

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

Кафедра экологии и химии

«Утверждаю»

Проректор по учебно-
методической работе
_____ Ю.А. Устименко
«09» сентября 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.07.02 Этологические механизмы адаптаций

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность: Экология и природопользование

Курс – 2

Семестр – 4

Форма обучения – очная

Всего зачетных единиц – 2, часов – 72

Лекции – 18 час.

Практические занятия – 18 час.

Самостоятельная работа – 36 час.

Формы отчетности: зачет – 4 семестр

Программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Программу разработал
доктор биологических наук, профессор Гильденков М.Ю.

Одобрена на заседании кафедры экологии и химии
«02» сентября 2021 года, протокол № 1

Смоленск
2021

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Этологические механизмы адаптаций» относится к блоку дисциплин по выбору вариативной части ОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Данная дисциплина относится к вариативной части, к дисциплинам по выбору. Содержательно и методически связана с дисциплинами: «Биология», «Общая экология», «Экология животных», «Биоразнообразие».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Экология животных»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать:

Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения биологических основ в экологии; навыками идентификации и описания биологического разнообразия (ОПК-2);

Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

В результате формирования компетенций обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы этологии;
- эволюцию биологических форм поведения животных;
- закономерности формирования поведенческих адаптаций в онтогенезе и филогенезе;
- особенности поведенческих адаптаций у разных групп животных.

Уметь:

- понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области этологии;
- использовать теоретические знания на практике при оценке адаптивных возможностей животных и биологического разнообразия сообществ.

Владеть:

- методами наблюдения за поведением животных и оценки поведенческих адаптаций.

3. Содержание дисциплины

Модуль 1. История этологии.

Этология как наука. История изучения поведения животных.
Основные направления в изучении поведения животных.
Исследования поведения животных в природе.

Модуль 2. Физиологические основы поведения.

Особенности строения нервной системы и анализаторов в разных группах животных. Высшая нервная деятельность. Рефлексы.

Модуль 3. Этологические основы адаптаций.

Коммуникации животных. Обучение. Мышление.
Формирование поведения животных. Биологические формы поведения. Социальное поведение. Поведение, связанное с размножением. Сравнительная психология.

4. Тематический план

	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	История изучения поведения животных	14	3	2	12
2	Физиологические основы поведения	17	1	2	6
3	Этологические основы адаптаций	22	14	14	18
ИТОГО:		72	18	18	36

5. Виды учебной деятельности

Лекции

Модуль 1 (3 ч.). *История этологии.*

Этология как наука. История изучения поведения животных. Эволюция отношения человека к животным. Представления о поведении животных в XVII–XVIII вв. Изучение поведения животных в XIX и начале XX вв. Работы иностранных авторов. Исследования российских ученых. Эволюция отношения человека к животным. Культ животных в религиях. Представления о поведении животных в средние века. Основные направления в изучении поведения животных. Возникновение этологии как самостоятельной науки. Основные направления этологических исследований. Основные положения этологии. Сравнительная психология и зоопсихология в России.

Краткая история изучения поведения животных в природе. Основные направления изучения поведения животных. Регистрация этограмм. Коммуникации животных. Биологические ритмы. Изучение популяционных взаимоотношений. Пространственно-экологическая структура популяций. Популяционная генетика. Методы изучения поведения животных в популяциях. Изучение поведения отдельных таксономических групп.

Модуль 2 (1 ч.). *Физиологические основы поведения.*

Особенности строения нервной системы и анализаторов в разных группах животных. Высшая нервная деятельность. Рефлексы.

Модуль 3 (14 ч.). *Этологические основы адаптаций.*

Коммуникации животных

Биологическое сигнальное поле. Язык животных. Органы чувств. Анализаторы. Способы коммуникаций животных. Тактильная чувствительность. Осязание. Хемокоммуникация. Зрительная коммуникация. Акустическая коммуникация.

Обучение и мышление животных. Генетические основы.

Формы обучения и их классификации. Неассоциативное обучение. Ассоциативное обучение. Экспериментальное изучение условно-рефлекторной деятельности. Классические условные рефлексы. Инструментальные условные рефлексы (или обучение методом проб и ошибок). Дифференцировочные условные рефлексы. Обучение животных в естественных условиях. Натуральные условные рефлексы. Импринтинг. Опосредованное, или имитационное, обучение. Облигатное обучение. Факультативное обучение. Мышление и интеллект. Мышление человека и рассудочная деятельность животных. Экспериментальное изучение рассудочной деятельности. Сравнительное изучение рассудочной деятельности животных при помощи методик, разработанных Л.В. Крушинским. Изучение способности животных к обобщению и абстрагированию. Роль рассудочной деятельности в поведении животных.

Формирование поведения животных.

Основные составляющие поведения. Интеграция поведения. Предмет сравнительной психологии.

Биологические формы поведения

Пищедобывательное поведение. Комфортное поведение. Оборонительное поведение. Строительная деятельность животных.

Социальное поведение

Структура сообщества и механизмы ее поддержания. Индивидуальная дистанция. Роль агрессии в поддержании структуры сообщества. Ритуализация поведения. Иерархия. Сообщество животных. Основные типы сообществ. Структура популяций и внутривидовые отношения. Основные представления о структуре популяции. Интенсивное использование пространства. Оседлость. Экстенсивное использование пространства. Кочевой образ жизни.

Поведение, связанное с размножением

Особенности полового размножения. Типы брачных отношений. Коммуникации в половом поведении. Ритуализация полового поведения. Брачные церемонии животных. Родительское поведение. Способы рождения. Забота о потомстве. Забота о потомстве у разных таксономических групп.

Сравнительная психология

Концепция Леонтьева-фабри. Эволюция нервной системы позвоночных и беспозвоночных животных. Этапы развития психики. Допсихическое отражение. Элементарная сенсорная психика. Перцептивная психика. Этапы усложнения психики и поведение животных различных групп позвоночных и беспозвоночных животных. Сравнение поведения позвоночных животных и человека.

