

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М.БЕРБЕКОВА»
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГОСПИТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ С КУРСОМ НЕЙРОХИРУРГИИ**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы

Декан факультета

_____ **Белимготов Б.Х.**

_____ **Мизиев И.А.**

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Анатомия»**

Направление подготовки(специальности)

31.08.56 «Нейрохирургия»
подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника
врач-нейрохирург

Форма обучения
очная

г. Нальчик, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «**Анатомия**»/ сост. Каранашева В.А., - Нальчик: КБГУ, 2018. – с.24.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.56 «Нейрохирургия»** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014г. N 1099

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
3. Требования к результатам освоения дисциплины
4. Содержание и структура дисциплины
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины
 - 7.1. *Нормативно-законодательные акты*
 - 7.2. *Основная литература*
 - 7.2. *Дополнительная литература*
 - 7.3. *Периодические издания (газета, вестник, бюллетень, журнал)*
 - 7.4. *Интернет-ресурсы*
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования программы ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»

Цель, задачи и место дисциплины в образовательной программе:

Анатомия относится к медико-биологическому циклу дисциплин, обеспечивает логическую связь между теоретическими и клиническими дисциплинами, имеет своей **целью** формирование у обучающихся знаний по анатомии человека и топографической анатомии как организма в целом, так и отдельных органов и систем, на основе современных методов макро- и микроскопии; умений использовать полученные данные при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также будущей профессиональной деятельности врача.

Задачами анатомии являются:

1. Изучение обучающимися строения, функции и топографии органов тела человека, анатомо-топографических взаимоотношений органов, их рентгенологического изображения.
2. Изучение индивидуальных, половых и возрастных особенностей строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез), вариантов изменчивости органов и пороков их развития.
3. Формирование у обучающихся знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так организма в целом, а также о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических и генетических факторов, характера труда, социальных условий на развитие и строение организма.

4. Формирование у обучающихся комплексного подхода 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.
5. Формирование у обучающихся умений ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела человека, т.е. владению анатомическим материалом: для понимания патологии, диагностики и лечения.
6. Воспитание у обучающихся, руководствуясь традиционными принципами гуманизма и милосердия, бережного и уважительного отношения к изучаемому объекту - органам человеческого тела и трупу, которые обучающиеся изучают во имя живого человека; привитие высоконравственных норм поведения в анатомическом театре и секционных залах медицинского факультета.
7. Формирование навыков общения внутри студенческого коллектива и с преподавателями, а также взаимоотношения с окружающими людьми.
8. Формирование начальных навыков логического врачебного мышления.
9. Формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

2. Место «Анатомии» в ООП.

Дисциплина «Анатомия» относится к циклу математических, естественнонаучных и медико-биологических дисциплин.

Основные знания, необходимые для изучения анатомии формируются:

А) В цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык;

Б) В цикле математических и научно-естественных дисциплин, в том числе: физика, химия, биология, гистология, эмбриология и цитология, нормальная физиология.

Анатомия является предшествующей для изучения дисциплин: нормальная физиология, топографическая анатомия и оперативная хирургия, патологическая анатомия, клинические дисциплины.

Для взаимосвязи анатомии человека с другими дисциплинами необходима интеграция преподавания её с этими дисциплинами.

3. Требования к результатам освоения «Анатомии»

Процесс изучения **дисциплины** направлен на формирование следующих компетенций:

УК- 1: готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ПК- 1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды обитания

ПК- 3: способностью и готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанные на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности.

ПК- 9: способностью и готовностью к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, владеть компьютерной

техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач.

Обучающийся должен знать:

- основные этапы развития анатомической науки, её значение для медицины и биологии;
- основные направления анатомической науки, традиционные и современные методы анатомических исследований;
- основы анатомической терминологии в русском и латинском эквивалентах;
- общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма;
- значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины;
- анатомо-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков, проекцию органов на поверхности тела;
- основные детали строения и топографии органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков.
- основные этапы развития органов (органогенез);
- возможные варианты строения и основные пороки развития органов и их систем;
- прикладное значение полученных знаний по анатомии взрослого человека, детей и подростков для последующего обучения и в дальнейшем для профессиональной деятельности.
- Правила техники безопасности и работы в анатомическом зале с трупным материалом.

- общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека; структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы .

обучающийся должен уметь:

- правильно пользоваться анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем)
- находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть по-русски и по-латыни;
- находить и выделять методом препарирования мышцы и фасции, крупные сосуды, нервы, протоки желез, отдельные органы;
- находить и показывать на рентгеновских снимках, компьютерных и магнитно-резонансных томограммах органы и основные детали их строения;
- находить и прощупывать на теле живого человека основные костные и мышечные ориентиры, наносить проекцию основных сосудисто-нервных пучков областей тела человека; правильно называть и демонстрировать движения суставов в теле человека;
- пользоваться научной литературой;
- используя полученные знания, чётко ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела.

обучающийся должен владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по анатомии человека;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом

- простейшими медицинскими инструментами – скальпелем и пинцетом.

4. Содержание и структура дисциплины.

4.1. Содержание разделов дисциплины.

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении.

№ раз-дела	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах	Форма текущего контроля
1.	Введение в анатомию. Основные этапы развития анатомии как науки. Предмет и задачи анатомии, её значение в медицине. Основные направления и методы изучения анатомии.	Краткая характеристика периодов развития анатомической науки (Александрия, Древний мир, эпоха феодализма, эпоха Возрождения, эпоха капитализма, анатомия в России), Корифеи анатомической науки каждого периода и их заслуги перед наукой. Значение анатомии человека для практической деятельности врача. Высказывания Гиппократ, Н.И. Пирогова, А.П. Губера, О.Е. Мухина и др. о значении анатомии для медицины, Основные методы исследований, которыми пользуется анатомия для изучения строения человеческого тела. Направления анатомической науки: микроскопическая анатомия, возрастная, топографическая, хирургическая, проекционная, пластическая, описательная, систематическая, динамическая, а также функциональная анатомии.	ДЗ Реферат 3
2.	Структурная организация тела человека. Понятия о тканях, органах, системах и аппаратах органов. Основные этапы онтогенеза человека	Процесс образования и строения тканей, органов, систем органов и аппаратов организма. Краткая характеристика стадий пренатального и периодов постнатального развития человека	ДЗ Реферат 3
3	Анатомия скелета	Строение и функция, краткие данные филогенеза и онтогенеза	ДЗ Реферат

		<p>костей, эмбриогенез костей и способы остеогенеза.</p> <p>Классификация костей по форме, строению, развитию и функции.</p> <p>Кость, как орган: компактное и губчатое вещество, надкостница, костный мозг. Химический состав (органический и неорганические вещества) физические и механические свойства костей. Анатомические предпосылки переломов костей и наиболее часто встречающихся аномалий, возрастные особенности костей. Работы П.Ф. Лесгафта, показывающие влияние механических нагрузок, труда, физической культуры на строение костей. Роль социальных и биологических факторов и экологии на развитие костей. Детали строения отдельных костей скелета.</p>	3
4	Анатомия черепа	<p>Краткие данные о фило- и онтогенезе черепа, закономерности закладки мозгового и лицевого черепа, их изменения в процессе антропогенеза. 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 (типовые) особенности строения черепа (формы черепа). Основы краниометрии, лженаучность расовой теории о форме черепа. Детали строения костей черепа</p>	ДЗ Реферат 3
5	Артросиндесмо-логия	<p>Функция и роль соединений в организме человека, фило- и онтогенез соединений.</p> <p>Классификация соединений костей и характеристика видов непрерывного соединения (синдесмозов, синхондрозов, синостозов). Виды и формы</p>	ДЗ Реферат 3

