

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. № БРЭп.04-16

«07» 10 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Декан биолого-технологического

факультета

К.В. Жучаев



ФГОС 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.01 Биоресурсы животного мира

Шифр и наименование дисциплины

06.04.01 Биология

Код и наименование направления подготовки

Биологические ресурсы и экология

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр: 3

Факультет (институт)

очная

Биолого-технологический

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108			3
В том числе,				
Контактная работа	32			3
Занятия лекционного типа	12			3
Занятия семинарского типа	20			3
Самостоятельная работа, всего	76			3
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К			3
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3			3

Новосибирск 2022

9249

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 934

Программу разработал(и):

Доцент



Д.В. Кропачев

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Биоресурсы животного мира в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций: ПК-3.1; ПК-3.2

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<i>ПК-3 Способен на основе современных подходов к оценке биоразнообразия разрабатывать природоохранные мероприятия</i>	ИПК-3.1 Демонстрирует знание основ современных подходов к оценке биоразнообразия животного мира	знать: современные подходы к оценке биоразнообразия живого мира уметь: применять методы оценки биоразнообразия растительного мира; владеть: современными методами оценки биоразнообразия растительного мира.
	ИПК-3.2 Разрабатывает природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия	знать: основные природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия; уметь: применять природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия растительного мира; владеть: природоохранными методами сохранения биоразнообразия растительного мира.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Биоресурсы животного мира относится к дисциплинам по выбору, к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Современные проблемы биологии. Современные тенденции глобальной экологии. Информационные технологии в биологии. Математическое моделирование биологических процессов. Методология научных исследований. Управление качеством окружающей среды. Учение о биосфере. И является основой для последующего изучения дисциплин: Экологический мониторинг биоценозов. Экология агробиоценозов и ООПТ. Проблемы интенсивного сельского хозяйства, а также основой для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена, и для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения:

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	2	2	-	4	ИПК-3.1, ИПК-3.2
2.	Понятие о биоресурсах	2	4	12	18	ИПК-3.1, ИПК-3.2
3.	Мониторинг биоресурсов	4	6	14	20	ИПК-3.1, ИПК-3.2
4.	Основные концепции и методы биологических наук	2	4	14	22	ИПК-3.1, ИПК-3.2
5.	Стратегия сохранения биоресурсов	2	4	15	23	ИПК-3.1, ИПК-3.2
6.	Контрольная работа	-	-	12	12	ИПК-3.1, ИПК-3.2
7.	Зачет	-	-	9	9	
	Итого	12	20	76	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы и контрольной работы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Введение.

Биоресурсы как объекты живой природы (биосистем) различного уровня организации. Цели, задачи и направления изучения биоресурсов. Междисциплинарный характер исследований биоресурсов.

Раздел 2. Понятие о биоресурсах

Состав биоресурсов, особенности его изучения в связи с природными свойствами биоресурсов и характером их хозяйственного использования. Растительные и животные, наземные и водные биоресурсы. Разведка, добыча (заготовка) и утилизация различных видов биоресурсов.

Пространственно-временная динамика биоресурсов. Биогеография хозяйственно-ценных видов организмов. Биоресурсы как элемент биотических сообществ и экосистем. Факторы и механизмы формирования биопродуктивности популяций, сообществ и экосистем. Факторы и механизмы формирования биопродуктивности сообществ и популяций хозяйственно ценных организмов. Основные характеристики биопродуктивности популяций, сообществ и экосистем. Сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем; акклиматизация хозяйственно ценных организмов, биологическая мелиорация, биоконтроль. Оптимизация хозяйственного использования биоресурсов. Подходы к оптимизации хозяйственного использования биоресурсов в связи с их возобновляемостью. Методы управления биоресурсами в связи с особенностями пространственно-временной динамики биосистем. Популяционная динамика, динамика сообществ и экосистем: основные факторы, движущие силы, характерные реакции на внешние воздействия различной природы. Понятие об общем допустимом улове (ОДУ). Экологическая экспертиза ОДУ.

Теория оптимального управления биоресурсами; основные уравнения и модели динамики эксплуатируемых популяций и сообществ организмов. Оптимизация промыслового изъятия, ее критерии. Системы мер регулирования промысла; неистощительное использование биоресурса. Связь методов управления с особенностями биологии эксплуатируемых видов.

Раздел 3. Мониторинг биоресурсов.

Инструментальные и косвенные методы оценивания обилия хозяйственно ценных организмов; дистанционные методы. Оценки обилия; индексы обилия. Мониторинг биоресурсов, его задачи и основные методы. Ведение кадастровой информации; содержание, форматы, анализ кадастровых данных. Бонитерочные учеты.

Раздел 4. Основные концепции и методы биологических наук.

Антропогенное воздействие на природу. Прямое уничтожение. Изменение среды обитания. Перераспределение веществ. Воздействие на биогеохимические циклы. Производство новых веществ. Экологическое значение процессов загрязнения природы, сокращения естественных экосистем, перенаселения, урбанизации. Проблемы интенсификации сельского хозяйства. Возможные последствия потепления климата. Экологические принципы рационального природопользования. Сохранение биоразнообразия. Сохранение естественных экосистем. Создание сети навечно изъятых из хозяйственного использования территорий и акваторий. Сохранение пространственных связей между резерватами. Ограничение массового производства загрязняющих веществ. Ограничение энергозатрат.