Практические занятия

Практическое занятие 1. Исследования поведения животных в природе

Краткая история изучения поведения животных в природе

Основные направления изучения поведения животных

Регистрация этограмм

Коммуникации животных

Биологические ритмы

Изучение популяционных взаимоотношений

Пространственно-экологическая структура популяций

Популяционная генетика

Методы изучения поведения животных в популяциях

Изучение поведения отдельных таксономических групп

Краткая история

Изучение поведения вида непосредственно в месте его обитания

Поведение грызунов

Поведение копытных

Поведение хищников

Наблюдения за выращенными в неволе и возвращенными в природные условия животными

Поведение животных в урбанизированной среде

Исследование поведения человекообразных обезьян в естественной среде обитания

Словарь терминов: этограмма, социограмма, биотелеметрия, биоакустика, коммуникации, биологические ритмы, популяционная генетика, метод троплений, урбанизированная среда

Самостоятельная работа

Вопросы для самопроверки

Расскажите об основных направлениях исследований поведения животных в природе.

Что такое этограмма?

Что такое социограмма?
Каковы основные направления изучений популяционных взаимоотношений?
Какой вклад в изучение поведения животных вносит популяционная генетика?
Что дает изучение поведения в природных условиях прирученных животных?
Как влияет на поведение животных урбанизированная среда?
Расскажите об исследованиях поведения в природе человекообразных обезьян.

Темы рефератов и презентаций

Поведение волков в природе.
Поведение человекообразных обезьян в природе.
Поведение китообразных.
Поведение львов.
Поведение гиен и гиеновых собак.
Наблюдения за выращенными в природе и возвращенными в естественную среду животными.
Поведение врановых птиц в природе и в экспериментальных условиях.

Практическое занятие 2. Физиологические основы поведения

Безусловные рефлексы
Условные рефлексы
Условия образования условных рефлексов
Возбуждение и торможение
Проблема наследования условных рефлексов
Срывы высшей нервной деятельности у животных
Представления о типах высшей нервной деятельности
Нейрогуморальная регуляция поведения

Словарь терминов: Безусловный рефлекс, Условный рефлекс, Безусловный раздражитель, Условный раздражитель, Условный сигнал, Условия образования условных рефлексов, Совпадающий условный рефлекс, Запаздывающий условный рефлекс, Условный рефлекс второго (третьего, четвертого и т.д.) порядка, Возбуждение, Торможение, Безусловное торможение, Безусловное возбуждение, Условное возбуждение, Условное торможение, Внешнее торможение, Внутреннее торможение, Гаснущее торможение, Неугасающее торможение, Запредельное торможение, Охранительное торможение, Угасательное торможение, Дифференцировочное торможение, Запаздывательное торможение, Отсроченные реакции, Растормаживание, Иррадиация возбуждения, Иррадиация торможения, Концентрация возбуждения, Концентрация торможения, Отрицательная индукция, Функциональная система, Обратная афферентация
Принцип обратной связи, Пусковая афферентация, Акцептор действия, Акцептор результата действия, Обстановочная афферентация, Пусковой стимул, Срыв ВНД, Невроз, Фобия, Сверхсильный раздражитель, Типы ВНД, Нейрогуморальная регуляция

Самостоятельная работа

Вопросы для самопроверки

Каковы условия образования условных рефлексов?
Что такое «запаздывающий условный рефлекс»?
Что такое внутреннее торможение?
Что такое внешнее торможение?
Что такое дифференцировочное торможение?
Какова роль запредельного и охранительного торможения в жизни животных?
В чем причины возникновения неврозов у животных?

Темы рефератов и презентаций

История и основные положения учения И.П. Павлова о высшей нервной деятельности.
Типологические особенности ВНД, методы их определения.

Концепция функциональной системы П.К. Анохина.
Срывы высшей нервной деятельности.
Нейрогуморальная регуляция поведения животных.

Практическое занятие 3. Коммуникации животных

Биологическое сигнальное поле

Язык животных

Органы чувств. Анализаторы

Способы коммуникаций животных

Тактильная чувствительность. Осязание

Хемокоммуникация

Зрительная коммуникация

Акустическая коммуникация

Словарь терминов: Органы чувств, Анализатор, Рецепторы. Интерорецепторы. Экстерорецепторы. Проприорецепторы. Вистерорецепторы. Вестибулорецепторы. Контактные анализаторы. Дистантные анализаторы. Коммуникации. Тактильная коммуникация. Ольфакторная коммуникация. Хемокоммуникация. Визуальная коммуникация. Акустическая коммуникация. Тактильная коммуникация. Орган боковой линии. Вибриссы. Механорецепторы. Груминг. Вкусовые луковицы. Макросматики. Микросматики. Аносматики. Обонятельные луковицы. Вомероназальный, или Якобсонов орган. Обонятельные сенсиллы. Антенны насекомых. Асфрадии. Феромоны. Эпагоны. Одмихнионы. Торибоны. Гонофионы. Гамофионы. Этофионы. Лихневмоны. Индивидуальный запах. Мечение территории. Мускус. Мускусная железа. Мочевые точки. Половые аттрактанты.

Самостоятельная работа

Вопросы для самопроверки

Что понимается под языком животных?

Что такое анализатор?

Перечислите основные анализаторы позвоночных животных.

Какие функции выполняет орган боковой линии?

Что такое груминг и какова его роль в общении животных?

Какие анализаторы относятся к контактными, а какие – к дистантным? Что означают эти понятия?

В каких условиях обитания для животных важнее всего тактильная коммуникация?

Каковы основные функции хемкоммуникации?

У каких групп животных лучше всего развито обоняние?

Что такое феромоны?

Какую роль в жизни животных играет индивидуальный запах?

Зачем животные метят территорию?

У каких животных лучше всего развито зрение?

Какова роль визуальной коммуникации в общении животных?

Какие зрительные сигналы используют животные?

Что такое танцы пчел и какая информация передается с их помощью?

Какова основная особенность акустических сигналов?

В чем заключаются особенности звукового общения животных, обитающих в водной среде?

Какие животные используют эхолокацию?

Для каких животных важнее иметь хороший слух: дневных или ночных?

Темы рефератов и презентаций

Тактильная коммуникация и ее роль в общении животных.

Ощущение вкуса и его роль в жизни животных.

Роль обоняния в половом поведении животных.
Феромоны и их роль в поведении животных.
Обонятельная коммуникация насекомых.
Роль визуальной коммуникации в половом поведении птиц.
Танцы пчел.
Визуальная коммуникация и агрессия.
Акустическая коммуникация в мире насекомых.
Акустическая коммуникация птиц и ее формирование в онтогенезе.
Акустическая коммуникация рыб.

