

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

«УТВЕРЖДЕНО»

на основании решения Ученого Совета
ГБОУ ВПО «Башкирский государственный
медицинский университет» Минздрава России
от _____ протокол № _____

Ректор _____ В.Н. Павлов

«_____» _____ 20____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по научной специальности «анатомия человека» - 14.03.01**

Всего учебных часов/ зачетных единиц (з.е.): 180 часов/ 5 з.е.

Всего аудиторных занятий: 48 часов

Всего лекций: 20 часов

Всего практических занятий: 28 часов

Всего на самостоятельную работу аспиранта: 130 часов

Форма отчетности контроля: ежегодная аттестация

Форма контроля: кандидатский экзамен: 2 часа

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденных приказом Минобрнауки РФ от 16.03.2011 г. № 1365; программы-минимума кандидатского экзамена по специальности, утвержденной приказом Минобрнауки РФ от 08.10.2007 г. № 274; учебного плана специальностей аспирантуры БГМУ.

Составители рабочей программы: д.м.н., профессор Вагапова В.Ш.

к.м.н. Рыбалко Д.Ю.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель преподавания дисциплины

Анатомия человека – это наука, изучающая форму и строение человеческого организма и исследующая закономерности развития этого строения в связи с функцией и окружающей организм средой.

В медицинском вузе анатомия - первая наука, которая приоткрывает занавес будущей врачебной деятельности, закладывает основы специальных знаний. Без овладения огромным анатомическим материалом, без понимания теории строения и развития организма ни хирург, ни терапевт обойтись не могут. Анатомические знания составляют фундамент клинического мышления.

Основной целью изучения анатомии человека является дать аспиранту более глубокие знания о строении, развитии органов, систем органов и организма человека в целом. При этом анатомия выясняет, не только как устроен организм, но и почему он так устроен. Она изучает не только строение современного взрослого человека, но исследует, как сложился человеческий организм в процессе эволюции (филогенез), в процессе становления и развития человека в связи с развитием общества (антропогенез) и в процессе индивидуального развития (онтогенез). С этих позиций анатомия объясняет строение человеческого организма.

Хотя различные анатомические образования изучаются по системам, анатомия рассматривает организм как единое целое. Форма и функция едины. Поэтому анатомия тесно связана с физиологией, а также биологией, биофизикой, бионикой и другими дисциплинами. Изучение анатомии является не самоцелью, а служит целям медицины.

Создавая базовые фундаментальные знания, она является первоосновой медицины.

1.2. Задачи изучения анатомии человека

Углубить знания о строении, функции и топографии органов человеческого тела, анатомо-топографических взаимоотношениях органов, их рентгенологическом изображении, индивидуальных и возрастных особенностях строения организма, включая пренатальный период развития, вариантах изменчивости отдельных органов и пороках их развития.

Обобщить знания о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма.

Сформировать комплексный подход при изучении анатомии и топографии органов и их систем; синтетического понимания строения тела человека в целом как взаимосвязи отдельных частей организма; представлений о значении фундаментальных исследований анатомической науки для прикладной и теоретической медицины.

Закрепить и расширить умения ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела, т.е. овладеть «анатомическим материалом» для последующего преподавания дисциплины.

Воспитать у аспирантов, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, уважительного и бережного отношения к изучаемому объекту – органам человеческого тела, к трупу; привить высоконравственные нормы поведения в секционных залах медицинского вуза.

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности и готовности анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности
- способности и готовности анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма детей и подростков для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов
- способность и готовность использовать терминологию
- способности и готовности изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

По результатам освоения дисциплины аспирант должен **усовершенствовать знания:**

- 1) о строении тела человека, составляющих его систем, органов и тканей на основе современных достижений анатомии, физиологии, биологии в свете основных законов и категорий философии;
- 2) об индивидуальных, половых и возрастных особенностях организма, включая пренатальное развитие, анатомо-топографических взаимоотношениях органов и их рентгеноанатомии, вариантах изменчивости органов и пороках развития;

3) о взаимозависимости и единстве структуры и функции органов человека, их изменчивости в процессе филогенеза и онтогенеза, взаимосвязи организма с изменяющимися условиями среды; влиянии труда, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма; значение труда как решающего фактора антропогенеза.

В результате изучения дисциплины аспирант должен **усовершенствовать свои умения:**

При внешнем осмотре тела, при пальпации, на рентгенограммах и на естественных препаратах быстро находить различные анатомические образования и детали их строения, определять их топографию, а также возрастные, половые и конституциональные особенности, отличать проявления индивидуальной изменчивости от патологических отклонений от нормы. В частности, при внешнем осмотре тела аспирант должен определять тип телосложения, форму головы, груди, таза, позвоночника, быстро находить поверхностно расположенные детали строения. При пальпации аспирант должен прощупывать костные выступы, крупные мышцы, роднички, определять степень подвижности суставов, выраженность подкожной жировой клетчатки, степень развития мышечной системы, осуществлять пальпацию сосудов и знать места прижатия их при кровотечениях.

На рентгенограммах аспирант должен определять отдельные кости и детали их строения, губчатое и компактное вещества, степень окостенения, суставные поверхности костей, суставные щели, степень образования и зарращения швов, воздухоносные пазухи, стенки глазницы, носа, внутренние органы.

По результатам освоения дисциплины аспирант должен в совершенстве **владеть:**

- Базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной и научной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по анатомии человека.
- Медико-анатомическим понятийным аппаратом.
- Медицинскими инструментами, используемыми при препарировании.

2. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО МАТЕРИАЛА РАСЧЕТ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ

Всего учебных часов/ зачетных единиц (з.е.): 180 часов/ 5 з.е.

