

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

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Биологического института

Д.С. Воробьев



« 24 » марта 20 22 г.

Рабочая программа дисциплины

Анатомия человека
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.О.23

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Д.С. Воробьев

Председатель УМК

А.И. Борисенко

Томск – 2022

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ОПК-2 – способность применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.1. – демонстрация понимания принципов структурно-функциональной организации живых систем

2. Задачи освоения дисциплины

– Применять знания о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмах гомеостатической регуляции в решении практических задач

– Научиться анализировать и обобщать данные, полученные в ходе проведения лабораторных исследований, для их представления в виде научных отчетов.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

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

Семестр 3, зачет.

5. Входные требования для освоения дисциплины: нет.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

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

– лекции: 22 ч.;

– семинарские занятия: 12 ч.

– практические занятия: 0 ч.;

– лабораторные работы: 36 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 в предмет дисциплины: история. основные термины, оси тела человека, уровни организации организма человека.

Тема 2. Нервная система :общий план строения, спинной мозг, головной мозг, соматический и вегетативный отделы.

Тема 3. Опорно-двигательная система: осевой скелет, добавочный скелет, мышцы головы и шеи, мышцы туловища, мышцы конечностей.

Тема 4. Сердечно-сосудистая система: сосуды, строение стенок артерий и вен, их классификация. Принципы кровоснабжения органов. Сердце: строение предсердий и желудочков, строение стенки сердца, проводящая система сердца. Иннервация и кровоснабжение сердца. Сосуды малого круга кровообращения. Артерии большого круга кровообращения: аорта, ветви дуги аорты, грудная часть аорты, брюшная часть аорты и ее

ветви. Вены большого круга кровообращения: система верхней полый вены, система нижней полый вены. Кровоснабжение плода.

Тема 5. Дыхательная система: строение дыхательной системы. Происхождение и эмбриональное развитие дыхательной системы. Функции дыхательной системы. Нос и носовая полость. Гортань: строение и функции, хрящи и мышцы гортани, кровоснабжение и иннервация. Трахея: строение трахеи, строение стенки трахеи, кровоснабжение и иннервация. Бронхи: строение, кровоснабжение и иннервация. Легкие: макроскопическое строение легких, микроскопическое строение легких – ацинус, иннервация легких, кровоснабжение легких.

Тема 6. Пищеварительная система: Строение пищеварительной системы. Происхождение и эмбриональное развитие пищеварительной системы. Ротовая полость. Пищевод. Желудок: функции желудка, макроскопическое строение желудка, строение стенки желудка, иннервация и кровоснабжение желудка. Тонкий кишечник: функции тонкого кишечника, двенадцатиперстная кишка, тощая кишка, подвздошная кишка, иннервация тонкого кишечника. Толстый кишечник: общее строение и функции, ободочная кишка, прямая кишка, иннервация толстого кишечника. Печень: функции печени, макроскопическое строение печени, микроскопическое строение печени, кровоснабжение печени, иннервация печени. Желчный пузырь: функции, макроскопическое и микроскопическое строение, протоки желчного пузыря, кровоснабжение и иннервация. Поджелудочная железа: строение и функции поджелудочной железы, кровоснабжение и иннервация.

Тема 7. Выделительная система: строение выделительной системы. Происхождение и эмбриональное развитие выделительной системы. Функции выделительной системы. Почки: макроскопическое строение почек, микроскопическое строение почек, кровоснабжение почек, иннервация почек. Нефрон – структурная и функциональная единица почек: строение нефрона, почечные тельца, почечный фильтр, дистальный и проксимальный отделы канальца нефрона, классификация нефронов. Мочеточник. Мочевой пузырь: макроскопическое и микроскопическое строение, кровоснабжение и иннервация. Мочеиспускательный канал.

Тема 8. Эндокринная система: классификация эндокринных желез. Центральная регуляция функций эндокринных желез. Гипофиз: аденогипофиз, задняя доля гипофиза, промежуточная доля гипофиза, кровоснабжение гипофиза. Гипофиз – зависимые железы: щитовидная железа – особенности строения и функций, надпочечники – строение и функции коркового вещества, эндокринная часть половых желез. Гипофиз – независимые железы: паращитовидная железа, эндокринная часть поджелудочной железы, мозговое вещество надпочечников, эпифиз, тимус.

Тема 9. Половая система: строение, функции, кровоснабжение, иннервация.

Тема 10. Органы чувств: строение, топография, функции.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, семинаров, тестов по лекционному материалу, тестов по темам семинарских занятий, 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 3 теоретических вопроса. Продолжительность зачета 5 часов.

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Вопрос 1. Строение и функции серого вещества спинного мозга..

2. Вопрос 2. Кровоснабжение и иннервация тонкого кишечника.
3. Вопрос 3. Опишите строение нижних воздухоносных путей.
4. Вопрос 4. Опишите строение, функции, топографию щитовидной железы.

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

«Нулевой» уровень – студент не выполнил учебный план изучения дисциплины: не отработал на всех лабораторных занятиях, не участвовал в работе семинарских занятий, не получил достаточного количества баллов за контрольные работы (фактически не допущен к сдаче устного испытания).

«Не зачтено» – студент выполнил учебный план за семестр, участвовал в работе семинаров по отдельным темам, набрал минимальное количество баллов за контрольные работы, но при ответе на билет устного зачета продемонстрировал отсутствие знаний по ряду вопросов или недостаточные знания по вопросам билета.

«Зачтено» – студент полностью и успешно выполнил учебный план, активно работал на семинарских и лабораторных занятиях, при выполнении контрольных работ получал не менее 4 баллов и показал хорошие знания при ответе на вопросы экзаменационного билета.

11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=17050> (семестр3);
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) План семинарских / лабораторных занятий по дисциплине.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) основная литература:
 - Анатомия человека. Учебник. Привес М. Г., Бушков В. И., Лысенков Н. К. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022 г.- 896 с.
 - И.М. Прищепа. Анатомия человека: [учебное пособие для вузов по биологическим специальностям] Москва: ИНФРА-М, 2013. 457 с.
 - Сапин М. Р., Чава С. В., Никитюк Д. Б. Анатомия человека. Учебник в 2-х томах. Т. 1. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021 г. – 528 с.
 - Сапин М. Р., Чава С. В., Никитюк Д. Б. Анатомия человека. Учебник в 2-х томах. Т. 2. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021 г. –464 с.
 - Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: Учебное пособие: В 4т. Т.1. М.: РИА «Новая волна», 2019. – 488 с.
 - Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: Учебное пособие: В 4т. Т.2. М.: РИА «Новая волна», 2020. – 272 с.
- б) дополнительная литература:
 - И.В. Гайворонский, А.И. Гайворонский, Г.И. Ничипорук. Функциональная анатомия нервной системы: учебное пособие для мед. вузов. СПб.; СпецЛит, 2013. 341 с.
 - М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. Анатомия человека: [Учебник для вузов]. СПб. [и др.] : М.: Владос, 2002. 383 с.
 - Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский . Универсальный атлас. Биология. Кн. 1: [учебное пособие для студентов]: в 3 кн. М.: Оникс , 2005. 1001 с.
- в) ресурсы сети Интернет:

- открытые онлайн-курсы
- Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований – <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>

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 OneNote, 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/>

- в) профессиональные базы данных:

- PubMed, англоязычная поисковая система, обеспечивающая доступ к научным публикациям по биологии и медицине, индексируемые библиографическими базами данных Scopus и Web of Science – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

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

Федоруцева Елена Юрьевна, канд. биол. наук, доцент кафедры физиологии человека и животных