

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Биологического института

Д.С. Воробьев



2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**История физиологии**

по направлению подготовки

**06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки:

**«Биология»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2022**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.01.01

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 – Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

- ПК-1 - Способен участвовать в исследовании биологических систем и их компонентов, планировать этапы научного исследования, проводить исследования по разработанным программам и методикам, оптимизировать методики под конкретные задачи

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.1. Демонстрирует понимание принципов структурно-функциональной организации живых систем;

ИПК-1.2. Проводит анализ и теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в соответствии с задачами исследования.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Научиться использовать литературные и научные источники для понимания основ физиологии в историческом плане, в ее развитии.

– Научиться применять полученные знания для подготовки докладов и выступлений на семинарах.

-Уметь планировать и реализовывать процесс самосовершенствования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения целей; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения 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 2, зачет.

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

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

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «История», «Латинский язык», «Культурология».

Дисциплина «История физиологии» является логическим продолжением в цепи дисциплин по принципу «от простого к более сложному», и сама является основой для углубленного изучения специальных дисциплин.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

– лекции: 20 ч.;

- семинарские занятия: 8 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

Предмет физиологии, задачи, связь с другими науками. Эмпирический и экспериментальный периоды развития

### МЕДИЦИНА И ФИЗИОЛОГИЯ В ДРЕВНИЕ ВЕКА

Гиппократ – отец медицины. Клятва Гиппократа. Биография. 4 принципа лечения больных. Гиппократов корпус.

Эрасистрат – основатель научной физиологии. Биография. Анатомические и физиологические наблюдения.

Гален – основатель экспериментальной физиологии. Биография. Анатомические и физиологические исследования: пищеварение, дыхание, кровеносная система, спинной мозг, органы чувств – слух и зрение.

Авиценна – энциклопедист, врач, физиолог. «Канон врачебной науки» - 5-томный учебник, издававшийся в течение 5 веков.

### Тема 2. МЕДИЦИНА И ФИЗИОЛОГИЯ В СРЕДНИЕ ВЕКА

Парацельс – основатель ятрохимии, фармакологии. Биография. Основные труды.

Везалий – великий анатом. Трактат «О строении человеческого тела».

Гарвей Уильям – основатель современной физиологии и эмбриологии. Биография. Изучение кровообращения – «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных».

Эмбриология – «Исследования о рождении животных».

Декарт Рене – французский физиолог, математик, философ. «О человеке и образовании зародыша». Понятие о рефлексе и принцип рефлекторной деятельности.

### Тема 3. МЕДИЦИНА И ФИЗИОЛОГИЯ В 18 – 19 ВЕКАХ

Гальвани Луиджи – открытие биоэлектрических явлений – «животного электричества». Биография. Основные исследования и труды.

Мюллер Иоганн – немецкий физиолог. Экспериментальные исследования желез, крови, спинномозговых корешков, черепных нервов. Основатель школы физиологов.

Дюбуа-Реймон Эмиль – основатель электрофизиологии. Немецкий физиолог, ученик Мюллера. Биоэлектрические исследования проведения нервного возбуждения.

Пуркине Ян – чешский физиолог. Исследования физиологии зрения, основатель Физиологического института в Праге.

Флуранс Мари Жан Пьер – французский физиолог. Изучение анатомии и физиологии головного и спинного мозга.

Бернар Клод – выдающийся французский физиолог, основатель эндокринологии. Гомеостаз. Исследования физиологии пищеварения.

Гельмгольц Герман – немецкий физиолог, физик, анатом, математик. Физиология слуха и зрения. «Физиологическая оптика». Измерение скорости распространения возбуждения по нервам. Закон сохранения энергии, понятие «свободной энергии».

### Тема 4. МЕДИЦИНА И ФИЗИОЛОГИЯ В РОССИИ XIX – XX ВЕКОВ

Филомафитский Алексей Матвеевич – основоположник московской физиологической школы. Первый учебник по физиологии, основанный на экспериментальных исследованиях. Исследования дыхания, биоэлектрических явлений, пищеварения, рефлекторных реакций. Изучение механизма наркоза, трансфизиология.

Сеченов Иван Михайлович – создатель российской физиологической школы. Открытие явления центрального торможения, суммации в нервной системе и т.д. «Рефлексы головного мозга».

Введенский Николай Евгеньевич – ученик И.М.Сеченова, основоположник учения об общих закономерностях реагирования возбудимых систем организма.

