

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛПУ»)**

Факультет естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ

Врио декана факультета
естественных наук

М.В. Воронов

«28» 14 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Анатомия и антропология»**

Научная специальность
3.3.1. Анатомия и антропология

Форма обучения
очная

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения – очная

Курс – 2 курс, ОФО (3, 4 семестр)

Луганск, 2023

Рабочая программа дисциплины «Анатомия и антропология» составлена на основании Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями), Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденных 20.10.2021 № 951, паспортом научной специальности, паспортом компетенций, утвержденным Научной комиссией университета, протокол от 16.05.2023 № 9.

СОСТАВИТЕЛЬ:

кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛПГУ» Левенец Сергей Валентинович

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

« 28 » 11 20 23 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой  Е. М. Климочкина

ОДОБРЕНА на заседании Учебно-методической комиссии факультета естественных наук

« 28 » 11 20 23 г., протокол № 5

Председатель

учебно-методической комиссии

факультета естественных наук  С. Н. Несторенко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий научным отделом  Е. Н. Санченко

« 28 » 11 2023 г.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины, ее место в учебном процессе

Целями освоения дисциплины является углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов анатомии человека, приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и практических задач научной специальности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у аспиранта набора компетенций, необходимых для занятий научно-исследовательской, научно-педагогической и научно-методической деятельностью;
- углубление и расширение теоретических знаний по анатомии человека;
- овладение методами и средствами научного исследования в избранной области;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Дисциплина «Анатомия и антропология» входит в образовательный компонент блока «2.1.Дисциплины (модули)», шифр дисциплины 2.1.1.3.

Дисциплина реализуется кафедрой лабораторной диагностики, анатомии и физиологии.

Основывается на базе дисциплин: «Анатомия человека» (ОКУ бакалавр) Является основой для научно-исследовательской работы аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Необходимыми условиями для усвоения учебной дисциплины являются:

знания: анатомии органов, систем и аппаратов, детали их строения, их основные функции; название костей, мышц, органов, сосудов, нервов; взаимоотношение органов друг с другом; проекцию их на поверхности тела; строение и функции отдельных органов и систем; основные закономерности

развития органов и систем; традиционные и современные методы анатомических исследований.

умения: выявлять главные особенности строения, обеспечивающие специфические физиологические процессы и механизмы; определять местоположение и взаиморасположение органов в организме; выявлять определенные черты строения и жизнедеятельности в связи с особенностями существования человека; применять анатомические и физиологические знания в жизни, в том числе в качестве профилактики различных заболеваний; пользоваться лабораторным оборудованием: микроскопом, различными приборами для измерения физиологических параметров.

навыки: интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, способностью анализировать закономерности строения отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основных методов клинко-иммунологических исследований в практической деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспиранты, завершившие изучение дисциплины «Анатомия человека» должны:

знать:

– методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– методы научно-исследовательской деятельности в области анатомии человека;

– принципы построения фундаментального научного исследования для проведения фундаментальных научных исследований в области анатомии человека;

– адекватные возможности лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

– принципы доказательной анатомии и экспериментальной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и

практических умений.

уметь:

- использовать в научном исследовании и практической деятельности знания об основных принципах строения тела человека;
- творчески применять полученные знания в исследовательской и практической работе;
- организовывать научную работу с применением методик анатомического исследования;
- самостоятельно изучать научную и методическую литературу, связанную с актуальными исследованиями в области анатомии человека.

владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- логикой проведения фундаментального научного исследования в области биологии и медицины, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции;
- типовыми методиками проведения научных исследований в области анатомии человека и способностью разрабатывать новые методы исследования;
- современными медико-биологическими, исследовательскими, информационными и организационными технологиями для получения научных данных;
- методами организации научного исследования, современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации;

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования компетенций:

Универсальных:

- УК-5 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Общепрофессиональных:

- ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной

области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Профессиональных:

– ПК-2 – владение теорией и навыками практической работы в избранной области биологии, а также готовностью использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований.

