факторам.

Виды государственной охраны в Красной книге Краснодарского края.

Задания для самостоятельной работы и формы контроля за их выполнением

Одним из важных методов изучения курса «Охрана живой природы и биоразнообразия» является **самостоятельная работа студентов** с учебной, научной и другой рекомендуемой преподавателем литературой.

Цель самостоятельной работы – расширение кругозора и углубление знаний в области теории биогеографии, формирование практических навыков по анализу особенностей таксономического разнообразия, классификации ареалов редких видов.

Самостоятельная работа проявляется в двух аспектах: 1) ознакомление с научными достижениями по материалам периодической печати и их обсуждением на семинарах; 2) в

дополнение к лекционному материалу необходима самостоятельная работа с учебной литературой для формирования фундаментальных знаний системного характера.

Контроль за выполнением самостоятельной работы проводится при изучении каждой темы дисциплины на семинарских занятиях. Это текущий опрос, тестовые задания, выполнение реферирования работ, научных эссе в домашних условиях (с проверкой исполнения качества решений).

Полнота восприятия предмета может быть обеспечена самостоятельной и вдумчивой проработкой учебных вопросов контрольных вопросов с учетом актуальности и значимости для сохранения биоразнообразия, выявления значимых видов для России и применения знаний в будущей специализации студента. В качестве объекта для самостоятельной работы выбраны учебные пособия.

Самостоятельная работа, лекция 16. Тема: Характеристика таксономического разнообразия фауны

Масштабы истребления птиц.

Характеристика редких птиц мира, России, Краснодарского края.

Исчезнувшие виды из фауны России.

Рептилии и амфибии - проблемы сохранения в мире

Исчезнувшие виды из фауны РФ.

Индивидуальные творческие задания

Тема: Экологическая экономика.

Экономика охраны живой природы как проблема.

Биоразнообразие как природный ресурс.

Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.

Экономические цели сохранения биоразнообразия

Законодательные основы сохранения биоразнообразия.

Тема: Урбанизированные территории как экосистемы.

Город и природа.

Особенности живой природы городских агломераций.

Новые экологические ниши

Особенности биоразнообразия

Войны и природа.

Влияние Великой Отечественной войны на живую природу России, европейских стран.

Химическая война во Вьетнаме и ее последствия.

Война в Персидском заливе

Тема: Горные экосистемы

Специфические особенности (хрупкость и неустойчивость) горных экосистем

Причины эндемизма и высокого уровня биоразнообразия

Особенности горных экосистем Кавказа, Памира, Альп.

Функционирование, структура и биоразнообразие.

Тема: Агроценозы как антропогенные экологические комплексы

Особенности живой природы: три типа организмов

Экологические особенности агроценозов (монокультура, резистентность вредителей).

Причины сокращения биоразнообразия

Синантропизация и ее роль в специфике биоразнообразия агроценозов

Тема: Тропические леса как замкнутая экосистема

Особенности структуры и функционирования биома

Особенности биологического разнообразия

Экологические особенности и причины их вызывающие: гигантизм, эпифиты, эпифилы

Особенности жизненных форм

Биотические взаимоотношения (паразитизм, канибализм, мирмекофиллия)

Причины сокращения тропических лесов

Тема: Аридные ландшафты

Географическое распространение в мире.

Специфические особенности функционирования экосистем.

Причины опустынивания и пути выхода из критической ситуации.

Антропогенные факторы опустынивания.

Редкий генофонд и причины сокращения

Контрольная работа

Для промежуточного контроля студенты пишут контрольную работу (возможные варианты представлены ниже).

Участие в проводимых формах контроля в течение семестра является обязательным для всех студентов. Результаты данного контроля – составная часть оценки знаний студента в ходе итогового экзамена.

Варианты контрольных заданий:

Вариант 1.

31. Каковы особенности животных в измененной среде обитания?
32. Назовите особенности взаимоотношения дикой природы и человека?
33. Какое воздействие оказывает человек на островные экосистемы?
34. Каковы специфические задачи и проблемы сохранения живой природы?
35. Какое воздействие оказывает человек на тропические ландшафты?
36. Дайте определение понятию "биоразнообразие".

Вариант 2.