Практическое занятие 4. Обучение

Классификации форм обучения

Неассоциативное обучение

Ассоциативное обучение

Экспериментальное изучение условно-рефлекторной деятельности

Классические условные рефлексы

Инструментальные условные рефлексы (или обучение методом проб и ошибок)

Дифференцировочные условные рефлексы

Обучение животных в естественных условиях

Натуральные условные рефлексы

Импринтинг

Опосредованное, или имитационное, обучение

Облигатное обучение

Факультативное обучение

Словарь терминов: индивидуально-приспособительная деятельность, обучение, научение, неассоциированное обучение, ассоциированное обучение, привыкание, сенсбилизация, суммационный рефлекс, суммация возбуждения, классический условный рефлекс, инструментальный условный рефлекс, оперантное обучение, метод проб и ошибок, когнитивные процессы, метод последовательного приближения, свободное оперантное поведение, дифференцировочные условные рефлексы, натуральные условные рефлексы, импринтинг, опосредованное обучение, облигатное обучение, факультативное обучение.

Самостоятельная работа

Вопросы для самопроверки

Что такое индивидуально-приспособительная деятельность?.

По каким принципам можно классифицировать условные рефлексы?

На чем основана классификация форм обучения?

Какими методами изучают инструментальные условные рефлексы?

Что такое классический условный рефлекс?

Что такое инструментальные условные рефлексы?

Что такое оперантное обучение?

Что такое дифференцировочные условные рефлексы?

Каким образом вырабатывают дифференцировочные условные рефлексы?

Что такое натуральные условные рефлексы?

Что такое импринтинг?

Что такое опосредованное обучение?

Что такое облигатное обучение?

Что такое факультативное обучение?

Темы рефератов и презентаций

Неассоциированное обучение и его роль в поведении.

Ф.Скиннер и его вклад в науку о поведении.

Обучение методом последовательного приближения.

Дифференцировочные условные рефлексы и их роль в изучении разных форм поведения.

Импринтинг и его роль в формировании разных форм поведения.

Опосредованное обучение и его роль в формировании поведения.

Экспериментальное изучение имитационного поведения.

Практическое занятие 5. Мышление

Мышление и интеллект

Определение мышления и интеллекта человека

Мышление человека и рассудочная деятельность животных

Экспериментальное изучение рассудочной деятельности

Когнитивные (познавательные) процессы (по Зориной и Полетаевой, 2001)

Исследование способности к достижению приманки, находящейся в поле зрения животного. Использование орудий

Сравнительное изучение рассудочной деятельности животных при помощи методик, разработанных Л.В. Крушинским

Понятие об «эмпирических законах» и элементарной логической задаче

Методика изучения способности животных к экстраполяции направления движения пищевого раздражителя, исчезающего из поля зрения

Методики изучения способности животных к оперированию пространственно-геометрическими признаками предметов

Результаты сравнительного изучения рассудочной деятельности животных разных таксономических групп, полученные при помощи описанных выше методик

Изучение способности животных к обобщению и абстрагированию

Роль рассудочной деятельности в поведении животных

Словарь терминов: Мышление, Интеллект, Рассудочная деятельность, Элементарная, рассудочная деятельность, Наглядно-действенное мышление, Образное мышление, Индуктивное мышление, Дедуктивное мышление, Абстрактно-логическое мышление, вербальное мышление, Анализ, Синтез, Сравнение, Обобщение, Абстрагирование, Понятие, Суждение, Умозаключение, Когнитивные процессы, Психонервный образ, Психонервное представление, Образная память, Рабочая память, Референтная память, Краткосрочная память, Долгосрочная память, Процедурная память, Декларативная память, Образные представления, Абстрактные представления, Дифференцировочные условные рефлексы, Установка на обучение, Транзитивное заключение, Метод отсроченных реакций, Латентное обучение, Обучение по образцу, Радиальный лабиринт, Т-образный лабиринт, Водный лабиринт Морриса, Алоцентрическая стратегия, Эгоцентрическая стратегия, Когнитивная карта, Эмпирические законы, Закон неисчезаемости, Закон вмещаемости, Закон перемещаемости, Элементарная логическая задача, Экстраполяция направления движения, Пространственное мышление, Тест на размерность

Самостоятельная работа

Вопросы для самопроверки

Каковы основные функции интеллекта человека?

Перечислите основные формы мышления человека.

Что такое 1-ая сигнальная система?

Что такое 2-ая сигнальная система?

Каковы, с точки зрения психологов, основные критерии зачатков мышления у животных?

Что является наиболее характерным свойством рассудочной деятельности?

Что такое рассудочная деятельность по определению Л.В. Крушинского? Какова роль «канона Ллойда Моргана» в изучении разума животных?

Каким требованиям должны удовлетворять тесты на рассудочную деятельность?

Что такое когнитивные процессы?

Перечислите основные методы изучения когнитивных процессов.

Какие методы изучения когнитивных процессов основаны на выработке дифференцировочных условных рефлексов?

Что такое установка на обучение?

Что такое транзитивное заключение?

Что такое метод отсроченных реакций?

Что такое когнитивные карты?

Для чего используют метод обучения в лабиринте?

Какие стратегии поиска приманки используют животные при обучении в лабиринте?

Кто является автором водного лабиринта?

Какие методы используют животные при ориентировке в пространстве?

Что такое латентное обучение?

В чем заключается метод «выбор по образцу»?

Какие методы исследования интеллекта человекообразных обезьян использовал О. Келер?

Расскажите об интеллектуальном поведении обезьян в природной обстановке.

В каких тестах обнаруживаются различия между уровнем когнитивных способностей человекообразных и других обезьян?

Что такое орудийная деятельность и какие механизмы могут лежать в ее основе у животных разных видов?

Какие стороны рассудочной деятельности выявляют тесты, предложенные Л.В. Крушинским?

На знании каких эмпирических законов основано решение элементарных логических задач?

В чем заключается методика для изучения способности к экстраполяции направления движения?

Что такое пространственное мышление?

Какие животные обладают самой высокой способностью к экстраполяции направления движения?

В чем заключается суть теста на оперирование эмпирической размерностью фигур?

Какие животные оказались способны решать тест на «размерность»?

Темы рефератов

Когнитивные процессы животных и методы их изучения.

Использование метода дифференцировочных условных рефлексов для изучения когнитивных процессов животных.

Ориентировка животных в пространстве и методы ее изучения.

Методы лабиринтов в изучении сложных форм поведения животных.

Интеллект человекообразных обезьян и методы его изучения.

