

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОВ НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 10.04.2025 11:45:23 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322525	Рабочая программа дисциплины "Этологическая генетика" по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 "Биология" направленности (профилю) Генетика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Этологическая генетика

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Генетика

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2023

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2023 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: повышение эффективности подготовки будущих специалистов - биологов, обладающих навыками биологического мышления и широким общебиологическим кругозором посредством формирования систематизированных знаний о роли генетических и средовых факторов в определении особенностей поведения животных и человека.

Задачи:

1. Дать представление о теоретическом и прикладном значении этологической генетики, как дисциплины интегрирующей современные знания о преемственности процессов высшей нервной деятельности в поколениях людей и животных.

2. Дать представление об относительной роли и взаимодействии генетических и средовых влияний при формировании поведения в онтогенезе.

3. Обеспечить необходимый минимум знаний основных положений и законов, перспектив развития и противоречий современной генетики поведения, позволяющий выпускникам факультета свободно ориентироваться в современных проблемах теоретической и практической биологии и естествознания в целом.

4. Способствовать формированию необходимых навыков общебиологического мышления посредством изучения основ генетики поведения.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач

УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач

для решения проблемной ситуации

ПК-1.1 Применяет принципы анализа информации, принципы работы современной аппаратуры и вычислительных средств.

ПК-1.2 Использует теоретические знания в лабораторной работе.

ПК-1.3 Составляет научно-техническую документацию.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.07.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для усвоения дисциплины обучаемый должен обладать базовой подготовкой в области биологии. Обучаемый должен обладать навыками обсуждения учебного материала, ведения дискуссий, представлений учебного материала в виде докладов с презентацией, также владеть основными понятиями из области общей биологии, генетики, физиологии.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных из следующих курсов бакалавриата: «Генетика и селекция», «Общая биология», «Генетика развития», «Формальная генетика», «Теории эволюции».

Данная дисциплина служит основой для изучения дисциплины «Генетика человека».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Для достижения индикатора УК-1.1.: основные достижения генетики поведения животных, законы наследования признаков, участвующих в формировании поведенческих реакций организмов; механизмы реализации генов в поведенческие признаки и выделение влияния среды на этот процесс.

Уметь:



Для достижения индикатора УК-1.1.: работать с периодическими изданиями (журналами, сборниками) по этологии и генетике; применять базовые знания по генетике на практике.

Для достижения индикатора УК-1.2.: применять базовые знания по генетике на практике.

Владеть:

Для достижения индикатора УК-1.1.: навыками поиска необходимой информации по генетике поведения в литературных источниках и сети интернет; навыками решения задач этологической генетики

ПК-1: способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов

Знать:

Для достижения индикатора ПК-1.1.: основные правила и требования к работе в генетической лаборатории (включая вопросы техники безопасности).

Уметь:

Для достижения индикатора ПК-1.2.: пользоваться инструкциями к лабораторным приборам, протоколами методик, применять базовые знания по генетике на практике.

Владеть:

Для достижения индикатора ПК-1.3.: навыками выполнения научно-исследовательских работ в области этологической генетики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1 - свободно ориентироваться в принятых в этологической генетике символах и обозначениях;

3.1.2 - основные достижения генетики поведения животных, законы наследования признаков, участвующих в формировании поведенческих реакций организмов;

3.1.3 - механизмы реализации генов в поведенческие признаки и выделение влияния среды на этот процесс;

3.1.4 - основные правила и требования к работе в генетической лаборатории (включая вопросы техники безопасности);

3.1.5 - основные методы, применяемые в этологической генетике. Принципы использования близнецового, популяционного методов, а также генетического анализа.

3.2 Уметь:

3.2.1 - работать с периодическими изданиями (журналами, сборниками) по этологии и генетике;

3.2.2 - применять базовые знания по генетике на практике;

3.2.3 - использовать знания основ и принципов генетики поведения человека и животных;

3.2.4 - пользоваться инструкциями к лабораторным приборам, протоколами методик;

3.2.5 - применять на практике основные методы генетики поведения, анализировать родословные, использовать генетический анализ.