Содержание и структура кандидатского экзамена по «Анатомия и антропология»

Цель – установить глубину профессиональных знаний аспиранта, уровень подготовленности самостоятельной научно-исследовательской работе.

Задачи:

- выявить уровень знаний и навыков по анатомии человека;
- выявить умение применять системные знания в научных исследованиях;
- выявить умение решать сложные вопросы анализа основных закономерностей морфогенеза и механизмов формирования аномалий развития органов;
- выявить умение анализировать и правильно интерпретировать данные.

Порядок проведения кандидатского экзамена по дисциплине: «Анатомия и антропология» определяется Порядком прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечнем в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Луганский государственный педагогический университет» (далее – Порядок, Университет). Кандидатские экзамены проводятся по утвержденному расписанию.

Проведение кандидатского экзамена по программе аспирантуры осуществляется в форме заседания экзаменационной комиссии по приему кандидатского экзамена (далее – экзаменационная комиссия), которая формируется из представителей профессорско-преподавательского состава Университета.

Председателем экзаменационной комиссии по приему кандидатского экзамена является ректор Университета.

Экзамен проводится в устной форме.

В экзаменационный билет входят три теоретических вопроса. Как правило, два из вопросов билета предполагает общее изложение широкой темы, третий – подробное изложение одного из аспектов Программы.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зач. ед.	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	180 (5 зач. ед)	—
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:	72	—
Лекции	36	—
Семинарские занятия	—	—
Практические занятия (в том числе интерактив)	36	—
Лабораторные работы	—	—
Контрольные работы (модули)	—	—
КСР	—	—
Курсовая работа (курсовой проект)	—	—
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	—	—
Самостоятельная работа (всего)	108	—
Форма аттестации	Кандидатский экзамен	—

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в анатомию и антропологию.

Основные этапы развития знаний по анатомии. Значение работ Аристотеля, Галена, Герофила, Эразистрата, Ибн-Сины (Авиценны). Анатомия в эпоху Возрождения. Роль Леонардо да Винчи и А. Везалия в становлении анатомии как науки. Становление и развитие анатомии в России. Место анатомии в системе биологических и клинических дисциплин. Объект и методы анатомических исследований. Систематическая, топографическая, динамическая, функциональная, сравнительная анатомия. Типы телосложения человека. Структурная организация организма человека. 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.). Основные этапы развития человека в онтогенезе. Ранние стадии развития зародыша человека. Развитие человека в постнатальном онтогенезе. Возрастная периодизация и анатомические характеристики сущности тела человека в эти периоды.

Тема 2. Опорно-двигательный аппарат.

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. Частная анатомия костей: позвоночный столб, его отделы. Особенности шейных, грудных, поясничных позвонков. Крестец и копчик. Возрастные, половые и индивидуальные особенности позвонков. Аномалии позвонков. Ребра и грудина. Классификация ребер. Варианты строения и аномалии ребер и грудины. Череп, его мозговой и лицевой отделы. Кости мозгового и лицевого черепа, особенности их развития, варианты строения. Топография внутреннего и наружного основания черепа, отверстия в черепе и их значение. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки. Полость носа, придаточные пазухи носа, твердое небо, глазница. Рентгеноанатомия черепа. Особенности развития разных костей черепа. Возрастные, типовые и половые особенности строения черепа. Череп новорожденного. Скелет конечностей. Кости пояса и свободной верхней конечности. Кости пояса и свободной нижней конечности. Рентгеноанатомия костей конечностей. Сроки окостенения костей верхней и нижней конечностей, их развитие в постнатальном онтогенезе. 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.