		<p>суставов, движения в суставах и их элементарный анализ, оси вращения, плоскости движения. Характеристика главных (суставные поверхности, суставные хрящи, суставная капсула, суставная полость с синовиальной жидкостью) и вспомогательных (связки, хрящевые губы, диски, мениски, бursy) элементов. Детали строения отдельных суставов.</p>	
6	Миология.	<p>Развитие мышц, анатомо-физиологические данные. Мышца как орган, её строение, подразделение на части, сухожилия (апоневроз). Классификация мышц по форме, строению и функциям. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, синовиальные влагалища сухожилий, синовиальные сумки, сухожильные дуги, блоки для сухожилий мышц, костно-фиброзные каналы. Анатомические основы распространения воспалительного процесса по межфасциальным пространствам и практическое значение фасций по Н.И.Пирогову. Костно-мышечный аппарат как система рычагов. Формы изменчивости и аномалии мышц. Работы П.Ф. Лесгафта о влиянии функции и профессии на строение и развитие суставов мышц. детали строения отдельных мышц: начало, прикрепление, функция.</p>	ДЗ Реферат 3
7	Пищеварительная система	<p>Краткая характеристика и разделение внутренних органов по особенностям строения и функции на отдельные системы органов. Общий обзор пищеварительной трубки, особенностей слизистой и мышечной оболочек, а также наружного слоя стенки её различных отделов, зависимость строения этих отделов от их функций. Развитие (онтогенез)</p>	ДЗ Реферат 3

		пищеварительной системы и основные аномалии. Детали строения и развития отдельных органов пищеварительной системы. Топография органов пищеварительной системы и отношение к брюшине. Ход брюшины, этажи брюшной полости, каналы и пазухи среднего этажа, брюшина малого таза , большой и малый сальник, брыжейки и связки брюшины.	
8	Дыхательная система	Развитие и характеристика органов дыхательных путей., особенности органов верхних и нижних дыхательных путей (полость носа, гортань, трахея, бронхи). Закономерности строения бронхиального и альвеолярного дерева и связь их с функциями данных образований. Топография корней и ворот лёгких. Плевра и средостение. Границы лёгких и плевральных мешков по существующим вертикальным линиям грудной клетки	ДЗ Реферат 3
9	Мочеполовая система	Закладка и развитие мочевых и половых органов. Детали строения и топография мочевых и половых органов. Пороки развития: Морфологические отличия мужской уретры и женской. Положение матки в полости таза, строение промежности, прямокишечно-седалищные ямки .	ДЗ Реферат 3
10	Эндокринный аппарат	Классификация желез внутренней секреции по происхождению (эктодермального, мезодермального и энтодермального происхождения) и топографии (железы краниальные, бронхиальные, абдоминальные). форма, макро- и микроскопическое строение каждой железы, название гормона и последствия их гипер- и гипофункции. Гипоталамо-гипофизарная система.	ДЗ Реферат 3
11	ЦНС	Функциональная характеристика	ДЗ

		<p>нервной системе в свете учения И.П. Павлова и Анохина. Значение для функций органов и организма в целом. Филогенез и онтогенез нервной системы. Элементы строения нервной системы: нейрон, нервные волокна, нейроглия, серое и белое вещество, ядра и узлы, нервные пучки и корешки. Классификация нервной системы. Детальное строение спинного и головного мозга: форма, топография, серое и белое вещество. Функциональное освещение ядер и ретикулярной формации. Оболочки спинного и головного мозга, ликворобращение. Проводящие пути головного и спинного мозга.</p>	<p>Реферат 3</p>
12	ПНС	<p>Периферическая часть нервной системы: спинномозговые и черепные нервы, узлы и сплетения. Краткая история изучения нервов. Состав и строение нервных стволов, закономерности образования спинномозговых нервов, их ходов и ветвлений. Развитие и строение 12 пар черепных нервов, их отличие от спинномозговых, ядра, их топография, места выхода из мозга, места выхода из черепа, основные ветви, зона иннервации.</p>	<p>ДЗ Реферат 3</p>
13	Вегетативная нервная система	<p>Характеристика вегетативной нервной системы, её составных частей. Экстраорганные и интраорганные нервные сплетения. Заслуги отечественных ученых И.П. Павлова и академика Воробьева, детально изучивших своими методиками функциональное значение и морфологические особенности нервных сплетений сердца (нервы И.П. Павлова), а также заслуги Н.С. Кондратьева, Ауэрбаха, А.С. Догеля и Мейснера в исследовании интраорганных сплетений. Иннервация внутренних органов. Анатомия</p>	<p>ДЗ Реферат 3</p>