3.3 Владеть:

3.3.1 - поиска необходимой информации по генетике поведения в литературных источниках и сети интернет;

3.3.2 - решения задач этологической генетики;

3.3.3 - адекватно формулировать и решать практические и научные задачи, предполагающие знание различных вопросов (в том числе дискуссионных и активно разрабатываемых в настоящее время) в современной этологической генетике и естествознания в целом;

3.3.4 - выполнения научно-исследовательских работ в области этологической генетики;

3.3.5 - методами исследования индивидуальных различий людей, животных; методами исследования интеллекта, темперамента.



4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 34 самостоятельная работа : 34,5 : контактная работа: 37,5 ИКР: 3,5	Виды контроля в семестрах: зачеты 6

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Предмет, задачи, методы исследования этологической генетики. Бихевиоризм в этологии. Теории, построенные на анализе форм поведения: Объективная биопсихология В. Вагнера. Инстинктивно-объектная гипотеза К. Лоренца и Н. Тинбергена. Проблемы современной теоретической этологии. Коммуникативные и социобиологические концепции. Сравнительный подход в этологии. Когнитивные этологические модели.			
1.1	Предмет этологической генетики. История развития этологической генетики. /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Бихевиоризм в этологии. Теории, построенные на анализе форм поведения: Объективная биопсихология В. Вагнера. Инстинктивно-объектная гипотеза К. Лоренца и Н. Тинбергена. Проблемы современной теоретической этологии. Коммуникативные и социобиологические концепции. /Пр/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.3	Методы исследования этологической генетики. Понятие признака в генетике поведения. Вклад отечественных ученых в развитие этологической генетики. /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
	Раздел 2. Нейробиологические основы этологии. Особенности нервной системы и поведения позвоночных животных: Амфибии (земноводные); Рептилии (пресмыкающиеся). Птицы. Млекопитающие или звери. Нейрогенетика. Предмет изучения. Задачи.			
2.1	Нейробиологические основы этологии. Генетический контроль нейрогенеза /Пр/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.2	Нейробиологические основы этологии. Особенности нервной системы и поведения позвоночных животных: Амфибии (земноводные); Рептилии (пресмыкающиеся). Птицы. Млекопитающие. Нейрогенетика. Предмет изучения. Задачи. /Лаб/	6	3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.3	Нейрогенетика. Предмет изучения. Задачи. Ранние гены и их роль в развитии. Гормоны и их роль в генетической регуляции. Регуляторная роль G-белков. Роль эмбрионального и неонатального опыта в развитии поведения. Материнский эффект. Эпигенез. /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3



	Раздел 3. Способности животных к обучению. Индивидуализация поведения животных. Спонтанное и социальное обучение. Абстрактное мышление. Альтруизм. Обман, недоверие и попрошайничество. Асоциальное поведение. Отказ от заботы о потомстве. Агрессия и уничтожение особей своего вида. Канибализм.			
3.1	Способности животных к обучению. /Пр/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.2	Способности животных к обучению. Спонтанное и социальное обучение. Абстрактное мышление. Альтруизм. Обман, недоверие и попрошайничество. Асоциальное поведение. Отказ от заботы о потомстве. Агрессия и уничтожение особей своего вида. Канибализм. /Пр/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.3	Асоциальное поведение. Отказ от заботы о потомстве. Агрессия и уничтожение особей своего вида. Канибализм. /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
	Раздел 4. Системы контроля поведения животных. Эндогенные системы контроля поведения: Генетические факторы контроля поведения. Инстинкт и влияние индивидуального развития на поведение. Эндогенные системы контроля поведения: Гормональная система позвоночных.			
4.1	Системы контроля поведения животных. /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
4.2	Системы контроля поведения животных. Эндогенные системы контроля поведения: Генетические факторы контроля поведения. Инстинкт и влияние индивидуального развития на поведение. Эндогенные системы контроля поведения: Гормональная система позвоночных. /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
4.3	Понятие биологического и социального в структуре личности. Социальная генетика. /Ср/	6	4,5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
	Раздел 5. Экзогенные системы контроля поведения: Физические факторы контроля поведения. Ориентация животных. Влияние температуры на поведение. Влияние освещенности на поведение. Адаптивное поведение к переменным факторам среды. Биологические факторы контроля поведения.			
5.1	Системы контроля поведения животных. /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
5.2	Экзогенные системы контроля поведения: Физические факторы контроля поведения. Ориентация животных. Влияние температуры на поведение. Влияние освещенности на поведение. Адаптивное поведение к переменным факторам среды. Биологические факторы контроля поведения. /Пр/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
5.3	Адаптивное поведение животных к переменным факторам среды. Биологические факторы контроля поведения. /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
	Раздел 6. Общественное поведение животных. Исследование общественного поведения животных в свете работ К. Лоренца и Н. Тинбергена. Основные типы сообществ. Одиночный образ жизни. Агрегации. Анонимные сообщества. Иерархия доминирования. Роль агрессии в поддержании структуры сообществ.			



