

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

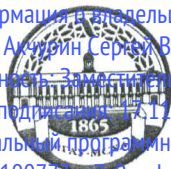
ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 13.11.2025 11:14:35

Уникальный программный ключ:

7abcc100775ae7c9cceb4a7a083ff3fbbf160d2a



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра зоологии и аквакультуры

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института зоотехнии и биологии

С.В. Акчурин
2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.05 «ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 06.03.01 «Биология»

Профиль: Репродуктивная биология и экология животных

Курс 4

Семестр 7, 8

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик (и): Матушкина К.А., к.б.н., доцент, Иволга Р.А., ассистент,
Кондратова Т.Э., ассистент, Ерашкин В.О., ассистент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«01» сентября 2025 г.

Рецензент: Семак А.Э., к.с.-х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«01» сентября 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Программа обсуждена на заседании кафедры зоологии и аквакультуры протокол № 1 от «01» сентября 2025 г.

Заведующий кафедрой зоологии Кидов А.А., д.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«01» сентября 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института зоотехнии и биологии
Маннапов А.Г., д.б.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«05» сентября 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой зоологии и аквакультуры
Кидов А.А., д.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«05» сентября 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ / Маннапов А.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация

1. Цель освоения дисциплины
2. Место дисциплины в учебном процессе
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
4. Структура и содержание дисциплины
- 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
- 4.2 Содержание дисциплины
- 4.3 Лекции и практические занятия
5. Образовательные технологии
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины
- 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, оценки показателей и критериев контроля успеваемости,
- 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
- 7.1 Основная литература
- 7.2 Дополнительная литература
- 7.3 Нормативные правовые акты
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (свободный доступ)
9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины
12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

4
4
4
5

8

8

8

10

13

13

14

17

18

18

18

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

Аннотация

рабочей программы по дисциплине Б1.В.01.05 «Поведенческая экология животных» для подготовки магистров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» по направленности «Репродуктивная биология и экология животных»

Цель освоения дисциплины: приобретение студентами теоретических и практических знаний, умений и навыков в области подготовки деятельности в соответствии с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению 06.03.01 «Биология» направленной на подготовку студентов к опознанию фундаментальных законов развития природы, её сущности и многообразия жизненных форм в рамках направлений «Репродуктивная биология и экология животных».

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Поведенческая экология животных» включена в обязательный перечень ФГОС дисциплин базовой части Б1.В.01.05 Дисциплина «Поведенческая экология животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 06.03.01 «Биология» по направленности «Репродуктивная биология и экология животных» дисциплина осваивается в 7, 8-ом семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения учебной дисциплины формируются следующие компетенции ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3.

Краткое содержание дисциплины: в ходе изучения дисциплины «Поведенческая экология животных» студенты будут иметь представление о вкладе поведения в выживание животных, связи экологии с выживанием животных в борьбе за ресурсы и в избегании хищников и с достижением репродуктивного успеха животных.

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зач.ед. (144 часов)

Промежуточный контроль по дисциплине: зачёт в 7-м семестре и экзамен в 8-м семестре.

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Поведенческая экология животных» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области изучения вклада поведения в выживание животных, связи экологии не только с выживанием животных в борьбе за ресурсы и с избеганием хищников, с тем, как поведение способствует достижению репродуктивного успеха животных, о современном состоянии поведенческой экологии, проблем сохранения видового разнообразия животных и роли поведенческой экологии в сохранении и рациональном использовании животного мира.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Поведенческая экология животных» включена в вариативную часть учебного плана. Дисциплина «Поведенческая экология

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) и компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины						
№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-3	Применение на производстве базовых общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии	ПКос-3.1.	Знать основные теории, отражающие современные представления о живых системах и многообразии живых организмов на Земле	Уметь анализировать и использовать базовые методы и приемы современной биологии при реализации профессиональной деятельности	Владеть навыками проведения фундаментальных и прикладных исследований, основываясь на современных методах, используемых в биологии
			ПКос-3.3.			

животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 06.03.01 «Биология».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Поведенческая экология животных» являются «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Зоогеография», «Этология с основами зоопсихологии», «Экология животных».

Дисциплина «Поведенческая экология животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Биология размножения и развития», «Теория эволюции».

Рабочая программа дисциплины «Поведенческая экология животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	в т.ч. по семестрам	№ 7
		№ 8	№ 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	72	72
I. Контактная работа:	96,65	44,4	52,25
Аудиторная работа			
в том числе:			
лекции (Л)	40	14	26
практические занятия (ПЗ)	54/8	28/4	26/4
Консультация перед экзаменом	2	2	
Контактная работа на промежуточном контроле (КР4)	0,65	0,4	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	20,35	0,6	19,75
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий)	20,35	0,6	19,75
Подготовка к экзамену	27	27	
Вид контроля:	экзамен		зачёт

ПКос-4	Оценка и управление продуктивностью животных с учетом экологических особенностей	ПКос-4.2	Уметь проводить оценку экологических рисков и разрабатывать рекомендации по охране видов и их местообитаний на основе данных о репродуктивных параметрах	Владеть современными методами лабораторной и полевой работы, а также навыками работы в области репродуктивной биологии и экологии животных
2		ПКос-4.3		

4.2. Содержание дисциплины
Тематический план учебной дисциплины
(7-й семестр)

Таблица 3.1

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Введение: этология, социобиология и Поведенческая экология животных»	17	8	4	-	5
Тема 1. «Введение в курс поведенческой экологии»	7	2	2	-	3
Тема 2. «Популяция»	10	6	2	-	2
Раздел 2 «Поведенческая экология животных различных видов и групп животных»	54,75	18	22	-	14,75
Тема 4. «Социальное поведение»	9	2	4	-	3
Тема 5. «Оборонительное поведение»	15	2	10	-	3
Тема 6. «Репродуктивная стратегия»	9	6	-	-	3
Тема 7. «Расселение»	11	6	2	-	3
Тема 8. «Межвидовые взаимодействия»	10,75	2	6	-	2,75
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25	-
Всего за семестр	72	26	26	0,25	19,75

Тематический план учебной дисциплины
(8-й семестр)

Таблица 3.2

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 3 «Половой отбор и репродуктивные стратегии. Забота о потомстве»	20,2	8	12	-	0,2
Тема 8. Стратегии спаривания самцов и репродуктивные стратегии самок.	6	2	4	-	-
Тема 9. Распределение полов.	2	2	-	-	-
Тема 10. Забота о потомстве.	12,2	4	8	-	0,2
Раздел 4 . «Групповой образ жизни и социальное поведение»	22,4	6	16	-	0,4
Тема 11. Формирование группировок в популяциях	8,2	2	6	-	0,2
Тема 12. Эволюция социальности.	4	2	2	-	-
Тема 13. Родственный отбор и совокупная приспособленность.	2	-	2	-	-
Тема 14. Кооперация.	8,2	2	6	-	0,2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
консультация перед экзаменом	2	-	-	2	-
Подготовка к экзамену	27	-	-	-	27
Всего за семестр	72	14	28	2,4	27,6
Всего	144	40	54	2,65	47,35

Раздел 1. «Введение: эволюция, социобиология и Поведенческая экология животных»

Тема 1. Введение в курс поведенческой экологии

Рассматриваемые вопросы: Введение в поведенческую экологию. Предмет и задачи, методы изучения. Значение поведенческой экологии, ее связь с другими разделами биологии, основные задачи. Основные понятия и постулаты поведенческой экологии. История развития и современное состояние поведенческой экологии у нас в стране и за рубежом. Методология и методы, используемые в поведенческой экологии.

Тема 2. Популяция.