Сравнительное изучение рассудочной деятельности животных методами предложенными Л.В. Крушинским.

Рассудочная деятельность млекопитающих.

Изучение способности животных к оперированию эмпирической размерностью фигур.

Интеллектуальное поведение птиц.

Изучение способности животных к обобщению и абстрагированию.

Изучение способности животных к символизации.

Способность животных к счету и его изучение.

Практическое занятие 6. Формирование поведения животных

Основные составляющие поведения

Поведенческий акт

Инстинкты
Обучение
Рассудочная деятельность
Интеграция поведения
Унитарные реакции
Сложные интеграции поведения
Формирование биологической формы поведения на примере охотничьего поведения волков
Формирование разных форм поведения домашних собак на основе охотничьего поведения волка

Словарь терминов: Поведенческий акт, Унитарная реакция, Мотивация, Потребность, Безусловно-рефлекторная реакция, Цепь условно рефлекторных реакций, Сложная условно рефлекторная ассоциация, Норма реакции, Аппортировочная реакция, Образец поведения, Биологические формы поведения, Системы поведения, Типы активности, Пищедобывательное поведение, Мышкование

Самостоятельная работа

Вопросы для самопроверки

Из каких основных составляющих интегрируется весь комплекс поведения?
Какова роль инстинктивного поведения в поведении и эволюции?
Какова роль обучения в поведении и эволюции?
Какова роль рассудочной деятельности в поведении и эволюции?
Приспособление к действию каких факторов среды обеспечивает инстинкт?
Приспособление к действию каких факторов среды обеспечивает обучение?
Приспособление к действию каких факторов среды обеспечивает рассудочная деятельность?

Что такое «норма реакции» применительно к поведенческим признакам?
Что такое унитарная реакция?
Что такое образец поведения?
Что такое биологическая форма поведения?
Что такое типы активности?
Из каких унитарных реакций складывается комплекс охотничьего поведения волка?

Какие особенности поведения домашних собак сформировались на основе охотничьего поведения волков?

Темы рефератов

Формирование поведения животных по Л.В. Крушинскому.
Биологические формы поведения и основные пути их формирования.
Формирование разных форм поведения домашних собак на основе охотничьего поведения волка.

Практическое занятие 7. Биологические формы поведения (6 часов)

Пищедобывательное поведение
Общее значение питания
Пищевая специализация животных
Формирование пищедобывательного поведения
Сложные формы поведения, связанные с питанием
Запасание корма
Комфортное поведение
Определение комфортного поведения
Типы комфортного поведения
Оборонительное поведение
Формирование оборонительного поведения
Агрессия

Строительная деятельность животных
Беспозвоночные (кроме насекомых)
Насекомые
Рыбы
Земноводные
Пресмыкающиеся
Птицы
Млекопитающие

Словарь терминов: Пищедобывательное поведение, Комфортное поведение, Оборонительное поведение, Строительная деятельность, Эурифаг, Стенофаг, Ихтиофаг, Зоофаг, Фитофаг, Плотоядный, Запасание пищи, Симбиоз, Груминг, Тергоровая реакция, Агрессия, Агонистическое поведение

Самостоятельная работа

Вопросы для самопроверки

- Перечислите основные способы добывания пищи.
Что такое эурифаги?
Что такое стенофаги?
Что такое симбиоз?
Перечислите несколько примеров симбиоза, связанного с питанием.
Что такое комфортное поведение?
Что такое груминг?
Что такое тергоровая реакция?
Что такое пассивно оборонительная реакция?
Что такое агрессия?
Что такое агонистическое поведение?
Какова роль пищедобывательного поведения в жизни животных?
Что является причиной возникновения пищевой мотивации? Какие сложные формы поведения возникают у животных в связи с питанием?
В чем проявляется пластичность поведения в пищедобывании?
Приведите примеры изобретения новых приемов пищедобывания.
Каким образом проявляется в пищедобывании орудийная деятельность?
Какие сооружения строят животные для добывания пищи?
Расскажите о разведении насекомыми объектов питания.
Какова роль подражания в пищедобывательной деятельности?
В чем причины запасаания животными корма?
Какие виды животных активно запасают корм?
Как запасают корм птицы?
Как влияет на интенсивность запасаания пищи климат и широта местности?
Какие способы запасаания корма используют разные животные?
Расскажите об экспериментах, связанных с пространственной ориентацией птиц.
В каких ситуациях животные пользуются взаимным грумингом?
Какова роль взаимного груминга в социальном поведении животных?
Какую роль в жизни животных играет пассивно оборонительная реакция?
Почему гибриды волков с собаками оказываются трусливыми?
Какие типы агрессии вы можете перечислить?
В чем разница в проявлении агрессии между самцами и между самками?
С какой целью животные строят различные сооружения?
От чего зависят форма и типы гнезд птиц?
Расскажите о строительной деятельности одиночных пчел и ос.
Каковы основные типы муравейников?
В чем заключается строительная деятельность рыб?
В чем заключается строительная деятельность земноводных?

В чем заключается строительная деятельность пресмыкающихся?

Расскажите о строительной деятельности бобров.

Какие млекопитающие строят гнезда на деревьях?

Темы рефератов и презентаций

Орудийная деятельность животных не приматов.

Симбиозы в мире животных.

Орудийная деятельность птиц.

Разведение насекомыми растений и животных для потребления в пищу.

Запасание корма млекопитающими.

Запасание корма птицами.

Запасание корма насекомыми.

Груминг и его роль в жизни животных.

Пассивно оборонительная реакция и ее роль в жизни животных.

Строительная деятельность необщественных насекомых.

Строительная деятельность муравьев.

Строительная деятельность пчел и ос.

Строительная деятельность птиц.

Строительная деятельность млекопитающих.

Практическое занятие 8. Социальное поведение

Структура сообщества и механизмы ее поддержания

Индивидуальная дистанция

Роль агрессии в поддержании структуры сообщества

Ритуализация поведения

Иерархия

Сообщество животных

Одиночный образ жизни

Основные типы сообществ

Анонимные сообщества

Индивидуализированные сообщества

Иерархия ролей и «разделение труда» в социальных группировках

Структура популяций и внутривидовые отношения

Основные представления о структуре популяции

Интенсивное использование пространства. Оседлость

Экстенсивное использование пространства. Кочевой образ жизни

Словарь терминов: Агрегация., Анонимное сообщество. Анонимное сообщество закрытого типа., Анонимное сообщество открытого типа., Биологическое сигнальное поле. Вещество испуга. Видовая дистанция. Внутривидовая агрессия. Вожак. Групповой запах. Группы эквипотенциального типа. Дем. Иерархия. Индивидуализированное сообщество. Индивидуальная дистанция. Индивидуальный участок. Интенсивное использование пространства. Интенсивный тип использования пространства. Кочевой образ жизни. Лидер. Микропопуляция. Общественный инстинкт. Одиночный образ жизни. Парцеллярная группировка. Персонифицированное сообщество. Порядок клевания. Пространственная структура популяции. Ритуализация поведения. Скопление. Социальное поведение. Стадный инстинкт. Структура популяции. Территориальность.

