

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования — первый
проректор

А. Г. Иванов

«30» июня 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.02 Редкие и исчезающие рыбы

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки /
специальность

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /
специализация

Аквакультура

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки прикладная

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины Редкие и исчезающие рыбы
составлена в соответствии с федеральным государственным образователь-
ным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подго-
товки 35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура
Код и наименование направления подготовки

Программу составил (и):

М.А. Козуб, доцент кафедры водных биоресурсов и аква-
культуры, к.б.н.

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание


Подпись

Рабочая программа дисциплины «Редкие и исчезающие рыбы» утверждена на
заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры
протокол № 14 « 15 » мая 2017 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов
и аквакультуры

Абрамчук А. В.

Фамилия, инициалы


Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и
аквакультуры

протокол № 14 « 15 » мая 2017 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов
и аквакультуры

Абрамчук А. В.

Фамилия, инициалы


Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического
факультета

протокол № 8 « 28 » июня 2017 г.

Председатель УМК факультета

Ладыга Г. А.

Фамилия, инициалы


Подпись

Рецензенты:

Ятченко В. Н.

Ф.И.О

Начальник отдела воспроизводства водных биологических ре-
сурсов ФГБНУ «Главрыбвод»

Должность, место работы

Тюрин В.В.

Ф.И.О

Зав. каф. генетики, микробиологии и биотех-
нологии КубГУ, доктор биол. наук

Должность, место работы

Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Целью дисциплины «Редкие и исчезающие рыбы» является изучение основных видов рыб мировой и отечественной фауны, которым грозит исчезновение, а также изучение научных основ восстановления их численности.

1.2 Задачи дисциплины.

- изучение видового состава и особенностей биологии редких и исчезающих рыб мировой фауны;
- изучение видового состава и особенностей биологии редких и исчезающих рыб фауны России;
- изучение видового состава и особенностей биологии редких и исчезающих рыб фауны Краснодарского края и республики Адыгея;
- ознакомление с основными антропогенными факторами, влияющими на популяции рыб;
- изучение основных принципов охраны ихтиофауны и восстановления численности редких и исчезающих видов рыб.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Поведение рыб» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплине «Редкие и исчезающие рыбы» предшествует изучение таких дисциплин биологической направленности, как: «Ихтиология», «Экология рыб», «Экология». Знания, полученные в процессе изучения дисциплины «Редкие и исчезающие рыбы», в дальнейшем используются в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе последующего обучения в магистратуре.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-3	Способностью осуществлять мероприятия по надзору рыбохозяйственной деятельности и охране водных биоресурсов	Основные антропогенные факторы, влияющие на рыб. Основные редкие и исчезающие виды рыб фауны мира и особенности их биологии; Редкие и исче-	Определять характер влияния основных антропогенных факторов на рыб.	Терминологией дисциплины.

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			заюющие виды рыб фауны Рос- сии и особенно- сти их биологии. Редкие и исче- зающие виды рыб фауны Краснодарского и Республики Адыгея и осо- бенности их биологии.		
3	ПК-8	Способностью участвовать в научно- исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, про- изводственных процессов в рыб- ном хозяйстве	Основные мето- ды и принципы сохранения и восстановления численности редких и исче- зающих видов рыб.	Использовать соответствующую норматив- ную документа- цию в области охраны редких и исчезающих ви- дов рыб.	Терминоло- гией дисци- плины.

2 Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределе-
ние по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		5	6	7	8
Контактная работа, в том числе:	86,2				86,2
Аудиторные занятия (всего)	84				84
В том числе:					
Занятия лекционного типа	56				56
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	28				28
Лабораторные занятия					
Иная контактная работа:					
Контролируемая самостоятельная работа (КСР)	2				2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				0,2
Самостоятельная работа (всего)	21,8				21,8
В том числе:					
Курсовая работа					
Проработка учебного (теоретического) материала	6				6
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка со- общений, презентаций)					
Реферат	8				8

Подготовка к текущему контролю		7,8				7,8
Контроль						
Подготовка к экзамену		-				-
Общая трудоемкость	час	108				108
	в том числе кон- тактная работа	86,2				86,2
	зач. ед.	3				3

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (очная форма):

