

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79c2d693da5b7b552f6892

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук
Кафедра общей биологии и биоэкологии

Согласовано
и.о. декана факультета естественных наук
« 25 » 03 2024 г.
/Лялина И.Ю./

Рабочая программа дисциплины

Фундаментальные и прикладные аспекты современной биологии

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки:

Современные технологии в преподавании биологии

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета естественных наук
Протокол « 25 » 03 2024 г. № 8
Председатель УМКом /Лялина И.Ю./

Рекомендовано кафедрой общей
биологии и биоэкологии
Протокол от « 19 » 03 2024 г. № 10
Зав. кафедрой /Гордеев М.И./

Мытищи
2024

Автор-составитель:

Гордеев М.И. д.б.н., профессор кафедры общей биологии и биоэкологии

Рабочая программа дисциплины «Фундаментальные и прикладные аспекты современной биологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 126.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	5
1.1. Цели и задачи дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.1. Объем дисциплины	5
3.2. Содержание дисциплины	6
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	7
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	9
5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	9
5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	10
5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	15
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
6.1. Основная литература.....	Ошибка! Закладка не определена.
6.2. Дополнительная литература	Ошибка! Закладка не определена.
6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Ошибка! Закладка не определена.
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	22
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	Ошибка! Закладка не определена.
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся знаний о теоретических основах и практических подходах в современной биологии, умений анализировать и применять тенденции современной биологической науки в научно-исследовательской и просветительской деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение основ этологии и социобиологии как современных направлений биологической науки;
- изучение механизмов реализации наследственной информации в ходе формирования поведенческих реакций;
- анализ процессов эволюции поведения.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

СПК-2. Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.

СПК-4. Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования.

СПК-6. Способен самостоятельно осуществлять научное исследование и применять его результаты при решении конкретных научно-исследовательских задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения таких дисциплин, как «Развитие и методология биологической науки», «Методика и методы организации биологических исследований».

3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объёма дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачётных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	22,2
Лекции	4
Практические занятия	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	78
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой в 4 семестре

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	лекции	практические занятия
Тема 1. Введение. Наследственность и поведение. Генетика поведения дрозофилы. Организм как машина выживания. Приспособления для ускорения движения у многоклеточных. Регуляция и координация мышечных сокращений. Особенности генетического контроля поведения. Наследственность и способность к обучению. Гены сексуального поведения. Гены, определяющие биоритмы.	0,5	2
Тема 2. Агрессия как элемент адаптивной стратегии. Иерархия особей в популяциях. Эволюционно стабильные стратегии поведения. Агрессия как разновидность агонистического поведения. Причины возникновения иерархии. Турнирная таблица. Иерархия у животных	0,5	2
Тема 3. Генное братство. Связь поколений. Кин-отбор (отбор родичей). Оценка степени родства. Соотношение между кин-отбором и групповым отбором. Забота о потомстве как результат кин-отбора. Взаимодействие детей с родителями.	1	2
Тема 4. Взаимоотношения полов. Импринтинг. Формирование раздельнополости и полового диморфизма. Самцы и самки: конфликт интересов. Генетические механизмы формирования моногамной семьи. Роль семьи в формировании сексуальных отношений.	1	2
Тема 5. Поведение как фенотипический признак. Групповой и индивидуальный отбор. Формирование альтруистических форм поведения.	1	4
Тема 6. Генетика и этика. Феногенетика антисоциальности Спектр этических норм, создаваемых отбором у человека. Каналы эволюции человека. Генетика восприимчивости к	1	6

прекрасному. Определение гениальности. Генетика интеллекта. Наследственные факторы, стимулирующие умственную активность. Войны и естественный отбор. Проблемы извращения этики. Наследственные аномалии, predisposing к антисоциальности.		
Итого:	4	18

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. Введение. Наследственность и поведение. Генетика поведения дрозофилы.	Организм как машина выживания. Приспособления для ускорения движения у многоклеточных. Особенности генетического контроля поведения.	12	Изучение литературы	Основная и дополнительная литература, ресурсы Internet	доклад, презентация
Тема 2. Агрессия как элемент адаптивной стратегии. Иерархия особей в популяциях.	Эволюционно стабильные стратегии поведения. Агрессия как разновидность агонистического поведения. Причины возникновения иерархии. Турнирная таблица. Иерархия у животных.	12	Изучение литературы	Основная и дополнительная литература, ресурсы Internet	доклад, презентация
Тема 3. Генное братство. Связь поколений.	Кин-отбор (отбор родичей). Оценка степени родства. Соотношение между кин-	12	Изучение литературы	Основная и дополнительная литература, ресурсы	доклад, презентация

