

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2021 10:40
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d455ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

«Утверждаю»

И. о. заведующий кафедрой

 Г.Е. Рыбина
«10» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ **Биологические ресурсы**

для направления подготовки 06.06.01 - Биологические науки

Направленность (профиль) - биологические ресурсы

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:
При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) 06.06.01 «Биологические науки», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871.

2) Учебный план по направлению подготовки 06.06.01 - Биологические науки профиля «Биологические ресурсы» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол №11

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры Водные биоресурсы и аквакультура от «10» июня 2021 г. Протокол № 10

И. о. заведующий кафедрой

 Г.Е. Рыбина

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института от «10» июня 2021 г. Протокол №7

Председатель методической комиссии института  Л.Н. Скосырских

Разработчик:

Профессор, доктор биологических наук  Л.И. Липвиненко

Директор института:

 А.А. Бахарев

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знать: методы научно-исследовательской деятельности уметь: анализировать разные пути решения исследовательских и практических задач и оценивать итоги их реализации ; владеть: технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований
ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знать: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности; уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования; владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований
ПК-1	Способностью использовать профессиональные знания для оценки состояния биоресурсов, их динамики и распространения	знать: основные виды биологических ресурсов, их значение для человека; особенности развития биоресурсов, экологические факторы, определяющие их продуктивность и видовое разнообразие уметь: использовать полученные знания при выполнении полевых и лабораторных работ; составлять рекомендации по рациональному использованию ресурсов на основе знаний их свойств и текущем состоянии. владеть: навыками работы с современной аппаратурой и вычислительной техникой
ПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, решать теоретические и прикладные проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства биологических ресурсов	знать: методы расчета экологических параметров: биомасса и численность, продуктивность, индексов видового разнообразия, построения трофической структуры экосистем, составления биотического баланса; уметь: характеризовать природно-ресурсный потенциал; рассчитывать индексы видового разнообразия; владеть: методами изучения и мониторинга биологических ресурсов и способами управления экосистем

2	Общая характеристика биоресурсов животного происхождения. Охотничье-промысловые ресурсы	Характеристика по систематическому признаку. Биоресурсы суши и воды. Биоресурсы Мирового океана. Разведка, добыча и утилизация водных биоресурсов. Биоресурсы наземных и водных животных (на примере Тюменской области). Охотничье-промысловые ресурсы России и Тюменской области. Охотничьи ресурсы птиц и зверей. Рациональное использование, воспроизводство и охрана охотничье - промысловых животных. Современное состояние, рациональное использование и охрана птиц.
3	Промысловые ресурсы водоемов. Промысловые беспозвоночные	Промысловые ресурсы пресноводных и морских рыб, а также водных млекопитающих. Биологические основы регулирования рыболовства Обь-Иртышского бассейна. Аквакультура в Тюменской области. Марикультура, современное состояние. Биопродуктивность популяций промысловых рыб Обь-Иртышского бассейна. Промысловые популяции морских млекопитающих Карского моря. Характеристика биоресурсов водных и наземных беспозвоночных.
4	Биоразнообразие	Понятие биологического разнообразия. Методы мониторинга биологического разнообразия. Система мониторинга биоразнообразия в России. Факторы воздействия и механизмы сохранения биоразнообразия. Значение биосферных заповедников в поддержании биологического разнообразия и воспроизводства биологических ресурсов. Особо охраняемые природные территории в Тюменской области. Красная книга России, ее значение для охраны животного и растительного мира.
5	Растительные ресурсы. Ресурсы лесные и лекарственные	Типология лесных ресурсов. Лесной фонд России, основные группы лесов. Экологические проблемы использования лесных ресурсов. Запасы и их освоение в Тюменской области. Лекарственное ресурсоведение. Современное состояние ресурсов важнейших лекарственных и пищевых растений флоры России. Потенциал лекарственных ресурсов Тюменской области. Пищевой, технический и рекреационный аспект растительных ресурсов. Биоресурсы наземных и водных растений. Пищевой, технический и рекреационный аспект растительных ресурсов.
6	Современное состояние, рациональное использование и охрана биологических ресурсов Продуктивность экосистем сообществ. Акклиматизация и интродукция.	Продуктивность сообществ и экосистем. Сравнительный анализ продуктивности экосистем в различных климатических зонах. Сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем. Проблемы сохранения биоресурсов в условиях антропогенных изменений природной среды. Система мер регулирования промысла. Основные модели динамики эксплуатируемых популяций. Оптимизация промыслового изъятия, ее критерии. Теория оптимального управления биоресурсами. Неистощительное использование биоресурсов Обь-Иртышского бассейна. Проблемы сокращения численности животных. Меры по охране животных. Примеры

