



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

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 (модуля)

Б1.В.ДВ.01.02 Биологическое разнообразие фауны региона и методы его оценки

Направление подготовки/специальность 05.04.06 Экология и природопользование
Магистерская программа: «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития»

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины Биологическое разнообразие фауны региона и методы его оценки составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратура).

Программу составил: канд. с.-х. наук, доцент Н.В. Примаков

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры (разработчика) геоэкологии и природопользования протокол № 12 от «02» июня 2017 г.

И.о.заведующего кафедрой (разработчика) Болотин С.Н.


подпись

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС: протокол № 9-17 от «09» июня 2017 г.

Председатель УМК д. г. н., проф.


подпись

А.В. Погорелов

Рецензенты:

Главный научный сотрудник НИИ прикладной и экспериментальной экологии ФГОУ ВО КубГАУ О.Н. Суслов

Доцент, кандидат географических наук кафедры международного туризма и менеджмента ФГБОУ КГУ Т.А. Волкова

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины: анализ проблем и перспектив сохранения биоразнообразия для решения жизненно важных для развития общества задач охраны и не истощительного использования биоресурсов различных экосистем мира; рассмотреть причины сокращения биоразнообразия и перспективы развития разных направлений управления ими.

1.2 Задачи дисциплины:

- овладеть базовыми знаниями биологии, биологических основ в экологии и природопользовании
- овладеть методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга;
- сформировать навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки
- систематизировать знания по состоянию геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, социально-значимых вопросов сохранения биоразнообразия и проблем биобезопасности человечества;
- изучить ценности биологических видов, проблем по уровням организации, экосистемному и ландшафтно-географическому принципам, факторам воздействия на биоразнообразие;
- дать оценку последствий воздействия природных и антропогенных факторов на состояние биоразнообразия и знать пути его сохранения.
- обобщить знания по теоретическим основам биогеографии, экологии животных и растений.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Биологическое разнообразие фауны региона и методы его оценки» является дисциплиной по выбору вариативной части цикла.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональной (ПК4) компетенций.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня	Знать фундаментальные основы биологии, биологические основы в экологии и природопользовании, методы анализа, современные динамические процессы в	Уметь излагать и критически анализировать базовую информацию в области биоразнообразия, выявлять глобальные угрозы биологическому разнообразию Уметь выявить	Владеть методами отбора и анализа биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		опасностей различного вида и их последствий	техносфере	состояние геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальные экологические проблемы	количественной обработки

При освоении дисциплины «Биологическое разнообразие фауны региона и методы его оценки» студент должен:

знать

- знать основные теоретические основы общей экологии, геоэкологии, биогеографии, экологии животных и закономерности формирования биоразнообразия и его дифференциации в географическом пространстве и времени, биологию сохранения живой природы и уровни организации живой материи. Знать проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем

- знать основные закономерности формирования биоразнообразия, уровни организации живой материи, структуру биоразнообразия, биологию сохранения живой природы, проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем; законодательные основы сохранения биоразнообразия

- знать роль природы в жизни, ценностях и доктринах современного общества, экологические проблемы эволюции человека, жизнь людей в экосистемах с позиций социологии, социальную модель взаимодействия общества и природы

- экономические цели сохранения биоразнообразия, связи вымирания видов и экономики: утрата ценностей, знать морально-религиозные мотивы защиты дикой природы и этика дикой природы

уметь

- уметь излагать и критически анализировать базовую информацию в области биоразнообразия, выявлять угрозы биологическому разнообразию

- обосновать потребительскую и рыночную стоимость, ценность существования биологических видов, применять знания в области сохранения экологической безопасности социума

- уметь аргументировано излагать характеристику исчезнувших видов и находящихся на грани исчезновения, обеспеченность охраняемыми территориями.