		симпатического ствола, его отделы, сплетения грудной и брюшной полостей и полости таза. Парасимпатическая иннервация отдельных органов.	
14	Органы чувств	Определение органам чувств, согласно учению И.П. Павлова, Функциональное единство периферического или рецепторного, проводникового и центрального отделов анализаторов. Развитие, морфология органов чувств, их проводящие пути.	ДЗ Реферат 3
15	Сердце	Особенности развития сердца в онтогенезе, его форма и топография, особенности стенок сердца и проводящей системы. Камеры и клапанный аппарат сердца. кровообращение плода и приводятся основные аномалии развития сердца.	ДЗ Реферат 3
16	Кровеносные сосуды	Развитие сосудистой системы. Подробная характеристика каждого звена кровообращения, МЦР. Закономерности хода и ветвления артериальных сосудов в паренхиматозных и трубчатых органов. Магистральные артерии, их ветви, бассейн кровоснабжения. Формирование вен, их притоки, место впадения. Внутрисистемные и межсистемные венозные анастомозы.	ДЗ Реферат 3
17	Лимфатическая система	Лимфатическая система- вторая трубчатая система, связанная с образованием и передвижением лимфы. Состав лимфы. Детальная характеристика лимфокапилляров, интраорганных лимфатических сосудов, коллекторов, лимфатических стволов, протоков. Регионарные лимфатические узлы и сосуды	ДЗ Реферат 3

		отдельных органов.	
18	Иммунная система	Закономерности развития и строения органов иммунной системы. Возрастные особенности и детали строения центральных и периферических органов иммунной системы (красный костный мозг, тимус, селезёнка, миндалины, лимфоидные узелки, Пейеровы бляшки, диффузная лимфоидная ткань).	ДЗ Реферат 3

3. Объем смежных дисциплин (разделов) и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов
<i>Аудиторные занятия всего</i>	19
В том числе:	
Лекции	3
Практические занятия	16
семинар	-
Самостоятельная работа	53
Работа с лекционным материалом	4
Работа с учебниками	10
Информационно-литературный поиск	18
Решение тестовых и ситуационных задач	18
Подготовка к рубежному контролю	6
Общая трудоемкость 2 з.е.=72 часов	72

4. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з. ед. (72 часов).

Практические занятия.

На практических занятиях изучаются основные разделы анатомии по системному и топографическому признакам. На всех занятиях применяются естественные натуральные препараты (костные и влажные трупные препараты), фантомы, муляжи, планшеты и плакаты. Они используются для демонстрации, объяснения и самостоятельной работы обучающихся, как на занятиях, так и во внеаудиторные часы. Проводится препарирование мышц, суставов, сосудов, нервов, отдельных органов.

Занятие проводится по следующей схеме:

- 1.Опрос.
- 2.Объяснение нового материала
- 3.Самостоятельная работа при активной консультации преподавателя

Перечень практических занятий:

№ занятия	№ раздела	Тема занятия	Кол-во часов
1	3	Грудина, рёбра. Грудная клетка в целом.	4
2	3	Ключица, лопатка и плечевая кость.	2
3	8	Общий обзор дыхательной системы. Полость носа.	2
4	8	Гортань, трахея, бронхи	2
5	8	Лёгкие.	4
6	8	Плевра и средостение	2
Итого			16

Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ Раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Основные принципы исследований современной морфологии	6
1	Особенности анатомической изменчивости	8

11	Отработка навыков и умений по дыхательной системе	6
15,16	Аномалии развития сердечно-сосудистой системы. Анатомия пороков развития сердца	8
15,16	Отработка навыков и умений по сердечно-сосудистой системе	4
12	Отработка навыков и умений по периферической нервной системе	8
12	Иннервация внутренних органов	6
14	Отработка навыков и умений по органам чувств	7
	Итого	53

5.Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Зачет проходит по общей схеме:

- 1.Тестовый контроль
2. Проверка практических знаний и умений

Для унифицирования контроля знаний обучающихся по каждому разделу имеются фонды контрольных вопросов и эталоны ответов к ним, а также перечень практических навыков.