		искусственного воспроизводства. Акклиматизация животных. Примеры нежелательной биоинвазии. Причины и последствия. Интродукция растений и животных. Акклимация и акклиматизация. Плюсы и минусы.
--	--	---

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1.	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+

4.3. Разделы дисциплин и виды занятий (очная и заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	СРС	Всего час.
1.	Общая характеристика и классификация природных биоресурсов	2	-	2
2.	Общая характеристика биоресурсов животного происхождения. Охотничье-промысловые ресурсы	6	-	6
3.	Промысловые ресурсы водоемов. Промысловые	12	-	12
4.	Биоразнообразии	2	-	2
5.	Растительные ресурсы. Ресурсы лесные и лекарственные	10	-	10
6.	Современное состояние, рациональное использование и охрана биологических ресурсов Продуктивность экосистем и сообществ. Акклиматизация и интродукция	4	-	4
	Экзамен		36	36
	Итого	36	36	72

4.4. Лабораторный практикум - не предусмотрен УП

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрены.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (очная и заочная форма обучения) очная форма обучения

№ п/п	Ку рс	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Вид контроля	Всего часов	Вид контроля
1	4	Экзамен	подготовка к экзамену	36	экзамен
ИТОГО часов в семестре:				36	

заочная форма обучения

№ п/п	Ку рс	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Вид контроля	Всего часов	Вид контроля
1	5	Экзамен	подготовка к экзамену	36	экзамен
ИТОГО часов в семестре:				36	

5.1. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Биологические ресурсы». По направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 «Биологические науки», профиль «Биологические ресурсы». / Сост. Литвиненко Л.И.. Тюмень: ГАУ СЗ, 2016. 11 с.

5.2. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Водные биоресурсы Тюменской области
2. Современные методы мониторинга наземных биологических ресурсов
3. Обеспеченность человека биоресурсами
4. Значение биосферных заповедников в поддержании биологического разнообразия и воспроизводства биологических ресурсов

5.3. Темы рефератов – не предусмотрены УП

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Общая характеристика и классификация природных биоресурсов	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	экзамен
2	Общая характеристика биоресурсов животного происхождения. Охотничье-промысловые ресурсы	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	экзамен
3	Промысловые ресурсы водоемов. Промысловые беспозвоночные	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	экзамен
4	Биоразнообразие	УК-1, ОПК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	экзамен
5	Растительные ресурсы. Ресурсы лесные и лекарственные	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	экзамен
6	Современное состояние, рациональное использование и охрана биологических ресурсов Продуктивность экосистем и сообществ. Акклиматизация и интродукция	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	экзамен

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (<i>хорошо</i>)	Высокий уровень (<i>отлично</i>)
1	2	3	4
УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях			
Знать:	основные методы научно-исследовательской деятельности	основные методы научно-исследовательской деятельности, может применить на практике	основные методы научно-исследовательской деятельности, может применить на практике и может объяснить
Уметь:	анализировать некоторые пути решения практических задач	анализировать разные пути решения исследовательских и практических задач	анализировать разные пути решения исследовательских и практических задач и оценивать итоги их реализации
Иметь навыки и/или опыт:	планирования профессиональной деятельности в отдельных областях научных исследований	планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований	планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований, может применить на практике и составить ответ
ОПК-1 Способностью реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современные методы обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований»			
Знать:	некоторые способы обработки биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований»	некоторые способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности
Уметь:	применять некоторые экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования и может их объяснить
Иметь навыки и/или опыт:	некоторыми навыками поиска и критического анализа информации по тематике проводимых исследований	поиска и критического анализа информации по тематике проводимых исследований	поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований, может применить на практике
ПК-1 Способностью использовать профессиональные знания для оценки состояния биоресурсов, их динамики и распространения			
Знать:	виды биоресурсов, их динамику и распространение, методы изучения их состояния	виды биоресурсов, их динамику и распространение, методы изучения их состояния,	виды биоресурсов, их динамику и распространение, методы изучения их состояния, может объяснить и привести примеры из практики