Ущерб биоресурсам от воздействий техногенных факторов. Принципы и способы получения оценок ущерба. Компенсационные мероприятия. Оценки экологической эффективности природоохранной деятельности.

Раздел 5. Стратегия сохранения биоресурсов.

Проблемы сохранения биоресурсов в условиях локальных и глобальных антропогенных изменений природной среды. Правовые основы регулирования хозяйственной деятельности, воздействующей на среду обитания растительного и животного мира. Понятие об оценках воздействия, способах их получения. Государственная экологическая экспертиза проектов. Требования к составлению природоохранных разделов техно-экономического обоснования (ТЭО) проектов. Общая характеристика резерватов, их структура. ООПТ России, Западной Сибири. Красная Книга Новосибирской области. Акклиматизация млекопитающих в Новосибирской области.

Биотехнические работы: подкормка животных, устройство искусственных логовищ, контроль популяций «вредных» видов.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы¹

1. Машкин, В. И. Ресурсы животного мира : учебное пособие для вузов / В. И. Машкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9389-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193414>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

¹ Не более 3 источников;

05.10.2022
Е.А. Романькова

4.2. Список дополнительной литературы²

- Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206855>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Шарафутдинов, Г. С. Основы экологии животных / Г. С. Шарафутдинов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-507-44240-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217421>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 6.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

Пример заполнения

№ п/п	Наименование	Адрес
п/п	Наименование	Адрес
1.	Наука. Новости биологии	sci-lib.com/biology
2.	Животные и природа	www.natura.spb.ru
3.	Портал естественных наук	www.e-science.ru/biology/
4.	Питерский охотник	www.piterhunt.ru
5.	Сибирский охотник	www.huntingsib.ru
6.	Мегаэнциклопедия о животных	zooclub.ru

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работы

1. Литвинов Ю.Н., Кропачев Д.В. Методы изучения сообществ мелких млекопитающих животных.: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Новосибирск: НГАУ, 2021 – 83 с. — Режим доступа: <http://nsau.edu.ru/file/109791/>.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

²Не более 5 источников, нормативные акты включаются на усмотрение преподавателя.

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 7	
2.	MS Office 2010 (Word, Excel, Access, PowerPoint)	00426-OEM-8992662-00009
3.	Броузер Mozilla FireFox	TGCVH-MV342-YWDTY-4F87M-RKFH4
4.	Файловый менеджер FreeCommander	Mozilla Public License
		Бесплатная

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

Пример заполнения таблицы

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильм	Дичеразведение.mp4	
2.	Видеофильм	Ресурсы дикой природы	90 мин.
3.	Видеофильм	Вольерное содержание копытных	120 мин.
			120 мин.

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

Пример заполнения таблицы

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-126	Учебно-исследовательская лаборатория охотоведения Аудитория для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования	Стационарный мультимедийный проектор, ноутбук, выход в сеть "Интернет", доска аудиторная, экран 2,5х1,75, аудио и видео оборудование

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая или традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Пример оформления промежуточной аттестации по БРС:

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 3, лекций – 12 часа, практических занятий – 20 часов, самостоятельная работа – 76 часа, всего 108 часов.

Таблица 7. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	Посещение практических занятий, лекций	32
2.	Текущий внутри семестровый опрос по темам практических занятий:	55
3.	Контрольная работа	12
4.	Подготовка к зачёту	9
	Всего:	108

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано более 54 баллов.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» сентября 20 22 г. № 7

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры биологии, биоресурсов и аквакультуры
протокол от « 4 » октябрь 2022 г. № 14

Заведующий кафедрой
(должность)

подпись

И. В. Морозов
ФИО

Председатель учебно-методического
совета

(должность)

ПОДПИСЬ

М.Л. Кочнева
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «___» _____ 20__ г. №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

ПОДПИСЬ

ФНО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «___» _____ 20__ г. №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

ПОДПИСЬ

ФНО

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины (модуля) **Б1.В.ДВ.01.01 Биоресурсы животного мира**

06.04.01 Биология

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина **Б1.В.ДВ.01.01 Биоресурсы животного мира** в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<i>ПК-3 Способен на основе современных подходов к оценке биоразнообразия разрабатывать природоохранные мероприятия</i>	ИПК-3.1 Демонстрирует знание основ современных подходов к оценке биоразнообразия животного мира	знать: современные подходы к оценке биоразнообразия животного мира уметь: применять методы оценки биоразнообразия растительного мира; владеть: современными методами оценки биоразнообразия растительного мира.
	ИПК-3.2 Разрабатывает природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия	знать: основные природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия; уметь: применять природоохранные мероприятия для сохранения биоразнообразия растительного мира; владеть: природоохранными методами сохранения биоразнообразия растительного мира.

Учебная деятельность состоит из лекций, практических, контрольной работы и самостоятельной работы.

Промежуточная форма контроля - зачет.