Всего аудиторных занятий: 48 часов

Всего лекций: 20 часов

Всего практических занятий: 28 часов

Всего на самостоятельную работу аспиранта: 130 часов

Форма отчетности контроля: ежегодная аттестация

Форма контроля: кандидатский экзамен: 2 часа

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			
		Форма обучения (очная)			
		всего	лекций	Практич. занятий	СР
1	Введение Анатомия и смежные дисциплины, место анатомии в медицине. Методы изучения анатомии.	2	2		
2	Опорно-двигательный аппарат: а) остеология; б) артросиндесмология; в) миология.	48 24 8 16	2 2	6 2 2 2	40 20 6 14
3	Спланхнология в том числе: а) пищеварительная система б) дыхательная система в) мочевая система г) половая система	30 14 8 3 5	2 2	6 2 2 1 1	22 10 6 2 4
4	Неврология а) центральная нервная система б) периферическая нервная система в) вегетативная нервная система; г) органы чувств; д) черепные нервы	58 26 8 6 12 6	6 2 2 2	10 2 2 2 2 2	42 22 4 2 10 4
6	Ангиология а) кровеносная система б) лимфатическая система	36 27 9	4 2 2	6 5 1	26 20 6
7	История анатомии	2	2		
8	Общие закономерности строения организма	2	2		
9	Экзамен	2			
	Всего	180	20	28	130

2.1. НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ ЛЕКЦИЙ, ИХ СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ В ЧАСАХ

№	Наименование темы	Название лекций и их основные вопросы	Цели лекций	Объем в часах
1	Введение в анатомию	<p>Тема: ВВЕДЕНИЕ В АНАТОМИЮ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формулировка дисциплины: "Анатомия человека"- наука о форме и строении, происхождении и развитии организма человека. 2. Цель и основные задачи изучения анатомии. 3. Место анатомии среди других биологических дисциплин. 4. Значение анатомии как первоосновы медицины. 5. Методологические принципы анатомии. 6. 6. Методы изучения анатомии и отдельные направления дисциплины. 7. Изменчивость организма (индивидуальные, половые и возрастные отличия организма) и ее экологические аспекты. 8. Основные формы обучения на кафедре. Методы самостоятельной работы и подготовки к занятиям. 	<p>Показать значение анатомии как фундамента медицинской науки.</p> <p>Ознакомить с местом анатомии среди остальных наук, с историей и методами изучения анатомии.</p>	2
2	Остеология	<p>Тема: ОБЩАЯ АНАТОМИЯ СКЕЛЕТА.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о скелете, значение скелета. 2. Кость как орган. 3. Внешняя форма и внутреннее строение костей. 4. Изменчивость строения костей.(возрастная, половая, профессиональная). Роль факторов внутренней и внешней среды в строении костей. 5. Химический состав и физические свойства костей. 6. Классификация костей. 	<p>Показать строение и развитие костной системы</p> <p>Ознакомить со строением и развитием различных костей.</p>	2
3	Спланхнология	<p>Тема: ВВЕДЕНИЕ В СПЛАНХНОЛОГИЮ. ОБЩИЙ ПЛАН СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о спланхнологии. 2. Принципы строения, функции и развития систем внутренних органов. 3. Слои стенок трубчатых органов и характеристика их с позиций функциональной морфологии. 4. Общий план строения пищеварительной трубки и особенности строения ее стенок в зависимости от функции. 5. Общий план строения и классификация пи- 	<p>Показать функциональное значение и общие принципы строения внутренних органов.</p> <p>Ознакомить с общим планом строения пищеварительных трубки и желез.</p>	2

		щеварительных желез.		
4	ЦНС	<p>Тема: ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ КОНЕЧНОГО МОЗГА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные этапы эволюции конечного мозга; 2. Строение и функции обонятельного мозга; 3. Строение, связи и функции базальных ядер; 4. Особенности строения плаща; 5. Этапы развития коры; 6. Локализация древней, старой и новой коры и отличие их друг от друга в архитектонике; 7. Функции коры; субстраты, обеспечивающие аналитическую и синтетическую функции; 8. Локализация корковых центров I и II сигнальных систем; 9. Субстраты, обеспечивающие интегративные функции; 10. Строение, связи и функции лимбической системы; 	<p>Показать закономерности строения конечного мозга.</p> <p>Ознакомить с особенностями строения и отдельными структурами конечного мозга.</p>	2
5	Анатомия периферической нервной системы	<p>Тема: ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ОБЩИЕ ДАННЫЕ, ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ, ДВИГАТЕЛЬНАЯ И ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ИННЕРВАЦИЯ ОБЛАСТИ ГОЛОВЫ И ШЕИ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация нервной системы по топографическому принципу; 2. Из чего складывается периферическая нервная система; 3. Отличие черепных нервов от спинномозговых по составу волокон; 4. Классификация нервных волокон по калибру и скорости проведения импульса; 5. Строение периферических нервов: пучки, оболочки; периневральное пространство; 6. Внутривольное строение нервов; 7. Классификация связей между периферическими нервами; значение связей; 8. Закономерности расположения экстраорганных нервов; 9. Типы разветвления интраорганных нервов; 10. Сегментарная иннервация; 11. Зональная иннервация; 12. Зоны Захарьина-Геда 	<p>Показать общие закономерности строения периферической нервной системы.</p> <p>Ознакомить со строением периферических нервов, сплетений, иннервацией органов и частей головы и шеи.</p>	2
6	Анатомия вегетативной нервной системы	<p>Тема: ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация нервной системы по функции; 2. Сходства и отличия в.н.с. от соматической нервной системы; 3. Вегетативные узлы; 4. Пред- и послеузловые волокна; 5. Центральная и периферические части симпа- 	<p>Показать закономерности строения и значение вегетативного отдела нервной системы. Ознакомить со строением вегетативных нервов, узлов и сплетений.</p>	2