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (<i>хорошо</i>)	Высокий уровень (<i>отлично</i>)
1	2	3	4
		может привести примеры из практики	
Уметь:	определять биомассу, численность, биологических ресурсов, их экологическое состояние	определять биомассу, численность биологических ресурсов, индексы разнообразия, экологическое состояние, может привести примеры из практики	определять биомассу, численность, продукцию биологических ресурсов, индексы разнообразия, экологическое состояние, может объяснить и привести примеры из практики
Иметь навыки и/или опыт:	определения общих запасов биоресурсов и их возможного промысла	определения общих запасов биоресурсов и их возможного промысла, может привести примеры из практики	определения общих запасов биоресурсов, их возможного промысла, может объяснить и привести примеры из практики
ПК-2 Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, решать теоретические и прикладные проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства биологических ресурсов			
Знать:	некоторые основные проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства биологических ресурсов	проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства биологических ресурсов	проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства биологических ресурсов и уметь их решать
Уметь:	определять эффективность продуцирования популяций и сообществ	определять эффективность продуцирования популяций и сообществ, может применить на практике	определять эффективность продуцирования популяций и сообществ, может применить на практике и может объяснить
Иметь навыки и/или опыт:	составления энергобаланса популяций и сообществ	составления энергобаланса популяций и сообществ, может применить на практике	составления энергобаланса популяций и сообществ, может применить на практике и составить ответ

6.2.1. Шкалы оценивания

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Описание
5	<p>Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. При ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу; Знает основные виды биологических ресурсов и, в частности, растительные, лесные, лекарственные, биоресурсы животного происхождения, охотничье-промысловые, водные биоресурсы, генетические, их значение для человека; значение особо-охраняемых территорий и Красной книги для охраны животного и растительного мира, особенность промысла биоресурсов, основные способы оценки состояния биоресурсов и их запасов, основы рационального использования биоресурсов, применяемые меры по их охране.</p>
4	<p>Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя. Знает основные виды биологических ресурсов, их значение для человека; особенность промысла, основные способы оценки состояния биоресурсов, значение особо-охраняемых территорий и Красной книги для охраны животного и растительного мира, особенность промысла биоресурсов.</p>
3	<p>Демонстрирует частичное понимание проблемы. Имеются только общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца. Знает только некоторые виды биологических ресурсов, их значение для человека; имеет отрывочные знания по особенностям промысла, знает частично значение особо-охраняемых территорий и Красной книги для охраны животного и растительного мира, не достаточно хорошо владеет знаниями о способах оценки состояния биоресурсов.</p>

2	Обучающийся не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают. Требования, предъявляемые к заданию в основном не выполнены. Плохо знает основные виды биологических ресурсов, их значение для человека; не может показать особенности промысла, слабо знает о значении особо-охраняемых территорий и Красной книги для охраны животного и растительного мира и способах оценки состояния биоресурсов
---	--

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания экзамена

Порядок сдачи кандидатских экзаменов регламентируется Положением о порядке прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечне. В основу программы кандидатского экзамена по "Биологическим ресурсам" положена программа-минимум кандидатского экзамена, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 08.10.2007 г. № 274. Аспирант получает билет и готовится в течение 60 минут к устному ответу. Аспиранта аттестует экзаменационная комиссия по приему кандидатских экзаменов, утвержденная приказом ректора. Члены комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы. Результаты экзамена оформляются протоколом.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4870>
2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Текст] : Учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 3-е изд. - М. : Дашков и К, 2010. - 244 с.
3. Шибаев С.В. Промысловая ихтиология ./ С. В. Шибаев. - Калининград :Аксиос, 2014. - 535 с.

б) дополнительная литература

1. Аквакультура [Текст] : учебник / В. И. Козлов, А. Л. Никифоров-Никишин, А. Л. Бородин. - М. : КолосС, 2006. - 445 с. : ил.. -(Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб.заведений).
2. Варлих В.К. Полная иллюстрированная энциклопедия лекарственных растений России [Электронный ресурс] : новое издание, исправленное и дополненное / В.К. Варлих. — Электрон.текстовые данные. — М. : РИПОЛ классик, 2008. — 671 с. — 978-5-386-00352-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70902.htm>
3. Дикорастущие лекарственные растения Урала [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.С. Васфилова [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский

федеральный университет, 2014. — 204 с. — 978-5-7996-1087-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69592.html>

4. Лесной кодекс РФ [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — : Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016. — 67 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1805.html>

5. Научно-практический комментарий к Лесному кодексу Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ [Электронный ресурс] / Е.А. Бевзюк [и др.]. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2013. — 348 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19244.html>

6. Рыбное хозяйство внутренних пресноводных водоемов России (Белая книга) / Ю. П. Мамонтов, А. И. Литвиненко, В. Я. Скляр. - Тюмень : [б. и.], 2003. - 66 с.