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	КСР	
1	Введение в предмет	6	4	—		2
2	Основные антропогенные фак- торы, влияющие на рыб	18	10	4		4
3	Редкие и исчезающие виды рыб мировой фауны	18	10	4		4
4	Редкие и исчезающие виды рыб фауны России	26	14	8		4
5	Редкие и исчезающие виды рыб фауны Краснодарского и Рес- публики Адыгея	20	8	6	2	4
6	Основные методы и принципы сохранения и восстановления численности редких и исчезаю- щих видов рыб	19,8	10	6		3,8
	ВСЕГО:	108	56	28	2	21,8
Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические (семинарские) занятия, КСР – контро- лируемая самостоятельная работа						

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Разработано с участием представителей работодателей
1	2	3	4	5
1	Введение в предмет	Цель и задачи изучения дисциплины. Её место в учебном плане и среди других ихтиологических и рыбохозяйственных дисциплин. Предмет и объект дисциплины. Биологическое разнообразие и необходимость его сохранения. Основные категории оценки численности рыб. Понятия «редкие виды», «исчезающие виды», «особо охраняемые виды».	УО	—
2	Основные антропогенные факторы, влияющие на рыб	Физическое воздействие: гидростроительство, лесосплав, водопотребление, добыча строительных материалов, тепловое загрязнение. Химическое воздействие: загрязнение водных объектов. Биологическое воздействие: промысел, браконьерство, акклиматизация и интродукция новых видов.	УО, Р	—
3	Редкие и исчезающие виды рыб мировой фауны	История работ по выявлению редких и исчезающих видов рыб фауны мира. Красная книга МСОП и её критерии. Виды рыб, внесённые в Красную книгу МСОП. Редкие и исчезающие виды рыб мировой фауны: состав, особенности биологии.	УО, Р	—
4	Редкие и исчезающие виды рыб фауны России	Красная книга РФ и её критерии. Виды рыб, внесённые в Красную книгу РФ. Редкие и исчезающие рыбы отечественной фауны: состав, особенности биологии.	УО, Р	—

5	Редкие и исчезающие виды рыб фауны Краснодарского и Республики Адыгея	Красные книги Краснодарского края и Республики Адыгея и их критерии. Виды рыб, внесённые в указанные Красные книги. Редкие и исчезающие рыбы фауны Краснодарского края и Республики Адыгея: состав, особенности биологии.	УО, Р	
6	Основные методы и принципы сохранения и восстановления численности редких и исчезающих видов рыб.	Международное сотрудничество в области сохранения редких и исчезающих видов рыб. Роль государственных структур в сохранении редких и исчезающих видов рыб. Законодательные методы сохранения и восстановления численности редких и исчезающих видов рыб: рыбоохранные законы и прочие природоохранные нормативные акты, Красные книги, особо охраняемые акватории. Функции особо охраняемых природных акваторий (заповедники, национальные парки, заказники и пр.) в сохранении и восстановлении численности редких и исчезающих видов рыб. Рыборазводные предприятия. Экологическое образование и просвещение.	УО, Р	

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Химическое воздействие на рыб	1. Изучить влияние на рыб загрязнения водных объектов тяжёлыми металлами. 2. Изучить влияние на рыб загрязнения водных объектов нефтепродуктами. 3. Изучить влияние на рыб загрязнения водных объектов СПАВ. 4. Изучить влияние на рыб прочих видов химического загрязнения водных объектов.	1. Подготовка ответов на вопросы. 2. Подготовка рефератов

2	Физическое и биологическое воздействие на рыб	1. Изучить влияние на рыб различных видов гидростроительства. 2. Изучить влияние на рыб лесосплава. 3. Изучить влияние на рыб различных видов водопотребления. 4. Изучить влияние на рыб добычи из водоёмов строительных материалов. 5. Изучить влияние на рыб теплового загрязнения водных объектов. 6. Изучить влияние на рыб промышленного рыболовства и незаконного вылова рыб. 7. Изучить влияние на автохтонные виды рыб акклиматизации и интродукции новых видов.	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов
3	Редкие и исчезающие виды рыб мировой фауны в континентальных водоёмах	1. Изучить состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Северной и Южной Америки, Евразии, Африки и Австралии.	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов 3. Работа с картографическим материалом
4	Редкие и исчезающие виды рыб мировой фауны в морях и океанах	1. Изучить состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Тихого, Индийского, Атлантического и Северного Ледовитого океанов и их морей.	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов 3. Работа с картографическим материалом
5	Красная книга Российской Федерации	1. Изучить историю создания Красной книги РФ. 2. Изучить основные категории Красной книги РФ. 3. Провести таксономический анализ видов рыб, внесённых в Красную книгу РФ.	1. Подготовка ответов на вопросы