Рассматриваемые вопросы: Пространственная структура популяции и подходы к ее трактовке. Типы распределения особей в пространстве. Методы изучения пространственной структуры популяции. Концепция структурирования участка обитания и схема его использования в течение годового цикла. Концепция территориальности. Типы территориальной организации. Социальное поведение, социальная организация и социальность. Типы социальных взаимодействий. Структурные единицы популяции; типы группировок и типология социальных систем.

Раздел 2. «Поведенческая экология животных различных видов и групп животных»

Тема 3. Социальное поведение.

Рассматриваемые вопросы: Коммуникация и ее модальности. Социальное поведение и кормовые ресурсы. Социальное поведение как фактор использования ресурсов. Социальное поведение и кормовые стратегии. Отношения хищник-жертва и социальное поведение.

Тема 4. Оборонительно-пищевое поведение.

Рассматриваемые вопросы: Оборонительно-пищевое поведение, его особенности в разных экологических группах животных.

Тема 5. Repродуктивные стратегии.

Рассматриваемые вопросы: Repродуктивные стратегии и забота о потомстве. Типы половых отношений. Repродуктивные стратегии и репродуктивный успех. Социальная среда и размножение. Забота о потомстве. Инфантицид. Эволюция сигнальных репертуаров.

Тема 6. Расселение.

Рассматриваемые вопросы: Расселение у животных.

Тема 7. Межвидовые отношения.

Рассматриваемые вопросы: Межвидовые отношения в сообществах: организация взаимодействий. Типы взаимодействий в сообществах. Подходы к изучению межвидовых отношений. Концепция вида. Межвидовые отношения близкородственных видов. Межвидовые отношения в сообществах: организация взаимодействий.

Раздел 3. «Половой отбор и репродуктивные стратегии. Забота о потомстве»

Тема 8. Стратегии спаривания самцов и репродуктивные стратегии самок.
Стратегии спаривания самцов. Моногамия. Полигамия. Промискуитет.

Конкуренция спермы. репродуктивные стратегии самок. Полигиния:

возможные негативные последствия. Выбор полового партнёра. Генетическая совместимость. Множественные спаривания.

Тема 9. Распределение полов.

Распределение полов. Гипотеза Фишера о равнозначном родительском вкладе. Гипотеза Трайверса-Уилларда. Гипотеза о преимуществах первой когорты. Другие факторы, влияющие на соотношение полов.

Тема 10. Забота о потомстве.

Забота о потомстве. Гормональные и нейрофизиологические механизмы регуляции родительского поведения. Стимуляция и регуляция материнского поведения. Стимуляция и регуляция отцовского поведения. Эпигенетические эффекты и забота о потомстве у грызунов. Концепция родительского вклада. Забота о потомстве и конфликт полов. Конфликт родителей с потомством и внутри выводковая конкуренция.

Раздел 4. «Групповой образ жизни и социальное поведение» Тема 11. Формирование группировок в популяциях.

Группирование, как стратегия защиты от хищников. Группирование и эффективность фуражирования. Пространственное распределение кормовых ресурсов.

Тема 12. Эволюция социальности.

Факторы онтогенеза как причина группирования. Формирование группировок у различных видов животных. Индивидуальная приспособленность. Оптимальный размер группы.

Тема 13. Родственные отбор и совокупная приспособленность.

Родственный отбор и совокупная приспособленность. Совокупная приспособленность. Правило Гамильтона. Распознавание родственных особей.

Тема 14. Кооперация.

Кооперация. Проблема кооперации в контексте приспособленности. Эволюция кооперативного поведения. Гипотеза о родственном отборе. Гипотеза побочных эффектов кооперации. Гипотеза о взаимовыгодной кооперации. Поощрение или принуждение к кооперации. Социологические гипотезы о происхождении кооперации. Количественная оценка кооперации. Альтруизм, кооперация и эволюция эусоциальности.