37. Какова роль религии в сохранении дикой природы?
38. Какие известны Двусторонние соглашения между правительством Российской Федерации и правительствами других государств о сотрудничестве в области охраны дикой природы?
39. Каковы особенности взаимоотношения природы и человека в условиях агроценозов?
40. Чем обуславливается устойчивость экосистем?
41. Каковы взаимоотношения человека и природы в историческом прошлом?
42. Каковы особенности эволюции человека?

Вариант 3.

43. Что такое биоценоз, биогеоценоз, экосистема?
44. Что понимается под генетическим разнообразием?
45. Что понимается под мониторингом биологического разнообразия?
46. Охарактеризуйте различные типы тропических экосистем земли, особенности их генофонда и проблемы его сохранения
47. Что такое синантропные виды?
48. Назовите особенности экосистем Азовского и Черного морей и основные проблемы сохранения редких видов.
49. Каковы последствия химической войны во Вьетнаме?
50. Каковы причины опустынивания в мире и какие пути выхода из кризиса, связанного с этим процессом?
51. Что такое инвентаризационное разнообразие?

Перечень вопросов для дискуссии

52. Какова роль экологического образования в формировании массового сознания?
53. Как вы оцениваете жизнь людей в экосистемах с позиций социологии?
54. Каково социокультурное состояние российского общества?
55. Какова социальная модель взаимодействия общества и природы?

56. Что такое биополитика? Каковы биологические предпосылки биополитики?
57. Каковы экономические стимулы сохранения биоразнообразия?
58. Что такое коэволюция?
59. Что такое агонистическое поведение?
60. Какова стратегия жизни в биосфере?

Темы для самоконтроля

11. Охраняемые территории и их роль в сохранении живой природы.
12. Влияние рекреации на растительный покров.
13. Пути сохранения видов растений и животных
14. Причины обеднения растительного покрова и животного населения
15. Основные направления биологической рекультивации нарушенных промышленностью территорий.
16. Проблемы охраны генофонда экосистем (по заданию преподавателя)
17. Редкие и исчезающие виды растений
18. Характеристика исчезнувших видов животных по вине человека.
19. Редкие птицы мира.
20. Социальное поведение выпущенных животных

Тематика рефератов

Реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Объем реферата может достигать 10-15 стр.; время, отводимое на его подготовку – около 2 недель. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких (не менее 10) литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Реферат должен состоять из следующих частей:

введение

основная часть (может включать 2-4 главы)

заключение

список использованной литературы

приложения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы для исследования, характеризуется ее научное и практическое значение для развития современного производства, формируются цели и задачи контрольной работы, определяется объект, предмет и методы исследования, источники информации для выполнения работы. Примерный объем введения – 1 страница машинописного текста.

Основная часть работы выполняется на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной литературы по исследуемой проблеме, законодательных и нормативных материалов. Основное внимание в главе должно быть уделено критическому обзору существующих точек зрения на предмет исследования и обоснованной аргументации собственной позиции и взглядов автора работы на решение проблемы. Теоретические положения, сформулированные в главе, должны стать исходной научной базой для выполнения последующих глав работы.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники. Кроме рефератов, тематика которых связана с анализом дискуссионных

положений сохранения биоразнообразия, явлений, либо исторического развития научных взглядов на проблему, следует использовать источники за период не более 10 лет.

В заключении отражаются основные результаты выполненной работы, важнейшие выводы, и рекомендации, и предложения по их практическому использованию. Примерный объем заключения – 1-2 страницы машинописного текста.

В приложениях помещаются по необходимости иллюстрированные материалы, имеющие вспомогательное значение (таблицы, схемы, диаграммы и т.п.), презентации.

Общие правила выполнения письменных работ

Академическая этика, соблюдение авторских прав. На первом занятии студенты должны быть проинформированы о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. В частности, предоставляются сведения:

общая информация об авторских правах;

правила цитирования;

правила оформления ссылок

Все имеющиеся в тексте сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточников (это касается и информации, найденной в Интернете). Все случаи плагиата должны быть исключены.

Список использованной литературы должен включать все источники информации, изученные и проработанные студентом в процессе выполнения работы, и должен быть составлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. общие требования и правила».

Примерная тематика рефератов

Лекция 4. Темы рефератов.

География тундровых экосистем

Особенности физико-географических условий.

Специфика биогеоценозов.

Особенности первичной биологической продуктивности и биохимических циклов.

Видовая структура и эффекты доминирования в тундровых экосистемах.