6	Осетрообразные Красной книги РФ	1. Изучить состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения осетрообразных КК РФ.	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов
7	Лососеобразные Красной книги РФ	1. Изучить состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения лососеобразных КК РФ.	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов
8	Карпообразные Красной книги РФ	1. Изучить состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения карпообразных КК РФ.	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов
9	Красные книги Краснодарского края и Республики Адыгея	1. Изучить историю создания Красных книг Краснодарского края и Республики Адыгея. 2. Изучить основные категории Красных книг Краснодарского края и Республики Адыгея. 3. Провести таксономический анализ видов рыб, внесённых в Красные книги Краснодарского края и Республики Адыгея.	1. Подготовка ответов на вопросы
10	Рыбы Красной книги Краснодарского края.	1. Изучить состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения рыб, внесённых в Красную книгу Краснодарского края	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов
11	Рыбы Красной книги Республики Адыгея.	1. Изучить состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения рыб, внесённых в Красную книгу Республики Адыгея	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов

12	Международное сотрудничество в области сохранения редких и исчезающих видов рыб	1. Изучить содержание Красной книги МСОП. 2. Изучить содержание Конвенция ООН «О международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой уничтожения». 3. Изучить работу международных организаций в области рыболовства и участие в них России. 4. Изучить основные двухсторонние межгосударственные договора России в области охраны рыб и мест их обитания.	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов
13	Законодательные основы сохранения и восстановления численности редких и исчезающих видов рыб	1. Рассмотреть основы государственной политики в сфере сохранения редких и исчезающих видов животных. 2. Изучить нормативно-правовые акты в области охраны редких и исчезающих видов рыб. 3. Проанализировать роль таможенных органов и пограничной службы в сохранении редких и исчезающих видов рыб. 4. Изучить виды ответственности за нанесение ущерба особо охраняемым видам рыб.	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов
14	Роль особо охраняемых природных акваторий в сохранении редких и исчезающих видов рыб.	1. Изучить основные типы ООПТ и их функции. 2. Изучить роль заповедников, национальных парков и заказников России в сохранении редких и исчезающих видов рыб. 3. Изучить роль заповедников, национальных парков и заказников Краснодарского края и Республики Адыгея в сохранении редких и исчезающих видов рыб.	1. Подготовка ответов на вопросы 2. Подготовка рефератов

2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия — не предусмотрены.

2.3.4 Контролируемая самостоятельная работа (КСР)

№	Наименование раздела и темы занятия	Цели и задачи занятия	Цели и задачи КСР	Трудоемкость (часов) всего	Семестр
1	Раздел 5. Редкие и исчезающие виды рыб фауны Краснодарского края и Республики Адыгея	Изучить редких и исчезающих виды рыб фауны Краснодарского края и Республики Адыгея. Выяснить причины сокращения численности и исчезновения определенных видов рыб.	Работа с основными и дополнительными источниками литературы. Систематизация этой информации.	2	8

2.3.5 Примерная тематика курсовых работ (проектов).

Курсовые работы — не предусмотрены.

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

№	Вид КСР	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1.	Внеаудиторная самостоятельная работа (подготовка к лекциям и практическим занятиям; изучение учебных пособий).	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры протокол № 14 от 15.05.2017 г.
2.	Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя (изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции и семинарские занятия).	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры протокол № 14 от 15.05.2017 г.
3.	Творческая, в том числе научно-исследовательская работа (написание тематических докладов, рефератов на проблемные темы).	Методические рекомендации по написанию рефератов, утвержденные на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры протокол № 14 от 15.05.2017 г.

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.

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.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	<i>ИКТ-технологии по темам:</i> «Редкие и исчезающие виды рыб мировой фауны» «Редкие и исчезающие виды рыб фауны России» «Редкие и исчезающие виды рыб фауны Краснодарского и Республики Адыгея»	10
8	ЛР	<i>Контролируемые преподавателем дискуссии по темам:</i> «Международное сотрудничество в области сохранения редких и исчезающих видов рыб» «Роль особо охраняемых природных акваторий в сохранении редких и исчезающих видов рыб» <i>ИКТ-технологии по темам:</i> «Красная книга Российской Федерации» «Осетрообразные Красной книги РФ» «Лососеобразные Красной книги РФ» «Карпообразные Красной книги РФ»	14
<i>Итого:</i>			24

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

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Вопросы устного опроса.

ТЕМА 1: Химическое воздействие на рыб

Вопросы для подготовки:

1. Загрязнение водных объектов биогенами и его влияние на рыб.
2. Загрязнение водных объектов пластмассой и его влияние на рыб.