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). Частная артрология. Соединения костей черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Соединения костей туловища. Соединения позвонков, соединения позвоночного столба с черепом (атлантозатылочный и атлантоосевые суставы). Позвоночный столб в целом. Рентгеноанатомия соединений позвонков. Движения позвоночного столба. Соединения ребер с позвоночным столбом и грудиной. Грудная клетка в целом. Движения грудной клетки. Соединения костей конечностей. 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). Соединения костей пояса нижней конечности. Таз в целом, его половые, возрастные и индивидуальные особенности. 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. Развитие и возрастные особенности соединений костей в филогенезе. Варианты развития и аномалии соединений костей.

Общая анатомия мышц: неисчерченная (гладкая) и исчерченная (поперечно-полосатая) мышечная ткань, особенности развития, строения и функции. Мышцы в филогенезе. Мышца как орган. Классификации мышц. Сила и работа мышц. Понятие о рычагах и биомеханике мышц. Мышцы и фасции, клетчаточные пространства туловища: спины, груди и живота. Важнейшие топографические образования туловища: паховый канал, влагалище прямой мышцы живота и др. Мышцы и фасция шеи, клетчаточные пространства шеи. Треугольники шеи. Мимические и жевательные мышцы. Фасции и клетчаточные пространства головы. Мышцы и фасции плечевого пояса и свободной верхней конечности. Топография и клетчаточные пространства верхней конечности. Мышцы и фасции тазового пояса и свободной нижней конечности. Топография и клетчаточные пространства нижней конечности.

Тема 3. Спланхнология.

Общие данные. Развитие органов пищеварительной, дыхательной систем, мочеполового аппарата и эндокринных желез в филогенезе (общие данные). Общие закономерности строения полых и паренхиматозных органов. 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. Глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишки. Печень, желчный пузырь и внепеченочные желчевыводящие пути. Поджелудочная железа. Брюшина: развитие, строение и функции. Рентгеноанатомия органов пищеварительной системы. Возрастные, половые особенности органов пищеварения, индивидуальные варианты и аномалии их строения. 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. 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. Мочеполовой аппарат. Мочеполовой аппарат в филогенезе, развитие мочеполовых органов. Мочевые органы. Почка, особенности эмбриогенеза, строение, топография, функции. Понятие о сегментах, доле, дольке почки, типы нефронов и их строение. Оболочки, фиксирующий аппарат почки. Мочеточники: анатомия и топография. Мочевой пузырь, мужской и женский мочеиспускательный каналы. Рентгеноанатомия мочевыводящих путей. Возрастные особенности и варианты строения, аномалии мочевыводящих путей. 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. 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.

Тема 4. Нервная система. Эстеziология

Классификация нервной системы, ее общая анатомия и функции. Понятие о нейроне, нейроглии. Рефлекторная дуга. Развитие нервной системы в филогенезе. Развитие нервной системы в онтогенезе. 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). 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, топография корковых центров, их роль в регуляции отдельных функций (понятие о динамической локализации функций). Топография и строение базальных ядер конечного мозга, внутренней капсулы. Желудочки мозга. Понятие о ретикулярной, экстрапирамидной и лимбической системах. Топография ядер черепных нервов в стволе мозга. Оболочки головного мозга, межоболочечные пространства. Пути оттока ликвора. Топография и анатомия проводящих путей головного и спинного мозга. Возрастные особенности головного и спинного мозга. Варианты строения и аномалии головного и спинного мозга, их оболочек. Кровоснабжение головного и спинного мозга.

Орган зрения, глазное яблоко, оболочки, светопреломляющие среды. Вспомогательный аппарат глаза - мышцы, веки, конъюнктивa, слезный аппарат. Проводящий путь зрительного анализатора.

Орган слуха - наружное, среднее, внутреннее ухо. Проводящий путь слухового анализатора. Органы обоняния и вкуса. Кожа.

Тема 5. Периферическая нервная система

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, преддверно-улиткового, языкоглоточного, блуждающего, добавочного и подъязычного нервов. Спинномозговые нервы: их задние и передние ветви. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Передние ветви грудных спинномозговых нервов. Передние ветви поясничных, крестцовых и копчикового нервов. Поясничное сплетение. Крестцовое сплетение.