6.1	Общественное поведение животных. /Пр/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
6.2	Общественное поведение животных. Исследование общественного поведения животных в свете работ К. Лоренца и Н. Тинбергена. Основные типы сообществ. Одиночный образ жизни. Агрегации. Анонимные сообщества. Иерархия доминирования. Роль агрессии в поддержании структуры сообществ. /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
6.3	Основные типы сообществ. Одиночный образ жизни. Агрегации. Анонимные сообщества. Иерархия доминирования. Роль агрессии в поддержании структуры сообществ. /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 7. Методы исследования индивидуальных различий в поведении людей. Генетические аспекты нормального и девиантного поведения. Понятие биологического и социального в структуре личности.				
7.1	Генетика поведения человека. /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
7.2	Методы исследования индивидуальных различий в поведении людей. Генетические аспекты нормального и девиантного поведения. Понятие биологического и социального в структуре личности. /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
7.3	Методы исследования индивидуальных различий в поведении людей. /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 8. Психогенетическое исследование интеллекта (вербального и невербального). Психогенетическое исследование темперамента. Эволюция поведения человека.				
8.1	Предмет этологической генетики. История развития этологической генетики. /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
8.2	Психогенетическое исследование интеллекта (вербального и невербального). Психогенетическое исследование темперамента. Эволюция поведения человека. /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
8.3	Эволюция языка. Эволюция репродуктивного поведения. Эволюция эмоций: страха, юмора, влюбленности и др. Эволюция религиозного сознания и поведения. Эволюция эстетического чувства и искусства. Эволюция этики и альтруизма. /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 9. Иная контактная работа				
9.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	6	3,5	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос, реферативное сообщение

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примерные вопросы для устного опроса:

1. Асоциальное поведение. Отказ от заботы о потомстве.
2. Агрессия и уничтожение особей своего вида. Каннибализм.
3. Близнецовый метод исследования.
4. Метод приемных детей.
5. Метод родословных.
6. Генетические аспекты нормального и девиантного поведения.
7. Понятие биологического и социального в структуре личности.
8. Социальная генетика.
9. Психогенетическое исследование интеллекта (вербального и невербального).
10. Психогенетическое исследование темперамента.



11. Нейрогенетика.
12. Предмет и задачи нейрогенетики.

Темы реферативных сообщений.

