

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования первый
проректор
Иванов А.Г.
подпись
« 22 » 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: магистр

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

Форма обучения: очная

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Методы оценки биоразнообразия» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

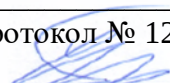
Программу составил д.б.н., профессор Я.Н. Демури

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

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Рабочая программа дисциплины «Методы оценки биоразнообразия» 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: изучение особенностей биологического разнообразия на основе основных положений популяционной экологии и закономерностей функционирования различных уровней организации жизни.

1.2 Задачи дисциплины

- разъяснение биоразнообразия как фундаментального свойства жизни;
- изучение ценности биологических видов, проблем по уровням организации живой материи, экосистемному и ландшафтно-географическому принципам, таксономическим группам организмов, факторам воздействия на живую природу;
- освоение основ заповедного дела, путей сохранения живой природы планеты.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы оценки биоразнообразия» относится к вариативной части Блока Б1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «Методы оценки биоразнообразия» относится к естественнонаучным дисциплинам. Предназначена для студентов 1 курса магистратуры, обучающихся по направлению «Экология и природопользование». Дисциплина «Методы оценки биоразнообразия» тесно связана с дисциплинами: экология, безопасность жизнедеятельности, ландшафтоведение, биология, учение о биосфере, лесное ресурсоведение, агроэкология. Курс «Методы оценки биоразнообразия» 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», «Экотоксикология», «Земельное право», «Управление лесопользованием».

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) и способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого (ПК-6).

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 развития	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

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

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

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			7			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		72	72			
Занятия лекционного типа		14	14	-	-	-
Лабораторные занятия		-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		58	58	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:						
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		144	144	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		8	8	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	час.	252	252	-	-	-
	в том числе контактная работа	76,3	76,3			
	зач. ед	7	7			

2.2 Структура дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Биология сохранения живой природы как новая комплексная научная дисциплина, как синтез многих фундаментальных наук. Цели курса, предмет, задачи, методы. Философские предпосылки сохранения живой природы. Цели курса	15	1	4	-	10
2	Уровни и структура биоразнообразия. Угрозы. Молекулярно-генетический уровень. Онтогенетический уровень. Популяционно-видовой уровень. Биогеоценотически-биосферный уровень. Темпы исчезновения.	15	1	4	-	10
3	Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Тундровые экосистемы. Специфика биогеоценозов. Обеспеченность заповедными территориями.	15	1	4	-	10
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.	15	1	4	-	10
5	Аридные ландшафты. Географическое распространение в мире. Особенности живой природы. Обеспеченность заповедными	15	1	4	-	10

	территориями.					
6	Горные экосистемы. Специфические особенности на примере Кавказа, Памира, Альп. Обеспеченность заповедными территориями.	15	1	4	-	10
7	Островные экосистемы. Островные черты животного и растительного мира. Проблемы сохранения живой природы. Обеспеченность заповедными территориями	15	1	4	-	10
8	Пресноводные экосистемы: болота, реки, озера. Особенности пресноводных экосистем. Проблемы сохранения живой природы. Обеспеченность заповедными территориями.	15	1	4	-	10
9	Агроценозы как антропогенные экологические комплексы. Особенности живой природы. Урбанизированные территории как экосистемы. Город и природа. Особенности живой природы.	15	1	4	-	10
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.	15	1	4	-	10
11	Млекопитающие. Анализ Красных книг. Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов	15	1	4	-	10
12	Птицы. Масштабы истребления птиц. Характеристика редких птиц мира, России, Краснодарского края. Исчезнувшие виды из фауны РФ. Рептилии и амфибии. Рептилии и амфибии.	15	1	4	-	10
13	Высшие растения. Биологическое разнообразие в мире. Особенности установления редкости. Масштабы исчезновения видов растений. Редкие и исчезающие виды мира, России, Краснодарского края.	15	1	4	-	10
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.	21	1	6	-	14
			14	58	-	144

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 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. Биogeоценотически-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. Биология сохранения живой природы как новая комплексная научная дисциплина, как синтез многих фундаментальных наук. Философские предпосылки сохранения живой природы. Цели курса «Биоразнообразие»: 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 антропогенное 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. Биогеоценотически-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, каннибализм, мирмекофилия). 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. Биogeография островов и современные темпы вымирания на островах. Островные черты животного и растительного мира. Высокая уязвимость и эндемизм. Изоляция. Дефектность фауны островов. «Одинокий Джордж» 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	Уровни организации живой материи	Шварц Е. А. Сохранение биоразнообразия: сообщества и экосистемы М., 2004. 111 с.
2	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
3	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
4	Экономика охраны живой природы как проблема	Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия http://old.de.msu.ru/~vart/doc/gef/book4.html
5	Заповедное дело и сохранение живой природы	Кревер В.Г., Стишов М.С., Онуфреня 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:

Хван, Татьяна Александровна. Экологические основы природопользования [Текст] : учебник для СПО : учебник для студентов образовательных учреждений среднего

профессионального образования / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 319 с.

Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 223 с. - <https://biblio-online.ru/book/B2AC26D0-58D6-4F0F-9BA1-491ABA6A729D>.

б) дополнительная литература

Литвинская, Светлана Анатольевна (КубГУ). История природопользования: эколого-экономический аспект [Текст] : учебное пособие / С. А. Литвинская, К. О. Литвинский ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2013. - 236 с. : ил. - Библиогр.: с. 227-236. - ISBN 9785820909931 : 227.96.

Голиков, Валентин Иванович (КубГУ). Фауна Кубани: видовой состав и экология [Текст] : учебное пособие / В. И. Голиков ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2017. - 234 с. : цв. ил. - Библиогр.: с. 226-229. - ISBN 978-5-8209-1338-9 : 44 р. 83 к.

Плотников, Геннадий Константинович (КубГУ). Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа [Текст] : [учебное пособие] / Г. К. Плотников, М. В. Нагалецкий, В. В. Сергеева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Краснодар : [Издательско-полиграфический центр КубГУ], 2015. - 251 с. : ил. - Библиогр.: с. 247-248. - 61.67.

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).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»**

**Лабораторные работы по курсу
«Методы оценки биоразнообразия»**

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.

1. 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.

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

Лабораторная работа

1. 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

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

Лабораторная работа

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

а) естественные причины исчезновения (низкая продуктивность, слабое размножение, узкая экологическая валентность, стеноитопность, 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
EX							
1E							
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 «Методы оценки биоразнообразия»

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 «Методы оценки биоразнообразия»

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 «Методы оценки биоразнообразия»

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, эпифиллы

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 по курсу

«Методы оценки биоразнообразия»

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

«Методы оценки биоразнообразия»

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 «Методы оценки биоразнообразия»

а) основная литература:

Хван, Татьяна Александровна. Экологические основы природопользования [Текст] : учебник для СПО : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 319 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 315-319. - ISBN 9785991669139 : 567.39.

Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 223 с. - <https://biblio-online.ru/book/B2AC26D0-58D6-4F0F-9BA1-491ABA6A729D>

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.

з) 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 «Методы оценки биоразнообразия»
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 «Методы оценки биоразнообразия» 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 «Методы оценки биоразнообразия» 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 «Методы оценки биоразнообразия»
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 «Методы оценки биоразнообразия» 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 «Методы оценки биоразнообразия» 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