Копчиковое сплетение. Варианты и аномалии черепных и спинномозговых нервов. Возрастные особенности периферической нервной системы. Иннервация отдельных органов и областей тела. Вегетативная (автономная) нервная система (ВНС). Закономерности строения, топографии и функции вегетативной нервной системы. Подразделение вегетативной нервной системы на симпатическую и парасимпатическую части. Симпатическая часть ВНС. Симпатический ствол. Парасимпатическая часть ВНС. Взаимосвязь ВНС с черепными и спинномозговыми нервами. Локализация вегетативных центров в пределах головного и спинного мозга. Вегетативные сплетения брюшной полости и таза, органые вегетативные сплетения. Вегетативная иннервация отдельных органов и кровеносных сосудов.

Тема 6. Кровеносная система. Лимфоидные органы

Общая анатомия, функции сердечно-сосудистой системы. Система микроциркуляции. 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. Сосуды большого круга кровообращения. Аорта. Артерии головы и шеи. Артерии верхней конечности. Ветви грудной и брюшной частей аорты. Артерии таза и нижней конечности. Варианты и аномалии артерий. Вены большого круга кровообращения. Система верхней полых вен. Вены головы и шеи. Вены верхней конечности. Система нижней полых вен. Система воротной вены. Вены грудной и брюшной полостей. Вены таза и нижней конечности. Межсистемные венозные анастомозы: топография, строение и функции. Варианты и аномалии вен. Развитие и возрастные особенности кровеносных сосудов. Рентгеноанатомия кровеносных сосудов. Кровоснабжение органов и отделов тела, венозный отток от них. Кровообращение плода.

Закономерности строения органов иммунной системы. Центральные органы иммунной системы. Красный костный мозг и тимус: строение, функции, развитие и возрастные особенности. 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, аномалии органов иммунной системы. Лимфатическая система. Лимфатические капилляры. Лимфатические сосуды и узлы, стволы и протоки. Частная анатомия лимфатической системы. Лимфатические сосуды и узлы нижней конечности, таза, брюшной полости, грудной полости, головы и шеи, верхней конечности. Развитие, возрастные особенности, варианты строения и аномалии лимфатической системы.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
3 семестр			
1.	Введение. История анатомии. Методы исследования в анатомии	2	-
2.	Анатомия опорно-двигательного аппарата. Современные методы исследования опорно-двигательного аппарата.	8	-
3.	Спланхнология. Прижизненная анатомия внутренних органов и систем.	8	-
4 семестр			
4.	Центральная нервная система. Возможности и перспективы современных методов научных исследований при изучении анатомии ЦНС. Органы чувств	6	-
5.	Анатомия периферической нервной системы	6	-
6.	Анатомия сердечно-сосудистой системы. Современные методы оценки морфофункциональной оценки сердечно-сосудистой системы. Лимфоидные органы.	6	
Итого:		36	-

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
3 семестр			
1.	Кости туловища и конечностей. Череп.	4	-
2.	Соединения между костями туловища и конечностей. Позвоночник в целом, Соединения костей черепа.	4	-
3.	Мышцы и фасции головы, туловища и конечностей. Их топография	4	-
4.	Общий план строения пищеварительной системы. Строение отдельных органов ЖКТ и пищеварительных желез. Их топография	2	-

5.	Общий обзор дыхательной системы. Строение дыхательных путей. Гортань. Строение легкого. Их топография	2	-
6.	Общий обзор мочевыделительной системы. Почка. Нефрон. Их топография	2	
4 семестр			
7.	Общий обзор центральной нервной системы. Строение и топография спинного и головного мозга. Органы чувств.	6	-
8.	Спинномозговые нервы. Образование сплетений. Шейное сплетение, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения. Их топография, ветви, зоны иннервации	4	-
9.	Сердце, камеры сердца, проводящая система сердца. Общая и частная анатомия артерий. Артерии головы и шеи, туловища и конечностей. Кровоснабжение внутренних органов.	4	-
10.	Общая и частная анатомия лимфатической системы. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи, полостей, конечностей. Стволы. Протоки. Иммунная система	4	-
Итого:		36	-