1. Биологическое и социальное в поведении человека.
2. Интеллект антропоидов и человека. Их частичное сходство и различие.
3. Развитие психики в процессе антропогенеза.
4. Биологические предпосылки зарождения человеческой речи.
5. Типы организации нервной системы.
6. Гены гениальности.
7. Умственная отсталость и наследственность.
8. Наследственная природа нервных заболеваний.
9. Генетика психических заболеваний.
10. Наследование физиологических свойств человека.
11. Методы изучения генетики человека.
12. Генетическая детерминация поведенческих особенностей.
13. Алкоголизм и потомство.
14. Влияние генетических и средовых факторов на темперамент.
15. Наследование интеллекта.
16. Генетическая природа шизофрении.
17. Генетическая природа неврозов.
18. Природа интеллекта и его исследования с помощью тестов.
19. Девиантное поведение и наследственность.
20. Эволюция языка.
21. Эволюция репродуктивного поведения.
22. Эволюция эмоций: страха, юмора, влюбленности и др.
23. Эволюция религиозного сознания и поведения.
24. Эволюция эстетического чувства и искусства. Эволюция этики и альтруизма.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Предмет изучения этологической генетики. Методы, задачи и объекты изучения.
2. Предмет, задачи, методы исследования этологической генетики. Бихевиоризм в этологии.
3. Теории, построенные на анализе форм поведения: Объективная биопсихология В. Вагнера. Инстинктивно- объектная гипотеза К. Лоренца и Н. Тинбергена.
4. Проблемы современной теоретической этологии. Коммуникативные и социобиологические концепции.
5. Сравнительный подход в этологии. Когнитивные этологические модели.
6. Нейробиологические основы этологии. Особенности нервной системы и поведения позвоночных животных: Амфибии (земноводные); Рептилии (пресмыкающиеся).
7. Особенности нервной системы и поведения позвоночных животных: птицы, млекопитающие или звери.
8. Нейрогенетика. Предмет изучения. Задачи. Способности животных к обучению. Индивидуализация поведения животных.
9. Спонтанное и социальное обучение. Абстрактное мышление. Альтруизм. Обман, недоверие и попрошайничество.
10. Асоциальное поведение. Отказ от заботы о потомстве. Агрессия и уничтожение особей своего вида. Канибализм.
11. Системы контроля поведения животных. Эндогенные системы контроля поведения: Генетические факторы контроля поведения.
12. Инстинкт и влияние индивидуального развития на поведение.
13. Эндогенные системы контроля поведения: Гормональная система позвоночных.
14. Экзогенные системы контроля поведения: Физические факторы контроля поведения. Ориентация животных.
15. Влияние температуры на поведение. Влияние освещенности на поведение.
16. Адаптивное поведение к переменным факторам среды. Биологические факторы контроля поведения.
17. Общественное поведение животных. Исследование общественного поведения животных в свете работ К. Лоренца и Н. Тинбергена.
18. Основные типы сообществ. Одиночный образ жизни. Агрегации. Анонимные сообщества.
19. Иерархия доминирования. Роль агрессии в поддержании структуры сообществ.
20. Методы исследования индивидуальных различий в поведении людей. Генетические аспекты нормального и девиантного поведения.



21. Понятие биологического и социального в структуре личности.
22. Психогенетическое исследование интеллекта (вербального и невербального).
23. Психогенетическое исследование темперамента. Эволюция поведения человека.

6.4. Критерии оценивания

Требования (критериальные показатели) к устному опросу

Неудовлетворительно:

Полнота ответа – Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, отсутствуют межпредметные связи.

Структурированность – Нет.

Логика изложения – Отсутствует логика в изложении материала.

Ответы на дополнительные вопросы – Нет.

Удовлетворительно:

Полнота ответа – Студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, не достаточно правильные формулировки, ответ отличается низким уровнем самостоятельности.

Структурированность – Не всегда прослеживается четкость и структурированность.

Логика изложения – Не всегда прослеживается логика изложения материала.

Ответы на дополнительные вопросы – Затрудняется с ответами, ответ отличается низкой самостоятельностью.

Хорошо:

Полнота ответа – Студент твердо знает учебно-программный материал, грамотно и по существу излагает его; ответ отличается меньшей обстоятельностью.

Структурированность – Ответ структурирован, грамотен, обстоятелен.

Логика изложения – Корректно и логически стройно его излагает ответ.

Ответы на дополнительные вопросы – Не затрудняется с ответом при видоизменении задания, не всегда ответы на дополнительные вопросы отличаются полнотой, структурированностью.

Отлично:

Полнота ответа – Студент полно излагает учебный материал на основе лекций и дополнительной литературы, осуществляет межпредметные связи; владеет понятийным аппаратом и уяснил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретения профессии.

Структурированность – Ответ структурирован, грамотен, обстоятелен.

Логика изложения – Корректно и логически стройно его излагает ответ.

Ответы на дополнительные вопросы – Не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с поставленными задачами, ответы на дополнительные вопросы характеризуются полнотой, структурированностью.

Описание критериев оценивания компетенций для реферативного сообщения и презентации

Неудовлетворительно:

Полнота ответа – Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, отсутствуют межпредметные связи.

Структурированность, логичность – Нет логичности, структурированности.

Наглядность – Нет.

Доступность усвоения материала студентами-сокурсниками – Материал не содержит фактов, материалов, необходимых для формирования компетенций бакалавра- биолога или непонятен.

Ответы на дополнительные вопросы – Нет.

Удовлетворительно:

Полнота ответа – Студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, не достаточно правильные формулировки, ответ отличается низким уровнем самостоятельности.

Структурированность, логичность – Не всегда прослеживается логичность.

Наглядность – Нет.