- обосновать потребительскую и рыночную стоимость, ценность существования видов

владеть

- методами оценки состояния и динамики биоразнообразия на разных иерархических уровнях, геоинформационными системами, картографирования биоразнообразия, владеть знаниями управления и мониторинга биоразнообразием, методами этико-эстетических подходов к сохранению дикой природы

- знаниями в области антропогенного воздействия на живую природу и ландшафты, по проблемам сохранения видов и причинам исчезновения.

- оценкой биологического разнообразия в мире, особенностями установления редкости, масштабами исчезновения видов растений, редкими и исчезающими видами мира, России, Краснодарского края.

- экономическими и финансовыми механизмами сохранения биоразнообразия.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины заключаются в строгом выполнении часовой нагрузки по темам путем выполнения лекционных, практических и семинарских занятий, написании по предложенным темам рефератов, контрольным заданиям сдаче зачета.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
			10
Контактная работа, в том числе:		40,2	40,2
Аудиторные занятия (всего):		40	40
Занятия лекционного типа		8	8
Лабораторные занятия		-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		32	32
Иная контактная работа:		4,02	4,02
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		103,8	103,8
Курсовая работа		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		45	45
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		30	30
Реферат		25	25
Подготовка к текущему контролю		3,8	2,5
Контроль:		-	-
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	144	144
	в том числе контактная работа	40,2	40,2
	зач. ед	4	4

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		
			Л	ПЗ	ЛР
1	2	3	4	5	6
1	Введение. Цель и задачи науки. Значимость. История науки.	10	-	2	-
2	Уровни и структура биоразнообразия. Классификация биоразнообразия	14	2	4	-
3	Проблемы сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Альфа, бета и гамма разнообразие.	10	-	2	-
4	Методы оценки биоразнообразия Картирование биоразнообразия	10	-	2	-
5	Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия. Характеристика биоразнообразия тундровых экосистем.	14	2	4	-
6	Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия пресноводных экосистем: болота, реки, озера. Характеристика биоразнообразия	10	-	2	-
7	Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия островных экосистем. Характеристика биоразнообразия.	10	-	2	-
8	Агроценозы как антропогенные экологические комплексы.	12	2	2	-
9	Урбанизированные территории как экосистемы. Характеристика биоразнообразия	10	-	2	-
10	Угрозы биологическому разнообразию. Структура биоразнообразия. Пути сохранения.	10	-	2	-
11	Характеристика биоразнообразия мира, РФ млекопитающих, амфибий, рептилий	10	-	2	-
12	Характеристика биоразнообразия в мире, РФ.	14	2	4	-
13	Экологическая экономика.	9,8	-	2	-

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
2	Уровни и структура биоразнообразия. Классификация биоразнообразия	Видовое, генетическое, экосистемное. Молекулярно-генетический уровень. Популяционно-видовой уровень. Биогеоценотически-биосферный уровень. Проблемы биогеоценозов. Изменение видового состава экосистем. Воздействие на продуктивность и биомассу. Биосферные проблемы. Нарушение биосферных циклов элементов (углерода, азота, фосфора, серы) Инерционность биосферных процессов. Нарушение теплового режима биосферы и	Устный опрос

		климата.	
5	Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия. Характеристика биоразнообразия тундровых экосистем.	Тундровые экосистемы. 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. Проблемы сохранения видов и причины исчезновения. Характеристика исчезнувших видов и находящихся на грани исчезновения. Обеспеченность охраняемыми территориями.	Устный опрос
8	Агроценозы как антропогенные экологические комплексы.	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. Биологическое разнообразие пустынь регионов мира и проблемы его сохранения. Редкий и исчезающий генофонд. Главные проблемы охраны биоразнообразия (интенсивное освоение, опустынивание, резкое снижение биологической продуктивности, истребление крупных копытных, хищников, эндемичных видов). Обеспеченность заповедными территориями.	Устный опрос
12	Характеристика биоразнообразия в мире, РФ.	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.	Устный опрос