Адаптации организмов к жизни в тундрах

Причины потери генетического разнообразия

Лекция 12. Темы рефератов.

Агроценозы как антропогенные экологические комплексы.

Особенности живой природы агроландшафтов.

Анализ трех групп организмов.

Экологические особенности агроценозов (монокультура, резистентность вредителей).

Адаптации организмов к жизни в агроценозах

Причины потери генетического разнообразия

Коллоквиум

Форма проверки и оценивания знаний учащихся в системе образования, представляет собой проводимый по инициативе преподавателя промежуточный контроль знаний по определенным разделам для оценки текущего уровня знаний студентов, а также для повышения знаний студентов.

Вопросы для коллоквиума

11. Потеря генетического разнообразия

12. Темпы исчезновения видов на суше и в водной среде

13. Этика и окружающая среда

14. Правовые средства сохранения живой природы

15. Цели, задачи и основные принципы сохранения биоразнообразия озера Байкал
16. Менеджмент и сохранение биоразнообразия
17. Проблема устойчивости животного мира
18. Обзор различных направлений в экологической этике.
19. Оценка и задачи обеспечения биоразнообразия в России.
20. Экономические аспекты системы прав собственности на природные ресурсы.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Формы и критерии итогового и промежуточного контроля и требования при их проведении

Контроль за выполнением плана учебной работы имеет 2 формы: промежуточную и окончательную. Промежуточный контроль осуществляется на аудиторных занятиях в форме тестов, деловых игр и защиты проектов, и имеет целью проверку усвоения знаний, формирование логики мышления и приобретенных навыков.

Критерии оценки рефератов:

- оценка «отлично» выставляется, если студент предоставил полный анализ статьи или монографии научной статьи, выполненной по указанному плану, сформировал точные научные знания
 - оценка «хорошо» выставляется, если студент предоставил анализ статьи или монографии научной статьи, но не смог полностью сформировать актуальность или научную новизну статьи
 - оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент не полностью выполнил требования, предъявляемые к реферированию научной статьи
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил требования, предъявляемые к реферированию научной статьи, и не предоставил реферат
-
- оценка «зачтено» выставляется, если студент предоставил полный анализ статьи или монографии, выполненной по указанному плану, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил работу объеме 70% и выше.
 - оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил требования и не предоставил реферат

Критерии оценки самостоятельной работы:

- оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил темы самостоятельных работ, самостоятельно изложил ответы, сформировал точные научные знания
 - оценка «хорошо» выставляется, если студент выполнил темы самостоятельных работ, но полностью не раскрыл материал, не смог сформировать точные научные понятия.
 - оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью не выполнил темы самостоятельных работ и не предоставил вовремя их на проверку
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил самостоятельную работу.
-
- оценка «зачтено» выставляется, если студент самостоятельно выполнил все задания по предлагаемым темам, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил работу объеме 70% и выше.
 - оценка «не зачтено» выставляется, если студент не подготовился к контрольной работе, не выполнил задания.

Критерии оценки лабораторных работ:

- оценка «отлично» выставляется, если студент четко выполнил все практические задания, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания
 - оценка «хорошо» выставляется, если студент ответил на задания, но полностью не раскрыл материал, не смог сформировать точные научные понятия.
 - оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью не выполнил задания и слабо аргументировал ответы
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не подготовился к практической работе, не выполнил на задания
-
- оценка «зачтено» выставляется, если студент четко выполнил практические задания, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил практическое задание в объеме 70% и выше.
 - оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил практическую работу, не сдал вовремя на проверку.

Критерии оценки экзамена:

- оценка «отлично» выставляется, если студент продемонстрировал четкие знания, ответы отличаются полнотой, логичность изложения, применяется научная терминология
- оценка «хорошо» выставляется, если студент продемонстрировал хорошие знания материала, ответы содержат некоторую неточность или не отличаются полнотой изложения
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент слабо ответил на вопросы экзаменационного билета, не смог обоснованно ответить на дополнительные вопросы,
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не подготовился к экзамену, не ответил на вопросы или ответил неправильно; оценка «неудовлетворительно» выставляется, если магистр положил билет и оставил его без ответа или не явился на экзамен.