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
	отбором и групповым отбором. Забота о потомстве как результат кин-отбора. Взаимодействие детей с родителями.			Internet	
Тема 4. Взаимоотношения полов	Импринтинг. Формирование раздельнополости и полового диморфизма. Самцы и самки: конфликт интересов. Генетические механизмы формирования моногамной семьи. Роль семьи в формировании сексуальных отношений.	12	Изучение литературы	Основная и дополнительная литература, ресурсы Internet	доклад, презентация
Тема 5. Поведение как фенотипический признак.	Групповой и индивидуальный отбор. Формирование альтруистических форм поведения.	14	Изучение литературы	Основная и дополнительная литература, ресурсы Internet	доклад, презентация
Тема 6. Генетика и этика. Феногенетика антисоциальности	Спектр этических норм, создаваемых отбором у человека. Каналы эволюции человека. Наследственные	16	Изучение литературы	Основная и дополнительная литература, ресурсы Internet	доклад, презентация

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
	аномалии, предрасполагающие к антисоциальности				
Итого:		78			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
СПК-2. Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
СПК-4. Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
СПК-6. Способен самостоятельно осуществлять научное исследование и применять его результаты при решении конкретных научно-исследовательских задач.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
СПК-2	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	знать: - фундаментальные биологические направления в различных сферах деятельности; - основные проблемы современной биологии. уметь: - использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности; - интерпретировать теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	Опрос и собеседование, доклад и презентация	Шкала оценивания опроса и собеседования. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	знать: - фундаментальные биологические направления в различных сферах деятельности; - основные проблемы современной биологии. уметь: - использовать фундаментальные биологические представления в	реферат	Шкала оценивания реферата.

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			сфере профессиональной деятельности; - творчески использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов владеть: - методами решения современных биологических задач; - современными подходами и концепциями, применяемыми в профессиональной деятельности; - навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.		
СПК-4	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	знать: - фундаментальные биологические направления в различных сферах деятельности; - основные проблемы современной биологии. уметь: - использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной	Опрос и собеседование, доклад и презентация	Шкала оценивания опроса и собеседования. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			деятельности; - интерпретировать теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры		
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	знать: - фундаментальные биологические направления в различных сферах деятельности; - основные проблемы современной биологии. уметь: - использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности; - творчески использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов владеть: - методами решения современных биологических задач;	реферат	Шкала оценивания реферата.

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			- современными подходами и концепциями, применяемыми в профессиональной деятельности; - навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.		
СПК-6	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	знать: - фундаментальные биологические направления в различных сферах деятельности; - основные проблемы современной биологии. уметь: - использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности; - интерпретировать теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	Опрос и собеседование, доклад и презентация	Шкала оценивания опроса и собеседования. Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	знать: - фундаментальные биологические направления в различных сферах деятельности;	реферат	Шкала оценивания реферата.

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			- основные проблемы современной биологии. уметь: - использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности; - творчески использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов владеть: - методами решения современных биологических задач; - современными подходами и концепциями, применяемыми в профессиональной деятельности; - навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.		

Шкала оценивания опроса и собеседования

Критерии оценивания	Баллы
Высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	22-30
Участие в работе на практических занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	15-21
Низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	6-14
Отсутствие активности на практических занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.	0-5

Шкала оценивания доклада

Критерии оценивания	Баллы
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	10
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	6
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, магистрант допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	2

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	14-20
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	8-13

Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0-7
--	-----

Шкала оценивания презентации

Критерии оценивания	Баллы
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point.	10
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта.	6
Возможны незначительные ошибки при оформлении в Power Point (не более двух).	4
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point использованы лишь частично.	2

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов для опроса и собеседования

Тема 1. Введение. Наследственность и поведение. Генетика поведения дрозофилы.
ВВЕДЕНИЕ

1. Современные направления в биологии и их связь с образованием.
2. Современная этология и социобиология.
3. Эволюционное учение, наследственность и поведение.
4. Понятие о репликаторах (Р. Докинз).
5. Понятие об эгоизме и альтруизме. "Эгоизм" генов.
6. Организм как машина выживания.
7. Животное как генная машина.
8. Способность к движению.
9. Приспособления для ускорения движения у многоклеточных.
10. Регуляция и координация мышечных сокращений.
11. Особенности генетического контроля поведения.
12. Коммуникация.