2.3.2 Практические занятия

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

Подготовка студентов к практическому 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 практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение. Цель и задачи науки. Значимость. История науки.	Измерение и оценка биологического разнообразия. Индексы биоразнообразия (индекс видового богатства, обилие видов, разнообразие видов, сходство, индекс общности и т.д.). Методы оценки состояния и динамики биоразнообразия на разных иерархических уровнях.	Устный опрос
2.	Уровни и структура	Анализ базы данных биологического	Устный опрос

	биоразнообразия. Классификация биоразнообразия	разнообразия по отношению к экологическим факторам.	
3.	Проблемы сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Альфа, бета и гамма разнообразие.	Анализ по отношению к экологическим факторам, жизненным формам, экоценоморфам, географическим элементам.	Устный опрос
4.	Методы оценки биоразнообразия Картирование биоразнообразия	Анализ редкого генофонда животные) Краснодарского края. Красная книга, 2007.	Устный опрос
5.	Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия. Характеристика биоразнообразия тундровых экосистем.	Соотношение групп редких видов животных по категориям охраны по причинам исчезновения (Красная книга РФ)	Устный опрос
6.	Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия пресноводных экосистем: болота, реки, озера. Характеристика биоразнообразия	Ареалы редких видов, занесенных в Красные книги РФ и Краснодарского края работа с контурными картами	Устный опрос
7.	Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия островных экосистем. Характеристика биоразнообразия.	Физико-географические особенности. Специфика биогеоценозов. Особенности первичной биологической продуктивности и биохимических циклов. Видовая структура и эффекты доминирования в тундровых экосистемах.	Устный опрос
8.	Агроценозы как антропогенные экологические комплексы.	Скорость рубок лесов. Влияние рубок на биоразнообразие живой природы.	Устный опрос
9.	Урбанизированные территории как экосистемы. Характеристика биоразнообразия	Биологическое разнообразие и специфические особенности живой природы.	Устный опрос
10.	Угрозы биологическому разнообразию. Структура биоразнообразия. Пути сохранения.	. Редкие и исчезающие животные. Характеристика биоразнообразия. Проблемы антропогенного освоения горных экосистем. Горный туризм и его последствия Проблемы сохранения. Охрана биоразнообразия Кавказа.	Устный опрос
11.	Характеристика биоразнообразия мира, РФ млекопитающих, амфибий, рептилий	Характеристика биоразнообразия. Проблемы антропогенного освоения горных экосистем. Горный туризм и его последствия. Редкие и исчезающие животные. Проблемы сохранения. Охрана биоразнообразия Кавказа.	Устный опрос
12.	Характеристика биоразнообразия в мире, РФ.	Характеристика биоразнообразия Антропогенное влияние на биоразнообразие рек и озер (гидротехническое строительство, химическое загрязнение, крупномасштабное водопотребление, судоходство, регулирование стока, тепловое загрязнение, антропогенные электромагнитные поля).	Устный опрос

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена.

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

№ раздела	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Введение. Цель и задачи науки. Значимость. История науки.	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475
2	Уровни и структура биоразнообразия. Классификация биоразнообразия	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475
3	Проблемы сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Альфа, бета и гамма разнообразие.	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475
4	Методы оценки биоразнообразия Картирование биоразнообразия	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475
5	Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия. Характеристика биоразнообразия тундровых экосистем.	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475
6	Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия пресноводных экосистем: болота, реки, озера. Характеристика биоразнообразия	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475
7	Проблемы охраны и сохранения биоразнообразия островных экосистем. Характеристика биоразнообразия.	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475
8	Агроценозы как антропогенные экологические комплексы.	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475 Голиков, В. И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) [Электронный ресурс] : учебное пособие по полевой практике / Голиков В. И. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 103 с. -

		https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=480136
9	Урбанизированные территории как экосистемы. Характеристика биоразнообразия	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475 .
10	Угрозы биологическому разнообразию. Структура биоразнообразия. Пути сохранения.	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475
11	Характеристика биоразнообразия мира, РФ млекопитающих, амфибий, рептилий	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475
12	Характеристика биоразнообразия в мире, РФ.	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475
13	Экологическая экономика.	Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

3. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в целом в учебном

процессе составляет 30 % аудиторных занятий (12 часа). Занятия лекционного типа составляют 20 % аудиторных занятий (8 часов).