ТЕМА 2: Физическое и биологическое воздействие на рыб

Вопросы для подготовки:

1. Влияние на рыб выравнивания и углубления русел рек.
2. Влияние на рыб водопотребления для целей орошения
3. Влияние на рыб добычи грунта в местах нереста.
4. Влияние на рыб донного траления.

ТЕМА 3: Редкие и исчезающие виды рыб мировой фауны в континентальных водоёмах

Вопросы для подготовки:

1. Состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Северной Америки.
2. Состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Южной Америки.
3. Состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Африки.
4. Состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Европы.
5. Состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Азии.
6. Состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Австралии.

ТЕМА 4: Редкие и исчезающие виды рыб мировой фауны в морях и океанах

Вопросы для подготовки:

1. Состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Тихого океана.
2. Состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Индийского океана.
3. Состав, распространение, особенности биологии, причины снижения численности и способы сохранения редких и исчезающих рыб Атлантического океана.

ТЕМА 5: Красная книга Российской Федерации

Вопросы для подготовки:

1. Пресноводные виды рыб Красной книги РФ.
2. Морские виды рыб Красной книги РФ.
3. Проходные виды рыб Красной книги РФ.
4. Рыбы Краснодарского края, внесённые в Красную книгу РФ.

ТЕМА 6: Осетрообразные Красной книги РФ

Вопросы для подготовки:

1. Русский осётр.
2. Белуга.
3. Шип.
4. Атлантический осётр.
5. Стерлядь.
6. Севрюга.
7. Калуга

ТЕМА 7: Лососеобразные Красной книги РФ

Вопросы для подготовки:

1. Сёмга (атлантический лосось).
2. Кумжа.

3. Белорыбица.
4. Нельма.
5. Европейский хариус.

ТЕМА 8: Карпообразные Красной книги РФ

Вопросы для подготовки:

1. Русская быстрянка.
2. Желтощёк.
3. Чёрный амур.
4. Чёрный амурский лещ.
5. 5. вырезуб.
6. Предкавказская щиповка.

ТЕМА 9: Красные книги Краснодарского края и Республики Адыгея

Вопросы для подготовки:

1. История создания Красной книги Краснодарского края.
2. Основные охранные категории Красной книги Краснодарского края.
3. Основные охранные категории Красной книги Республики Адыгея.
4. Список видов рыб ихтиофауны Краснодарского края, требующих особого внимания.

ТЕМА 10: Рыбы Красной книги Краснодарского края.

Вопросы для подготовки:

1. Пресноводные виды рыб Красной книги Краснодарского края.
2. Морские виды рыб Краснодарского края.
3. Проходные виды рыб Краснодарского края.

ТЕМА 11: Рыбы Красной книги Республики Адыгея.

Вопросы для подготовки:

1. Ручьевая форель.
2. Осетровые рыбы.
3. Малый рыбец.
4. Голец.

ТЕМА 12: Международное сотрудничество в области сохранения редких и исчезающих видов рыб

Вопросы для подготовки:

1. История создания и содержание Красной книги МСОП.
2. Конвенция ООН «О международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой уничтожения».
3. Международные организации в области рыболовства и участие в них России.
4. Двухсторонние межгосударственные договора России в области охраны рыб и мест их обитания.

ТЕМА 13: Законодательные основы сохранения и восстановления численности редких и исчезающих видов рыб

Вопросы для подготовки:

1. Основы государственной политики в сфере сохранения редких и исчезающих видов животных.
2. Основные нормативно-правовые акты в области охраны редких и исчезающих

видов рыб.

3. Роль таможенных органов и пограничной службы в сохранении редких и исчезающих видов рыб.

4. Ответственности за нанесение ущерба особо охраняемым видам рыб.

ТЕМА 14: Роль особо охраняемых природных акваторий в сохранении редких и исчезающих видов рыб.

Вопросы для подготовки:

1. Основные типы ООПТ и их функции.

2. Роль заповедников, национальных парков и заказников России в сохранении редких и исчезающих видов рыб.

3. Роль заповедников, национальных парков и заказников Краснодарского края и Республики Адыгея в сохранении редких и исчезающих видов рыб.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы к зачету по дисциплине «Редкие и исчезающие рыбы»

1. Цель и задачи изучения дисциплины. Её место среди других ихтиологических и рыбохозяйственных дисциплин.

2. Предмет и объект дисциплины «Редкие и исчезающие виды рыб».

3. Природоохранное законодательство. Красные книги.

