

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра Экологии

Рег. № 007.03-38

«17» 01 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института ветеринарной
медицины и биотехнологии
Новик Яна Викторовна

(фио)

(подпись)

ФГОС 2020 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.38 Поведенческая экология

Шифр и наименование дисциплины

06.03.01 Биология

Код и наименование направления подготовки

Охотоведение и гидробиология

Направленность (профиль)

Курс: 3

Семестр: 5

Факультет (институт): ИВМиБ

очная

Форма обучения

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зач.ед./часов]	Семестр
	очная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	5
В том числе,		
Контактная работа	40	5
Занятия лекционного типа	12	
Занятия семинарского типа	28	
Самостоятельная работа, всего	68	5
В том числе:		
Курсовой проект / курсовая работа		
Контрольная работа / реферат / РГР	К	5
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э	5

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 года, № 920.

Программу разработал(и):

Зав.кафедрой Экологии, д.б.н.

(должность)



подпись

Е.А. Новиков

ФИО

Аспирант кафедры Экологии, м.н.с.

(должность)



подпись

Л.Л. Мацкало

ФИО

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

Дисциплина *Поведенческая экология* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

Таблица 1 – Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ИОПК-1.1 Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях	знать: основные концепции современной эволюционной экологии, основы этологии; уметь: выбирать адекватные экспериментальные модели и давать правильную содержательную интерпретацию результатов; владеть: методами наблюдения за поведением животных в природе, проведения экспериментальных тестов и анализа видеоматериалов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина *Поведенческая экология* относится к *обязательной части*.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: *Зоология позвоночных, Физиология животных, Биология размножения и развития, Методы восстановления видов и популяций животных* и служит основой для подготовки к выпускной квалификационной работе.

3. Содержание дисциплины (модуля)

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

Таблица 2 – Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции	Практ. занятия	Сам. работа	Всего по теме	
1.	Понятие поведения. Эволюция коммуникативных взаимоотношений. Теория оптимальной фуражировки.	2	2	5	9	ОПК-1
2.	Территориальное поведение. Индивидуальный участок и территория. Социальная иерархия. Понятие о социальном статусе.	2	4	5	11	ОПК-1
3.	Концепция индивидуальности. Поведенческий синдром. Скорость жизни и этолого-физиологические континуумы.	2	6	5	13	ОПК-1
4.	Репродуктивное поведение. Репродуктивные стратегии и их ситуативная обусловленность.	2	6	5	13	ОПК-1
5.	Эгоизм и альтруизм. Примеры альтруизма в природе. Концепция эгоистичного гена. Альтруизм и эусоциальность.	2	4	5	11	ОПК-1
6.	Человек как эволюционный фактор. Поведенческие адаптации животных к действию антропогенных факторов.	2	6	4	12	ОПК-1
	Контрольная работа			12	12	

	Подготовка к экзамену			27	27	
	Итого	12	28	68	108	

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

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Понятие поведения. Эволюция коммуникативных взаимоотношений. Принцип компромисса жизненных интересов в аутоэкологии. Модель оптимального распределения ресурсов. Фуражировочное поведение. Теория оптимальной фуражировки, пищевая специализация. Конкуренция. Поведенческие адаптации жертв. «Образ врага». Синхронизация ритмов активности.

Тема 2. Территориальное поведение. Индивидуальный участок и территория. Пространственно-этологическая структура популяции. Охрана и маркировка территории. Социальная иерархия и ее мотивационные основы. Ритуализация. Генетические и средовые факторы, влияющие на возможность занятия определенного положения в социальной иерархии. Эусоциальность. Репродуктивная асимметрия и кооперативное размножение. Механизмы поддержания репродуктивной асимметрии. Натальная дисперсия.

Тема 3. Концепция индивидуальности. Контекстная воспроизводимость особенностей поведения. Поведенческий синдром. Индивидуальность и скорость жизни. Реактивность и проактивность. Континуумы онтогенетических, поведенческих и физиологических признаков. К и г стратегии. Эмпирические данные, полученные на животных из разных таксонов. Соотношение частот поведенческих фенотипов в популяциях и их динамика.