Доступность усвоения материала студентами-сокурсниками – Доступен, не представлен в форме, затрудняющей восприятие, не все вопросы освещены.

Ответы на дополнительные вопросы – Затрудняется с ответами, ответ отличается низкой самостоятельностью.

Хорошо:

Полнота ответа – Студент твердо знает учебно-программный материал, грамотно и по существу излагает его; ответ



отличается меньшей обстоятельностью.

Структурированность, логичность – Корректно и логически стройно его излагает ответ.

Наглядность – Да.

Доступность усвоения материала студентами-сокурсниками – Материал доступен и полезен сокурсникам.

Ответы на дополнительные вопросы – Не затрудняется с ответом при видоизменении задания, не всегда ответы на дополнительные вопросы отличаются полнотой, структурированностью.

Отлично:

Полнота ответа – Студент полно излагает учебный материал на основе лекций и дополнительной литературы, осуществляет межпредметные связи; владеет понятийным аппаратом и уяснил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретения профессии.

Структурированность, логичность – Корректно и логически стройно его излагает ответ.

Наглядность – Да.

Доступность усвоения материала студентами-сокурсниками – Материал доступен и полезен сокурсникам.

Ответы на дополнительные вопросы – Не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с поставленными задачами, ответы на дополнительные вопросы характеризуются полнотой, структурированностью.

Требования (критериальные показатели) к уровню освоения программы

Студент получает оценку «зачтено», если он владеет основными понятиями этологической генетики, представлениями о месте этологической генетики в системе генетической науки, знает основные методы генетических исследований, способность планировать практическую деятельность в области этологической генетики.

Студент получает оценку «не зачтено», если он продемонстрировал незнание основных понятий этологической генетики, не владеет представлениями о месте этологической генетики в системе генетической науки, не знает основные методы генетических исследований, не способен планировать практическую деятельность в области этологической генетики.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Лучинин А. С.	Психогенетика: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578343)	Саратов : Научная книга, 2020	ЭБС
Л1.2	Коданева М.С., Платонов А.В.	Психогенетика: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=370429)	Вологда : федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний», 2019	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Александров А. А.	Психогенетика: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2010	



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.2	Зорина З. А., Полетаева И. И.	Зоопсихология. Элементарное мышление животных: учебное пособие для вузов	Москва: Аспект Пресс, 2012	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научно-популярный портал «Наука и религии мира. Открытый доступ. http://atheo-club.ru/newphpBB/viewtopic.php?p=10174
Э2	Лекториум - просветительский проект: массовые открытые онлайн-курсы, открытый видеоархив лекций вузов России https://www.lektorium.tv
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

Adobe Reader

LMS Moodle

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: <http://www.lib.csu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научнойпериодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях следующих типов:

- Лекционные аудитории рассчитанные на не менее 15 мест с мультимедиа сопровождением: проектор, проекционный экран, компьютер, доска.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в виде слайд-презентации:

1 Введение

2 нейробиологические основы этологии

3 Способности животных к обучению

4 Системы контроля поведения животных

5 Экзогенные системы контроля поведения

6 Общественное поведение животных

7 Методы исследований индивидуальных различий в поведении животных

8 Психогенетические исследования интеллекта

- Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: учебные столы со стульями рассчитанные на не менее 15 человек, проектор, проекционный экран и компьютер для демонстрации презентаций, микроскопы, лабораторный инвентарь, доска.



Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета»

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для наиболее эффективного достижения результата изучения дисциплины «Этологическая генетика» студент должен не только исправно посещать лекции, но и усваивать лекционный материал, а также информацию, получаемую на лабораторных занятиях. При возникновении вопросов, возникающих в процессе освоения нового материала, студент обязательно должен обращаться за их разъяснением к преподавателю.

Самостоятельная работа направлена на закрепление и углубление знаний, полученных на аудиторных занятиях, а также на изучение дополнительной литературы (пособий, журналов, публикаций и т.д.) Самостоятельная работа студентов включает в себя самостоятельное изучение тем и вопросов, не вошедших в лекционный курс, но необходимых для усвоения дисциплины. Для успешной работы студент использует список литературы, рекомендуемый преподавателем, а также может самостоятельно получать дополнительную информацию, изучая журнальные статьи и пользуясь возможностями интернета.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств;



доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой CleVu с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