4. Биологическое разнообразие и необходимость его сохранения.

5. Влияние гидростроительства (судоходные каналы, берегоукрепление и пр.) на рыб.

6. Влияние лесосплава на рыб.

7. Влияние водопотребления на рыб.

8. Влияние добычи строительных материалов на рыб.

9. Тепловое загрязнение водных объектов и его влияние на рыб.

10. Загрязнение водных объектов тяжёлыми металлами и его влияние на рыб.

11. Загрязнение водных объектов нефтепродуктами и его влияние на рыб.

12. Загрязнение водных объектов СПАВ и его влияние на рыб.

13. Прочие виды химического загрязнения водных объектов и их влияние на рыб.

14. Биологическое воздействие на рыб.

15. Основные группы водных объектов Южной Америки и антропогенное влияние на рыб.

16. Редкие и исчезающие виды рыб Южной Америки: состав, особенности биологии, причины снижения численности, пути сохранения.

17. Основные группы водных объектов Северной Америки и антропогенное влияние на рыб.

18. Редкие и исчезающие виды рыб Северной Америки: состав, особенности биологии, причины снижения численности, пути сохранения.

19. Краткая характеристика основных групп водных объектов Евразии и антропогенного влияния на рыб.

20. Редкие и исчезающие виды рыб Евразии: состав, особенности биологии, причины снижения численности, пути сохранения.

21. Краткая характеристика основных групп водных объектов Африки и антропогенного влияния на рыб.

22. Редкие и исчезающие виды рыб Африки: состав, особенности биологии, причины снижения численности, пути сохранения.

23. Краткая характеристика основных групп водных объектов Австралии и антропогенного влияния на рыб.

24. Редкие и исчезающие виды рыб Австралии: состав, особенности биологии, причины снижения численности, пути сохранения.

25. Краткий обзор антропогенного влияния на морских рыб.
26. Редкие и исчезающие рыбы Тихого океана.
27. Редкие и исчезающие рыбы Атлантического океана.
28. Редкие и исчезающие рыбы Индийского океана.
29. Редкие и исчезающие рыбы Северного Ледовитого океана.
30. История создания Красной книги РФ.
31. Основные категории Красной книги РФ.
32. Таксономический анализ видов рыб, внесённых в Красную книгу РФ.
33. Таксономический состав бесчелюстных, внесённых в Красную книгу РФ.
34. Обзор бесчелюстных Красной книги РФ: состав, особенности биологии, причины снижения численности, пути сохранения.
35. Таксономический состав осетрообразных, внесённых в Красную книгу РФ.
36. Обзор осетрообразных Красной книги РФ: состав, особенности биологии, причины снижения численности, пути сохранения.
37. Таксономический состав лососеобразных, внесённых в Красную книгу РФ.
38. Обзор лососеобразных Красной книги РФ: состав, особенности биологии, причины снижения численности, пути сохранения.
39. Таксономический состав карпообразных, внесённых в Красную книгу РФ.
40. Обзор карпообразных Красной книги РФ: состав, особенности биологии, причины снижения численности, пути сохранения.
41. Таксономический состав карпообразных, внесённых в Красную книгу РФ.
42. Обзор карпообразных Красной книги РФ: состав, особенности биологии, причины снижения численности, пути сохранения.
43. Региональные Красные книги.
44. История создания Красных книг Краснодарского края и Республики Адыгея.
45. Основные категории Красных книг Краснодарского края и Республики Адыгея.
46. Таксономический анализ видов рыб, внесённых в Красные книги Краснодарского края и Республики Адыгея.

Критерии оценки:

— оценка «зачтено» ставится студенту, ответ которого содержит: глубокое знание программного материала; знание терминологии курса дисциплины; знание литературы по дисциплине;

— оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он при ответе на вопрос показал слабые знания основного материала, допустил грубые ошибки; не усвоил содержание рекомендованной литературы; отказался от ответа.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

— при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

— при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

— при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

— в печатной форме увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа.

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.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

5.1 Основная литература:

1. Рыбы в заповедниках России: в 2 т. Т.1: Пресноводные рыбы / под ред. Ю.С. Решетникова. М., 2010. 627 с. — 3 экз.

2. Пономарев, С. В. Ихтиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. - СПб., 2016. - 560 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/79271#authors>

5.2 Дополнительная литература:

1. Красная книга Краснодарского края (животные) [Текст] / Администрация Краснодарского края, [науч. ред. А. С. Замотайлов]. - Изд. 2-е. - Краснодар, 2007. - 477 с.