Оценка результатов компьютерного тестирования:

0- 60%	0 баллов
61-74%	10 баллов
75-84%	12 баллов
85-90%	14 баллов
91-100%	15 баллов

Образцы тестовых заданий:

Задание №1

Дельтовидная мышца иннервируется ... нервом
+подмышечным

Задание №2

К первичным костям относятся

- + ключица
- + верхняя челюсть
- + крыша черепа
- кости конечностей
- позвонки

Задание №3

Соответствие между положением оболочек стенки сердца и их номенклатурными названиями следующее

R1 внутренняя оболочка стенки сердца

S1 эндокард

R2 средняя оболочка сердца

S2 миокард

R3 наружная оболочка сердца

S3 эпикард

S4 перикард

Задание №4

Последовательность расположения сухожилий мышц в фиброзных каналах запястья следующая

- 1: длинной мышцы, отводящей большой палец кисти
- 2: длинного лучевого разгибателя запястья
- 3: длинного разгибателя большого пальца кисти
- 4: разгибателя пальцев
- 5: разгибателя мизинца
- 6: локтевого разгибателя запястья.

Образец ситуационной задачи

На компьютерной томограмме определяется очаг кровоизлияния в области колена и задней ножки внутренней капсулы. Какие нарушения будут у данного больного?

Ответ: двигательные, так как здесь проходят пирамидные (двигательные) пути.

2-й этап – собеседование по препаратам на уровне знаний, умений и владений

Образец билета для 2 этапа .

На зачете обучающийся получает:

-Зачет или Незачет

6.Паспорт компетенций по дисциплине «Анатомия»

№ разд.	Наименование раздела	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1	Введение в анатомию. Основные этапы развития анатомии как науки. Предмет и задачи анатомии, её значение в медицине. Основные направления и методы изучения анатомии.	Краткая характеристика периодов развития анатомической науки (Александрия, Древний мир, эпоха феодализма, эпоха Возрождения, эпоха капитализма, анатомия в России), Корифеи анатомической науки каждого периода и их заслуги перед наукой. Значение анатомии человека для практической деятельности врача. Высказывания Гиппократ, Н.И. Пирогова, А.П. Губера, О.Е. Мухина и др. о значении анатомии для медицины, Основные методы исследований, которыми пользуется анатомия для изучения строения человеческого тела. Направления анатомической науки: микроскопическая анатомия, возрастная, топографическая, хирургическая, проекционная, пластическая, описательная, систематическая, динамическая, а также функциональная анатомии.	УК-1, ПК-1,3,9
2	Структурная организация тела человека. Понятия о тканях, органах, системах и аппаратах органов. Основные этапы онтогенеза человека	Процесс образования и строения тканей, органов, систем органов и аппаратов организма. Краткая характеристика стадий пренатального и периодов постнатального развития человека	УК-1, ПК-1,3,9
3	Анатомия скелета	Строение и функция, краткие данные фило- и онтогенеза костей, эмбриогенез костей и способы остеогенеза. Классификация костей по форме, строению, развитию и функции. Кость, как орган: компактное и губчатое вещество, надкостница, костный мозг. Химический состав (органический и неорганические вещества) физические и механические свойства костей. Анатомические предпосылки переломов костей и наиболее часто встречающихся аномалий, возрастные особенности костей. Работы П.Ф. Лесгафта, показывающие влияние механических нагрузок, труда, физической культуры на	УК-1, ПК-1,3,9