Экстенсивное использование пространства. Экстенсивный тип использования пространства.

Самостоятельная работа

Вопросы для самопроверки

Зачем животные объединяются в группы?

На основе чего происходит образование сообществ?

Что такое индивидуальная дистанция?

От чего зависит индивидуальная дистанция?
Что такое видовая дистанция?
Какова роль агрессии в поддержании структуры сообщества?
Какой вид агрессии лежит в основе образования сообщества?
Уменьшается или увеличивается внутривидовая агрессия при переходе к групповому образу жизни?
Каковы основные тенденции в эволюции агрессивного поведения?
Какие действия предпринимают животные для демонстрации угрозы?
Какую роль играет ритуализация угрозы в общественном поведении?
На какие группы можно разделить ритуалы и демонстративные акты поведения, проявляемые животными в конфликтных ситуациях?
Какие системы иерархии наблюдаются в сообществах животных?
Что такое «порядок клевания»?
Что такое линейная иерархия?
Какова роль территориальности в установлении иерархии?
От чего могут зависеть разные типы иерархии в сообществах?
Из-за чего происходит смена иерархии в сообществах?
Чем характеризуется одиночный образ жизни? Охарактеризуйте основные типы сообществ.
Что такое скопление?
Что такое агрегация?
Что такое анонимное сообщество?
Что такое персонифицированное сообщество?
Что такое индивидуализированное сообщество?
Что такое анонимное сообщество открытого типа?
Что такое анонимное сообщество закрытого типа?
Перечислите основные способы использования территории оседлыми животными.
Что понимается под территориальностью?
Каковы физиологические механизмы территориальной агрессии?
Каковы основные этапы усложнения взаимоотношений между особями в группах разного типа, ведущих оседлый образ жизни?
Что заставляет животных вести кочевой образ жизни?
Каковы основные этапы усложнения взаимоотношений между особями в группах разного типа, ведущих кочевой образ жизни?
Что такое группы эквипотенциального типа?
Каким образом из групп выделяются особи – лидеры?
Кто такие вожаки?
Чем лидеры отличаются от вожаков?

Темы рефератов и презентаций

Типы сообществ животных.
Организация взаимоотношений между животными в анонимных сообществах.
Организация взаимоотношений между животными в персонифицированных сообществах.
Ритуализация агрессивности в сообществах животных.
Системы иерархии в сообществах животных.
Пространственная структура популяций животных.
Особенности взаимоотношений животных, ведущих одиночный образ жизни.
Особенности взаимоотношений животных, ведущих оседлый образ жизни.
Территориальность.
Особенности взаимоотношений животных, ведущих кочевой образ жизни.

Практическое занятие 9. Поведение, связанное с размножением

- Половое размножение
 - Способы размножения
 - Процесс размножения
 - Роль полового размножения в эволюции
 - Типы брачных отношений
- Особенности полового размножения
 - Коммуникации в половом поведении
 - Ритуализация полового поведения
 - Брачные церемонии животных
- Родительское поведение
 - Способы рождения
 - Забота о потомстве
 - Забота о потомстве у разных таксономических групп

Словарь терминов: половое размножение, партеногенез, конъюгация, гермафродитизм, смена пола, внутреннее оплодотворение, наружное оплодотворение, сперматофор, феромоны, индивидуальный запах, половой цикл, гон, психологическая кастрация, синхронизация размножения, половой отбор, внутривидовой отбор, межвидовой отбор, репродуктивная изоляция, географическая изоляция, экологическая изоляция, моногамия, Полигамия, полпандрия, половой диморфизм, ухаживание, умиротворение, брачный танец, Яйцеклетка, сперматозоид, оогенез, сперматогенез, икра, молоки, незрелорожденные, зрелорожденные, птенцовые птицы, выводковые птицы.

Самостоятельная работа

Вопросы для самопроверки

- В чем заключается основной смысл полового размножения?
- Назовите основные способы бесполого размножения
- Что такое гермафродитизм?
- Что такое конъюгация?
- Назовите основные типы оплодотворения.
- Что такое феромоны?
- Каким образом животные используют феромоны в половом поведении?
- Какую роль играют феромоны в регуляции процесса размножения?
- Что такое психологическая кастрация?
- Каким образом достигается синхронизация размножения в популяции?
- Почему смертность среди самцов выше, чем среди самок?
- Почему самцы многих видов погибают сразу же после оплодотворения?
- Что такое половой отбор?
- В чем причины полового диморфизма с точки зрения Дарвина?
- Что такое репродуктивная изоляция?
- Что такое географическая изоляция?
- Что такое экологическая изоляция?
- Назовите основные типы брачных взаимоотношений между животными.
- Что такое полигамия?
- Что такое моногамия?
- Что такое полиандрия?
- Какой из типов брачных взаимоотношений чаще всего встречается среди животных?
- У каких животных чаще всего встречается моногамия?
- Что является причиной моногамии у животных?
- В чем заключается основной смысл разных типов брачных отношений животных?
- Какие сигналы используют разные животные для привлечения особей противоположного пола?

Каким образом используется акустическая коммуникация в половом поведении животных?

Каким образом в половом поведении используется зрительная коммуникация?

Каким образом в половом поведении используется химическая коммуникация?

Кто из животных наиболее активно использует в половом поведении акустическую коммуникацию?

Кто из животных наиболее активно использует в половом поведении зрительную коммуникацию?

Кто из животных наиболее активно использует в половом поведении химическую коммуникацию?

В чем заключается основная роль поведения в половом отборе?

Каким образом половое поведение связано с агрессией?

В чем заключается основной смысл ритуализации полового поведения?

В чем заключается процесс ухаживания в половом поведении?

В чем заключаются функции умиротворения полового партнера?

Какие демонстрации используют самки для умиротворения самцов?