4.2. Лекции и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольных мероприятий					
№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Введение: экология, социобиология и Поведенческая экология животных	Тема 1. Введение в курс поведенческой экологии	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
		ТЗ № 1. Предмет и задачи, методы изучения поведенческой экологии	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	Тема 2. Популяция.	Лекция 2. Пространственная структура популяции и подходы к ее трактовке	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
		Лекция 3. Типы социальных взаимодействий	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	4
		ТЗ № 2. Концепция территориальности	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
2	Раздел 2. Поведенческая экология животных различных видов и групп животных	Тема 3. Социальное поведение	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	40
		Лекция 4. Коммуникация и ее модальности	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
		ТЗ № 3. Социальное поведение и кормовые ресурсы.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
		ТЗ № 4. Социальное поведение и кормовые стратегии	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2

Тема 4. Оборонительно-поведенческое поведение	Лекция № 5 «Оборонительноповеденческое»	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
	ПЗ № 5. Оборонительноповеденческое у беспозвоночных животных	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ № 6 «Оборонительноповеденческое поведение рыб»	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ № 7 «Оборонительноповеденческое поведение земноводных и пресмыкающихся»	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ № 8 «Оборонительноповеденческое поведение птиц и млекопитающих»	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
Тема 5. Репродуктивные стратегии.	ПЗ № 9 Коллоквиум	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	Лекция 6. Репродуктивные стратегии и забота о потомстве	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
	Лекция 7. Типы половых отношений	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3	-	2
Тема 6. Расселение.	Лекция 8. Социальная среда и размножение	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
	Лекция № 9 «Расселение животных»	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
	ПЗ 10 Преграды для расселения животных	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2

Тема 7. Межвидовые отношения.	Лекция № 10 «Межвидовые отношения в сообществах: организация взаимодействия»	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
	ПЗ № 11 «Типы взаимодействий в сообществах»	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ № 12 «Концепция вида»	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ № 13 «Коллоквиум»	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	8-й семестр			
	Раздел 3. «Половой отбор и репродуктивные стратегии. Забота о потомстве»			10
Тема 8. Стратегии спаривания самцов и репродуктивные стратегии самок.	Лекция 1. Стратегии спаривания самцов и репродуктивные стратегии самок.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.3	-	2
	ПЗ № 1. Стратегии спаривания самцов.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ 2. Репродуктивные стратегии самок.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	Лекция № 2. Распределение полов.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
Тема 9. Распределение полов.	Лекция № 3. Забота о потомстве.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2

Тема 4. Гормональные и нейрофизиологические механизмы регуляции родительского поведения.	Лекция № 4. Гормональные и нейрофизиологические механизмы регуляции родительского поведения.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
	ПЗ 3. Эпигенетические эффекты и забота о потомстве.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ 4 Концепция родительского вклада	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ 5 Забота о потомстве и конфликт полов.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ 6 Конфликт родителей с потомством и внутри выводковая конкуренция.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	18			
Тема 11. Формирование группировок в популяциях	Раздел 4. «Групповой образ жизни и социальное поведение»			2
	Лекция 5. Формирование группировок в популяциях.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2
	ПЗ № 7. Группирование, как стратегия защиты от хищников.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ № 8. Группирование и эффективность фуражирования	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	ПЗ № 9. Пространственное распределение кормовых ресурсов.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
	Лекция 6. Факторы онтогенеза как причина группирования.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	-	2