		<p>тического отдела в.н.с.;</p> <p>6. Симпатический ствол и отношение к нему симпатических преганглионарных волокон;</p> <p>7. Ход симпатических постганглионарных волокон;</p> <p>8. Центральная и периферическая части парасимпатического отдела в.н.с.;</p> <p>9. Высшие вегетативные центры;</p>		
7	Ангиология	<p>Тема: ВВЕДЕНИЕ В АНГИОЛОГИЮ. МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОЕ РУСЛО</p> <p>1. Сердечно-сосудистая система: ее значение для организма; значение знаний о сердечно-сосудистой системе для врача; 2 части - кровеносная и лимфатическая системы;</p> <p>2. Круги кровообращения – их функциональная морфология;</p> <p>3. Артериальный и венозный отделы кровеносной системы, микроциркуляторное русло; их функциональное значение.</p> <p>4. Строение стенок крупных, средних и мелких артерий, различных звеньев микроциркуляторного русла и вен.</p>	<p>Показать значение сердечно-сосудистой системы для жизнедеятельности организма.</p> <p>Ознакомить со строением и функцией отдельных звеньев сосудистой системы.</p>	2
8	Ангиология	<p>Тема: ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.</p> <p>1. Значение знаний о лимфатической системе для клинической медицины;</p> <p>2. Функции лимфатической системы; составные элементы лимфатической системы;</p> <p>3. Лимфатические капилляры: отличие их от кровеносных капилляров, строение и функции;</p> <p>4. Лимфатические посткапилляры: отличие от капилляров, функции;</p> <p>5. Лимфатические сосуды: строение стенок, интра- и экстраорганные сосуды; характеристика лимфатических сосудов сомы и полостей; закон Маскани и исключения;</p> <p>6. Лимфатические стволы как коллекторы лимфы областей;</p> <p>7. Лимфатические протоки: правый и грудной; их формирование; ход, варианты.</p> <p>8. Развитие лимфатической системы; возрастные особенности.</p>	<p>Показать функциональное значение и закономерности строения лимфатической системы.</p> <p>Ознакомить со строением отдельных звеньев лимфатической системы.</p>	2
9	История анатомии	<p>Тема: ИСТОРИЯ АНАТОМИИ</p> <p>1. Значение исторических знаний в изучении анатомии; история анатомии как часть истории медицины;</p> <p>2. Основные этапы развития анатомической науки: анатомия древнего мира, Аристотель, Герофил и Эразистрат, Гален, Абу-али-ибн Сино; в эпоху Возрождения (Леонардо-да</p>	<p>Показать этапы развития анатомической науки, историю отечественной анатомии и вклад анатомов Башкортостана в науку.</p>	2

		<p>Винчи, Везалий, Гарь-вей, Мальпиги);</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. История отечественной анатомии: древней Руси, на территории южных и западных регионов России (П.А.Загорский, И.В.Буяльский, Н.И.Пирогов, П.Ф.Лесгафт) 4. Развитие анатомии в СССР (В.П.Воробьев, В.Н.Тонков, Б.А.Долго-Сабуров, Г.М.Иосифов, Д.А.Жданов, М.Ф.Иваницкий) 5. Развитие анатомической науки в Башкортостане (С.З.Лукманов, В.М.Романкевич, А.Г.Габбасов), вклад кафедры анатомии человека БГМУ в анатомическую науку. 6. Современное состояние и перспективы развития анатомической науки. 		
--	--	--	--	--

10	Синтез анатомических знаний История анатомии.	<p>Тема: ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТРОЕНИЯ ГО ОРГАНИЗМА. СИНТЕЗ АНАТОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организм, как единое целое. 2. Значение принципа целостности. 3. Материальный анатомический субстрат целостности: нервные, гуморальные и механические связи. 4. Субординация частей организма. 5. Координация и корреляция. 6. Организм и окружающая среда; роль экологических факторов в развитии и функции человеческого организма. 	Показать организм, как единое целое. Ознакомить с основными закономерностями строения человеческого организма.	2
----	--	--	--	---

2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, ИХ СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ В ЧАСАХ

№ зан	Тема и содержание занятия	Целевые задачи		Часы	
		практического занятия	СР	Аудитор	СР
1.	Кости туловища и конечностей. Череп в целом. Глазница. Носовая полость. Височная, подвисочная и крылонебная ямки. Наружное и внутреннее основание черепа	Раздел: ОСТЕОЛОГИЯ. Знать по разделу "Остеология" строение отдельных костей, развитие костей, возрастные особенности. Уметь: определять отдельные анатомические образования костей, пальпировать крупные детали на живом, читать рентгенограммы		2	20
2.	Соединения между костями туловища и конечностей. Позвоночник в целом, Соединения костей черепа. Возрастные особенности.	Раздел: АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ Знать по разделу "Артросиндесмология" классификацию соединений. Строение отдельных видов соединений костей. Обязательные и вспомогательные элементы суставов. Движение суставов. Уметь: находить отдельные элементы соединений, читать рентгенограммы, препарировать, производить определенные движения в суставах на себе		2	6
3.	Мышцы и фасции головы, туловища и конечностей. Их топография	Раздел: МИОЛОГИЯ. Знать по разделу "Миология" расположение, начало и прикрепление мышц, их функцию, фасции, топографию. Уметь: показывать отдельные мышцы на препаратах, находить топографо-анатомические образования, готовить мышечные препараты.		2	14
4.	Общий план строения пищеварительной системы. Строение отдельных органов ЖКТ и пищеварительных желез. Их топография.	Раздел: СПЛАНХНОЛОГИЯ Знать по разделу "Спланхнология" строение внутренних органов, их топографию, функцию, границы, развитие и аномалии развития. Уметь: находить на препаратах анатомические структуры, определять на живом границы органов, читать рентгенограммы, препарировать.		2	10
5.	Общий обзор дыхательной системы. Строение дыхательных путей. Гортань. Строение легкого. Их топография	-//-		2	6