7. Садчиков А.П. Гидробиология: Прибрежно-водная растительность : учебное пособие / А. П. Садчиков, М. А. Кудряшов. - М. : Академия, 2005. - 240 с.

8. Слинкин Н.П. Орудия и способы лова рыбы в озерах Тюменской области и их эффективность // Системы ведения товарного рыбоводства в АПК Тюменской области / под ред. И.С. Мухачева. - Тюмень, 2005. - С. 153-233.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
2.	Lanbook.com/ebs.php	ООО «Издательство ЛАНЬ»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
3.	www.iprmedia.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	Круглосуточный открытый (свободный) доступ
4.	www.iprbooks.ru	Электронно-Библиотечная Система	Круглосуточный открытый (свободный) доступ

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лабораторно-практическим занятия по дисциплине "Биологические ресурсы" не предусмотрены УП

10. Перечень информационных технологий

Microsoft Windows 10 Professional

Statistica (STSTATISTICA ULTIMATE ACADEMIC BUNDLE)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер с приставкой мультимедиа
2. Интерактивная доска
3. Курс лекций в виде презентаций.
4. Раздаточный материал (тестовые и контрольные задания)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Биологические ресурсы

для направления подготовки 06.06.01 - Биологические науки

Направленность (профиль) - Биологические ресурсы

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения очная, заочная

Разработчик: профессор, д.б.н. Л.И. Литвиненко

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 12 от «09» июня 2017 г.
Директор института _____ К.А. Сидорова

Тюмень, 2017

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний,
умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
Биологические ресурсы**

Вопросы к кандидатскому экзамену

Коды компетенции	Результаты освоения	Вопросы
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	1 Теория оптимального управления биоресурсами 2 Факторы и механизмы формирования популяций хозяйственно ценных организмов 3 Биоресурсы Земли и их продуктивность. 4 Доля человеческого участия в биомассе Земли. 5 Продуктивность экосистем.
ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	6 Что такое мониторинг? Основные задачи системы мониторинга окружающей среды. 7 Система мониторинга состояния биоресурсов в России и мире. 8 Понятие биологического разнообразия. Методы мониторинга биологического разнообразия.
ПК-1	Способностью использовать профессиональные знания для оценки состояния биоресурсов, их динамики и распространения	9 Разведка, добыча и утилизация различных видов биоресурсов. 10 Оценка современного состояния ресурсов важнейших лекарственных и пищевых растений флоры России. 11 Пищевой, технический, лекарственный и рекреационный потенциал растительных ресурсов Тюменской области. 12 Генетические ресурсы. 13 Пространственно-временная динамика биоресурсов. 14 Наземная биота и биогеографические области. 15 Сравнительный анализ продуктивности экосистем в различных климатических зонах.

		<p>16 Сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем</p> <p>17 Биопродуктивность популяций промысловых рыб Обь-Иртышского бассейна.</p> <p>18 Классификация биологических ресурсов.</p> <p>19 Общая характеристика наземных биоресурсов.</p> <p>20 Общая характеристика водных биоресурсов.</p> <p>21 Биоресурсы наземных и водных животных.</p> <p>22 Биоресурсы морских и пресноводных рыб.</p> <p>23 Биоресурсы наземных и водных растений.</p> <p>24 Биоресурсы охотничьих животных.</p> <p>25 Аквакультура в Тюменской области.</p> <p>26 Марикультура, современное состояние.</p> <p>27 Промысловые популяции морских млекопитающих Карского моря.</p> <p>28 Биоресурсы водных беспозвоночных (ракообразные, моллюски и др.).</p>
ПК-2	<p>Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, решать теоретические и прикладные проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства биологических ресурсов</p>	<p>29 Проблемы сохранения биоресурсов в условиях антропогенных изменений природной среды</p> <p>30 Система мер регулирования промысла</p> <p>31 Основные модели динамики эксплуатируемых популяций</p> <p>32 Оптимизация промыслового изъятия, ее критерии</p> <p>33 Биологические основы регулирования рыболовства Обь-Иртышского бассейна.</p> <p>34 Неистощительное использование биоресурсов Обь-Иртышского бассейна.</p> <p>35 Значение биосферных заповедников в поддержании биологического разнообразия и воспроизводства биологических ресурсов.</p> <p>36 Особо охраняемые природные территории в Тюменской области.</p> <p>37 Красная книга России, ее значение для охраны животного и растительного мира.</p> <p>38 Акклиматизация животных. Примеры нежелательной биоинвазии. Причины и последствия.</p> <p>39 Интродукция растений и животных. Акклимация и акклиматизация. Плюсы и минусы.</p>