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Введение: этология, социобиология и Поведенческая экология животных		
1	Тема 1 Введение в курс поведенческой экологии.	История развития и современное состояние поведенческой экологии у нас в стране и за рубежом (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
2	Тема 2 Оборонительно-пищевое поведение	Методы изучения пространственной структуры популяции (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
Раздел 2. Поведенческая экология животных различных видов и групп животных		
3	Тема 3 Социальное поведение	Отношения хищник-жертва и социальное поведение (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
4	Тема 4 Оборонительно-пищевое поведение.	Эволюция оборонительно-пищевое поведения (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
5	Тема 5 Репродуктивные стратегии.	Инфантицид (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
6	Тема 6. Расселение.	Механизмы расселения. Адаптации животных к расселению (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
7	Тема 7. Межвидовые отношения.	Межвидовые отношения в сообществах: организации взаимодействия (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
Раздел 3 Эволюция органического мира.		
8	Тема 8. Стратегии спаривания самок и репродуктивные стратегии самок.	Генетическая совместимость (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
7	Тема 9. Распределение полов.	Гипотеза о преимуществах первой когорты (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
	Тема 10. Забота о потомстве.	Забота о потомстве и конфликт полов (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
Раздел 4 Экология. Охрана окружающей среды		
8	Тема 11. Формирование группировок в популяциях	Группирование, как стратегия защиты от хищников (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
9	Тема 12. Эволюция социальности.	Оптимальный размер группы (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
10	Тема 13. Родственные отбор и совокупная приспособленность.	Правило Гамильтона (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)
12	Тема 14. Кооперация.	Количественная оценка кооперации (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)

ПЗ № 10 Формирование группировок у различных видов животных.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
Тема 13. Родственные отбор и совокупная приспособленность.	ПЗ № 11. Родственные отбор и совокупная приспособленность.	Устный опрос	2
Тема 14. Кооперация.	Лекция 7. Кооперация.	-	2
ПЗ № 12 Альтруизм, кооперация и эволюция росоусиальности.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
ПЗ № 13 Эволюция кооперативного поведения.	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2
ПЗ № 14 Коллоквиум	ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3	Устный опрос	2

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Раздел 1, Тема 1. Лекция 1. Введение в поведенческую экологию	Л Устное ЭССЭ - Диалог
2.	Раздел 1., Тема 1. ПЗ 2. Концепция территориальности.	ПЗ Метод моделирования
3.	Раздел 3., Тема 10. ПЗ 4. Концепция родительского вклада	ПЗ Методика «Мазайка»
4.	Раздел 3., Тема 10. Лекция 4. Гормональные и нейрофизиологические механизмы регуляции родительского поведения.	Л Лекция- «Диспут»
5.	Раздел 4., Тема 11. Лекция 5. Формирование группировок в популяциях	Л Лекция с процедурой пауз
6.	Раздел 4., Тема 14. ПЗ 12. Альтруизм, кооперация и эволюция эусоциальности.	ПЗ Кейс-метод

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности Перечень вопросов для устных опросов:

Раздел 1. «Введение: этология, социобиология и Поведенческая экология животных»

Тема 1. «Введение в курс поведенческой экологии»

1. Введение в поведенческую экологию.
2. Предмет и задачи, методы изучения.
3. Значение поведенческой экологии, ее связь с другими разделами биологии, основные задачи.
4. Основные понятия и постулаты поведенческой экологии.
5. История развития и современное состояние поведенческой экологии у нас в стране и за рубежом.
6. Методология и методы, используемые в поведенческой экологии.

Тема 2. «Популяция»

1. Пространственная структура популяции и подходы к ее трактовке.
2. Типы распределения особей в пространстве.
3. Методы изучения пространственной структуры популяции.
4. Концепция структурирования участка обитания и схема его использования в течение годового цикла.
5. Концепция территориальности.

6. Типы территориальной организации.
7. Социальное поведение, социальная организация и социальность.
8. Типы социальных взаимодействий.
9. Структурные единицы популяции; типы группировок и типология социальных систем.

Раздел 2. «Поведенческая экология животных различных видов и групп животных»

Тема 3. «Социальное поведение»

1. Коммуникация и ее модальности.
2. Социальное поведение и кормовые ресурсы.
3. Социальное поведение как фактор использования ресурсов.
4. Социальное поведение и кормовые стратегии.
5. Отношения хищник-жертва и социальное поведение.

Тема 4. «Оборонительно-пищевое поведение»

1. Оборонительно-пищевое поведение.
2. Его особенности в разных экологических группах животных.