Возможна балльная система оценки. Итоговые знания оцениваются по 100-балльной системе, из которых 40 баллов – текущая аттестация, 20 – оценка работы в семестре, 40 баллов – знания, продемонстрированные при сдаче экзамена. Итоговая оценка складывается из суммы этих трех показателей.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Редкие виды животных, исчезнувших по вине человека с 1600 г (перечислить). Редкие млекопитающие планеты и пути их сохранения.
2. Горные экосистемы как одна из самых разнообразных групп экосистем. Специфические особенности экосистемного и видового биоразнообразия на примере Кавказа, Памира, Альп.
3. Экономика охраны биоразнообразия как проблема
4. Сохранение биоразнообразия на видовом и экосистемном уровнях.
5. Роль зоопарков, аквариумов, ботанических садов и дендрариев в сохранении видов. Банки семян. Законодательная защита видов.
6. Факторы воздействия на живые организмы и причины вымирания. Прямые и косвенные факторы.
7. Высшие растения. Биологическое разнообразие в мире. Особенности установления редкости. Масштабы исчезновения видов растений
8. Биологическое разнообразие орнитофауны. Масштабы истребления птиц. Характеристика редких птиц мира, России
9. Биологическое разнообразие рептилий и амфибий. Причины исчезновения. Масштабы истребления. Характеристика редких видов мира, России.

10. Биологическое разнообразие млекопитающих. Анализ Красных книг. Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов. Млекопитающие Европы, находящиеся на грани исчезновения.
11. Красная книга СССР, Красная книга РСФСР, Красная книга РФ. Принципы построения. Категории охраны по МСОП.
12. Характеристика самых редких млекопитающих по данным Всемирного Фонда Дикой природы. Редкие млекопитающие России, Краснодарского края.
13. Проблемы охраны биоразнообразия по таксономическим группам. Биоразнообразие живой природы мира. Роль человека в сокращении биоразнообразия.
14. Общая характеристика и темпы исчезновения видов с 1600 года. Скорость исчезновения. Данные по Международной Красной Книге.
15. Войны и природа. Влияние Великой Отечественной войны на живую природу России, европейских стран. Химическая война во Вьетнаме и ее последствия
16. Урбанизированные территории как экосистемы. Город и природа. Особенности живой природы. Сокращение видового разнообразия и причины его вызывающие. Виды-синантропы. Новые экологические ниши организмов в городе.
17. Агроценозы как антропогенные экологические комплексы. Особенности живой природы. Три группы организмов. Экологические особенности агроценозов (монокультура, резистентность вредителей). Эрозия почв.
18. Пресноводные экосистемы: болота. Особенности болотных экосистем. Проблемы сохранения биоразнообразия болот, связанные с осушением, вытаптыванием, пожарами. Эвтрофикация болот. Синантропизация флоры и фауны.
19. Реки и озера. Антропогенное влияние на живую природу рек и озер (гидротехническое строительство, химическое загрязнение, крупномасштабное водопотребление, судоходство, регулирование стока, тепловое загрязнение, антропогенные электромагнитные поля).
20. Островные экосистемы. Биogeография островов и современные темпы вымирания на островах. Островные черты животного и растительного мира. Высокая уязвимость и эндемизм биоразнообразия. Изоляция. Дефектность фауны островов.
21. Мировой океан как экосистема. Структура экосистемы. Биоразнообразие. Редкий генофонд. Проблемы функционирования мирового океана и влияние человека. Промысел и перепромысел, безвозмездное изъятие биопродукции, упрощение и ослабление, загрязнение. Состояние морских млекопитающих, моллюсков, коралловых полипов, береговых экосистем.
22. Проблемы охраны живой природы Азовского и Черного морей.
23. Горные экосистемы как горячая точка биоразнообразия. Специфические особенности (хрупкость и неустойчивость). Функционирование, структура и биоразнообразие. Продуктивность. Проблемы антропогенного освоения горных экосистем.
24. Горный туризм и его последствия для горных экосистем. Редкий и исчезающий генофонд. Проблемы сохранения биоразнообразия. Охрана живой природы Кавказа. Обеспеченность заповедными территориями горных экосистем.
25. Аридные ландшафты. Географическое распространение в мире. Специфические особенности функционирования экосистем. Проблемы опустынивания. Антропогенные факторы опустынивания. Редкий и исчезающий генофонд. Главные проблемы охраны живой
26. Тропические леса как замкнутая экосистема. Значение на планете. Особенности структуры и функционирования биома. Биологическое разнообразие и специфические особенности живой природы. Проблемы охраны живой природы: сокращение биоразнообразия, выработка стратегии освоения. Обеспеченность заповедными территориями.
27. Леса умеренных широт и их классификация. Особенности биомов. Значение лесных экосистем в биосфере. Продуктивность и биомасса органического вещества.