Какие приемы демонстрируют животные для привлечения половых партнеров?

Какую роль в половом поведении играют брачные танцы животных?

Какова роль полового запечатления для развития нормального полового поведения?

Расскажите о брачных церемониях насекомых.

Расскажите о брачных церемониях рыб.

Расскажите о брачных церемониях амфибий.

Расскажите о брачных церемониях пресмыкающихся.

Расскажите о брачных церемониях птиц.

Расскажите о брачных церемониях млекопитающих.

Что такое брачные турниры и каково их значение для эволюции?

У каких животных забота о потомстве практически отсутствует?

Какие животные вынашивают яйца непосредственно на собственном теле?

Какие сооружения строят разные животные для защиты яиц?

Какова роль самцов в выращивании потомства у низших позвоночных?

Что является решающим фактором для участия обоих родителей в выращивании потомства?

Расскажите о способах заботы о потомстве у беспозвоночных.

Расскажите о способах заботы о потомстве у общественных насекомых.

Расскажите о способах заботы о потомстве у рыб.

Расскажите о способах заботы о потомстве у амфибий.

Расскажите о способах заботы о потомстве у птиц.

Расскажите о способах заботы о потомстве у незрелорождающих млекопитающих.

Расскажите о способах заботы о потомстве у зрелорождающих млекопитающих.

Темы рефератов

Партеногенез у животных.

Типы брачных отношений у животных.

Чередование половых и бесполовых способов размножения у животных.

Роль акустической коммуникации в половом поведении.

Роль зрительной коммуникации в половом поведении.

Роль химической коммуникации в половом поведении.

Половой отбор и его место в естественном отборе.

Половое поведение и его роль в эволюции.

Половое поведение насекомых.

Половое поведение общественных насекомых.

Половое поведение рыб.

Половое поведение амфибий.
Половое поведение птиц.
Ритуализация полового поведения.
Эволюция родительского поведения животных.
Роль самцов в выращивании потомства у разных таксономических групп.
Родительское поведение беспозвоночных.
Родительское поведение общественных насекомых.
Родительское поведение рыб и амфибий.
Родительское поведение амфибий и рептилий.
Родительское поведение птиц.
Родительское поведение млекопитающих.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студентов осуществляется в процессе подготовки к практическим занятиям, при подготовке рефератов, а также в процессе подготовки докладов-презентаций по предложенным темам.

Примерные темы докладов-презентаций

Поведение волков в природе.
Поведение человекообразных обезьян в природе.
Поведение китообразных.
Поведение львов.
Поведение гиен и гиеновых собак.
Наблюдения за выращенными в природе и возвращенными в естественную среду животными.
Поведение врановых птиц в природе и в экспериментальных условиях.
Орудийная деятельность животных не приматов.
Симбиозы в мире животных.
Орудийная деятельность птиц.
Разведение насекомыми растений и животных для потребления в пищу.
Запасание корма млекопитающими.
Запасание корма птицами.
Запасание корма насекомыми.
Грумминг и его роль в жизни животных.
Пассивно оборонительная реакция и ее роль в жизни животных.
Строительная деятельность общественных насекомых.
Строительная деятельность муравьев.
Строительная деятельность пчел и ос.
Строительная деятельность птиц.
Строительная деятельность млекопитающих.
Половое поведение насекомых.
Половое поведение общественных насекомых.
Половое поведение рыб.
Половое поведение амфибий.
Половое поведение птиц.
Ритуализация полового поведения.
Эволюция родительского поведения животных.
Роль самцов в выращивании потомства у разных таксономических групп.
Родительское поведение беспозвоночных.
Родительское поведение общественных насекомых.
Родительское поведение рыб и амфибий.
Родительское поведение амфибий и рептилий.

Родительское поведение птиц.
Родительское поведение млекопитающих.

Примерные темы рефератов

Тактильная коммуникация и ее роль в общении животных.
Ощущение вкуса и его роль в жизни животных.
Роль обоняния в половом поведении животных.
Феромоны и их роль в поведении животных.
Обонятельная коммуникация насекомых.
Роль визуальной коммуникации в половом поведении птиц.
Танцы пчел.
Визуальная коммуникация и агрессия.
Акустическая коммуникация в мире насекомых.
Акустическая коммуникация птиц и ее формирование в онтогенезе.
Акустическая коммуникация рыб.
Рассудочная деятельность млекопитающих.
Изучение способности животных к оперированию эмпирической размерностью фигур.
Интеллектуальное поведение птиц.
Изучение способности животных к обобщению и абстрагированию.
Изучение способности животных к символизации.
Способность животных к счету и его изучение.
Типы сообществ животных.
Организация взаимоотношений между животными в анонимных сообществах.
Организация взаимоотношений между животными в персонифицированных сообществах.
Ритуализация агрессивности в сообществах животных.
Системы иерархии в сообществах животных.
Пространственная структура популяций животных.
Особенности взаимоотношений животных, ведущих одиночный образ жизни.
Особенности взаимоотношений животных, ведущих оседлый образ жизни.
Территориальность.
Особенности взаимоотношений животных, ведущих кочевой образ жизни.
Партеногенез у животных.
Типы брачных отношений у животных.
Чередование половых и бесполовых способов размножения у животных.
Роль акустической коммуникации в половом поведении.
Роль зрительной коммуникации в половом поведении.
Роль химической коммуникации в половом поведении.
Половой отбор и его место в естественном отборе.
Половое поведение и его роль в эволюции.

				<p>ранга.</p> <p>Зачтено: умеет использовать теоретические знания на практике при оценке адаптивных возможностей животных и особенностей этологических взаимодействий в группах, владеет навыками описания этограмм.</p> <p>Не зачтено: не умеет использовать теоретические знания на практике при оценке адаптивных возможностей животных и особенностей этологических взаимодействий в группах, владеет навыками описания этограмм.</p>
--	--	--	--	---

Оценочные средства (примеры)

1) Пример контрольных вопросов для проверки знаний студентов на практических занятиях

- Что понимается под территориальностью?
- Каковы физиологические механизмы территориальной агрессии?
- Каковы основные этапы усложнения взаимоотношений между особями в группах разного типа, ведущих оседлый образ жизни?
- Что заставляет животных вести кочевой образ жизни?
- Каковы основные этапы усложнения взаимоотношений между особями в группах разного типа, ведущих кочевой образ жизни?
- Что такое группы эквипотенциального типа?
- Каким образом из групп выделяются особи – лидеры?
- Кто такие вожаки?
- Чем лидеры отличаются от вожаков?