Тема 5. «Репродуктивные стратегии»

1. Репродуктивные стратегии и забота о потомстве.
2. Типы половых отношений.
3. Репродуктивные стратегии и репродуктивный успех.
4. Социальная среда и размножение.
5. Забота о потомстве.
6. Инфантицид.
7. Эволюция сигнальных репертуаров.

Тема 6. «Расселение»

1. Виды расселения.
2. Отличия расселения от других форм территориальных перемещений животных.
3. Сезонные миграции и кочевки.
4. Оседлые, перелетные и кочевые виды птиц.

Тема 7. «Межвидовые отношения»

1. Межвидовые отношения в сообществах: организация взаимодействий.
2. Типы взаимодействий в сообществах.
3. Подходы к изучению межвидовых отношений.
4. Концепция вида.
5. Межвидовые отношения близкородственных видов.
6. Межвидовые отношения в сообществах: организация взаимодействий.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Что такое Поведенческая экология животных; предмет поведенческой

38. Коммуникация и ее модальности.
 39. Структура коммуникативного процесса; сообщение и смысл.
 40. Понятие метакommunikации.
 41. Типы методов изучения коммуникации.
 42. Концепция сигнального биологического поля.
 43. Модальности биологического поля.
 44. Метатеория коммуникативных процессов.
 45. Сигнальное биологическое поле и хоминг.
 46. Влияние экологических и физиологических факторов на коммуникации.
 47. Акустическая коммуникация и ее особенности.
 48. Запаховая (ольфакторная) коммуникация.
 49. Визуальная коммуникация.
 50. Социальное поведение как фактор использования кормовых ресурсов.
 51. Использование, доступность и распределение кормов как фактор, влияющий на социальное поведение.
 52. Структура сообщества и способы питания.
 53. Гипотеза распределения ресурсов Макдональда.
 54. Гипотезы о трофической экологии как факторе эволюции территориальности.
 55. Кормовые стратегии у видов с разной социальной организацией.
 56. Кормовые стратегии и семейная специализация; социальная ответственность в питании.
 57. Отношения хищник-жертва и социальное поведение.
 58. Селективность охоты хищника.
 59. Структурированность популяции хищника и ее влияние на структуру популяции жертвы.
 60. Концепция буферных зон.
 61. Структурированность участка обитания и распределение жертв.
 62. Представление о триах.
 63. Присутствие хищника и пищевая активность жертвы.
 64. Типы половых отношений и репродуктивные стратегии.
 65. Плотность социальной среды и гнездовое поведение.
 66. Репродуктивный успех.
 67. Дифференцированный материнский вклад – гипотеза Трайверса Уилларда.
 68. Плата за размножение – модель Уильямса об условиях отказа животных от размножения.
 69. Коммунальное размножение.
 70. Родительское поведение.
 71. Инфантицид как фактор гибели детенышей.
 72. Социальная среда семьи и социальные отношения; социальные отношения внутри семейных групп.
 73. Сложная семья и ее функции.
 74. Развитие социальных отношений в онтогенезе.
-
2. Истоки поведенческой экологии и база, на которой она формировалась.
 3. Социобиология и ее основные задачи.
 4. Основные понятия и постулаты социобиологии.
 5. В чем отличия социобиологии и этологии?
 6. Новое и перспективное в концепции социобиологии.
 7. Связь социального поведения с количественной экологией.
 8. Связь социального поведения с генетикой.
 9. Связь социального поведения с эволюционным учением.
 10. Отвлеченный характер построений социобиологии – в чем он проявляется?
 11. В какой социо-демографической среде следует рассматривать поведенческие и экологические связи особей; представления о парцеллярной группировке.
 12. Механизмы обеспечения эколого-поведенческих связей в парцеллярной группировке.
 13. Методология и методы изучения поведенческой экологии.
 14. Пространственная структура популяции и подходы к ее трактовке.
 15. Типы распределения особей в пространстве.
 16. Методы изучения пространственной структуры популяции.
 17. Почему так важно знать пространственную структуру популяции?
 18. Участок обитания и его структура; методы изучения участка обитания.
 19. Концепция структурирования участка обитания и схема его использования в течение годового цикла.
 20. Концепция территориальности.
 21. Что такое территориальное поведение; его формы.
 22. Типы территориальной организации.
 23. Антагонистические отношения между особями и их формы.
 24. Маркировочное поведение – традиционный взгляд.
 25. Концепция опосредованной коммуникации.
 26. Структура популяции – пространственно-временной аспект.
 27. Социальное поведение, социальная организация и социальность.
 28. Описание социальных систем – основные понятия и критерии.
 29. Типы социальных взаимодействий.
 30. Интегративные взаимодействия и их формы.
 31. Структурные единицы популяции; типы группировок и типология социальных систем.
 32. Традиционный подход в типологизации социальных систем.
 33. Колонии, их формирование и развитие.
 34. Концепция социального доминирования; отображение отношений доминирования-подчинения.
 35. Концепция социальных ролей.
 36. Концепция синдрома социальности.
 37. Концепция аттрактора.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Таблица 7.1

