

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Этология (проектная деятельность)»

Направление/специальность 06.03.01 Биология

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Владикавказ 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению (специальности) 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2014 г., № 944, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 06.03.01 Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9 .

Составитель: д.б.н., профессор Черчесова С.К.

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 ч).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	2	
Семестр	3	
Лекции	34	
Практические (семинарские) занятия		
Лабораторные занятия	34	
Консультации		
Итого аудиторных занятий	68	
Самостоятельная работа	112	
Курсовая работа	-	
Форма контроля		
Экзамен		
Зачет	+	
Общее количество часов	180	

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Этология (проектная деятельность)» является формирование у бакалавров естественнонаучное мировоззрение, дать знания об истории и становлении этологии как науки, познакомить с основными концепциями этологии, с основными параметрами поведенческой реакции животных, пояснив биологическую функцию поведения; познакомить с основными видами и формами поведения животных, с основными концепциями возникновения конкретных форм поведения и поведенческих феноменов, с современными методами и методиками изучения поведения животных.

Задачи:

Дать представление о целостной концепции этологии как науки, включавшую анализ поведения в онто- и филогенезе, изучение его механизмов и приспособительного значения, о роли этологии в развитии современной теории эволюции и практическом применении этой науки в хозяйственной деятельности человека, медицине, экологии.

Объяснить целесообразность изучения поведения животных в естественных условиях; уделить преимущественное влияние анализу генетически обусловленных (наследственных, инстинктивных) компонентов поведения, а также проблемам эволюционного поведения, показать важность изучения видового и индивидуального развития поведенческих актов, изменение и приспособление их к постоянно меняющимся внешним условиям.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Этология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блок 1. Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.ДВ.02.02) и реализуется на 3 курсе (5 семестр).

Для освоения этой дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении дисциплин «Зоология», «Зоология беспозвоночных», «Красная книга РСО-Алании (животные) (проектная деятельность)». В начале освоения дисциплины «Этология» студент должен иметь достаточные знания в области микробиологии, физиологии животных и человека, большого практикума по зоологии, зоологии беспозвоночных и позвоночных животных, биологии индивидуального развития, сравнительной анатомии животных и др. в объеме программы бакалавриата по направлению «Биология», прослушав соответствующие курсы и имея по ним

положительные оценки. В рамках курса «Этология» предполагается более углубленная проработка всех имеющихся знаний студентов..

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для формирования культуры поведения в личностном и профессиональном аспекте, а также для последующего прохождения научно-исследовательской практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций :

способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные понятия, термины и определения Этологии, особенности строения нервной системы и органов чувств основных групп животных, системы контроля поведения животных; закономерности эволюции поведения.

Уметь:

осуществлять анализ поведения организмов, выявлять его мотивацию, выявлять родственные связи между формами поведения разных групп организмов, оперировать понятиями и аргументировать выводы.

Владеть:

базовыми представлениями об основных закономерностях поведения животных, современных достижений Этологии.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Перечень компетенций	Литература
		л	лаб	Содержание	Часы		min	max		
1	Введение в науку о поведении животных	2	2	Введение в науку о поведении животных	7	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
2	Социобиология	2	2	Социобиология	7	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
6.	Основные концепции этологии	2	2	Основные концепции этологии	7	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
7.	Коммуникация	2	2	Коммуникация	7	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
8.	Мотивационные системы у животных	2	2	Мотивационные системы у животных	7	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
9.	Поведение в конфликтной ситуации	2	2	Поведение в конфликтной ситуации	7	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
10.	Индивидуальное поведение	2	2	Индивидуальное поведение	7	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
11.	Развитие поведения	2	2	Развитие поведения	6	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
12.	Поведение в группе. Социальное поведение.	2	2	Поведение в группе. Социальное поведение.	6	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
13.	Агрегации	2	2	Агрегации	6	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
14.	Колониальный образ жизни	2	2	Колониальный образ жизни	6	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
15.	Стратегии использования пространства животными	2	2	Стратегии использования пространства животными	6	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4