- Биоразнообразие лесных экосистем мира и России. Проблема изменения качества лесных экосистем. Редкий генофонд лесов умеренных широт.
28. Тундровые экосистемы. Физико-географические особенности. Специфика биогеоценозов. Антропогенное воздействие на живую природу и ландшафты. Проблемы сохранения видов и причины исчезновения. Характеристика исчезнувших видов и находящихся на грани исчезновения. Обеспеченность охраняемыми территориями.
 29. Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Классификация МСОП – Удварди.
 30. Биологическое разнообразие. Уровни биоразнообразия (видовое, генетическое, экосистемное). Структура биоразнообразия. Эволюция биоразнообразия. Угрозы биологическому разнообразию.
 31. Биогеоценозически-биосферный уровень охраны живой природы. Проблемы биогеоценозов. Изменение видового состава экосистем и ценозов.
 32. Популяционно-видовой уровень. Популяционные проблемы охраны живого. Роль возрастной структуры популяций. Роль половой структуры популяций. Роль пространственно-генетической структуры популяции.
 33. Онтогенетический уровень. Процессы и явления, происходящие на уровне индивида. Действие пестицидов. Влияние шумового загрязнения. Тераогенный и эмбриотоксичный эффект химических веществ.
 34. Молекулярно-генетический уровень. Действие антропогенных загрязнений на структурно-функциональные системы клетки. Нарушения генетических систем. Мутагенное влияние загрязнений.
 35. Редкие виды животных и растений лесных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы Характеристика и примеры.
 36. Редкие виды животных и растений степных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы Характеристика и примеры.
 37. Редкие виды животных и растений экосистем сухих субтропиков Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы Характеристика и примеры.
 38. Редкие виды животных и растений субтропических колхидских лесных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы Характеристика и примеры.
 39. Редкие виды животных и растений высокогорных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы Характеристика и примеры.
 40. Редкие виды животных и растений плавневых экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
 41. Редкие виды животных и растений морских экосистем Краснодарского края. Характеристика и примеры. Лимитирующие факторы и мотивы охраны.
 42. Перечислить редкие виды высокогорий Краснодарского края. Лимитирующие факторы и мотивы их охраны.
 43. Эволюция природы и общества. Значение природы для человека.
 44. Причины вымирания видов животных главнейших экосистем Краснодарского края.
 45. Редкие виды животных и растений экосистем Краснодарского края, исчезающие по естественным причинам. Примеры и характеристика.
 46. Причины вымирания растений. Охарактеризуйте редкие растения мира.
 47. Сравнительная характеристика видов растений и животных по причинам исчезновения (анализ по краю).
 48. Характеристика видов растений и животных Кубани, подлежащих государственной охране.
 49. Редкие виды пресмыкающихся Краснодарского края. Характеристика местообитаний. Причины исчезновения, мотивы охраны.
 50. Экологические проблемы эволюции человека. Закон трех поколений.

51. Животный мир в измененной среде обитания. Особенности среды обитания домашних животных.
52. Менеджмент и сохранение биоразнообразия.
53. Законодательные основы сохранения биоразнообразия
54. Классификация биоразнообразия. Научная классификация организмов. Видовое богатство России.
55. Биоразнообразие как природный ресурс. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие. Экономические цели сохранения биоразнообразия. Экономические и финансовые механизмы сохранения биоразнообразия.
56. Природа в жизни, ценностях и доктринах современного общества. Жизнь людей в экосистемах с позиций социологии. Социальная модель взаимодействия общества и природы. Закон трех поколений.
57. Этико-эстетических подходы в охране дикой природы: экологическая этика и религия, морально-религиозные мотивы защиты дикой природы, этика дикой природы.
58. Роль зоопарков, аквариумов, ботанических садов и дендрариев в сохранении видов. Банки семян.