5.3 Периодические издания:

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	За какие годы хранится	Место хранения	Срок хранения	Рубрикатор
1	Биология моря	6	с 2002 по н.в.	ч/з	постоян.	биологические науки
2	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	с 1970 по н.в.	зал РЖ	постоян.	биологические науки
3	Вестник зоологии	6	1968-1993, с 2001 по н.в.	ч/з	постоян.	биологические науки
4	Вопросы ихтиологии	6	с 1971 по н.в.	ч/з	постоян.	биологические науки
5	Гидробиологический журнал	6	с 1973 по н.в.	ч/з	постоян.	биологические науки
6	Зоологический журнал	6	с 1944 по н.в.	ч/з	постоян.	биологические науки

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. <http://www.vniro.ru> – официальный сайт Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии

2. <http://www.ibiw.ru> – официальный сайт Института биологии внутренних вод РАН

3. <http://www.sevin.ru> – официальный сайт Института проблем экологии и эволюции РАН

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

Учащиеся для полноценного освоения дисциплины «Редкие и исчезающие рыбы» должны составлять конспекты как при прослушивании его теоретической (лекционной) части, так и при подготовке к практическим занятиям.

Самостоятельная работа учащихся является важнейшей формой учебно-познавательного процесса. Цель заданий для самостоятельной работы – закрепить и расширить знания, умения, навыки, приобретенные в результате изучения дисциплины; овладеть умением использовать полученные знания в практической работе; получить первичные навыки профессиональной деятельности.

Началом организации любой самостоятельной работы должно быть привитие навыков и умений грамотной работы с учебной и научной литературой. Этот процесс, в первую очередь, связан с нахождением необходимой для успешного овладения учебным материалом литературой. Учащийся должен изучить список литературы, рекомендуемый по учебной дисциплине; уметь пользоваться фондами библиотек и справочно-библиографическими изданиями.

Требования к написанию реферата

Реферат по данному курсу является одним из методов организации самостоятельной работы.

Темы рефератов являются дополнительным материалом для изучения данной дисциплины.

Реферат должен быть подготовлен согласно теме, предложенной преподавателем. Допускается самостоятельный выбор темы реферата, но по согласованию с преподавателем.

Для написания реферата студент самостоятельно подбирает источники информации по выбранной теме (литература учебная, периодическая и Интернет-ресурсы)

Объем реферата – не менее 10 страниц формата А 4.

Реферат должен иметь (титульный лист, содержание, текст должен быть разбит на разделы, согласно содержанию, заключение, список литературы не менее 5 источников)

Обсуждение тем рефератов проводится на тех практических занятиях, по которым они распределены. Это является обязательным требованием. В случае не представления реферата согласно установленному графику (без уважительной причины), учащийся обязан подготовить новый реферат.

Информация по реферату не должна превышать 10 минут. Выступающий должен подготовить краткие выводы по теме реферата для конспектирования.

Сдача реферата преподавателю обязательна.

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.

Использование электронных презентаций при проведении практических занятий (темы: «Редкие и исчезающие виды рыб мировой фауны», «Редкие и исчезающие виды рыб фауны России», «Редкие и исчезающие виды рыб фауны Краснодарского и Республи-

ки Адыгея»).

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

1. Microsoft Windows 8, 10
2. Microsoft Office Professional Plus

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU — URL: <http://www.elibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» — URL: www.biblioclub.ru
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» — URL: <http://e.lanbook.com/>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» — <http://www.biblio-online.ru>

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

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащённость
1.	Лекционные занятия	<u>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 425.</u> Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., наборы тематических слайдов, таблиц и видео-фильмов.
2.	Практические занятия	<u>Учебная лаборатория (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 411.</u> Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., макеты орудий лова, аквариумы с аквариумным оборудованием и аквариумными рыбами, набор влажных препаратов основных видов рыб и объектов аквакультуры, микроскоп стереоскопический М-2 ZOOM, микроскоп бинокулярный Микромед-1 вариант 2-14. Микроскоп тринокулярный Микромед-2 вариант 3-20, комплект приборов для измерения рыб, орудия сбора ихтиологических материалов, центрифуга лабораторная ЦЛНМ-80-2S, учебные таблицы, картографический материал. <u>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 437.</u> Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.
3.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	<u>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 408.</u> Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.
4.	Самостоятельная работа	<u>Помещение для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская 149 ауд. № 437.</u> Учебная мебель, компьютерная техника с выходом в сеть

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащённость
		Интернет — 12 рабочих станций, программа экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.