		строение костей. Роль социальных и биологических факторов и экологии на развитие костей .	
4	ХНИЗ	Предотвращение возникновения и распространения неинфекционных заболеваний	УК1, ПК-1,3,9
5	Артросиндесмология	Функция и роль соединений в организме человека, филогенез и онтогенез соединений. Классификация соединений костей и характеристика видов непрерывного соединения (синдесмозов, синхондрозов, синостозов). Виды и формы суставов, движения в суставах и их элементарный анализ, оси вращения, плоскости движения. Характеристика главных (суставные поверхности, суставные хрящи, суставная капсула, суставная полость с синовиальной жидкостью) и вспомогательных (связки, хрящевые губы, диски, мениски, бursy) элементов.	УК1, ПК-1,3,9
6	Миология.	Развитие мышц, анатомо-физиологические данные. Мышца как орган, её строение, подразделение на части, сухожилия (апоневроз). Классификация мышц по форме, строению и функциям. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, синовиальные влагалища сухожилий, синовиальные сумки, сухожильные дуги, блоки для сухожилий мышц, костно-фиброзные каналы. Анатомические основы распространения воспалительного процесса по межфасциальным пространствам и практическое значение фасций по Н.И.Пирогову. Костно-мышечный аппарат как система рычагов. Формы изменчивости и аномалии мышц. Работы П.Ф. Лесгафта о влиянии функции и профессии на строение и развитие суставов, мышц.	УК1, ПК-1,3,9
7	Пищеварительная система	Краткая характеристика и разделение внутренних органов по особенностям строения и функции на отдельные системы органов. Общий обзор пищеварительной трубки, особенностей слизистой и мышечной оболочек, а также наружного слоя стенки её различных отделов, зависимость строения этих отделов от их функций. Развитие (онтогенез) пищеварительной системы и	УК1, ПК-1,3,9

		основные аномалии.	
8	Дыхательная система	Развитие и характеристика органов дыхательных путей, особенности органов верхних и нижних дыхательных путей (полость носа, гортань, трахея, бронхи). Закономерности строения бронхиального и альвеолярного дерева и связь их с функциями данных образований. Топография корней и ворот лёгких. Плевра и средостение.	УК1, ПК-1,3,9
9	Мочеполовая система	Закладка и развитие мочевых и половых органов. Пороки развития. Строение нефрона и пути выведения мочи. Сперматогенез и пути выведения спермы. Овариогенез. Перестройка эндометрия в течении маточного цикла.	УК1, ПК-1,3,9
10	Эндокринный аппарат	Классификация желез внутренней секреции по происхождению (эктодермального, мезодермального и энтодермального происхождения) и топографии (железы краниальные, бронхиальные, абдоминальные). Гипоталамо-гипофизарная система.	УК1, ПК-1,3,9
11	ЦНС	Функциональная характеристика нервной системе в свете учения И.П. Павлова и Анохина. Значение для функций органов и организма в целом. Филогенез и онтогенез нервной системы. Элементы строения нервной системы: нейрон, нервные волокна, нейроглия, серое и белое вещество, ядра и узлы, нервные пучки и корешки. Классификация нервной системы. Строение спинного и головного мозга: форма, топография, серое и белое вещество, отделы. Оболочки спинного и головного мозга, ликворобращение. Проводящие пути головного и спинного мозга.	УК1, ПК-1,3,9
12	ПНС	Периферическая часть нервной системы: спинномозговые и черепные нервы, узлы и сплетения. Краткая история изучения нервов. Состав и строение нервных стволов, закономерности образования спинномозговых нервов, их ходов и ветвлений.	УК1, ПК-1,3,9
13	Вегетативная нервная система	Характеристика вегетативной нервной системы, её составных частей. Экстраорганные и интраорганные нервные сплетения. Заслуги отечественных ученых И.П. Павлова и	УК1, ПК-1,3,9