		<p>40 Проблемы сокращения численности животных. Меры по охране животных. Примеры искусственного воспроизводства.</p> <p>41 Современное состояние, рациональное использование и охрана птиц.</p> <p>42 Рациональное использование, воспроизводство и охрана рыб.</p> <p>43 Значение биосферы заповедников в поддержании биологического разнообразия и воспроизводства биологических ресурсов.</p> <p>44 Морские биологические ресурсы, их рациональное использование, воспроизводство и охрана.</p> <p>45 Проблемы сокращения численности животных. Меры по охране животных.</p> <p>46 Рациональное использование, воспроизводство и охрана пушных и охотничье - промысловых животных.</p> <p>47 Сохранение редких и исчезающих видов животных и растений.</p> <p>48 Рациональное использование, воспроизводство и охрана рыб.</p> <p>49 Современное состояние, рациональное использование и охрана биологических ресурсов.</p> <p>50 Лесной фонд России, основные группы лесов. Экологические проблемы использования лесных ресурсов.</p>
--	--	---

Процедура оценивания экзамена

Порядок сдачи кандидатских экзаменов регламентируется Положением о порядке прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечне. В основу программы кандидатского экзамена по "Биологическим ресурсам" положена программа-минимум кандидатского экзамена, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 08.10.2007 г. № 274. Аспирант получает билет и готовится в течение 60 минут к устному ответу. Аспиранта аттестует экзаменационная комиссия по приему кандидатских экзаменов, утвержденная приказом ректора. Члены комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы. Результаты экзамена оформляются протоколом.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО ГАУ СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ

Утверждаю: _____

Проректор по УВР Абдразаков Р.И.

"__" _____ 20__ г.

Направление подготовки: Биологические науки

Направленность: Биологические ресурсы

Кандидатский экзамен

Экзаменационный билет № 1

1. Биологические основы регулирования рыболовства Обь-Иртышского бассейна.
2. Рациональное использование, воспроизводство и охрана охотничье - промысловых животных.
3. Пространственно-временная динамика биоресурсов

Составил _____ /д.б.н. Литвиненко Л.И. / «__» _____ 2017 г.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. При ответе на все три вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу; Знает основные виды биологических ресурсов и, в частности, растительные, лесные, лекарственные, биоресурсы животного происхождения, охотничье-промысловые, водные биоресурсы, генетические, их значение для человека; значение особо-охраняемых территорий и Красной книги для охраны животного и растительного мира, особенность промысла биоресурсов, основные способы оценки состояния биоресурсов и их запасов, основы рационального использования биоресурсов, применяемые меры по их охране;

– оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два вопроса освещены полностью или один вопрос освещён полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя. Знает основные виды биологических ресурсов, их значение для человека; особенность промысла, основные способы оценки состояния биоресурсов, значение особо-охраняемых территорий и Красной книги для охраны животного и растительного мира, особенность промысла биоресурсов;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы. Имеются только общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца. Знает только некоторые виды биологических ресурсов, их значение для человека; имеет отрывочные знания по особенностям промысла, знает частично значение особо-

охраняемых территорий и Красной книги для охраны животного и растительного мира, не достаточно хорошо владеет знаниями о способах оценки состояния биоресурсов;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают. Требования, предъявляемые к заданию в основном не выполнены. Плохо знает основные виды биологических ресурсов, их значение для человека; не может показать особенности промысла, слабо знает о значении особо-охраняемых территорий и Красной книги для охраны животного и растительного мира и способах оценки состояния биоресурсов.