6.	Обзор органов мочевыделения. Почки. Мочеточники. Мочевой пузырь. Возрастные особенности.	Знать строение внутренних органов, их топографию, функцию, границы, развитие и anomalies развития. Уметь: находить на препаратах анатомические структуры, определять на живом границы органов, читать рентгенограммы, препарировать.	1	2
7.	Мужские и женские половые органы. Промежность	-//-	1	4
8.	Общий обзор центральной нервной системы. Строение и топография спинного и головного мозга. Анатомия проводящих путей.	Раздел: ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА Знать: по разделу "Центральная нервная система" строение, топографию, функции спинного мозга и отделов головного мозга, проводящих путей, оболочек, развитие и anomalies развития. Уметь: находить на препаратах отделы и структуры ЦНС, чертить схемы поперечных срезов и проводящих путей, работать на электростендах.	2	22
9.	Общий обзор анализаторов. Функциональная анатомия органов зрения слуха, равновесия, обоняния и вкуса. Проводящие пути анализаторов.	ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА Раздел: "ОРГАНЫ ЧУВСТВ И ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ" Знать по разделу: "Органы чувств" строение и функции органов обоняния, их проводящие пути. Уметь: находить анатомические структуры органов чувств зарисовывать проводящие пути.	2	10
10.	Общая характеристика черепных нервов. V, VII, IX, X, XI, XII пары черепных нервов	Знать по разделу "Черепные нервы" строение, топографию и области иннервации черепных и спинномозговых нервов, выход из полости черепа черепных нервов, образование сплетений. Уметь: находить на препаратах нервы, их ветви, делать схематические зарисовки, препарировать нервы. Знать: строение органов вкуса и обоняния, их проводящие пути. Уметь: зарисовывать схему проводящих путей.	2	4

11.	Спинномозговые нервы. Образование сплетений. Шейное сплетение, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения. Их топография, ветви, зоны иннервации	Раздел: СПИННОМОЗГОВЫЕ НЕРВЫ И ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. Знать по разделу "Спинномозговые нервы, образование корешков. Сплетений нервов, их расположение, ветви и области иннервации. Уметь: находить сплетения, дельные нервы, их ветви, препарировать нервы. Знать: по разделу "Вегетативная нервная система" строение центральной и периферической частей вегетативной нервной системы, иннервацию органов. Уметь: показывать вегетативные нервы, делать схематические зарисовки и препарировать.	2	6
12.	Сердце, его наружная форма. Камеры сердца, строение стенок. Проводящая система сердца и его кровоснабжение. Иннервация сердца. Перикард. Топография сердца.	Раздел: АНГИОЛОГИЯ Знать: по разделу "Ангиология" расположение основных сосудов, их ветви, анастомозы и области кровоснабжения. Развитие сердца и крупных сосудов, anomalies развития. Уметь: находить сосуды различных областей тела, пульсацию доступных пальпации артерий, читать ангиограммы, зарисовывать схематичные рисунки разветвления сосудов, препарировать.	2	4
13.	Общая и частная анатомия артерий. Артерии головы и шеи, туловища и конечностей. Кровоснабжение внутренних органов.	-//-	2	12
14.	Общая и частная анатомия вен. Системы верхней и нижней полых вен, воротной вены печени. Анастомозы.	-//-	1	4
15.	Общая и частная анатомия лимфатической системы. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи, полостей, конечностей. Стволы. Протоки. Иммунная система.	-//-	1	6

2.3 Структура практического занятия.

Продолжительность практического занятия 2 академических часа.

1. Организационный этап. Проверка готовности аспиранта к занятию - 5 мин.
2. Собеседование с целью определения исходного уровня знаний - 15 мин.
3. Разбор наиболее сложных вопросов темы с демонстрацией на препаратах, муляжах, схемах – 50 мин.
4. Контроль итогового уровня знаний (собеседование) - 15 мин
5. Подведение итогов занятия – 5 мин.

2.4 Тематический план самостоятельной (внеаудиторной) работы аспиранта

1. Методы изучения анатомии. Позвоночник. Общие свойства позвонков. Особенности их строения в каждом отделе.
2. Грудина. Ребра. Лопатка. Ключица. Их возрастные особенности.
3. Плечевая кость. Кости предплечья и кисти. Их возрастные особенности.
4. Кости таза и свободной нижней конечности. Их возрастные особенности.
5. Строение костей мозгового черепа. Лобная, теменная и затылочная кости. Их возрастные особенности.
6. Клиновидная и решетчатая кости.
7. Височная кость. Возрастные особенности.
8. Кости лицевого черепа. Их возрастные особенности.
9. Глазница. Носовая полость. Височная, подвисочная и крылонебная ямки. Возрастные особенности.
10. Наружное и внутреннее основания черепа. Возрастные особенности.
11. Общая артросиндесмология. Соединения между позвонками. Позвоночник в целом, его возрастные особенности. Соединения ребер с позвонками и грудиной. Грудная клетка в целом, ее возрастные и половые особенности. Соединения костей черепа. Возрастные особенности черепа.
12. Соединение костей плечевого пояса, плечевой сустав. Локтевой сустав. Соединение костей предплечья и кисти.
13. Соединения костей таза. Таз в целом, его возрастные и половые особенности. Тазобедренный сустав. Коленный сустав. Соединение костей голени и стопы.
14. Мышцы и фасции головы Мышцы шеи. Топография и фасции шеи.
15. Мышцы и фасции спины. Мышцы, фасции и топография груди. Диафрагма.
16. Мышцы и фасции живота. Паховый канал.
17. Мышцы и фасции плечевого пояса и плеча.
18. Мышцы и фасции предплечья и кисти. Топография мышц верхней конечности.
19. Мышцы и фасции таза и бедра.
20. Мышцы и фасции голени и стопы. Топография мышц нижней конечности.
21. Общий план строения пищеварительной системы. Полость рта, зубы, губы, мягкое небо. Язык. Слюнные железы.
22. Глотка. Пищевод. Обзор брюшной полости. Желудок.
23. Тонкая кишка. Толстая кишка.
24. Печень. Поджелудочная железа. Селезенка.
25. Брюшина. Ее производные. Полость брюшины.
26. Общий обзор дыхательной системы. Полость носа, гортань.
27. Трахея. Бронхи. Легкие.
28. Плевра. Границы легких и плевры. Средостение.
29. Обзор органов мочевого выделения. Почки. Мочеточники. Мочевой пузырь.
30. Внутренние мужские половые органы. Наружные мужские половые органы. Мужской мочеиспускательный канал.