Оценивание ответов студента

"Отлично" выставляется студенту, который демонстрирует при ответе всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Свободно ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой, а так же показывает усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

"Хорошо" выставляется студенту, который демонстрирует при ответе хорошее знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

"Удовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

"Неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определёнными предметными умениями.

2) Требования к презентации

Мультимедийные презентации используются для того, чтобы выступающий смог на большом экране или мониторе наглядно продемонстрировать дополнительные материалы к своему сообщению: видеозапись химических и физических опытов, снимки полевых изысканий, чертежи зданий и сооружений, календарные графики замеров температуры и др. Эти материалы могут также быть подкреплены соответствующими звукозаписями.

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.

- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название организации; фамилия, имя, отчество автора;
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста; использование анимации по желанию.
- Последними слайдами должен быть список используемых источников.
Требования к оформлению слайдов:
- Единый стиль оформления.
- Для фона и текста используйте контрастные цвета.
- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов.
- По возможности применяйте анимационные эффекты, но не злоупотребляйте ими. Они не должны отвлекать внимание от информации на слайде.
Требования к представлению информации:
- Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.
- Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
- Предпочтительно горизонтальное расположение информации.
- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
- Шрифты предпочтительно использовать для заголовков – не менее 24, для текста – не менее 16. Нельзя смешивать в одной презентации разные шрифты. Для выделения информации используйте жирный шрифт, курсив, подчеркивание. Не злоупотребляйте прописными буквами (они читаются хуже).
- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
- Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами с диаграммами.

Критерии и показатели, используемые при оценивании презентации

Критерии	Показатели
1. Тема презентации Макс. 3 балла	- соответствие темы презентации программе учебного предмета, раздела
2. Дидактические и методические цели и задачи презентации Макс. 3 балла	- соответствие целей поставленной теме; - достижение поставленных целей и задач
3. Выделение основных идей презентации Макс. 3 балла	- соответствие основных идей целям и задачам; - актуальность основных идей; - количество основных идей (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)
4. Содержание Макс. 3 балла	- достоверность информации; - актуальность информации; - четкость изложения информации; - владение понятийным аппаратом по заданной теме; - привлечение новейших работ по проблеме;

	- язык подачи материала соответствует содержанию и понятен аудитории
5. Подбор информации для создания презентации Макс. 3 балла	- графические иллюстрации для презентации; - статистика; - диаграммы и графики; - экспертные оценки; - ресурсы Интернет; - примеры; - сравнения; - цитаты и т.д.
6. Подача материала презентации Макс. 3 балла	- хронология; - приоритет; - тематическая последовательность; - структура по принципу «проблема-решение»
7. Логика и переходы во время презентации Макс. 3 балла	- от вступления к основной части; - от одной основной идеи (части) к другой; - от одного слайда к другому
8. Заключение Макс. 3 балла	- яркое высказывание - переход к заключению; - повторение основных целей и задач выступления; - выводы; - подведение итогов; - короткое и запоминающееся высказывание в конце
9. Дизайн презентации Макс. 3 балла	- шрифт (читаемость); - корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков); - элементы анимации
10. Техническая часть Макс. 3 балла	- грамматика; - стилистика; - ошибки в правописании и опечатки

Оценивание презентации

Презентация оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 25 и более баллов – «отлично»;
- 19 – 24 баллов – «хорошо»;
- 15 – 18 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

3) Требования к написанию реферата

Реферат (от латинского «*referre*» – докладывать, сообщать) – небольшая письменная работа, посвященная определенной теме, обзору источников по какому-то направлению. Обычно целью реферата является – сбор и систематизация знаний по конкретной теме или проблеме.

Структурными элементами реферата являются:

1) титульный лист;

Титульный лист является первой страницей реферата, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

наименование ВУЗа; наименование факультета; наименование кафедры; тема реферата; фамилия и инициалы студента (слушателя); должность, ученая степень,

ученое звание, фамилия и инициалы руководителя реферата; место и дата составления реферата

2) оглавление;

Оглавление включает введение, наименование всех глав, разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование) и заключение с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы реферата.

3) введение;

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы. Во введении должны быть показаны актуальность темы, цели и задачи, которые будут рассматриваться в реферате, а также методы, которыми воспользовался студент для рассмотрения данной темы работы.

4) основная часть;

Основную часть реферата следует делить на главы или разделы (не менее 2-х). Разделы основной части могут делиться на пункты и подразделы. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию.

5) заключение;

Должно содержать краткое обобщение и выводы по результатам выполненной работы

6) список использованных источников;

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. - 2003

7) приложения.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- 1) материалы, дополняющие реферат;
- 2) таблицы вспомогательных цифровых данных;
- 3) иллюстрации вспомогательного характера;
- 4) другие документы.

Правила оформления реферата

Реферат должен быть выполнен машинописным способом на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала и 14 шрифтом .

Текст реферата следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее - не менее 15 мм, нижнее - не менее 20 мм.

Объем реферата: не более 20 страниц.

Все линии, буквы, цифры и знаки должны быть одинаково черными по всему реферату.

Заголовки структурных элементов реферата и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Страницы реферата следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют посередине листа в нижнем поле без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц реферата. Номера страниц на титульном листе и в оглавлении не проставляют.

Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, выделенным двумя косыми чертами. Оформление ссылок - по ГОСТ 7.1.- 2003.

Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Критерии	Показатели
----------	------------

1. Новизна реферированного текста Макс. - 5 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 5 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - владение понятийным аппаратом; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 5 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Выводы по изложенной информации с указанием практической значимости работы Макс. – 5 баллов	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. – 5 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 5 баллов	- грамотность и культура изложения; - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.
6. Приложения – фотографии, схемы, чертежи, карты, статистические данные, диаграммы) Макс. – 5 баллов	- наличие материалов содержательно иллюстрирующих и дополняющих текст реферата; - приложения оформлены в соответствии с требованиями

Оценивание реферата

Реферат оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

25 и более баллов – «отлично»;

19 – 24 баллов – «хорошо»;

15 – 18 баллов – «удовлетворительно»;

менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Критерии оценивания уровня освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины выставляется «зачет». «Зачет» выставляется при условии выполнения всех заданий, выполненных обучающимся на практических занятиях по дисциплине и выполненных по дисциплине самостоятельно (вопросы для промежуточного контроля на практических занятиях, рефераты, доклады-презентации

на заданную тему).