Форма экзаменационного билета

Образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Кубанский государственный университет»
направление подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры)
Кафедра геоэкологии и природопользования

Дисциплина Оптимизация природоохранной деятельности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Биологическое разнообразие. Уровни биоразнообразия (видовое, генетическое, экосистемное). Структура биоразнообразия. Эволюция биоразнообразия. Угрозы биологическому разнообразию.
2. Природа в жизни, ценностях и доктринах современного общества. Жизнь людей в экосистемах с позиций социологии. Социальная модель взаимодействия общества и природы.
3. Редкие виды пресмыкающихся Краснодарского края. Характеристика местообитаний. Причины исчезновения, мотивы охраны

Заведующий кафедрой _____ С.Н. Болотин

Литература

а) основная литература:

Трепет С.А., Акатов В.В. Редкие виды и проблемы их сохранения. Учебно-метод. пособие. Майкоп, 2010. 178 с.

Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А. Флора Северного Кавказа. Учебное пособие. М., 2012.

Протасов В.Ф. Экология: Охрана природы: учебное пособие. 2-е изд. М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2006. 380 с.

Кревер В.Г., Стишов М.С., Онуфрения И.А. Особо охраняемые природные территории России. Современное состояние и перспективы развития. М., 2009. 456 с.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Барановская Т.А. Биоразнообразие в сельскохозяйственных экосистемах. Уфа, 2005. 114 с.

б) дополнительная литература

Яблоков А.В., Остроумов С.А. Охрана живой природы. Проблемы и перспективы. М., 1983.

География и мониторинг биоразнообразия. Колл. авторов. Серия учебных пособий «Сохранение биоразнообразия» /Научн. руков. Н.С. Касимов. М., 2002. 432 с.

Красная книга Краснодарского края (животные) / Администрация Краснодарского края, науч. ред. А. С. Замотайлов. Изд. 2-е. Краснодар: Центр развития ПТР Краснодарского края, 2007. 477 с.

Красная книга Краснодарского края: растения и грибы / отв. ред. С. А. Литвинская; Администрация Краснодарского края. Изд. 2-е. Краснодар: ООО «Дизайн Бюро №1», 2007. 639 с.

Красная книга России: правовые акты. М., 2000. 134 с.

Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. 862 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М., 2008.

Литвинская С.А. Атлас растений природной флоры Кавказа. М., 2011. 360 с.

Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России. М., 2002. 130 с.

Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия. Колл. авторов. Серия учебных пособий «Сохранение биоразнообразия» /Научн. рук. Н.С. Касимов. М., 2002. 420 с.

Сводный список особо охраняемых территорий Российской Федерации. Т. 1-2. М., 2006. 347 с. 360 с.

Панов В.П., Нифонтов Ю.А., Панин А.В. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебное пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2008. 314 с.

Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник. М.: Просвещение, 1992. 320 с.

в) Информационные профессиональные базы данных, информационные справочные и поисковые системы:

Aquatic Conservation,
Ecological Research,
Ecosystems,
Environmental and Ecological Statistics,
Environmental International,
Environmental Management,
Environmental Manager,
Environmental Monitoring and Assessment,
Environmental Pollution,
Environmental Science and Technology,
Environmetrics,
European Environment,
European Journal of Forest Research,
Evolutionary Ecology,
Journal of Environmental Monitoring,
Journal of Chemical Ecology,
Journal of Health and Place,
Journal of Plant Research,
Landscape and Urban Planing,
Urban Ecosystems.

г) Периодические издания:

- Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический, географический;
- Вестник Московского университета. Серии география, геология, биология;
- Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук;
- Вестник Санкт-Петербургского университета. Серии биологическая, геология и география;
- География и природные ресурсы;
- Известия Российской Академии наук. Серия географическая и биологическая;

- Известия Русского географического общества;
- Природа и человек;
- Природа;
- Проблемы региональной экологии;
- Сибирский экологический журнал;
- Успехи современного естествознания;
- Успехи современной биологии;
- Экология и жизнь.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Конвенция о биологическом разнообразии <http://www.twirpx.com/file/143652/>

Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия <http://www.twirpx.com/file/317871/>

Флинт В.Е., Смирнова О.В. Сохранение и восстановление биоразнообразия

<http://www.twirpx.com/file/172118/>

Красная Книга России Животные <http://www.biodat.ru/db/rb/index.htm>

Красная Книга России Растения <http://www.biodat.ru/db/rbp/index.htm>

Состояние биоразнообразия природных экосистем России

<http://www.biodat.ru/doc/biodiv/index.htm>

Флора и фауна России <http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm>

