

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана ООП ВО по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленность (профиль) подготовки 14.03.01 Анатомия человека

<b>Б1.В.ОД.1 – Анатомия человека</b>	
Цель изучения дисциплины	Освоение теоретических и практических навыков для осуществления научно-исследовательской и педагогической деятельности, формирование научных знания о строении тела человека с учетом современных направлений исследований в анатомии
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина входит в вариативную часть, раздел обязательные дисциплины. Знания, умения и компетенции, приобретаемые обучающимися после освоения содержания дисциплины, будут использоваться для успешной профессиональной деятельности.
Формируемые компетенции	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>Аспиранты, завершившие изучение дисциплины «Анатомия человека», должны:</p> <p><b>- <u>знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные направления анатомической науки, традиционные и современные методы анатомических исследований;</li> <li>• основные этапы развития анатомической науки, её значение для медицины и биологии;</li> <li>• основы анатомической терминологии в русском и латинском эквивалентах;</li> <li>• общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;</li> <li>• значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины;</li> <li>• анатомо-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков, проекцию органов на поверхности тела;</li> <li>• основные детали строения и топографии органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков.</li> <li>• основные этапы развития органов (органогенез);</li> <li>• возможные варианты строения и основные пороки развития органов и их систем;</li> <li>• прикладное значение полученных знаний по анатомии взрослого человека, детей и подростков для дальнейшей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>- <u>уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• связывать свой собственный научно-исследовательский опыт с проблемами анатомии;</li> <li>• представлять возможные пути решения наиболее актуальных проблем анатомии человека.</li> <li>• находить на рентгеновских снимках, компьютерных и магнитно-резонансных томограммах органы и основные детали их строения;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильно пользоваться анатомическими инструментами и изготавливать методом препарирования мышцы и фасции, крупные сосуды, нервы, протоки желез, отдельные органы;</li> <li>• анализировать данные литературы и информационных ресурсов электронных библиотек и интернета при планировании, выполнении и анализе результатов научных исследований в области Анатомия человека;</li> <li>• планировать, выполнять и анализировать результаты выполняемых научных исследований в области Анатомия человека;</li> <li>• представлять полученные в ходе научной деятельности материалы в виде устных и стендовых докладов, тезисов, различных видов статей (обзорных, передовых, кратких сообщений, оригинальных работ), учебно-методических пособий;</li> <li>• проводить практические занятия по Анатомии человека со студентами факультетов подготовки врачей, а также лекционные, семинарские и практические занятия с врачами-курсантами – по теме диссертационного исследования;</li> </ul> <p><b>- владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами ведения учетно-отчетной документации (протоколы исследования);</li> <li>• методами осмотра пациента, перкуссии и пальпации различных органов, неинвазивными методами оценки телосложения детей и взрослых;</li> <li>• интерпретацией результатов клинических, лабораторных и инструментальных методов оценки конституции детей и взрослых;</li> <li>• алгоритмом постановки эксперимента с лабораторными животными;</li> <li>• владеть гистологическими методиками;</li> <li>• методами сбора научных материалов, создания электронных баз данных, методами обработки и представления полученных результатов.</li> </ul>
Содержание дисциплины	<p><b>1. Введение в анатомию. Основные этапы развития анатомии как науки. Предмет и задачи анатомии, её значение в медицине.</b></p> <p>1.1.Основные направления и методы изучения анатомии.</p> <p>1.2.Краткая характеристика периодов развития анатомической науки</p> <p><b>2. Общая анатомия скелета, его развитие.</b></p> <p>2.1.Строение и функция, краткие данные фило- и онтогенеза костей, эмбриогенез костей и способы остеогенеза.</p> <p>2.2.Классификация костей по форме, строению, развитию и функции.</p> <p>2.3.Кость, как орган: компактное и губчатое вещество, надкостница, костный мозг. Химический состав (органический и неорганические вещества) физические и механические свойства костей.</p> <p>2.4.Детали строения отдельных костей скелета.</p>

### **3. Общая анатомия соединений костей скелета. Функциональная анатомия соединения костей.**

3.1. Функция и роль соединений в организме человека, фило- и онтогенез соединений.

3.2. Классификация соединений костей и характеристика видов непрерывного соединения (синдесмозов, синхондрозов, синостозов).

3.3. Виды и формы суставов, движения в суставах и их элементарный анализ, оси вращения, плоскости движения.

3.4. Характеристика (суставные поверхности, суставные хрящи, суставная капсула, суставная полость с синовиальной жидкостью) и вспомогательных (связки, хрящевые губы, диски, мениски, бursы) элементов.