ГЕНЕТИКА ПОВЕДЕНИЯ ДРОЗОФИЛЫ

1. Гены, контролирующие поведение у дрозофилы.
2. Гены зрительной системы.
3. Гены, контролирующие чувствительность к запахам.
4. Гены, контролирующие способность к обучению.
5. Гены, детерминирующие брачное поведение.
6. Гены, влияющие на биоритмы.

Тема 2. Агрессия как элемент адаптивной стратегии. Иерархия особей в популяциях.

АГРЕССИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ АДАПТИВНОЙ СТРАТЕГИИ

1. Агрессия: стабильность и эгоистическая машина.
2. Эволюционно стабильные стратегии поведения.
3. Симметричные и асимметричные взаимодействия.
4. Генофонд как эволюционно стабильное множество генов.
5. Поведение и концепция прерывистой эволюции.

ИЕРАРХИЯ И ВЛАСТЬ.

1. Причины возникновения иерархии.
2. Турнирная таблица.
3. Иерархия в стадах обезьян.
4. Управление стадом.
5. Распределение благ.
6. Благодеяния в стаде.
7. Справедливая власть.
8. Иерархия в подростковой среде.
9. Тактика взаимодействия с агрессивной личностью.

Тема 3. Генное братство. Связь поколений

ВЗАИМОПОМОЩЬ В ПРИРОДЕ.

1. Кин-отбор (отбор родичей).
2. Оценка степени родства.
3. Примеры поведения, формируемого кин-отбором.
4. Соотношение между кин-отбором и групповым отбором.
5. Планирование семьи.
6. Регуляция рождаемости у людей.
7. П. А. Кропоткин: взаимопомощь как альтернатива естественному отбору. Групповой и индивидуальный отбор.
8. Формирование альтруистических форм поведения.
9. Проблема взаимности альтруизма.

СВЯЗЬ ПОКОЛЕНИЙ.

1. Любовь к детям. Самый любимый ребенок.
2. Забота о потомстве как результат кин-отбора.
3. Инвестиционная политика.
4. Возраст родителей и вклад в потомство.
5. Взаимодействие детей с родителями.
6. Импринтинг.
7. Стратегия использования родительской заботы.
8. Защита старости.

Тема 4. Взаимоотношения полов.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПОЛОВ.

1. Возникновение полового процесса.
2. Преимущества полового размножения.
3. Формирование раздельнополости и полового диморфизма.

4. Генетические механизмы раздельнополости.
5. Самцы и самки: конфликт интересов.
6. Стратегии поведения при выборе партнера.
7. Развитие сексуальных контактов у животных.

ЭТИКА СЕКСУАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ У ЧЕЛОВЕКА

1. Отношение к проблеме (исторический экскурс).
2. История брака.
3. Генетические механизмы формирования моногамной семьи.
4. Влюбленность и любовь.
5. Роль семьи в формировании сексуальных отношений.

Тема 5. Поведение как фенотипический признак.

ПОВЕДЕНИЕ КАК ФЕНОТИПИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК

1. Онтогенез и поведение.
2. Понятие “расширенный фенотип”.
3. Строительная деятельность в онтогенезе.
4. Роль гормонов в управлении поведением.
5. Гормональная регуляция поведения и естественный отбор.
6. Опыты Д. К. Беляева по доместикации животных.

Тема 6. Генетика и этика. Феногенетика антисоциальности.

ГЕНЕТИКА И ЭТИКА.

1. Спектр этических норм, создаваемых отбором у человека.
 2. Каналы эволюции человека.
 3. Наследственная природа взаимного альтруизма и восприимчивости к прекрасному.
 4. Возможность исправления генетической программы с помощью воспитания.
- Генетика восприимчивости к прекрасному.

ФЕНОГЕНЕТИКА АНТИСОЦИАЛЬНОСТИ.

1. Социальная функция агрессивности.
2. Войны и естественный отбор.
3. Проблемы извращения этики.
4. Наследственные аномалии, предрасполагающие к антисоциальности. Решающая роль импрессионгов.