16.	Организация этологических наблюдений	2	2	Организация этологических наблюдений	6	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
17.	Методы распределения внимания во времени и пространстве	2	2	Методы распределения внимания во времени и пространстве	6	опрос			ОПК-3, ОПК-6, ПК-4	1,2,3,4
	ИТОГО	34	34		112		0	100		

6. Образовательные технологии

При реализации данной дисциплины используются как традиционные, так и технологии активного и интерактивного обучения: лекции, лекции-беседы, практические занятия. Используются интерактивные методы обучения: творческие задания, разработка проектов, исследовательский метод обучения, круглые столы, диспуты, семинары, метод работы в малых группах, презентации на основе современных мультимедийных средств.

№/п .	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	Коммуникация	Практическое	2	Анализ конкретных ситуаций	Исследовательский метод обучения
2	Поведение в группе. Социальное поведение.	Практическое	2	Анализ конкретных ситуаций	Круглый стол
3	Агрегации	Практическое	2	Анализ конкретных ситуаций	Проектная разработка
4	Колониальный образ жизни	Практическое	2		Исследовательский метод обучения

Дисциплина «Этология (проектная деятельность)» предусматривает занятия в интерактивной форме в количестве 8 ч, что составляет 12 % от аудиторных занятий.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовку к предстоящим занятиям и аттестации по дисциплине, а также продолжение формирования культуры умственного труда и познавательной самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и навыков, призванных помочь в становлении магистра как молодого научного исследователя. Реальная самостоятельная работа является исключительно важным элементом в деле эффективного усвоения материала. В процессе самостоятельной работы у студента наиболее четко возникает необходимость целостного, системного восприятия содержания дисциплины, потребность привлечения дополнительных сведений из рекомендованной учебной и методической литературы, просмотра и изучения записей, сделанных во время аудиторных занятий.

Самостоятельное изучение теоретического курса необходимо, поскольку на лекциях обозначены узловые вопросы, требующие более пристального изучения. При самостоятельной работе над теоретическим курсом студент пользуется методическими материалами из списка основной и дополнительной литературы, материалами электронных баз данных, методических указаний, используемых в учебном процессе. Также в процессе работы магистрант занимается самостоятельным поиском материалов по вопросам лекционных занятий, используя результаты инициативного поиска в библиотеках и сети Интернет. Таким образом, в процессе самостоятельной работы студенты должны продолжать развивать способность приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии и уже свободно демонстрировать навыки контекстной обработки информации.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам (ЭБС), содержащим издания по основным разделам дисциплины. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и интернет ресурсам. Студентам предоставлены условия и возможности работы в режиме *on-line* с зарубежными и отечественными лицензионными информационными базами данных, перечисленными в разделе «Информационные ресурсы», настоящей программы.

Организация самостоятельной работы производится в соответствии с графиком учебного процесса и самостоятельной работы.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций, соответствуют требованиям ФГОС, учебно-методического отдела ФГБОУ «СОГУ». Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- промежуточная аттестация знаний и умений в течение семестра;
- аттестация по итогам семестра в форме зачета.

Формы работы студентов

Формы работы: лекции, практические и лабораторные работы и самостоятельная работа (чтение литературы, работа в библиотеке, рефераты, презентации, дискуссии, работа в системе дистанционного обучения).

Виды контроля

Текущий (на практических и лабораторных занятиях), промежуточный (рубежная аттестация - тестирование), итоговый (зачет в 7 семестре).

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля могут быть опросы на семинарских занятиях и выполнение лабораторных работ.

Виды текущего контроля:

- выполнение лабораторных занятий;
- выполнение практических занятий;
- фронтальный опрос;
- подготовка докладов, рефератов, выступлений.

Промежуточный контроль – тестирование по отдельным разделам дисциплины.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля, в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Итоговый контроль знаний по дисциплине - экзамен в устной форме.

Итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Методика формирования результирующей оценки

Формирование оценки по текущему и итоговому контролю уровня знаний по дисциплине осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

1 –я рубежная аттестация - максимально 35баллов; из них:

От 0 до 15 баллов (P₁) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

От 0 до 20баллов (T₁)– текущая работа студента в течение рубежа

2 -я рубежная аттестация – максимально 35баллов; из них:

От 0 до 15баллов (P₂) – аттестационная (рубежная) контрольная работа

От 0 до 20 баллов (T₂) – текущая работа студента в течение рубежа

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено»/» удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично», в соответствии с набранной суммой баллов в семестре.

Студент имеет право сдавать экзамен в соответствии, если полученный «автоматически» результат по набранной сумме баллов его не устраивает. Если же студент набрал менее 50 баллов, то он обязан сдавать зачет/экзамен в сессию в установленном порядке.

Студент, набравший на рубежных аттестациях 36 и более баллов, обязан сдавать экзамен (в устной форме) комиссионно во время сессии. Итоговая оценка выводится следующим образом:

$$O = T_1 + T_2 + \frac{P_1 + P_2 + \Theta}{2}$$

Студент, набравший на рубежных аттестациях менее 36 баллов, к сдаче экзамена в сессию не допускается.

По предметам, имеющим форму контроля зачет, возможно проставление оценки «зачтено», если количество набранных баллов превышает 55. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет в сессию в таком же порядке, как и экзамен.

Пересчет полученной итоговой (О) суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале (таблица):

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Студенты, набравшие 50 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачёт – 50 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов

<i>Система оценок СОГУ</i>		
<i>Сумма баллов</i>	<i>Название</i>	<i>Числовой эквивалент</i>
<i>86 - 100</i>	<i>Отлично</i>	<i>5</i>
<i>71-85</i>	<i>Хорошо</i>	<i>4</i>
<i>50-70</i>	<i>Удовле- твори- тельно</i>	<i>3</i>

36-49	<i>Неудовлетворительно</i>	2 (Fх)
0-35		2 (F)

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать экзамен/зачет в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

Оценивание ответа студента на экзамене

<i>Характеристика ответа</i>	<i>баллы</i>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	86-100 зачет
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	71-85 зачет
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	50-70 зачет
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы.	36-49 незачет
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Задача решена не верно.	1-35 незачет
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	незачет

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Примерные темы докладов и рефератов:

1. Этология как наука, история становления.
2. Концепция поведенческого стимула.
3. Сверхнормальный стимул и его использования в наблюдениях и экспериментах.
4. Ориентация у животных
5. Индивидуальное поведение, его формы.
6. Демонстрационное поведение. Ритуализация.
7. Агонистическое поведение, его биологическое значение.
8. Модели мотивации.
9. Факторы, способствующие изменению мотивации.
10. Поведение в конфликтной ситуации.
11. Обучение, классификация.
12. Преимущества жизни в группе.
13. Основные виды группировок особей у животных.
14. Основные типы пространственных отношений животных.
15. Территориальность у животных, ее функции, гипотезы возникновения и эволюции.
16. Основные типы социальности у животных.
17. Колониальность как биологический феномен.
18. Развитие поведения. Онтогенетические аспекты мотивации.
19. Проблемы эволюции репродуктивных стратегий животных.
20. Поисковая стадия и стадия покоя в агрессивном поведении.
21. Агрессия и наследственность.
22. Общественные насекомые, причина высокой социальности.
23. Основные этапы этологических наблюдений
24. Методы этологических исследований.
25. Методы распределения внимания во времени.
26. Правила применения методов распределения внимания в пространстве.
27. Эволюция биосоциальности.

Демонстрационные варианты контрольных работ

Контрольная работа 1.

1. Развитие поведения, основные формы.
2. Онтогенетические аспекты обучения.

Контрольная работа 2.

1. Особенности колониальности, ее функции.

