

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Биологического института  
\_\_\_\_\_ Д.С. Воробьев  
«24» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**Гуморальные механизмы поведения**

по направлению подготовки

**06.04.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Фундаментальная и прикладная биология»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2022**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.03.02

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
\_\_\_\_\_ Д.С. Воробьев

Председатель УМК  
\_\_\_\_\_ А.Л. Борисенко

Томск – 2022

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ОПК-2 – способность творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

– ПК-1 – способность обрабатывать и использовать научную и научно-техническую информацию при решении исследовательских задач в соответствии с профилем (направленностью) магистерской программы.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

– ИОПК-2.1. Демонстрирует понимание фундаментальных и прикладных представлений дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры;

– ИПК-1.1. Применяет знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры при решении отдельных исследовательских задач;

– ИПК-1.2. Осуществляет поиск, анализ и обобщение научной и научно-технической информации при решении конкретных исследовательских задач.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Сформировать представления о роли гуморальных факторов в организации поведения животных, освоение понятийного аппарата, связанного с принципами гуморальной регуляции основных форм поведения животных, функциями основных гормонов, взаимосвязями особенностей гуморальных механизмов с экологической спецификой видов.

– Научиться применять сформированный понятийный аппарат для решения практических задач профессиональной деятельности.

## **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Семестр 3, зачет.

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 8 ч.;

– семинарские занятия: 18 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам**

### Тема 1. Введение (2 часа, лекция)

Понятие поведения, поведенческого акта, действие гуморальных факторов на разных этапах поведенческого акта.

### Тема 2. Гуморальная система (6 часа, лекции)

Основные гормоны и железы, принципы и механизмы гормональной регуляции.

### Тема 3. Обмен углеводов в организме (2 часа, семинар)

Гуморальные влияния на различные этапы обмена углеводов. Метаболическая и гедонистическая функция углеводов.

### Тема 4. Понятие стресса (4 часа, семинары)

Факторы, определяющие стресс-реакцию, поведение при стрессе, гормоны стресса, понятие неконтролируемого стресса.

### Тема 5. Психологические типы (2 часа, семинар)

Общие представления, гормональные особенности животных, относящихся к различным психотипам.

### Тема 6. Социальное поведение (2 часа, семинар)

Понятие социального поведения. Соотношение иерархии, агрессии и гормонов.

### Тема 7. Репродуктивное поведение (4 часа, семинары)

Основные формы поведения связанные с размножением: копулятивное поведение, аффилиативное и родительское поведение, роль гормонов в материнском и отцовском поведении.

### Тема 8. Обоняние и социальное поведением (2 часа, семинар)

Роль основной и дополнительной обонятельной систем в социальном поведении. Брачное поведение и обоняние, родительское поведение и обоняние.

### Тема 9. Половые различия гуморальной регуляции (2 часа, семинар)

Понятие пола, биологическая целесообразность наличия двух полов. Различия гуморальной регуляции у самцов и самок.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, оценки качества подготовленных к семинарам проектов и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

**Зачет в третьем семестре** проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса: один вопрос по лекционной части курса (темы 1–2), второй вопрос по материалу, освоенному в ходе семинарских занятий (темы 3–9). Продолжительность экзамена 1,5 часа (1 час на подготовку, 0,5 часа на ответ).

Первый вопрос проверяет ИОПК-2.1. Ответ на первый вопрос дается в развернутой форме.

Второй вопрос проверяет ИПК-1.1 и ИПК-1.2. Ответ на второй вопрос также дается в развернутой форме.

### Примерный перечень вопросов по лекционной части курса

Вопрос 1. Механизмы гормональных влияний на поведение

Вопрос 2. Гормоны гипоталамо-гипофизарной системы и их влияние на поведение

Вопрос 3. Периферические гормоны пептидной природы и их влияние на поведение

Примерный перечень вопросов по материалу, освоенному в ходе семинарских занятий

Вопрос 1. Иерархия. Четыре шкалы социального ранга. Соотношение социального ранга и психологического типа. Гормоны и социальный ранг.

Вопрос 2. Агрессивное поведение. Агрессия и гормоны. Асоциальное поведение и гормоны. Биологический смысл агрессии.

Вопрос 3. Феромоны: их физиология, участие феромонов в репродуктивном поведении животных.

Критерием качества усвоения материала, определяющим допуск студента к промежуточной аттестации является высокий уровень подготовки (с оценками «хорошо» или «отлично» не менее 4 докладов на семинарах).