Павлов Иван Петрович – выдающийся российский физиолог, лауреат Нобелевской премии. Исследования физиологии пищеварения и нервной системы.

#### Тема 5. ФИЗИОЛОГИЯ В ТОМСКЕ

Кулябко Алексей Александрович – физиологические исследования восстановления жизненных функций - оживление головы собаки, оживление сердца человека.

Пегель Владимир Антонович – основатель кафедры физиологии человека и животных в ТГУ.

Медведев Михаил Андреевич – заведующий кафедрой нормальной физиологии СибГМУ.

Исследования, проводимые на кафедре физиологии человека и животных ТГУ.

### 9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, тестов по лекционному материалу, выступлениям на семинарах и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

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

**Зачет во втором семестре** проводится по балльно-рейтинговой форме. Рейтинг формируется из баллов, полученных за посещаемость, выполнение тестов, в том числе итоговый тест и тесты в лекциях в MOODLE, подготовке докладов на семинарах и обсуждению докладов. Доклады готовятся студентами по темам, опубликованным в ЭУКе «История физиологии» в MOODLE. Для получения зачета необходимо набрать установленное количество баллов - 40 баллов (25 баллов для иностранных студентов).

**Оценка за семинары** учитывает теоретическую подготовку, устный доклад, презентацию, активную работу на семинаре.

Оценка осуществляется по 4-х балльной системе:

2 балла – студент не готов к семинару, не отвечает на вопросы, не владеет предметом, специальной терминологией, при ответах допускает грубые ошибки.

3 балла – студент слабо подготовлен теоретически, знания поверхностны, делал небольшие дополнения к выступлениям других студентов, но сам доклад не готовил, при использовании специальной терминологии допускает ошибки;

4 балла – студент хорошо подготовлен, сделал доклад без презентации, делал дополнения к выступлениям других студентов, при изложении материала и в использовании специальной терминологии допускаются отдельные ошибки;

5 баллов – студент хорошо подготовлен, владеет специальной терминологией, сделал хороший доклад с презентацией, активно работал на семинаре, делал важные дополнения к докладам других студентов, ответы и дополнения четко структурированы, последовательны.

### 11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=2281>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) Темы докладов для семинарских занятий.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. От Гераклита до Дарвина. Век просвещения: - /Лункевич В. В.  
Серии: Открытая наука Тип материала: Формат: электронный ресурс доступно онлайн. Публикация: Москва Юрайт 2022. Онлайн доступ: ЭБС Юрайт

1. История физиологии. Электронный ресурс: учебно-методический комплекс: [для студентов бакалавриата по направлению 06.03.01 "Биология"] /Н. Н. Кувшинов; Том. гос. ун-т. Тип материала: Компьютерный файл Компьютерный файл; Формат: электронный ресурс доступно онлайн удаленный ресурс. Публикация: Томск Томский государственный университет 2018. Онлайн доступ: Электронная библиотека ТГУ

б) дополнительная литература:

1. Иван Михайлович Сеченов: к 150-летию со дня рождения /АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники; под ред. П. Г. Костюка, С. Р. Микулинского, М. Г. Ярошевского: М. Наука 1980.

2. Человек: анатомия, физиология, психология: энциклопедический иллюстрированный словарь /под ред. А. С. Батуева, Е. П. Ильина, Л. В. Соколовой. Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2011. - 672 с.

3. Концепции современного естествознания: учебник /В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. – М.: Дашков и К°, 2010. – 481 с.

4. Физиология и медицина [т.3] 1929-1943 / авт.проекта В.С. Лобанков; ред. С.Н.Быков]. – М.: Нобелевские лекции на русском языке, 2010. – 580 с.

в) ресурсы сети Интернет:

1. Сорокина Т. Врачевание и медицина Древней Греции. 1-я лекция. телеканал Культура.Academia. [Электронный ресурс], URL:  
[http://tvkultura.ru/video/show/brand\\_id/20898/episode\\_id/160878/video\\_id/160878/](http://tvkultura.ru/video/show/brand_id/20898/episode_id/160878/video_id/160878/)

2. Сорокина Т. Врачевание и медицина Древней Греции. 2-я лекция. телеканал Культура. Academia. [Электронный ресурс], URL:  
[http://tvkultura.ru/video/show/brand\\_id/20898/episode\\_id/161224/](http://tvkultura.ru/video/show/brand_id/20898/episode_id/161224/)

## 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**

Кувшинов Николай Николаевич, старший преподаватель каф. физиологии человека и животных