### **4. Анатомия черепа.**

4.1. Краткие данные о фило- и онтогенезе черепа, закономерности закладки мозгового и лицевого черепа, их изменения в процессе антропогенеза.

4.2. Анатомия черепа в целом, возрастные особенности черепа: череп новорождённого, роднички, сроки их зарастания; постнатальное развитие с указанием периодов интенсивного роста, формирования воздухоносных пазух черепа, образования швов и их закрытия, старческие изменения, половые и индивидуальные (типичные) особенности строения черепа (формы черепа).

4.3. Строение отдельных костей мозгового черепа.

4.4. Строение отдельных костей лицевого черепа.

### **5. Общая анатомия мышечной системы. Развитие мышечной системы.**

5.1. Развитие мышц, анатомо-физиологические данные.

5.2. Мышца как орган, её строение, подразделение на части, сухожилия (апоневроз).

5.3. Классификация мышц по форме, строению и функциям.

5.4. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, синовиальные влагалища сухожилий, синовиальные сумки, сухожильные дуги, блоки для сухожилий мышц, костно-фиброзные каналы.

5.5. Функциональная анатомия аппарата движения. Понятие о статике и динамике тела человека.

### **6. Функциональная анатомия пищеварительной системы. Брюшина.**

6.1. Краткая характеристика и разделение внутренних органов по особенностям строения и функции на отдельные системы органов.

6.2. Общий обзор пищеварительной трубки, особенностей слизистой и мышечной оболочек, а также наружного слоя стенки её различных отделов, зависимость строения этих отделов от их функций.

6.3. Развитие (онтогенез) пищеварительной системы и основные аномалии.

6.4. Строение органов пищеварительной системы.

6.5. Топография органов пищеварительной системы и отношение к брюшине.

6.6. Ход брюшины, этажи брюшной полости, каналы и пазухи среднего этажа, брюшина малого таза, большой и малый сальник, брыжейки и связки брюшины.

### **7. Функциональная анатомия дыхательной системы.**

- 7.1. Развитие и характеристика органов дыхательных путей, особенности органов верхних и нижних дыхательных путей (полость носа, гортань, трахея, бронхи).
- 7.2. Строение верхних дыхательных путей
- 7.3. Закономерности строения бронхиального и альвеолярного дерева и связь их с функциями данных образований.
- 7.4. Топография корней и ворот лёгких.
- 7.5. Плевра и средостение. Границы лёгких и плевральных мешков по существующим вертикальным линиям грудной клетки. Средостение. Верхнее средостение, нижнее средостение (переднее, среднее и заднее). Органы средостения. Возрастные особенности средостения. Варианты и аномалии органов дыхательной системы. Влияние факторов внешней среды на развитие и строение органов дыхательной системы.
- 8. Функциональная анатомия мочеполовой системы.**
- 8.1. Закладка и развитие мочевых и половых органов.
- 8.2. Почка. Строение, топография и функции почки. Структурные и структурно-функциональные единицы почки. Фиксирующий аппарат почки. Малые почечные чашки, большие почечные чашки, почечная лоханка: строение, топография, функции. Особенности кровотока в почках.
- 8.3. Внутренние и наружные органы половых систем.
- 8.4. Промежность. Мочеполовая диафрагма, диафрагма таза: строение, топография, функции. Седалищно-анальная ямка. Половые и возрастные особенности промежности.
- 9. Введение в изучение сосудистой системы. Функциональная анатомия сердца. Функциональная анатомия артерий. Функциональная анатомия венозной системы. Венозные анастомозы. Кровообращение плода.**
- 9.1. Особенности развития сердца в онтогенезе, его форма и топография, особенности стенок сердца и проводящей системы.
- 9.2. Положение сердца
- 9.3. Строение стенок и камер сердца.
- 9.4. Камеры и клапанный аппарат сердца
- 9.5. Проводящая система и особенности кровоснабжения сердца.
- 9.6. Границы сердца и проекция его отверстий на переднюю грудную стенку.
- 9.7. Возрастные особенности границ сердца.
- 9.8. Перикард. Строение, топография, функции перикарда. Перикардальная полость и пазухи перикарда.
- 9.9. Кровообращение плода и основные аномалии развития сердца
- 9.10. Развитие сосудистой системы.
- 9.11. Подробная характеристика каждого звена кровообращения, МЦР.
- 9.12. Закономерности хода и ветвления артериальных сосудов в паренхиматозных и трубчатых

органов. Магистральные артерии, их ветви, бассейн кровоснабжения.