Примерные темы докладов

1. Работы школы Д.К. Беляева по доместикации животных: современный этап.
2. Строительное поведение у птиц.
3. К. Фриш: изучение поведения общественных насекомых.
4. К. Лоренц об агрессии и агрессивности у животных.
5. Н. Тинберген о социальном поведении животных.
6. Эволюция полового размножения.
7. Веро Винни-Эдвардс и идея внутрипопуляционного гомеостаза.
8. П.И. Кропоткин о взаимопомощи в природе и обществе.
9. «Территориальный императив» Р. Одри.
10. «Голая обезьяна»: эволюционные взгляды Д. Морриса.
11. Э.О. Уилсон. Человек: от социобиологии к социологии.
12. Социальная жизнь животных.

13. Эволюция альтруизма.
14. В.П. Эфроимсон. Генетика и гениаль

Примерные темы презентаций

1. Работы школы Д.К. Беляева по domestикации животных: современный этап.
2. Строительное поведение у птиц.
3. К. Фриш: изучение поведения общественных насекомых.
4. К. Лоренц об агрессии и агрессивности у животных.
5. Н. Тинберген о социальном поведении животных.
6. Эволюция полового размножения.
7. Веро Винни-Эдвардс и идея внутривидового гомеостаза.
8. П.И. Кропоткин о взаимопомощи в природе и обществе.
9. «Территориальный императив» Р. Одри.
10. «Голая обезьяна»: эволюционные взгляды Д. Морриса.
11. Э.О. Уилсон. Человек: от социобиологии к социологии.
12. Социальная жизнь животных.
13. Эволюция альтруизма.
14. В.П. Эфроимсон. Генетика и гениаль

Примерные темы рефератов

1. Понятие "Расширенный фенотип".
2. Импринтинг.
3. Инстинктивное поведение.
4. Условные рефлексы и научение.
5. Смещенная активность.
6. Интеллектуальная деятельность животных.
7. Язык и познание.
8. Евгеника.
9. Формирование раздельнополости и полового диморфизма.
10. Войны и естественный отбор.
11. Групповой отбор.
12. Отбор родичей.
13. Агрессивное поведение животных.
14. Онтогенез и поведение.
15. Каналы эволюции человека.
16. Доместикация животных.
17. Искусство и естественный отбор.
18. Строительное поведение животных

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Основные понятия этологии. Роль наследственности в поведении.
2. Этология и эволюционное учение. Применение эволюционной методологии к науке о поведении.
3. Способность к движению. Приспособления для ускорения движения.
4. Регуляция мышечных сокращений. Сенсорные системы. Учение о безусловных и условных рефлексах.
5. Особенности генетического контроля поведения. Генетика поведения дрозофилы.
6. Агонистическое поведения. Виды агрессии. Сдерживающие механизмы агрессии.
7. Стратегия поведения. Понятие эволюционно стабильных стратегий. Стратегии ястреба и

голубя.

8. Цель агрессии. Турнирные таблицы. Иерархические отношения в популяциях животных.

9. Понятие кин-отбора. Определение степени родства. Соотношение между кин-отбором и групповым отбором.

10. Забота о потомстве. Взаимодействие потомков с родителями. Импринтинг.

11. Возникновение полового процесса. Преимущества полового размножения. Формирование раздельнополости и полового диморфизма.

15

12. Развитие сексуальных контактов у животных. Самцы и самки: конфликт интересов.

Стратегии поведения при выборе половых партнеров.

13. История брака. Генетические механизмы формирования моногамной семьи. Этика сексуальных отношений.

14. Реципрокный и отложенный альтруизм. Игра «Парадокс заключенных». Примеры кооперации в природе.

15. Онтогенез и поведение. Понятие «расширенный фенотип». Роль гормонов в управлении

поведением. Опыты по доместикации животных.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Программа освоения дисциплины предусматривает следующие формы текущего контроля: реферат, доклад, презентация, опрос и собеседование

Максимальное количество баллов, которое может набрать магистрант в течение семестра за различные виды работ – 70 баллов. Максимальная сумма баллов, которые магистрант может получить на зачете – 30 баллов. *Итоговая оценка знаний* студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов. Формой промежуточной аттестации является зачет, который проходит в форме устного собеседования по вопросам в билете.

Шкала оценивания зачета с оценкой

На зачете с оценкой магистранты должны давать развернутые ответы на теоретические вопросы, проявляя умение делать самостоятельные обобщения и выводы, приводя достаточное количество примеров.

