

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра зоологии позвоночных и экологии**

**Авторы-составители: Кортаева Светлана Энгельсовна**

Рабочая программа дисциплины

**АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Код УМК 95716

Утверждено  
Протокол №6  
от «02» июня 2021 г.

Пермь, 2021

## **1. Наименование дисциплины**

Анатомия человека

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **06.03.01** Биология  
направленность Зоология

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Анатомия человека** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**06.03.01** Биология (направленность : Зоология)

**ОПК.4** Способен применять знания в области фундаментальных биологических наук при решении профессиональных задач

**Индикаторы**

**ОПК.4.1** Демонстрирует знания в области фундаментальных биологических наук при решении профессиональных задач

**ПК.1** Способен применять знания в области биологических наук в объеме достаточном для ведения профессиональной деятельности

**Индикаторы**

**ПК.1.7** имеет представление об особенностях морфологии, анатомии и физиологии человека

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	06.03.01 Биология (направленность: Зоология)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	6
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (6 триместр)



структурно-функциональная единица почки. Мочеотводящие пути и их характеристика.

Половая система (топография, морфология, функции).

Общая характеристика эндокринной системы. Железы внутренней секреции и их характеристика (топография, морфология, функции).

Поджелудочная и половые железы как железы смешанной секреции и характеристика.

### **Нервная система и органы чувств**

Общий обзор нервной системы, классификация, основные отделы. Характеристика нервной ткани (нейрон, виды нейронов, глиоциты и их функции). Рефлекс, рефлекторная дуга.

Центральная нервная система. Спинной мозг, оболочки, серое и белое вещество, отделы. Головной мозг, развитие в онтогенезе, отделы головного мозга и их характеристика (морфология, топография, функции), оболочки. Конечный мозг (серое и белое вещество, кора и её цитоархитектоника, доли коры, зоны коры и локализация функций в коре, базальные ядра). Промежуточный мозг и его морфо-функциональная характеристика.

Вегетативная нервная система, характеристика и морфо-функциональные особенности.

Периферическая нервная система. Спинно-мозговые нервы, черепно-мозговые нервы. Проводящие пути в нервной системе. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные проводящие пути.

Характеристика основных типов проекционных проводящих путей (восходящие экстероцептивные и проприоцептивные пути, нисходящие пирамидные и экстрапирамидные пути).

Понятие об анализаторах и органах чувств. Структура анализатора (по И.П. Павлову). Кожный и двигательный анализаторы. Обонятельный и вкусовой анализаторы. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология : учебник для академического бакалавриата / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04086-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/431797>
2. Замараев, В. А. Анатомия : учебное пособие для вузов / В. А. Замараев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 268 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07276-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/437343>

### Дополнительная:

1. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 2 опорно-двигательная и висцеральные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 372 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3869-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/426327>
2. Курепина М.М. Анатомия человека: учеб. для студентов вузов / М. М.Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2010. — 383 с., ил. — (Учебник для вузов). — ISBN 978-5-691-00905-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://bibliotech.psu.ru/Reader/Book/7959>
3. Гайворонский, И. В. Анатомия центральной нервной системы и органов чувств : учебник для академического бакалавриата / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 293 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00325-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/432033>
4. Замараев, В. А. Анатомия для студентов физкультурных колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Замараев, Е. З. Година, Д. Б. Никитюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04247-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://ura.it.ru/bcode/452455>
5. Киселев, С. Ю. Анатомия центральной нервной системы : учебное пособие для вузов / С. Ю. Киселев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 65 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-05376-0 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1239-9 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/441466>

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<https://www.1spbgmu.ru/images/home/universitet/> Введение в анатомию человека

<http://didaktor.ru/dva-poleznych-onlajn-resursa-po-anatomii/> атлас анатомии человека

<https://medical-club.net/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/> Сборник 3-Д атласов по анатомии человека

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Анатомия человека** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);

доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)

доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1) офисный пакет приложений (текстовый процессор, программа для подготовки электронных презентаций);

2) программа демонстрации видеоматериалов (проигрыватель);

3) приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;

4) программы для просмотра и редактирования цифровых изображений;

5) программы для просмотра и редактирования DjVu-файлов.

Дисциплина не предусматривает использование специализированного программного обеспечения

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для проведения лекционных занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, учебно-наглядными пособиями, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий необходима Лаборатория Физиологии животных и человека, оснащенная лабораторным оборудованием, учебно-наглядными пособиями, демонстрационными материалами.

Состав оборудования и учебно-наглядных пособий, представлен в паспорте лаборатории.

Для самостоятельной работы необходимы помещения Научной библиотеки ПГНИУ. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ, обеспечивают доступ к локальной и глобальной сетям.

Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной

мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Анатомия человека**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ОПК.4**

**Способен применять знания в области фундаментальных биологических наук при решении профессиональных задач**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.4.1</b> Демонстрирует знания в области фундаментальных биологических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать предмет и структуру анатомии, методы анатомических исследований, уметь различать элементы скелета человека, основные поверхностные мышцы, владеть специально анатомической и латинской номенклатурой при решении профессиональных задач</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> Не знает предмет и структуру анатомии, методы анатомических исследований, не умеет различать элементы скелета человека, основные поверхностные мышцы, не владеет специально анатомической и латинской номенклатурой при решении профессиональных задач</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> Частично знает предмет и структуру анатомии, методы анатомических исследований, не умеет различать элементы скелета человека, основные поверхностные мышцы, не владеет специально анатомической и латинской номенклатурой при решении профессиональных задач</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> Знает предмет и структуру анатомии, методы анатомических исследований, умеет различать элементы скелета человека, основные поверхностные мышцы, частично владеет специально анатомической и латинской номенклатурой при решении профессиональных задач</p> <p align="center"><b>Отлично</b> Знает предмет и структуру анатомии, методы анатомических исследований, умеет различать элементы скелета человека, основные поверхностные мышцы, владеет специально анатомической и латинской номенклатурой при решении профессиональных задач</p>

## ПК.1

Способен применять знания в области биологических наук в объеме достаточном для ведения профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.1.7</b> имеет представление об особенностях морфологии, анатомии и физиологии человека	ЗНАТЬ особенности морфологии, анатомии и физиологии человека, УМЕТЬ применять полученные знания в профессиональной сфере	<p><b>Неудовлетворител</b> Не знает особенности морфологии, анатомии и физиологии человека, не умеет применять полученные знания в профессиональной сфере для решения профессиональных задач</p> <p><b>Удовлетворительн</b> Частично знает особенности морфологии, анатомии и физиологии человека, не умеет применять полученные знания в профессиональной сфере для решения профессиональных задач</p> <p><b>Хорошо</b> Знает особенности морфологии, анатомии и физиологии человека, но допускает незначительные ошибки, умеет применять полученные знания в профессиональной сфере для решения профессиональных задач</p> <p><b>Отлично</b> Знает особенности морфологии, анатомии и физиологии человека, умеет применять полученные знания в профессиональной сфере для решения профессиональных задач</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	Введение в анатомию человека <b>Входное тестирование</b>	Знать раздел анатомии человека из общей биологии школьной программы
<b>ПК.1.7</b> имеет представление об особенностях морфологии, анатомии и физиологии человека <b>ОПК.4.1</b> Демонстрирует знания в области фундаментальных биологических наук при решении профессиональных задач	Опорно-двигательный аппарат <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Знать особенности нормальной анатомии человека. Знать предмет и структуру анатомии, методы анатомических исследований; уметь различать элементы скелета человека и основные поверхностные мышцы и характеризовать топографию, морфологию и функции этих элементов; владеть специальной анатомической терминологией и латинской номенклатурой
<b>ПК.1.7</b> имеет представление об особенностях морфологии, анатомии и физиологии человека <b>ОПК.4.1</b> Демонстрирует знания в области фундаментальных биологических наук при решении профессиональных задач	Спланхнология <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Знать понятия спланхнологии о полостях тела и классификации внутренних органов; уметь различать внутренние органы человека, характеризовать топографию, морфологию и функции этих органов, владеть специальной анатомической терминологией и латинской номенклатурой.

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ПК.1.7</b> имеет представление об особенностях морфологии, анатомии и физиологии человека <b>ОПК.4.1</b> Демонстрирует знания в области фундаментальных биологических наук при решении профессиональных задач	Нервная система и органы чувств <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	Знать принципы организации и функционирования нервной системы и органов чувств человека; уметь различать элементы нервной системы, давать топографическую, морфологическую и функциональную характеристику этих элементов, владеть специальной анатомической терминологией и латинской номенклатурой.

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Введение в анатомию человека**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Выполнение тестовых заданий с одним правильным ответом, 10 заданий (по 1 баллу за правильно выполненное задание)	10
Выполнение заданий с открытой формой ответа, 2 задания	3
Выполнение заданий на соответствие и упорядочивание, 1 задание	2

#### **Опорно-двигательный аппарат**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Лабораторная работа №1	10
Выполнение заданий с открытой формой ответа (5 заданий)	10
Выполнение заданий на соответствие и упорядочивание (10 заданий)	10

#### **Спланхнология**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
------------------------------	--------------

Лабораторная работа №2	10
Выполнение заданий на соответствие и упорядочивание (10 заданий)	10
Выполнение заданий с открытой формой ответа (5 заданий)	10

### **Нервная система и органы чувств**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **20**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Лабораторная работа №3	10
Выполнение заданий с открытой формой ответа (5 заданий)	10
Выполнение заданий на соответствие и упорядочивание (5 заданий)	10
Выполнение тестовых заданий с одним правильным ответом (10 заданий)	10