9.13. Дуга аорты. Ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия, топография, ветви,

9.14. Артерии головы и шеи. Общая сонная артерия, топография. Наружная сонная артерия, топография, ветви. Внутренняя сонная артерия, топография и ветви. Кровеносные сосуды головного и спинного мозга. Подключичная артерия, топография, отделы, ветви. Анастомозы артерий головы и шеи. Особенности кровоснабжения головного мозга.

9.15. Артерии верхней конечности: подмышечная артерия, топография, отделы, ветви. Плечевая, лучевая и локтевая артерии, топография, ветви, проекция на кожу. Ладонные (поверхностная и глубокая) артериальные дуги кисти, топография.

9.16. Нисходящая часть аорты. Грудная часть аорты, топография, париетальные и висцеральные ветви, их анастомозы.

9.17. Брюшная часть аорты, топография, париетальные и висцеральные ветви, области кровоснабжения.

9.18. Артерии таза. Общая подвздошная артерия, топография, ветви. Наружная подвздошная артерия, топография, ветви, области кровоснабжения. Внутренняя подвздошная артерия, топография, ветви (париетальные и висцеральные), области кровоснабжения.

9.19. Артерии нижней конечности. Бедренная артерия, топография, ветви. Подколенная артерия, топография, ветви. Передняя большеберцовая артерия, тыльная артерия стопы, их топография, ветви. Задняя большеберцовая артерия, топография, ветви. Артериальные дуги стопы, артерии их образующие.

9.20. Формирование вен, их притоки, место впадения.

9.21. Внутрисистемные и межсистемные венозные анастомозы.

9.22. Варианты и аномалии сердца, артерий и вен.

9.23. Верхняя полая вена: притоки, топография. Плечеголовые вены: притоки, топография. Внутренняя, наружная и передняя яремные вены: притоки, топография. Вены головного мозга. Синусы твердой оболочки головного мозга. Соединения между внутричерепными и внечерепными венами (диплоические и эмиссарные вены). Подключичная вена: притоки, топография. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности. Подмышечная вена: притоки, топография.

9.24. Непарная и полунепарная вены: притоки, топография.

9.25. Нижняя полая вена: притоки, топография. Общая подвздошная вена: притоки (внутренняя и наружная подвздошные вены), топография. Внутренняя подвздошная вена: притоки, топография. Наружная подвздошная вена: притоки, топография. Анастомозы вен таза.

12.4. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности.

9.25. Кровообращение плода.

**10. Функциональная анатомия желез внутренней секреции. Функциональная анатомия**

**лимфоидной (иммунной) системы.**

10.1 .Классификация желез внутренней секреции по происхождению (эктодермального, мезодермального и эндодермального происхождения) и топографии (железы краниальные, бронхиальные, абдоминальные).

10.2.Закономерности развития и строения органов иммунной системы.

10.3.Форма, макро- и микроскопическое строение каждой железы, название гормона и последствие их гипер- и гипофункции.

10.4.Гипоталамо-гипофизарная система

**11. Функциональная анатомия лимфатической системы. Лимфоотток от органов.**

11.1. Состав лимфы. Детальная характеристика лимфокапилляров, интраорганных лимфатических сосудов, коллекторов, лимфатических стволов, протоков.

11.2.Регионарные лимфатические узлы и сосуды отдельных органов.

11.3.Закономерности развития и строения органов иммунной

11.4 Первичные лимфоидные органы. Костный мозг: строение, расположение, функции. Тимус: топография, строение, функции.

11.5.Вторичные лимфоидные органы. Лимфоидные фолликулы пищеварительной, дыхательной и мочевой систем, миндалина, лимфатические узлы, селезенка.

**12. Введение в изучение нервной системы. Функциональная анатомия спинного мозга.**

**Функциональная анатомия ствола головного мозга. Функциональная анатомия мозжечка.**

**Функциональная анатомия промежуточного и конечного мозга. Периферическая нервная система. Автономная (вегетативная нервная) нервная система.**

12.1. Функциональная характеристика нервной системе в свете учения И.П. Павлова и Анохина. Значение для функций органов и организма в целом.

12.2.Филогенез и онтогенез нервной системы.

12.3. Элементы строения нервной системы: нейрон, нервные волокна, нейроглия, серое и белое вещество, ядра и узлы, нервные пучки и корешки. Классификация нервной системы.

12.4. Детальное строение спинного и головного мозга: форма, топография, серое и белое вещество. Функциональное освещение ядер и ретикулярной формации.

12.5. Оболочки спинного и головного мозга, ликворобращение.

12.6..Проводящие пути головного и спинного мозга. Отделы головного мозга.