Тема 4. Репродуктивное поведение. Репродуктивные стратегии и их ситуативная обусловленность. Брачный подбор и его специфика при промискуитете, моно- и полигамии. Генетические и физиологические механизмы регуляции полового поведения. Эволюционные выгоды от смены партнеров при моногамии. Концепция гандикапа. Модификация онтогенеза как механизм адаптации к меняющимся условиям среды. Импринтинг. Роль тактильной стимуляции. Игровое поведение.

Тема 5. Эгоизм и альтруизм. Примеры альтруизма в природе. Концепция эгоистичного гена. Альтруизм и эусоциальность. Гаплодиплоидное определение пола у общественных перепончатокрылых. Теория игр. Эволюционно стабильная стратегия. Модель голубя и ястреба и ее реализация в человеческом обществе.

Тема 6. Человек как эволюционный фактор. Поведенческие адаптации животных к действию антропогенных факторов. «Вредители» и борьба с ними. Смена поведенческих стратегий у инвазивных видов. Эволюция поведения в урбоценозах. Доместикация.

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

4.1. Список основной литературы

✓ Скопичев, В.Г. Поведение животных: учебное пособие / В.Г. Скопичев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 624 с. – ISBN 978-5-8114-0868-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/210356>

4.2. Список дополнительной литературы

✓ Иванов, А.А. Этология с основами зоопсихологии / А.А. Иванов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 624 с. – ISBN 978-5-507-47395-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/367001>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3 – Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Поисковая система «Академия Гугл»	https://scholar.google.ru
2.	Сайт Зоометод.ру	https://zoomet.ru/metod_zveri.html

3.	Сайт «Animal behavior»	https://www.visionlearning.com/en/library/biology/2/animal-behavior/286
----	------------------------	---

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

1. **Поведенческая экология:** методические указания по выполнению самостоятельной и контрольной работы / составители: Е.А. Новиков, Л.Л. Мацкало; Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий; Институт ветеринарной медицины и биотехнологии. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2026. – 26 с.

2. **Поведенческая экология:** методические указания для практических занятий / составители: Е.А. Новиков, Л.Л. Мацкало; Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий; Институт ветеринарной медицины и биотехнологии. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2026. – 31 с.

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

- Оборудование для проведения поведенческих тестов производства ООО «Открытая Лаборатория».

Таблица 4 – Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License
4.	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
5.	Behavioral Observation Research Interactive Software	Бесплатно

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Вводная лекция	18 слайдов
2.	Презентация	Многообразие лабораторных животных и их использование	22 слайда
3.	Презентация	Принципы организации работы с лабораторными животными	25 слайдов
4.	Презентация	Гуманное отношение к животным	26 слайдов
5.	Презентация	Биоэтика	24 слайда

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6 – Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-306 «Учебно-исследовательская лаборатория экологии и гигиены окружающей среды»	лаборатория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых ра-	Проектор; экран проекционный; компьютер; колонки акустические; доска ученическая; учебно-лабораторный комплекс «Экология»; веб-камера с микрофоном; анемометр АП1М1; дозиметр ДБГ-06Т; анемометр ручной электронный АРЭ; аспиратор сильфонный АМ-5М; барометр-анероид метеорологический; метеометр МЭС-

	бот), занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	200А; термоанемометр ТКА-ПКМ-62; мебель учебная – 20 шт.
Лабораторный корпус ИСиЭЖ СО РАН	Помещения для содержания животных и проведения тестов	Оборудование для наблюдения за поведением лабораторных животных: видеочамера (Panasonic HC-V720M), тестовые установки «Открытое поле», «Черно-белая камера», «Парное ссаживание», «Приподнятый крестообразный лабиринт»

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от « 25 » декабря 20 25 г. № 8 .

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры Экологии протокол от « 14 » января 20 26 г. № 1 .

Заведующий кафедрой Экологии

(должность)



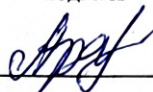
подпись

Новиков Е.А.

ФИО

Председатель учебно-методической комиссии

(должность)



подпись

Араканцева Л.А.

ФИО

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

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

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методической комиссии

(должность)

подпись

ФИО

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

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

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методической комиссии

(должность)

подпись

ФИО