2. Типы иерархий.

Контрольная работа 3.

1. Методы распределения внимания во времени.
2. Правила применения методов распределения внимания в пространстве.

Перечень вопросов к зачету:

1. Этология как наука. Экспериментальная зоопсихология и наблюдательная этология и поведение животных. Развитие поведения животных на современном уровне. Социобиология, основные концепции.
2. Концепция поведенческого стимула. Стимулы, их классификация, восприятие стимула. Основные особенности стимуляции поведения, фильтрация стимулов. Сверхнормальный стимул, его использования в наблюдениях и экспериментах.

3. Понятие о врожденном разрешающем механизме (ВРМ). Инстинктивное и приобретенное в поведении.
4. Ориентация у животных. Коммуникация, ее формы.
5. Мотивационные системы у животных. Концепция побуждения. Концепция комплекса фиксированных действий (КФД) Мотивационные переменные. Структура мотивационного поведения. Модели мотивации.
6. Поведение в конфликтной ситуации, формы разрешения конфликтной ситуации, феномен смещенной активности. Стресс, его биологическое значение.
7. Индивидуальное поведение, его формы. Видоспецифичность индивидуального поведения. Демонстрационное поведение. Ритуализация.
8. Развитие поведения. Онтогенетические аспекты мотивации. Обучение, классификация. «Культурная» преемственность в передаче навыков.
9. Структурное разнообразие в строении популяционных систем животных. Понятие группы и скопления, преимущества жизни в группе. Агрегации, их виды. Функции агрегаций.
10. Группировки, основанные на фиксированном пространственном контакте, типы и основные виды таких группировок. Особенности колониальности, ее функции. Устойчивые группировки закрытого типа, их особенности. Понятие об истинном сообществе.
11. Агонистическое поведение, его биологическое значение. Контакты и взаимодействия, их основные типы. Агрессивное поведение, функции и формы.
12. Типы интегративных контактов. Соподчиненность особей в группе, понятие об иерархии, типы иерархий (линейная, циклическая, комбинированная, пирамидальная), формы поддержания иерархических взаимоотношений.
13. Основные типы социальности у животных. Типология социальных систем и способов организации у животных. Общественные насекомые, причина высокой социальности.
14. Стратегии оседлых животных: территория и участок обитания.
15. Стратегии активно перемещающихся животных: индивидуальная дистанция, подвижная территория и микротерриториальность.
16. Основные типы пространственных отношений животных.
17. Территориальность у животных, ее функции, гипотезы возникновения и эволюции.
18. Репродуктивные стратегии животных. Проблемы эволюции репродуктивных стратегий животных.
19. Социальные стратегии животных. Групповой, колониальный, семейный образ жизни. Поведенческие механизмы поддержания видоспецифических социальных форм существования.
20. Эволюция биосоциальности.
21. Организация этологических наблюдений, основные этапы, особенности работы на каждом этапе. Основные приемы работы с живыми объектами при этологических наблюдениях.
22. Методы распределения внимания во времени, правила применения, ограничения применения, недостатки, возможные ошибки и способы их устранения.
23. Методы распределения внимания в пространстве. Правила применения, ограничения применения, недостатки, возможные ошибки и способы их устранения.
24. Методы обработки данных этологических наблюдений.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Этология (проектная деятельность)»

а) основная литература

1. Наумов Н.П. Экология животных. – М.: Высшая школа, 1963. 618 с. Ил. (Библиотека ПГУ)

2. Мандель, Б. Р. Зоопсихология и сравнительная психология. Новый модульный курс [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Б. Р. Мандель. - М.: Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2014. - 304 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=438109>

3. Петровнин, С. В. Биология зверей и птиц [Электронный ресурс] : методическое пособие / С. В. Петровнин. - М.: МСХА, 2009. - 230 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=466564>

4. Наблюдения за поведением животных: Методические рекомендации /Авт.-сост. Титов С. В. (Пенз. гос. пед. ун-т им. В.Г. Белинского) – Пенза, 2000. – 73 с.