Шкала оценивания ответа на зачете с оценкой

Критерий оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	22-30

Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.	13-21
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.	6-12
Основное содержание вопроса не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.	0-5

Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа магистранта в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные магистрантами в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81-100	отлично
61-80	хорошо
41-60	удовлетворительно
0-40	неудовлетворительно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

- Афанасьева, Н.Б. Ботаника. Экология растений [Электронный ресурс]: учебник для вузов в 2-х ч. / Н.Б. Афанасьева, Н.А. Березина. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2017. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/5CD16185-5CC4-4EA2-B73D-DA1B7DE40B49#/https://www.biblio-online.ru/viewer/B7001D14-6D6D-486B-BF72-4A8C8AD5B924#page/1>
- Вышегуров, С.Х. Практикум по ботанике [Электронный ресурс]: учеб. пособие /Вышегуров С.Х., Пальчикова Е.В. - Новосибирск: Золотой колос, 2015. - 180 с. – Режим досту- па: <http://znanium.com/bookread2.php?book=614900>
- Жохова, Е.В. Ботаника [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Е.В. Жохова, Н.В. Скляревская. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2017. — 239 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/64BC35A1-6477-425C-BDF2-FBE611CE8273#page/1>

6.2. Дополнительная литература

- Алексеев, В. А. Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач и поисков месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - М.: Логос, 2011. - 244 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=467872>

2. Алехина, Г.П. Учебно-полевая практика по экологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.П. Алехина, С.В. Хардинова. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 106 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438952>
3. Ботаника [Текст]: учебник для вузов в 4-х т. т.1. клеточная биология; анатомия; морфология / Зитте П.[и др.]. - М.: Академия, 2007. - 368с.
4. Ботаника с основами фитоценологии [Текст]: анатомия и морфология растений: учебник для вузов / Серебрякова Т.И. [и др.]. - М.: Академкнига, 2007. - 543с.
5. Викторов, В.П. Морфология растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие /Викторов В.П. - М.: МПГУ, 2015. - 96 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=754628>
6. Гуленкова, М.А. Анатомия растений [Электронный ресурс]: ч. 1: клетка; ткани: учеб. пособие / Гуленкова М.А., Викторов В.П. - М.: МПГУ, 2015. - 120 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=754429>
7. Лотова, Л.И. Ботаника: морфология и анатомия высш.раст [Текст] : морфология и анатомия высш.раст. : учебник для вузов. - 4-е изд. - М.: Либроком, 2010. - 512с.
8. Малый практикум по ботанике. Морфология и анатомия растений [Текст]: учеб. пособие для вузов. - М. : Академия, 2012. - 208с.
9. Митрошенкова, А.Е. Полевой практикум по ботанике [Электронный ресурс]: учеб. - метод. пособие / А.Е. Митрошенкова, В.Н. Ильина, Т.К. Шишова. - 3-е изд. - М.: Директ- Медиа, 2015. - 240 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278880>
10. Простаков, Н.И. Биоэкология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.И. Простаков, В.Б. Голуб. - Воронеж: ВГУ, 2014. - 439 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441605>
11. Ризниченко, Г. Ю. Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов. — М.: Юрайт, 2017. — 183 с. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/F6B58D55-D654-4E69-9ECB-D14394A2CA3E#/>
12. Тимирязев, К. А. Жизнь растения [Электронный ресурс]. — М. : Юрайт, 2017. — 331 с. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/A95AD566-C2E4-4B9A-BFA4-EFC79FAFA487#page/1>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека «Флора и фауна» <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm>
2. Журнал «Наука и жизнь» <http://www.nkj.ru>
3. Открытая русская электронная библиотека www.orel.rsl.ru
4. Проблемы эволюции <http://macroevolution.narod.ru/index.html>
5. Российская государственная библиотека www.pnb.rsl.ru
6. Российская национальная библиотека www.nlr.ru
7. Словари и энциклопедии On-line www.dic.academic.ru
8. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
9. Biodiversity Heritage Library www.biodiversitylibrary.org/Default.aspx
10. Biological Journal of the Linnean Society <http://mc.manuscriptcentral.com/bjls>
11. Botanicus Digital Library <http://www.botanicus.org/browse/titles>
12. International Plant Names Index <http://ipni.org/>
13. Linnean herbarium <http://linnaeus.nrm.se/botany/fbo/welcome.html.en>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.