31. Внутренние женские половые органы. Наружные женские половые органы. Промежность.
32. Общий обзор центральной нервной системы. Наружное строение и топография спинного мозга. Внутреннее строение спинного мозга.
33. Обзор строения головного мозга. Продолговатый мозг. Задний мозг: мост.
34. Задний мозг: мозжечок. Ромбовидная ямка. Четвертый желудочек.
35. Средний мозг.
36. Промежуточный мозг. III желудочек.
37. Конечный мозг. Доли, извилины больших полушарий. Цитоархитектоника коры. Локализация функций в коре.
38. Базальные ядра. Белое вещество больших полушарий. Боковые желудочки.
39. Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга. Образование и ток спинномозговой жидкости.
40. Восходящие проводящие пути головного и спинного мозга.
41. Нисходящие проводящие пути головного и спинного мозга.
42. Железы внутренней секреции.
43. Общий обзор анализаторов. Орган обоняния. Проводящий путь обонятельного анализатора. I пара черепных нервов.
44. Глазное яблоко. Зрительный нерв (II пара черепных нервов). Проводящий путь зрительного анализатора.
45. Вспомогательный аппарат глаза. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы (III, IV и VI пары черепных нервов). Путь зрачкового рефлекса.
46. Наружное и среднее ухо.
47. Внутреннее ухо. Преддверно-улитковый нерв (VIII пара черепных нервов). Проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.
48. Тройничный нерв (V пара черепных нервов). Лицевой и языкоглоточный нервы (VII и IX пары черепных нервов).
49. Блуждающий нерв (X пара черепных нервов). Органы вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора. Добавочный и подъязычный нервы (XI и XII пары черепных нервов).
50. Спинномозговые нервы. Образование сплетений. Шейное сплетение. Плечевое сплетение.
51. Межреберные нервы. Поясничное сплетение. Крестцовое сплетение.
52. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.
53. Сердце, его наружная форма. Камеры сердца, строение стенок. Проводящая система сердца.
54. Кровеносная система сердца. Иннервация сердца. Перикард. Топография сердца.
55. Аорта. Ее части. Ветви восходящей части и дуги аорты. Общая и наружная сонные артерии.
56. Внутренняя сонная и подключичная артерии. Кровоснабжение головного мозга.
57. Артерии верхней конечности. Кровоснабжение суставов верхней конечности.
58. Общая и наружная и внутренняя подвздошные артерии. Артерии нижней конечности. Кровоснабжение суставов нижней конечности.
59. Грудная и брюшная части аорты. Кровоснабжение органов грудной и брюшной полостей.
60. Иннервация и кровоснабжение внутренних органов.
61. Система верхней полой вены. Система нижней полой вены. Каво-кавальные анастомозы.
62. Система воротной вены. Порто-кавальные анастомозы.
63. Общая анатомия лимфатической системы. Лимфатические сосуды и узлы головы, шеи. Лимфатические сосуды и узлы верхней и нижней конечностей.
64. Лимфатические сосуды и узлы органов, полостей и их стенок. Лимфатические стволы и протоки.
65. Органы иммунной системы.

3. ВОПРОСЫ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА»

1. Основные этапы развития знаний по анатомии. Значение работ Аристотеля, Галена, Герофила, Эразистрата, Ибн-Сины (Авиценны).
2. Анатомия в эпоху Возрождения. Роль Леонардо да Винчи и А. Везалия в становлении анатомии как науки. Роль У.Гарвея, Ф. Рюйша, М.Мальпиги, В.Рентгена в развитии анатомической науки.
3. Анатомия в Древней Руси. Становление и развитие анатомии в России. Научная деятельность А.Р. Протасова, М.И. Шеина, К.И. Щепина, С.Г. Зыбелина, Н.М. Амбодик-Максимовича, И.М. Соколова, П.А.Загорского, И.В.Буяльского, Н.И.Пирогова, Д.Н. Зернова, П.Ф.Лесгафта. В.Н. Тонкова, В.П. Воробьева, В.Н. Шевкуненко, П.И. Карузина, Б.А.Долго-Сабурова, М.Ф.Иваницкого, Д.А. Жданова, В.В.Кованова, Б.А.Никитюка.
4. Нормальная анатомия человека — фундаментальная, базовая дисциплина в системе медицинского образования. Место анатомии в системе биологических и клинических дисциплин. Объект и методы анатомических исследований. Систематическая, топографическая, динамическая, функциональная, сравнительная анатомия. Типы телосложения человека.
5. Уровни организации тела человека. Клетка. Ткань. Виды тканей. Понятие об органе, системе органов, аппаратах органов. Области человеческого тела. Основные понятия в анатомии (оси и плоскости и др.).
6. Ранние стадии развития зародыша человека. Развитие человека в постнатальном онтогенезе. Возрастная периодизация и анатомические характеристики сущности тела человека в эти периоды.
7. Общие данные о костях, их классификация. Развитие костей в филогенезе и онтогенезе. Строение кости, химический состав кости и факторы его определяющие. Физические и механические свойства кости. Надкостница: строение и функции. Кость как орган. Рентгеновское изображение костей. Влияние нагрузок на строение кости.
8. Частная анатомия костей: позвоночный столб, его отделы. Особенности шейных, грудных, поясничных позвонков. Крестец и копчик. Возрастные, половые и индивидуальные особенности позвонков. Аномалии позвонков.
9. Ребра и грудина. Классификация ребер. Варианты строения и аномалии ребер и грудины.
10. Череп, его мозговой и лицевой отделы. Кости мозгового и лицевого черепа, особенности их развития, варианты строения.
11. Топография внутреннего и наружного основания черепа, отверстия в черепе и их значение. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки.
12. Полость носа, придаточные пазухи носа, твердое небо, глазница. Рентгеноанатомия черепа. Особенности развития разных костей черепа. Возрастные, типовые и половые особенности строения черепа. Череп новорожденного.
13. Скелет конечностей. Кости пояса и свободной верхней конечности.
14. Кости пояса и свободной нижней конечности. Рентгеноанатомия костей конечностей. Сроки окостенения костей верхней и нижней конечностей, их развитие в постнатальном онтогенезе.