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
10	ПР	Разбор и обсуждение конкретных ситуаций: Анализ базы данных биологического разнообразия по отношению к экологическим факторам (6 ч.) Проблемы антропогенного освоения горных экосистем. Горный туризм и его последствия Проблемы сохранения. Охрана биоразнообразия Кавказа (6ч.).	12
Итого:			12

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

При реализации учебной работы по дисциплине «Биологическое разнообразие фауны региона и методы его оценки» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и в соответствии с требованиями по направлению подготовки магистратура предусмотрено использование в учебном процессе активных форм проведения занятий: дискуссии, аналитические обзоры, разбор практических задач, встречи с ведущими учеными, организация публичных лекций, внеаудиторная работа в научной библиотеке, реферативные работы.

В процессе подготовки и проведения практических и семинарских занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачета студентами, изложению своих мыслей по вопросам мелиорации.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутри семестрового 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.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Горный туризм и его последствия для горных экосистем. Редкий и исчезающий генофонд. Проблемы сохранения. Охрана биоразнообразия Кавказа. Обеспеченность заповедными территориями горных экосистем.
2. Тропические леса как замкнутая экосистема. Значение на планете. Особенности структуры и функционирования биома. Биологическое разнообразие и специфические особенности. Проблемы охраны: сокращение биоразнообразия животных, выработка стратегии освоения. Обеспеченность заповедными территориями.
3. 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.
4. Тундровые экосистемы. Физико-географические особенности. Специфика биоразнообразия. Антропогенное воздействие на биоразнообразие и ландшафты. Проблемы сохранения видов и причины исчезновения. Характеристика исчезнувших видов и находящихся на грани исчезновения. Обеспеченность охраняемыми территориями.
5. Проблемы сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Классификация МСОП – Удварди.
6. Биологическое разнообразие. Уровни биоразнообразия (видовое, генетическое, экосистемное). Структура биоразнообразия. Эволюция биоразнообразия. Угрозы биологическому разнообразию.
7. Биогеоценологическо-биосферный уровень охраны. Проблемы биогеоценозов. Изменение видового состава экосистем и ценозов.
8. Популяционно-видовой уровень. Популяционные проблемы охраны биоразнообразия. Роль возрастной структуры популяций. Роль половой структуры популяций. Роль пространственно-генетической структуры популяции.
9. Онтогенетический уровень. Процессы и явления, происходящие на уровне индивида. Действие пестицидов. Влияние шумового загрязнения. Тератогенный и эмбриотоксичный эффект химических веществ.
10. Молекулярно-генетический уровень. Действие антропогенных загрязнений на структурно-функциональные системы клетки. Нарушения генетических систем. Мутагенное влияние загрязнений.
11. Редкие виды животных и растений лесных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
12. Редкие виды животных и растений степных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
13. Редкие виды животных и растений экосистем сухих субтропиков Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
14. Редкие виды животных и растений субтропических колхидских лесных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
15. Редкие виды животных и растений высокогорных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
16. Редкие виды животных и растений плавневых экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
17. Редкие виды животных и растений морских экосистем Краснодарского края. Характеристика и примеры. Лимитирующие факторы и мотивы охраны.