4.5. Лабораторные работы не предусмотрены

4.6. Самостоятельная работа аспирантов

№ п/п	Название темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
3 семестр				
1.	История анатомии	Подготовка к практическим работам, презентаций, докладов, конспектирование тем, написание контрольной работы	8	—
2.	Остео- и артросиндесмологи я	Подготовка к практическим работам, презентаций, докладов, конспектирование тем, написание контрольной работы	18	
3.	Миология	Подготовка к практическим работам, презентаций,	18	

		докладов, конспектирование тем, написание контрольной работы		
4.	Спланхнология.	Подготовка к практическим работам, презентаций, докладов, конспектирование тем, написание контрольной работы	24	
4 семестр				
5.	Неврология. Центральная и периферическая нервная система. Органы чувств.	Подготовка к практическим работам, презентаций, докладов, конспектирование тем, написание контрольной работы	20	—
6.	Ангиология. Органы кроветворения и иммунной системы	Подготовка к практическим работам, презентаций, докладов, конспектирование тем, написание контрольной работы	20	
Итого:			108	—

4.7. Курсовые работы.

Учебным планом не предусмотрены.

5. Методическое обеспечение. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся необходимо использовать инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы должны быть направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (компьютерные презентации лекционного материала) при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении практических работ, выполнении групповых домашних заданий по темам практических работ.

6. Формы контроля освоения дисциплины.

Текущая аттестация аспирантов проводится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в различных формах: метод опроса; проверка заданий, вынесенных на самостоятельную проработку; контрольные работы.

Итоговый контроль по результатам дисциплины проходит в форме кандидатского экзамена в 4 семестре

Баллы, которые получают студенты очной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
3, 4 семестр	
Выполнение практических работ	30
Конспектирование тем самостоятельной работы	10
Подготовка презентаций	10
Контрольная работа	10
Экзамен	40
Итого за семестр:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оцени- вания зачета
Отлично	90-100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые	

		практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	D – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	E – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Билич, Г.Л. Анатомия человека: Медицинский атлас / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. — М.: Эксмо, 2012. — 224 с.

2. Боянович, Ю.В. Анатомия человека: Атлас / Ю.В. Боянович, Н.П. Балакирев. — Рн/Д: Феникс, 2011. — 736 с.

3. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 1: учеб. пособие для мед.вузов/Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. — Москва, 2009. — 770 с.

4. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 2: учеб. пособие для мед.вузов/Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. — Москва, 2009. — 680 с.

5. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 3: учеб. пособие для мед.вузов/Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. — Москва, 2009. — 800 с.

6. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 4: учеб. пособие для мед.вузов/Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. — Москва, 2009. — 790 с.

б) дополнительная литература:

1. Привес, М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. — Санкт-Петербург : СПб МАПО, 2015.

2. Прищепа, И.М. Анатомия человека: Учебное пособие / И.М. Прищепа. — М.: Нов. знание, НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 459 с.

3. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебник / Н.И. Федюкович. — Рн/Д: Феникс, 2013. — 510 с.

4. Швырев, А.А. Анатомия человека для студентов вузов и колледжей / А.А. Швырев. — Рн/Д: Феникс, 2012. — 188 с.

в) интернет-ресурсы:

1. Сапин, М.Р. Анатомия человека : учебник /М.Р. Сапин. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. Ежим доступа: <http://kingmed.info/media/book/5/4535.pdf>

2. Большой атлас анатомии человека / пер. с англ. Ю.В. Букановой. — М. : Астрель, 2013. — 192 с. Режим доступа: <http://kingmed.info/media/book/5/4379.pdf>

3. Анатомия человека. Иллюстрированный атлас. Режим доступа: <http://padaread.com/?book=18685>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, ...) и т.п.

Технические средства учебы – компьютер, проектор;

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, и т.п.

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]