Критерии оценивания результатов обучения	
Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	«Зачет» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Не зачтено	«Незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Таблица 7.2

Критерии оценивания	
Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практикующий полностью освоенный знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с проблемами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

75. Расселение у животных.
76. Механизмы, вызывающие расселение.
77. Расселение и мозаичность окружающей среды.
78. Факторы, определяющие выбор стратегии на расселение или оседлость.
79. Типы расселения.
80. Роль социальных факторов в расселении.
81. Регуляторная роль расселения у крупных млекопитающих.
82. Сходство и различия в расселении у мелких и крупных млекопитающих.
83. Демографические и генетические последствия расселения.
84. Концепции вида и подходы к изучению межвидовых отношений.
85. Методы изучения межвидовых отношений.
86. Возможность и условия образования межвидовых социальных структур.
87. Способность опознавать особей своего и чужого вида.
88. Сходство поведенческого репертуара как основа межвидовой коммуникации.
89. Сходство внутривидовых социальных структур.
90. Устойчивость межвидовых социальных структур – особенности репродукции в присутствии чужого вида.
91. Варианты межвидовых социальных структур.
92. Гибридизация, импринтинг и выбор полового партнера.
93. Механизмы изоляции.
94. Гипотеза сенсорного драйва.
95. Гипотеза первичных предпочтений самок Райана.
96. Присутствие особей чужого вида как стресс-фактор.
97. Идеи эволюции поведения в классической этологии.
98. Подходы к эволюции социальных систем.
99. Типология социальных систем и эволюция социального поведения.
100. Социальная среда и адаптации к ее давлению.

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учеб. корп. № 16, ауд. № 210 (аудитория для лекционных и семинарских занятий)	1. Композиция стол+скамейка «Медальист», 20 шт. 120*5030*42-ск (Инв. № 593072, 594093, 594096, 594079, 594092, 594082, 594097, 594090, 594094, 594091, 594087, 594083, 594085, 594089, 594095, 594084, 594086, 594088, б/н). 2. Доска магнитно-маркерная 1 шт. 3. Вандапоустойчивый шкаф 1 шт. (Инв. №558850/6). 4. Системный блок с монитором 1 шт. (Инв. № 558777/8).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. 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>
2. 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>.
3. Блохин, Г. И. Зоология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 572 с. — ISBN 978-5-507-47553-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388970>

Дополнительная литература

1. Храмов, А. П. Методы изучения поведения животных: методические указания / А. П. Храмов, А. В. Кровикова, Г. В. Мкртчян. — Москва: МГABMиБ им. К.И. Скрябина, 2023. — 54 с. — ISBN 978-5-6050016-8-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364268>;
2. Комлацкий, В. И. Этология свиней / В. И. Комлацкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 416 с. — ISBN 978-5-507-47221-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352091>
3. Джураева, У. Ш. Физиология и этология животных. Практикум : учебное пособие для вузов / У. Ш. Джураева, Т. В. Ипполитова, Ю. А. Юлдашбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-9108-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221156>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Российское терминологическое общество (заголовки с экрана): <http://www.therio.ru> (доступ свободный)
2. www.apus.ru (доступ свободный)
3. Лекции Роберта Сапольски «Биология поведения человека» <https://youtube.com/playlist?list=PL8YZuma52VcePhq86dEkohvoTpWPUauk>