18. Перечислить редкие виды высокогорий Краснодарского края. Лимитирующие факторы и мотивы их охраны.
19. Эволюция природы и общества. Значение природы для человека.
20. Причины вымирания видов животных главнейших экосистем Краснодарского края.
21. Редкие виды животных и растений экосистем Краснодарского края, исчезающие по естественным причинам. Примеры и характеристика.
22. Причины вымирания растений. Охарактеризуйте редкие растения мира.
23. Сравнительная характеристика видов растений и животных по причинам исчезновения (анализ по краю).
24. Редкие виды пресмыкающихся Кубани. Характеристика местообитаний. Причины исчезновения, мотивы охраны.
25. Менеджмент и сохранение биоразнообразия.
26. Классификация биоразнообразия. Научная классификация организмов. Видовое богатство России.
27. Биоразнообразие как природный ресурс. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие. Экономические цели сохранения биоразнообразия. Экономические и финансовые механизмы сохранения биоразнообразия.
28. Роль зоопарков, аквариумов, ботанических садов и дендрариев в сохранении видов. Банки семян.
29. Методы оценки биологического разнообразия.
30. Онтогенетический уровень охраны биоразнообразия
31. Редкие виды животных, исчезнувших по вине человека с 1600 г (перечислить). Редкие млекопитающие планеты и пути их сохранения.
32. Горные экосистемы как одна из самых разнообразных групп экосистем. Специфические особенности (хрупкость и неустойчивость) на примере Кавказа, Памира, Альп. Функционирование, структура и биоразнообразие.
33. Сохранение биоразнообразия на видовом и экосистемном уровнях.
34. Роль зоопарков, аквариумов в сохранении биоразнообразия. Законодательная защита видов.
35. Факторы воздействия на живые организмы и причины вымирания. Прямые и косвенные факторы.
36. Птицы. Масштабы истребления птиц. Характеристика редких птиц мира, России
37. Рептилии и амфибии. Причины исчезновения. Масштабы истребления. Характеристика редких видов мира, России.
38. Млекопитающие. Анализ Красных книг. Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов. Млекопитающие Европы, находящиеся на грани исчезновения.
39. Красная книга РФ. Принципы построения. Категории охраны по МСОП.
40. Характеристика самых редких млекопитающих по данным Всемирного Фонда Дикой природы. Редкие млекопитающие России, Краснодарского края.
41. Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам. Биоразнообразие живой природы мира. Роль человека в сокращении биоразнообразия.
42. Войны и природа. Влияние Великой Отечественной войны на биоразнообразие России, европейских стран. Химическая война во Вьетнаме и ее последствия.
43. Урбанизированные территории как экосистемы. Город и природа. Особенности биоразнообразия. Сокращение видового разнообразия и причины его вызывающие. Новые экологические ниши организмов в городе.
44. Агроценозы как антропогенные экологические комплексы. Особенности биоразнообразия.
45. Пресноводные экосистемы: болота. Особенности болотных экосистем. Проблемы сохранения биоразнообразия болот, связанные с осушением, вытаптыванием, пожарами. Эвтрофикация болот. Синантропизация флоры и фауны.

46. Реки и озера. Антропогенное влияние на биоразнообразие рек и озер (гидротехническое строительство, химическое загрязнение, крупномасштабное водопотребление, судоходство, регулирование стока, тепловое загрязнение, антропогенные электромагнитные поля).
47. 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.
48. Проблемы охраны биоразнообразия Азовского и Черного морей.
49. Горный туризм и его последствия для горных экосистем. Редкий и исчезающий генофонд. Проблемы сохранения. Охрана биоразнообразия Кавказа. Обеспеченность заповедными территориями горных экосистем.
50. Тропические леса как замкнутая экосистема. Значение на планете. Биологическое разнообразие и специфические особенности. Проблемы охраны: сокращение биоразнообразия, выработка стратегии освоения. Обеспеченность заповедными территориями.
51. Леса умеренных широт и их классификация. Значение лесных экосистем в биосфере. Биоразнообразие лесных экосистем мира и России. Редкий генофонд лесов умеренных широт.
52. Тундровые экосистемы. Физико-географические особенности. Специфика биоразнообразия. Антропогенное воздействие на биоразнообразие и ландшафты. Проблемы сохранения видов и причины исчезновения. Характеристика исчезнувших видов и находящихся на грани исчезновения. Обеспеченность охраняемыми территориями.
53. Проблемы сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем.
54. Биологическое разнообразие. Уровни биоразнообразия (видовое, генетическое, экосистемное). Структура биоразнообразия. Эволюция биоразнообразия. Угрозы биологическому разнообразию.
55. Биосферный уровень охраны. Проблемы биогеоценозов. Изменение видового состава экосистем.
56. Популяционно-видовой уровень. Популяционные проблемы охраны биоразнообразия. Роль возрастной структуры популяций. Роль половой структуры популяций. Роль пространственно-генетической структуры популяции.
57. Онтогенетический уровень. Процессы и явления, происходящие на уровне индивида. Действие пестицидов. Влияние шумового загрязнения. Тератогенный и эмбриотоксичный эффект химических веществ.
58. Молекулярно-генетический уровень. Действие антропогенных загрязнений на структурно-функциональные системы клетки. Нарушения генетических систем. Мутагенное влияние загрязнений.
59. Редкие виды животных лесных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
60. Редкие виды животных степных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
61. Редкие виды животных экосистем сухих субтропиков Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
62. Редкие виды животных субтропических колхидских лесных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
63. Редкие виды животных высокогорных экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.