		академика Воробьева, детально изучивших своими методиками функциональное значение и морфологические особенности нервных сплетений сердца (нервы И.П. Павлова), а также заслуги Н.С. Кондратьева, Ауэрбаха, А.С. Догеля и Мейснера в исследовании интраорганных сплетений. Иннервация внутренних органов.	
14	Органы чувств	Определение органам чувств, согласно учению И.П. Павлова, Функциональное единство периферического или рецепторного, проводникового и центрального отделов анализаторов. Развитие, морфология органов чувств, их проводящие пути.	УК1, ПК-1,3,9
15	Сердце	Особенности развития сердца в онтогенезе, его форма и топография, особенности стенок сердца и проводящей системы. Камеры и клапанный аппарат сердца. Кровообращение плода. Основные аномалии развития сердца.	УК1, ПК-1,3,9
16	Кровеносные сосуды	Развитие сосудистой системы. Подробная характеристика каждого звена кровообращения, МЦР. Закономерности хода и ветвления артериальных сосудов в паренхиматозных и трубчатых органов. Формирование вен, их строение, отличие от артерий. Внутрисистемные и межсистемные венозные анастомозы.	УК1, ПК-1,3,9
17	Лимфатическая система	Лимфатическая система - вторая трубчатая система, связанная с образованием и передвижением лимфы. Состав лимфы. характеристика лимфокапилляров и лимфатических сосудов. Регионарные лимфатические узлы, их практическое значение.	УК1, ПК-1,3,9
18	Иммунная система	Закономерности развития и строения органов иммунной системы. Возрастные особенности и детали строения центральных и периферических органов иммунной системы (красный костный мозг, тимус, селезёнка, миндалины, лимфоидные узелки, Пейеровы бляшки, диффузная	УК1, ПК-1,3,9

	лимфоидная ткань).	
--	--------------------	--

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Сапин М.Р. Анатомия человека В 2 томах. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник под ред. М. Р. Сапина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434833.html>
2. Сапин М.Р. Анатомия человека. В 2 томах. Т. II [Электронный ресурс] : учебник под ред. М.Р. Сапина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443840.html>
3. Гайворонский И.В., Колесников Л.Л., Ничипорук Г.И., Филимонов В.И., Цыбульский Г.И., Чукбар А.В., Шилкин В.В. Анатомия человека [Электронный ресурс] / под ред. Л. Л. Колесникова" - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428863.html>

7.2. Дополнительная литература

1. Борзяк Э. И., Г. фон Хагенс, Путалова И.Н. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3 т. Том 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система [Электронный ресурс] : учеб. пособие /; под ред. Э. И. Борзяка. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432747.html>
2. Борзяк Э. И., Г. фон Хагенс, Путалова И.Н. Анатомия человека. Фотографический атлас. Том 1. Опорно-двигательный аппарат. [Электронный ресурс] / М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430699.html>
3. Егоров И.В. Клиническая анатомия [Электронный ресурс] : учебное пособие/ - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418253.html>
4. Синельников Р. Д., Синельников Я. Р., Синельников А. Я. Атлас анатомии человека: В 4-х т. [Электронный ресурс] учебное пособие/Новая волна Москва 2012г
5. Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И. Анатомия центральной нервной системы. Краткий курс [Электронный ресурс] учебное пособие/ ЭЛБИ-СПБ Санкт-Петербург 2011г

7.3 Периодические издания

Журналы: «Морфология» и «Морфологические ведомости»

7.4 Интернет-ресурсы

- Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ;
- Научная электронная библиотека;
- МБА с ЦНМБ им. Сеченова;
- Библиографические ресурсы Некоммерческого Партнерства «МедАрт»;
- Справочно-правовая система «Гарант»
- Использование ресурсов электронной библиотеки КБГУ
- Медицинская энциклопедия (<http://www..sky-net-eye.com/rus/slovari/enc-doctor>)
- Медицинский сайт. Анатомия человека (<http://www.aopma.ru/>)
- Анатомический портал (анатомический атлас) (<http://anatomy-portal.info/>, <http://www.anatomus.ru/>)
- Анатомия человека (web-версия) с иллюстрациями и полнотекстовым поиском (<http://www..sky-net-eye.com/rus/slovari/enc-doctor/e-anatomy>)

8 .Материально-техническое обеспечение дисциплины

- учебные аудитории
- анатомический музей
- анатомическая лаборатория
- компьютерные классы КБГУ

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается: 1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих; 2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; 3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; 4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).