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Дисциплина «Поведенческая экология животных» организована по принципу: новое занятие – новая тема. В этой связи для успешного усвоения программы студенту необходимо принимать активное участие в освоении каждой темы в процессе обучения. Учебный материал курса – учебники, монографии, методические рекомендации, лекционный материал способствует консолидации усилий студента и преподавателя при освоении предмета. Студенту рекомендуется не откладывать неувоенный материал, а сразу же обсуждать его с преподавателем во время практических занятий и лекций.

Виды и формы отработки пропущенных занятий. Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить соответствующие разделы дисциплины, получить вопросы для самостоятельной работы у преподавателя и защитить отрабатываемую тему.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Изучение дисциплины «Поведенческая экология животных» может проводиться в форме очного (с отрывом от производства) обучения.

Дисциплина входит в базовый цикл дисциплин. Реализация в этой дисциплине требований ФГОС ВО и учебного плана по направлению 06.03.01

«Биология» направленности «Репродуктивная биология и экология животных» на 4 курсе подготовки бакалавров ориентирована на формирование у студента углубленных знаний в области современных проблем биологии, в которые включены разделы по общим знаниям в области биологии, экологии, теории эволюции, генетики и рациональному природопользованию.

Общая трудоемкость составляет 144 часов, из них 96,65 часа – аудиторные занятия. Особое внимание следует уделить использованию активных методов обучения при планировании занятий. При проведении практических занятий интерактивная форма обучения представляется наиболее предпочтительной.

Виды и формы отработки пропущенных занятий.

Студент, пропустивший занятия обязан предоставить конспект ответов на вопросы, разбиравшиеся на пропущенном занятии в письменном виде.

Программу разработали: Матушкина К.А., к.б.н., доцент; Иволга Р. А., ассистент; Кондратова Т.Э., ассистент, Ерашкин В.О. ассистент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.01.05 «Поведенческая экология животных»
ОПОП ВО по направлению 06.03.01 «Биология» направленности «Репродуктивная биология и экология животных» (квалификация выпускника (степень) – бакалавр)

Семак Анной Эдуардовной, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО г. Москвы «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Поведенческая экология животных» ОПОП ВО по направлению 06.03.01 «Биология» направленности «Репродуктивная биология и экология животных» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре зоологии (разработчики – Матушкина К.А., к.б.н., доцент; Иволга Р. А., ассистент; Кондратова Т.Э., ассистент, Ерашкин В.О. ассистент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Поведенческая экология животных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 06.03.01 – «Биология». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 06.03.01 – «Биология».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Поведенческая экология животных» закреплено 2 компетенции (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-4.2; ПКос-4.3)

5. Дисциплина «Поведенческая экология животных» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

6. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

7. Общая трудоёмкость дисциплины «Поведенческая экология животных» составляет 3 зачётные единицы (144 часов).

8. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Поведенческая экология животных» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 06.03.01 – «Биология» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

9. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 06.03.01 – «Биология».

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (коллоквиумы), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС по направлению 06.03.01 «Биология».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС по направлению 06.03.01 «Биология».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Экология животных» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Экология животных».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Поведенческая экология животных» ОПОП ВО по направлению 06.03.01 «Биология», направленность (профиль) «Репродуктивная биология и экология животных», (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедрой зоологии и аквакультуры, кандидатом биол. наук, доцентом Матушкиной К.А. и ассистентами Иволгой Р.А., Кондратовой Т.Э., Ерашкиным В.О., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Семак Анна Эдуардовна, доцент кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

_____ 

« 01 » сентября 2025 г.