Результаты зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка **«зачтено»** ставится в случае, если студент демонстрирует в целом сформированные представления о роли гуморальных факторов в организации поведения животных, в достаточной мере освоил понятийный аппарат, связанный с принципами гуморальной регуляции основных форм поведения животных, функциями основных гормонов, взаимосвязями особенностей гуморальных механизмов с экологической спецификой видов. Способен применять данный понятийный аппарат для решения практических задач профессиональной деятельности.

Оценка **«не зачтено»** ставится в случае, если перечисленные компетенции сформированы фрагментарно, с существенными недостатками.

## 11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=18976>

б) Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине размещены в соответствующем курсе «Moodle».

в) Планы семинарских занятий по дисциплине и методические указания для подготовки к семинарам размещены в соответствующем курсе «Moodle».

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Жуков Д. Стой, кто ведет? Биология поведения человека и других зверей. В 2 т. / Институт физиологии им.И.П. Павлова Российской Академии Наук. - Москва : ООО "Альпина нон-фикшн", 2016. - 368 с.. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=105891>. URL: <https://znanium.com/cover/0924/924622.jpg>

– Громов В. С. Забота о потомстве у грызунов: физиологические, этологические и эволюционные аспекты / В. С. Громов ; отв. ред. В. В. Рожнов ; Рос. акад. наук, Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова. - Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2013. - 1 онлайн-ресурс (338 с.): ил.. URL: <http://sun.tsu.ru/limit/2017/000563301/000563301.pdf>

– Крученкова Е. П. Материнское поведение млекопитающих / Е. П. Крученкова ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Биологический фак.. - Москва : URSS, 2009. - 207 с.: ил., табл.. URL: <http://sun.tsu.ru/limit/2016/000396649/000396649.pdf>

– Скопичев В. Г. Поведение животных / Скопичев В. Г.. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 624 с.. URL: <https://e.lanbook.com/book/167780>. URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/167780.jpg>

– Смолин С. Г. Физиология и этология животных / Смолин С. Г.. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 628 с.. URL: <https://e.lanbook.com/book/189495>. URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/189495.jpg>

б) дополнительная литература:

– Жуков Д. А. Биологические основы поведения : гуморальные механизмы : учебник / Д. А. Жуков ; Ассоц. "Юрид. центр". - Санкт-Петербург : Юрид. центр Пресс (Р. Асланов), 2004. - 455 с., [8] л. ил.: ил. - ( Учебники и учебные пособия )

– Зорина З. А. Основы этологии и генетики поведения : Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по биологическим специальностям / З. А. Зорина, И. И. Полетаева, Ж. И. Резникова. - М. : Издательство Московского университета, 1999. - 384 с.: ил.

в) ресурсы сети Интернет:

1. [Библиотека по естественным наукам РАН](http://www.benran.ru/) – <http://www.benran.ru/>
2. [Биология. Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.1.2) – [http://window.edu.ru/window/library?p\\_rubr=2.1.2](http://window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.1.2)
3. [МАИК „Наука/Интерпериодика“: Каталог журналов по отраслям: Биологические науки](http://www.maik.ru/cgi-perl/journals.cgi?lang=rus&action=rubrics#) – <http://www.maik.ru/cgi-perl/journals.cgi?lang=rus&action=rubrics#>
4. [Реферативный журнал Всероссийского института научной и технической информации](http://www.viniti.ru/) – <http://www.viniti.ru/>
5. [Электронная библиотека диссертаций](http://diss.rsl.ru/) – <http://diss.rsl.ru/>
6. [Google Scholar](http://scholar.google.com/) Полнотекстовый поиск по книгам, оцифрованным компанией Google. – <http://scholar.google.com/>
7. [Nature](http://www.nature.com/) Журналы по естественным наукам компании Nature Publishing Group. – <http://www.nature.com/>
8. [Science](http://www.sciencemag.org/) Журнал Американской ассоциации по развитию науки (AAAS). – <http://www.sciencemag.org/>
9. [SCOPUS](http://www.scopus.com/) База данных цитирования издательства Elsevier. – <http://www.scopus.com/>  
[Web of Science](http://isiknowledge.com/) База данных цитирования компании Thomson Reuters. – <http://isiknowledge.com/>

### 13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### 14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

### **15. Информация о разработчиках**

Кравченко Лариса Борисовна, канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры зоологии позвоночных и экологии НИ ТГУ