7 . Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

Резникова, Ж. И. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Ж. И. Резникова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 190 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-02120-2.

Резникова, Ж. И. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Ж. И. Резникова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 262 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-02134-9.

Дополнительная литература

1. Вагнер В.А. Психология размножения и эволюция // Сравнительная психология и зоопсихология: Хрестоматия / Сост. Г.В. Калягина. Спб.. 2001.

2. Зорина З.А., Полетаева И.И., Резникова Ж.И.. Основа этологии и генетики поведения. М.:Высшая школа. 2002.

3. Зорина З.А., Полетаева И.И. Зоопсихология. Элементарное мышление животных: Учебное пособие / З.А.Зорина, Полетаева И.И. – М.: Аспект Пресс. 2010. 320 с.

4. Никольская А.В. Зоопсихология и межвидовая психология. Учебник / А.В.Никольская. – М.: Эксмо. 2011. 352 с.

5. Савельев С.В. Введение в зоопсихологию. М., 2000.

6. Ступина С.Б., Филиппчев А.О.. Зоопсихология. М.: Юрайт. – 2011.

7. Савельев С.А. Введение в зоопсихологию. М. 2000.

8. Северцов А.С. Эволюция и психика. М., 2000.

9. Ступина С. Б., Филиппчев А.О. Зоопсихология. Краткий курс лекций. М. 2012.

10. Топчий М.В. Зоопсихология и сравнительная психология: Учебное пособие.- Ставрополь: СКСИ, 2005. 272 с.

11. Филиппова Г. Г. Зоопсихология и сравнительная психология. М.: Академия. 2012.

12. Хрестоматия по зоопсихологии и сравнительной психологии: Учебное пособие / Сост. М.Н. Сотская: МГППУ. 2003.

Баскин Л.М. Этология стадных животных. М., 1986.

Бибиков Д.И. (отв. ред). Волк: происхождение, систематика, морфология, экология. М., 1985.

Гудолл Дж. Шимпанзе в природе: поведение. М., 1992.

Крушинский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности. 2–е изд. М., 1986.

Крушинский Л.В. Избр. труды. Т. 1. М., 1991.

Ладыгина-Котс Н.Н. Конструктивная и орудийная деятельность высших обезьян. М., 1959.

Лоренц К. Кольцо царя Соломона // Человек находит друга. М., 1995.

Лоренц К. Кольцо царя Соломона. М., 1978.

Лоренц К. Агрессия (так называемое «зло»). М., 1994.

Лоренц К. Человек находит друга. М., 1995.

Мак-Фарленд Д. Поведение животных. М., 1988.

Никольский А.А. Экологическая акустика млекопитающих. М., 1992.

Меннинг О. Поведение животных. Вводный курс. М. 1982.

Мантейфель Б.П. Экология поведения животных. М. 1980.

Пажетнов В.С. Бурый медведь. М., 1990.

- Панов Е.Н. Сигнализация и «язык» животных. М., 1976.
 Смирин В.М., Смирин Ю.М. Звери в природе. М., 1991.
 Тинберген Н. Поведение животных. М., 1969; 1978.
 Тинберген Н. Социальное поведение животных. М., 1993.
 Толмен Э. Когнитивные карты у крыс и человека: Хрестоматия по зоопсихологии и сравнительной психологии. – М., 1997.
 Фабри К.Э. Основы зоопсихологии. М., 1993.
 Хайнд Р. Поведение животных: Синтез этологии и сравнительной психологии. М., 1975.
 Хрестоматия по зоологии и сравнительной психологии: Учебное пособие для студентов факультетов психологии высших учебных заведений по специальностям 52100 и 020400 «Психология». М., 1997.
 Шульговский В.В. Физиология целенаправленного поведения млекопитающих. М., 1993.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.dront.ru/ecosites.ru.html> | Ecosites Каталог экологических сайтов на странице организации "Дронт".
2. <http://zelenyshluz.narod.ru/> | Зеленый шлюз "Зеленый шлюз" – это путеводитель по экологическим ресурсам сети Интернет. Назначение сайта – помощь пользователям сети в поиске информации о состоянии и загрязнении окружающей среды, о влиянии состояния среды на здоровье, о путях решения экологических проблем, а также о других вопросах экологии.
3. <http://www.refer.ru/9838> | Экология и окружающая среда Каталог и путеводитель по экологическим ресурсам.
4. <http://ecology.in-fo.ru/> | IN-FO ru | Экология Сайт содержит обзор экологических материалов, представленных по разделам: экологическая доктрина Российской Федерации, законодательство, экология и экологические проблемы, жизнь заповедная, национальные парки и заповедники.
5. <http://ecology.samara.ru/> | Правовая информация в области охраны окружающей среды Сайт состоит из нескольких тематически обширных подборок документов и различных материалов по экологии. Очерк "Степи Евразии" дает представление о флоре и фауне степей. Предлагается экологическая информация по Самарской области, обзор экологического бюллетеня, подборка ресурсов Интернета по экологии.
6. <http://referat.sumy.ua/ecology/ecology.html> | Рефераты по экологии Представлены рефераты по экологии в формате zip.
7. <http://www.ecolife.org.ua/> | Общественный экологический Internet-проект EcoLife Экологический Web-сайт, который поможет установлению контактов между людьми, заинтересованными в решении проблем охраны окружающей среды. Сайт поддерживается преподавателями и аспирантами кафедры природоохранной деятельности Донецкого национального технического университета и содержит разделы: законодательство, методические материалы, экологические организации, образование, ссылки.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Гильденков М.Ю. Тестовые задания по экологии: методическое пособие – Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2011. – 16 с.
 Гильденков М.Ю. Изучение видовой структуры биоценозов на полевой учебной практике по экологии животных: методическое пособие – Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2012. – 12 с.

8. Перечень информационных технологий

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

9. Материально-техническая база

- беспроводной интерактивный планшет;
- ноутбук HP;
- мультимедийный проектор BenQ (ауд. 43)

- учебные столы, оборудованные стационарной подсветкой для работы с микроскопической техникой;
- микроскоп Биолам;
- бинокулярный микроскоп МБС-9 (ауд. 57)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**Сертификат: 6314D932A1EC8352F4BBFDEFD0AA3F30
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 21.09.2022 до 15.12.2023**