б) дополнительная литература

1. Бадалян Л.О. Невропатология : учеб. для студ. высш. учеб. завед. - 7-е изд., испр. - М. : Академия, 2012. - 400 с.

2. Владимирова Э.Д. Инстинкт: Методическое пособие по курсам "Зоопсихология" и "Это-логия". - Самара: Изд-во "Самарский университет", 1998. - 19 с. <http://window.edu.ru/resource/890/46890/files/ssu17.pdf>

3. Владимирова Э.Д. Психология животных: Учебное пособие. - Самара: Изд-во "Самарский университет", 2010. - 134 с. <http://window.edu.ru/resource/571/71571/files/%D0%9F%D0%A1%D0%98%D0%A5%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%98%D0%AF%20%20%D0%96%D0%98%D0%92%D0%9E%D0%A2%D0%9D%D0%AB%D0%A5.pdf>

Еськов Е. К. Этология медоносной пчелы. - М.: Колос, 1992. - 336 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=348881>

5. Жимулев И.Ф. Генетическая детерминированность поведения дрозофилы и человека // Соросовский образовательный журнал, 1997, №1, с. 22-25. http://window.edu.ru/resource/262/20262/files/9701_022.pdf

6. Иваницкий В.В. Социальное поведение и коммунальное гнездование птиц // Соросовский образовательный журнал, 2001, №4, с. 29-35. http://window.edu.ru/resource/584/20584/files/0104_029.pdf

7. Корочкин Л.И. Гены и поведение // Соросовский образовательный журнал, 1997, №1, с. 15-21. http://window.edu.ru/resource/049/22049/files/9701_015.pdf

8. Крюков В.И. Генетика. Часть 16. Основы генетики поведения: Учебное пособие для вузов. - Орёл: Изд-во ОрёлГАУ, 2006. - 82 с. http://window.edu.ru/resource/088/79088/files/18-gen_behav_text.pdf

9. Парфёнов А.И. Социальные отношения животных в свете социобиологии. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2009. Т. 9. № 3. С. 41-47. https://elibrary.ru/download/elibrary_12957724_81182839.pdf

10. Пилецкий С.Г. Агрессия человека: от этологии к социобиологии. Энергия: экономика, техника, экология. 2013. № 6. С. 65-72. https://elibrary.ru/download/elibrary_20221636_77882821.pdf

11. Пестов С.В. Этология насекомых: проблемы и перспективы. Вестник института биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН. 2004. № 2 (76). С. 27-31. https://elibrary.ru/download/elibrary_25761984_81902444.pdf

12. Физиология и этология животных: учебное пособие / Ряднов А.А., - 2-е изд., дополненное - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 196 с.

13. <http://znanium.com/bookread2.php?book=615151>

в) интернет-ресурсы:

1. Джек Палмер, Линда Палмер. Эволюционная психология. Секреты поведения Homo sapiens http://evolution.powernet.ru/library/evolution_psychology.html

2. Мак-Фарленд Д. Поведение животных: Психобиология, этология и эволюция: Пер. с англ. – М.: Мир, 1988. – 520 с. http://evolution.powernet.ru/library/animal_behaviour.html

<http://www.biology.ru/course/content/chapter10/section3/paragraph8/theory.html#.WTl3NtSLSVM>

4. Этология – наука о поведении (сайт «Природа Земли») <http://www.zooeco.com/eco-eto/eco-etol.html>

5. «Этология.ру» <http://ethology.ru/>

г) программное обеспечение:

Антивирус Касперского, Open Office; Mozilla Firefox; Google Chrome; Adobe Acrobat Reader

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционная аудитория, оборудованная интерактивной доской Smart Board и персональным компьютером, лаборатория кафедры зоологии.

Электронные презентации по теме курса. Демонстрация научных документальных фильмов. Демонстрация ресурсов Интернет (избранных сайтов) по теме лекций и практических занятий.