64. Редкие виды животных плавневых экосистем Краснодарского края. Особенности экологии. Лимитирующие факторы. Характеристика и примеры.
65. Редкие виды животных морских экосистем Краснодарского края. Характеристика и примеры. Лимитирующие факторы и мотивы охраны.
66. Перечислить редкие виды высокогорий Краснодарского края. Лимитирующие факторы и мотивы их охраны.
67. Эволюция природы и общества. Значение природы для человека.
68. Причины вымирания видов животных главнейших экосистем Краснодарского края.
69. Редкие виды животных и растений экосистем Краснодарского края, исчезающие по естественным причинам. Примеры и характеристика.
70. Сравнительная характеристика видов и животных по причинам исчезновения (анализ по краю).
71. Редкие виды пресмыкающихся Кубани. Характеристика местообитаний. Причины исчезновения, мотивы охраны.
72. Менеджмент и сохранение биоразнообразия.
73. Классификация биоразнообразия. Научная классификация организмов. Видовое богатство России.
74. Биоразнообразие как природный ресурс. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие. Экономические цели сохранения биоразнообразия. Экономические и финансовые механизмы сохранения биоразнообразия.
75. Роль зоопарков, заповедников, аквариумов в сохранении биоразнообразия.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

1. Кабельчук Б.В. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277475

5.2 Дополнительная литература

1. Голиков, В. И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) [Электронный ресурс] : учебное пособие по полевой практике / Голиков В. И. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 103 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=480136

6. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, ресурсы интернет

Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, ресурсы

Интернет

- www.window.edu.ru (Единое окно) - электронная библиотека свободного доступа;
- www.orel.rsl.ru - Открытая русская электронная библиотека;
- www.fadr.msu.ru (Фонд исследования аграрного развития) - электронная библиотека некоммерческой общественной организации.

Информационная система BIODAT. <http://www.biodat.ru/>
Популярный сайт о фундаментальной науке. <http://elementy.ru> Фундаментальная
Сокращение биоразнообразия: причины и последствия (FB.ru)
<http://fb.ru/article/325392/sokraschenie-bioraznoobraziya-prichiny-i-posledstviya-biologicheskoe-raznoobrazie>

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

Студентам необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры.

Методические указания по проведению лекционных занятий

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания кафедры. Студентам необходимо: перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы; на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором. Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции; перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору.

Методические указания по проведению практических занятий

В процессе подготовки и проведения практических занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче итоговой аттестации. Важной задачей является также развитие навыков самостоятельного изложения студентами своих мыслей по вопросам учета, оценки и охраны природных ресурсов, понятий о других экономических ресурсах.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутри семестрового 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 соответствующих литературных источников.

Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Типовой план практических 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.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Операционная система: Microsoft Windows 8, 10

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) – Microsoft Power Point и Windows Media Player
2.	Семинарские занятия	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) – Microsoft Power Point и Windows Media Player
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория или кабинет
4.	Текущий контроль	Аудитория или кабинет
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.