15. Сходства и различия костей верхней и нижней конечностей, приобретенные в антропогенезе. Варианты строения и аномалии костей конечностей. Зоны прощупывания различных костей конечностей. Кости конечностей в филогенезе.
16. Классификация соединения костей. Филогенез и онтогенез соединений. Виды непрерывных соединений, их значение. Симфизы. Суставы, их классификация. Простые, сложные, комбинированные и комплексные суставы. Составные элементы сустава, их строение. Анализ движений в суставах (оси вращения, плоскости движения).
17. Частная артрология. Соединения костей черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Соединения костей туловища.
18. Соединения позвонков, соединения позвоночного столба с черепом (атлантозатылочный и атлантоосевые суставы). Позвоночный столб в целом. Рентгеноанатомия соединений позвонков. Движения позвоночного столба.
19. Соединения ребер с позвоночным столбом и грудиной. Грудная клетка в целом. Движения грудной клетки. Варианты развития и аномалии соединений костей.
20. Соединения костей пояса верхней конечности (грудино-ключичный, акромиально-ключичный суставы, собственные связки лопатки). Соединения костей свободной части верхней конечности (плечевой, локтевой суставы, соединения костей предплечья между собой, лучезапястный сустав и соединения между костями кисти).
21. Соединения костей пояса нижней конечности. Таз в целом, его половые, возрастные и индивидуальные особенности. Развитие и возрастные особенности соединений костей в филогенезе и онтогенезе. Варианты развития и аномалии соединений костей.
22. Соединения костей свободной части нижней конечности (тазобедренный, коленный, межберцовый суставы, межберцовый синдесмоз, межберцовая мембрана голени, голеностопный сустав и соединения между костями стопы). Стопа как целое. Рентгеноанатомия соединений костей конечностей.
23. Общая анатомия мышц: неисчерченная (гладкая) и исчерченная (поперечно-полосатая) мышечная ткань, особенности развития, строения и функции. Мышцы в филогенезе и онтогенезе. Мышца как орган. Классификации мышц. Сила и работа мышц. Понятие о рычагах и биомеханике мышц.
24. Мышцы и фасция шеи, клетчаточные пространства шеи. Треугольники шеи. Мимические и жевательные мышцы. Фасции и клетчаточные пространства головы.
25. Мышцы и фасции, клетчаточные пространства туловища: спины, груди и живота. Важнейшие топографические образования туловища: паховый канал, влагалище прямой мышцы живота и др.
26. Мышцы и фасции плечевого пояса и свободной верхней конечности. Топография и клетчаточные пространства верхней конечности.
27. Мышцы и фасции тазового пояса и свободной нижней конечности. Топография и клетчаточные пространства нижней конечности. Центр тяжести тела. Биомеханика стояния, ходьбы и бега.
28. Пищеварительная система. Пищеварительная система в филогенезе, развитие органов пищеварения. Особенности строения стенок пищеварительной трубки. Полость рта. Молочные и постоянные зубы: особенности строения и функции, смена зубов. Язык, большие и малые слюнные железы: особенности топографии и строения.

29. Глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишки.
30. Печень, желчный пузырь и внепеченочные желчевыводящие пути. Поджелудочная железа.
31. Брюшина: развитие, строение и функции. Рентгеноанатомия органов пищеварительной системы. Возрастные, половые особенности органов пищеварения, индивидуальные варианты и аномалии их строения.
32. Развитие органов пищеварительной, дыхательной систем, мочеполового аппарата и эндокринных желез в фило- и онтогенезе (общие данные). Общие закономерности строения полых и паренхиматозных органов.
33. Дыхательная система. Дыхательная система в филогенезе, развитие органов дыхания. Анатомия и топография верхних и нижних дыхательных путей. Наружный нос и полость носа. Носовая часть глотки. Перекрест дыхательных и пищеварительных путей. Гортань.
34. Трахея и главные бронхи. Легкие и плевра. Плевральная полость, синусы плевры. Понятие о средостении, подразделение его на отделы, органы средостения. Дыхательные пути в рентгеновском изображении. Возрастные особенности, варианты строения и аномалии органов дыхания.
35. Мочеполовой аппарат. Мочеполовой аппарат в филогенезе, развитие мочеполовых органов.
36. Мочевые органы. Почка, особенности эмбриогенеза, строение, топография, функции. Понятие о сегментах, доле, дольке почки, типы нефронов и их строение. Оболочки, фиксирующий аппарат почки.
37. Мочеточники: анатомия и топография. Мочевой пузырь, мужской и женский мочеиспускательный каналы. Рентгеноанатомия мочевыводящих путей. Возрастные особенности и варианты строения, аномалии мочевыводящих путей.
38. Половые органы. Развитие внутренних и наружных мужских и женских половых органов. Мужские половые органы: Яичко, его придаток и оболочки. Анатомия и топография семявыносящих путей. Предстательная железа, семенные пузырьки, бульбо-уретральные железы, их топография и строение. Половой член, его строение. Возрастные особенности, варианты строения, аномалии мужских половых органов.
39. Женские половые органы. Развитие внутренних и наружных половых органов. Яичник, его строение и топография. Матка, строение и топография. Маточная труба, влагалище. Анатомия и топография наружных женских половых органов. Возрастные особенности, варианты строения, аномалии женских половых органов. Мышцы и фасции промежности у мужчин и женщин.
40. Классификация нервной системы, ее общая анатомия и функции. Понятие о нейроне, нейроглии. Рефлекторная дуга. Развитие нервной системы в филогенезе. Развитие нервной системы в онтогенезе.
41. Центральная часть нервной системы (ЦНС). Спинной мозг: строение, оболочки и межоболочечные пространства, возрастные особенности спинного мозга. Понятие о сегментах спинного мозга, корешках спинномозговых нервов. Скелетотопия сегментов спинного мозга (их проекция на позвонки).
42. Головной мозг: конечный мозг, промежуточный мозг, средний мозг, задний мозг, продолговатый мозг. Понятие о стволе мозга. Взаимоотношения, топография отдельных частей головного мозга, их внешние границы, функции, особенности внутреннего строения, топо-