Региональная флора и фауна <http://www.biodat.ru/db/lvid/index.htm>

Животные – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/index.htm>

Растения – интродуценты <http://www.biodat.ru/db/intro/plant.htm>

Ареалы животных и растений <http://www.biodat.ru/db/areal/index.htm>

Ричард Б. Примак Основы сохранения биоразнообразия

<http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book1.html>

Сохранение и восстановление биоразнообразия

<http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book3.html>

Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия

<http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book4.html>

География и мониторинг биоразнообразия <http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book2.html>

РЕЦЕНЗИЯ

рабочую программу по дисциплине «Оптимизация природоохранной деятельности»
Разработчик: проф. кафедры экологии и природопользования Я.Н. Демурина

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры). В рабочей программе изложен подробный анализ проблем и перспектив охраны живой природы для решения жизненно важных для развития общества задач охраны и неистощительного использования ресурсов живой природы различных экосистем мира; рассмотрена практика сохранения биоразнообразия и перспективы развития разных направлений охраны живой природы и управления миром природы.

При составлении рабочей программы автор использует теоретические подходы и сведения, составляющие существо широкого спектра наук и одновременно обеспечивает необходимую связь со многими профессиональными дисциплинами. Материал рабочей программы тесно связан с такими курсами, как «Биология», «География», «Общая экология», «Охрана природы и заповедное дело», «Ландшафтоведение». Курс «Оптимизация природоохранной деятельности» отражает одну из глобальных проблем, стоящих перед человечеством – сохранение биоразнообразия на всех уровнях, формирование экологической этики и культуры; курс содержит интереснейший познавательный материал и является анализом богатого мирового опыта сохранения, восстановления и рационального использования биоресурсов. В дисциплине широко используются теоретические подходы и сведения, составляющие существо широкого спектра наук и одновременно он обеспечивает необходимую преемственность с другими дисциплинами («Урбоэкология», «Устойчивое развитие человечества»).

Все поставленные задачи решаются при чтении дисциплины. Подача материала методически верна. В процессе освоения данной дисциплины специалист получает конкретные знания и приобретает способность оперировать основными понятиями, терминами и определениями в области биоразнообразия, получает представление о глобальной проблеме сохранения биоразнообразия.

Содержание дисциплины в рабочей программе отражает все важнейшие проблемы и фундаментальные вопросы предмета. Учебное время рационально распределено по темам, представлена тематика всех форм образовательных технологий и оценочных средств, приведен список интернет-ресурсов, периодических изданий и новой учебной литературы. Обеспеченность литературой достаточная.

Программа проф. Я.Н. Демурина по дисциплине «Оптимизация природоохранной деятельности» полностью соответствует предъявляемым требованиям и может быть рекомендована для реализации в учебном процессе по направлению подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры).

Доцент кафедры биохимии и физиологии
биологического факультета КубГУ, к.б.н.

Л.В. Зозуля

РЕЦЕНЗИЯ

рабочую программу по дисциплине «Оптимизация природоохранной деятельности»
Разработчик: проф. кафедры экологии и природопользования Я.Н. Демури

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры). В ней даются понятия о проблемах по уровням организации живой материи. Программа построена по экосистемному и ландшафтно-географическому принципам, таксономическим группам организмов, факторам воздействия на живую природу. Все это делает ее достаточно информативной и полной.

Автором применяются современные методы преподавания. Часть лекционных занятий проводится в интерактивной форме. Для подготовки и проведения практических занятий автором программы разработаны методические указания и материалы к семинарским занятиям, самостоятельной работе, что закрепляет у студентов полученные ранее теоретические знания, приобретаются навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы. Ценным является то, что автор приводит обширный список интернет-ресурсов к темам самостоятельных работ, что дает возможность студентам формировать обширные научные знания и обогащаться интеллектуально.

Дисциплина «Оптимизация природоохранной деятельности» содержит богатый научный и познавательный материал и является важным источником формирования экологического мышления, экологической этики. Это определяет важное место дисциплины в системе образования по специальности Геоэкология.

Программа проф. Я.Н. Демурина по дисциплине «Оптимизация природоохранной деятельности» соответствует предъявляемым требованиям и может быть рекомендована для реализации в учебном процессе по направлению подготовки (профиль) 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры).

Ведущий научный сотрудник лаборатории иммунитета
и молекулярного маркирования ФГБНУ ВНИИМК, к.б.н.

М.В. Ивебор