12.7.Продолговатый мозг. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции продолговатого мозга.

12.8.Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции моста и мозжечка. Четвертый желудочек. Ромбовидная ямка. Топография ядер черепных нервов.

12.9.Средний мозг, топография, внешнее и внутреннее строение, функции среднего мозга.

Водопровод мозга.

12.10. Промежуточный мозг: (таламус, эпиталамус, метаталамус, гипоталамус). 16.2.Топография, внешнее и внутреннее строение, функции промежуточного мозга. Третий желудочек.

12.11.Конечный мозг. Полушария большого мозга: доли, борозды, извилины. Обонятельный мозг.

12.12.Локализация функций в коре полушарий большого мозга.

12.13.Базальные ядра и белое вещество конечного мозга.

12.14. Лимбическая система. Боковые желудочки.

12.15.Развитие периферической нервной системы.

12.16.Структурная организация периферической нервной системы.

12.17.Обонятельный нерв (I). Зрительный нерв (II): образование, состав волокон, топография, функция. Глазодвигательный нерв (III). Блоковый нерв (IV). Тройничный нерв (V): ядра, тройничный узел, функциональный состав волокон, топография нерва и его ветвей, связи с вегетативными узлами и другими черепными нервами, области иннервации. Отводящий нерв (VI): ядра, функциональный состав волокон, топография, ветви, область иннервации. Лицевой нерв (VII): ядра, узел, коленца, функциональный состав волокон, топография нерва и его ветвей, связи с вегетативными узлами и черепными нервами, области иннервации. Преддверно-улитковый нерв (VIII): ядра, узлы, функциональный состав волокон, топография нерва и его ветвей, функции. Языкоглоточный нерв (IX), блуждающий нерв (X), добавочный нерв (XI): ядра, узлы, функциональный состав волокон, топография нервов и их ветвей, связи с симпатической нервной системой и черепными нервами, области иннервации. Подъязычный нерв (XII): ядра, функциональный состав волокон, топография, ветви, связи с черепными и спинномозговыми нервами, области иннервации.

12.18.Спинномозговые нервы.

12.19.Шейное сплетение: формирование, топография, нервы, ветви, области иннервации.

12.20.Плечевое сплетение: формирование, топография, корешки, стволы, нервы, ветви, области иннервации.

12.21.Межреберные нервы: топография, ветви, области иннервации.

12.22.Поясничное сплетение: формирование, топография, нервы, ветви, области иннервации.

12.23.Крестцовое сплетение: формирование, топография, нервы, ветви, области иннервации.

12.24. Морфологические и функциональные различия симпатической и парасимпатической автономной нервной системы. Иннервация внутренних органов. Анатомия симпатического ствола, его отделы, сплетения грудной и брюшной полостей и полости таза.

12.25.Парасимпатическая иннервация отдельных органов. Автономные (висцеральные) сплетения и автономные (висцеральные) ганглии: краниоцервикальные, грудные, брюшные, тазовые: источники формирования, топография, области иннервации.

13. Органы чувств.

	<p>13.1. Определение органам чувств, согласно учению И.П. Павлова.</p> <p>13.2.Функциональное единство периферического или рецепторного, проводникового и центрального отделов анализаторов.</p> <p>13.3.Развитие, морфология органов чувств, их проводящие пути.</p> <p>13.4.Орган зрения. Проводящий путь зрительного анализатора. Проводящие пути зрачкового рефлекса и аккомодации глаза.</p> <p>13.5.Преддверно-улитковый орган. Возрастные особенности органа слуха и равновесия. Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.</p> <p>13.6.Орган обоняния. Обонятельная область слизистой оболочки носа. Проводящий путь обонятельного анализатора.</p> <p>13.7.Орган вкуса. Вкусовые почки языка, топография. Проводящие пути вкусового анализатора.</p>
Виды учебной работы	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями, семинарами и практическими занятиями. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной литературы. Данная дисциплина обеспечена необходимым оборудованием для проведения презентаций.
Форма текущего контроля успеваемости обучающихся	Собеседование, устные или письменные опросы на практических занятиях, выполнение заданий на практических занятиях, проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях, проверка и оценка качества ведения конспектов, зачет.
Форма промежуточной аттестации	Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине - кандидатский экзамен.
Этапы проведения	<p>Экзамен проводится в форме беседы по билету и включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вопрос из общей части обязательной программы</li> <li>2. Вопрос из специальной части обязательной программы</li> <li>3. Вопрос из дополнительной программы</li> <li>4. Беседа по теме диссертационной работы (вопросы задаются на усмотрение экзаменаторов).</li> </ol>