- графия корковых центров, их роль в регуляции отдельных функций (понятие о динамической локализации функций).
43. Топография ядер черепных нервов в стволе мозга.
 44. Топография и строение базальных ядер конечного мозга, внутренней капсулы. Желудочки мозга.
 45. Топография и анатомия проводящих путей головного и спинного мозга.
 46. Понятие о ретикулярной, экстрапирамидной и лимбической системах.
 47. Оболочки головного мозга, межоболочечные пространства. Пути оттока ликвора.
 48. Развитие, возрастные особенности головного и спинного мозга. Варианты строения и anomalies головного и спинного мозга, их оболочек. Кровоснабжение головного и спинного мозга.
 49. Эндокринные железы. Их классификация. Гипофиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Эндокринная часть поджелудочной железы. Эндокринная часть половых желез. Надпочечник. Шишковидное тело. Параганглии. Диффузная эндокринная система. Развитие, варианты строения, anomalies эндокринных желез.
 50. Периферическая часть нервной системы. Общая анатомия черепных и спинномозговых нервов, их происхождение, образование и ветвление, общие признаки и различия. Анатомия и топография обонятельных, зрительного, глазодвигательного, блокового, тройничного, отводящего, лицевого нервов.
 51. Орган зрения. Глазное яблоко. Вспомогательные органы глаза. Развитие глаза в филогенезе и онтогенезе. Пути проведения зрительных импульсов. Кровоснабжение глаза. Возрастные особенности, варианты строения и anomalies глаза.
 52. Преддверно-улитковый орган, его подразделение, развитие в филогенезе и онтогенезе. Анатомия и топография наружного и среднего уха. Внутреннее ухо. Механизм восприятия и проведения нервных импульсов, проводящие пути органа слуха. Орган равновесия, функциональная анатомия и проводящие пути. Кровоснабжение органа слуха и равновесия. Возрастные особенности, варианты строения и anomalies органа слуха и равновесия.
 53. Анатомия и топография преддверно-улиткового, языкоглоточного, блуждающего, добавочного и подъязычного нервов. Спинномозговые нервы: их задние и передние ветви.
 54. Шейное сплетение. Плечевое сплетение.
 55. Передние ветви грудных спинномозговых нервов. Передние ветви поясничных, крестцовых и копчикового нервов.
 56. Поясничное сплетение. Крестцовое сплетение. Копчиковое сплетение.
 57. Вегетативная (автономная) нервная система (ВНС). Закономерности строения, топографии и функции вегетативной нервной системы. Подразделение вегетативной нервной системы на симпатическую и парасимпатическую части.
 58. Симпатическая часть ВНС. Симпатический ствол. Парасимпатическая часть ВНС. Взаимосвязь ВНС с черепными и спинномозговыми нервами.
 59. Вегетативные сплетения брюшной полости и таза, органы вегетативные сплетения. Вегетативная иннервация отдельных органов и кровеносных сосудов.
 60. Локализация вегетативных центров в пределах головного и спинного мозга.
 61. Общая анатомия, функции сердечно-сосудистой системы. Система микроциркуляции.

62. Сердце, его строение и топография. Проводящая система сердца. Рентгеноанатомия, развитие и возрастные особенности сердца. Перикард и полость перикарда. Сосуды легочного (малого) круга кровообращения. Легочный ствол и его ветви, легочные вены.
63. Сосуды большого круга кровообращения. Аорта. Артерии головы и шеи.
64. Артерии верхней конечности. Ветви грудной и брюшной частей аорты. . Варианты и anomalies артерий.
65. Артерии таза и нижней конечности. Варианты и anomalies артерий.
66. Вены большого круга кровообращения. Система верхней полой вены. Вены головы и шеи. Вены верхней конечности.
67. Система нижней полой вены. Система воротной вены. Вены грудной и брюшной полостей.
68. Вены таза и нижней конечности. Межсистемные венозные анастомозы: топография, строение и функции. Варианты и anomalies вен.
69. Развитие и возрастные особенности кровеносных сосудов. Рентгеноанатомия кровеносных сосудов. Кровоснабжение органов и отделов тела, венозный отток от них. Кровообращение плода.
70. Лимфатическая система. Лимфатические капилляры. Лимфатические сосуды и узлы, стволы и протоки. Частная анатомия лимфатической системы.
71. Лимфатические сосуды и узлы нижней конечности, таза, брюшной полости, грудной полости, головы и шеи, верхней конечности. Развитие, возрастные особенности, варианты строения и anomalies лимфатической системы.
72. Органы кроветворения и иммунной системы. Закономерности строения органов иммунной системы. Центральные органы иммунной системы. Красный костный мозг и тимус: строение, функции, развитие и возрастные особенности.
73. Периферические органы иммунной системы. Лимфоидные образования стенок полых органов пищеварительной, дыхательной систем и мочеполового аппарата. Миндалины. Лимфоидные узелки червеобразного отростка. Лимфоидные бляшки тонкой кишки. Селезенка: особенности топографии, строение и функции. Лимфатические узлы. Варианты строения, anomalies органов иммунной системы.

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛЕКЦИЙ И ЗАНЯТИЙ

3.1. Список учебной литературы.

1. Основная литература

Привес М.Т., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека: учебник. – СПб: Изд. Дом СПбМАПО, 2009. – 720с.

Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека. В 2-х тт.– СПб: «Спецлит», 2007.

Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Ревазов В.С. Анатомия человека. В 2-х тт.– М: ОАО «Изд-во «Медицина»», изд-во «Шико», 2009.

2. Дополнительная литература.

Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. Т.1.– М.: РИА «Новая Волна»: изд-во Умеренков, 2011. – 344с.

Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. Т.2.– М.: РИА «Новая Волна»: изд-во Умеренков, 2010. – 248с.

Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. – Т.3. – М.: РИА «Новая Волна», 1996. – 232с.

Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х тт. – Т.4. – М.: РИА «Новая Волна», 1996. – 230с.

Крылова Н.В., Наумец Л.В. Анатомия органов чувств (в схемах и рисунках): атлас-пособие. – М.:УДН, 1991 г. – 85с.

Тесты для подготовки к итоговому занятию по остеологии - Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е. - Уфа, 1998

Тесты для подготовки к итоговому занятию по ЦНС - Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е., Вагапова В.Ш. - Уфа - 1998

Тесты для подготовки к итоговому занятию по периферической нервной системе - Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е. Уфа - 1998

Тесты для подготовки к итоговому занятию по теме “Сердце и артерии” - Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е. Уфа - 1998

Тесты для подготовки к государственному экзамену по анатомии человека - Москва, 1995.

Анатомия черепных и спинномозговых нервов: руководство/ под ред. М.А. Корнева, О.С.Кульбах. – СПб: Фолиант, 2004.

Борисевич А.И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека. – М.: высш.шк., 1990 г.

Крылова Н.В., Наумец Л.В. Анатомия органов чувств (в схемах и рисунках): атлас-пособие. – М.:УДН, 1991 г.

Методические указания по анатомии опорно-двигательного аппарата./ Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., Борзилова О.Х. – Уфа: БГМУ, 2005.

Методические указания по спланхнологии/ Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., Минигазимов Р.С. – Уфа: БГМУ, 2003.

Методические указания по анатомии нервной системы, органов чувств и желез внутренней секреции/ Вагапова В.Ш. – Уфа: БГМУ, 2005.

Методические указания по анатомии сердечно-сосудистой, лимфатической и иммунной систем./ Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х. – Уфа: БГМУ, 1996.

3.2. Перечень методических указаний для аспирантов и методических разработок для преподавателей

№	Тема занятий	Наименование методических указаний, пособий и других учебно-методических материалов	Составители, экз., год издания
1		Методический комплекс к итоговым занятиям по анатомии человека	Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е., 1997, - 20 экз.
2		Методический комплекс для преподавателей по анатомии человека	Вагапова В.Ш., Стрижков А.Е., 2000, - 20 экз.
3		Методические материалы кабинета технических средств обучения.	Нигматуллин Р.Т. 1998, - 1 экз.
4	Остеология, артро-синдесмология, миология	Методические указания по анатомии опорно-двигательного аппарата. Методические указания для самостоятельной работы по анатомии человека Опорно-двигательный аппарат (электронное методическое пособие)	Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., Борзилова О.Х., 2003. - 750 экз. Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., 1990. - 10 экз. Габбасов А.Г., Нигматуллин Р.Т., 1997 г.
5	Пищеварительная, дыхательная, мочеполовая системы.	Методические указания по спланхнологии Методические указания для самостоятельной работы по анатомии человека	Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., Минигазимов Р.С., 2003. - 750 экз. Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., 2006. - 750 экз.
6	Центральная нервная система, периферическая нервная система, органы чувств	Методические указания по анатомии нервной системы, органов чувств и желез внутренней секреции	Вагапова В.Ш. 2005. - 1000 экз.
7	Кровеносная, лимфатическая системы	Методические указания по анатомии сердечно-сосудистой, лимфатической и иммунной систем. Руководство к практическим занятиям по анатомии лимфатической системы	Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., 1996. - 100 экз. Вагапова В.Ш., 1991. - 100 экз.

3.3. Перечень наглядных материалов, учебных пособий и технических средств обучения и контроля.

№	Темы лекций и занятий	Наименование ТСО, ТСКЗ и ЭВМ
	2	3
	<u>Лекции</u>	
1.	Введение в анатомию	таблицы, скелет, слайды, муляжи
2.	Общая анатомия скелета человека	таблицы, скелет, слайды, муляжи
3.	Введение в спланхнологию. Общий план строения пищеварительной системы	таблицы, слайды, муляжи
4.	Функциональная анатомия конечного мозга.	таблицы, слайды, муляжи
5.	Функциональная анатомия периферической нервной системы.	таблицы, слайды, видеофильм о ВНС
6.	Функциональная анатомия вегетативной нервной системы.	таблицы, слайды
7.	Введение в ангиологию	таблицы, слайды, демонстрация учебного фильма по микроциркуляции
8.	Функциональная анатомия лимфатической системы	таблицы, слайды
9.	Общие закономерности строения человеческого организма	таблицы, слайды
10.	История анатомии	таблицы, слайды
	<u>Практические занятия по разделам</u>	
1.	Остеология	скелет, череп - основание, череп сагиттальный, набор костей туловища, конечностей, черепа; рентгенограмма
2.	Артросиндесмология	влажные препараты суставов, скелет, рентгенограммы, муляжи
3.	Миология	влажные препараты - трупы с отпрепарированными мышцами; скелет, муляжи,
4.	Спланхнология (пищеварительная, дыхательная системы. мочеполовой аппарат)	влажные препараты - комплекты внутренних органов по пищеварительной, дыхательной, мочевой, половой системам; отпрепарированный труп; препараты фундаментального и учебного музея; планшеты, муляжи, скелет, электрифицированные модели
5.	Центральная нервная система	влажные мозговые препараты: целые, срезы, планшеты, электрифицированные модели по проводящим путям
6.	Периферическая нервная система; органы чувств	влажные препараты – трупы с отпрепарированными нервами; препараты фундаментального и учебного музея; планшеты, муляжи, череп; электрифицированные модели по ВНС.
7.	Сердечно-сосудистая система (сердце, артерии, вены; лимфатическая и иммунная системы)	влажные препараты - труп с отпрепарированными сосудами; сердце в перикарде, вскрытые; муляжи, планшеты, скелет; препараты фундаментального и учебного музея, электрифицированная модель сердца, артериального, веноз-

		ного, лимфатического русла.
--	--	-----------------------------

8.	Экзамен	экзаменационные препараты, трупы мышечные, трупы сосудисто-нервные; отдельные влажные препараты; скелет, муляжи, планшеты, таблицы
----	---------	--