ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ *0916.1 ФАРМАЦИЯ*

КАФЕДРА АНАТОМИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Комиссии по обеспечению качества и оценки учебных программ Фармацевтического факультета
Протокол № 2 от 09.11.2021
Председатель, др. фарм. наук, доцент

Унку Ливия _____

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Совета Фармацевтического факультета
Протокол № 3 от 16.12.2021
Декан Фармацевтического факультета,
др. фарм. наук, доцент

Чобану Николай _____

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Кафедры анатомии и клинической анатомии
Протокол № *09* от *17.05.2022*
Заведующий кафедрой,
др. хаб. мед. наук, профессор

Катеренюк Илья _____

Учебная программа

Дисциплина **Анатомия человека**

Интегрированное обучение

Тип курса: **Обязательная дисциплина (О)**

Учебная программа разработана авторским коллективом:

Катеренюк Илья, др. хаб. мед. наук, профессор
Батыр Думитру, канд. мед. наук, доцент
Бенделик Анастасия, ассистент

Кишинэу, 2022

I. ПРЕДИСЛОВИЕ

- **Общая характеристика дисциплины: место и роль дисциплины в формировании специфических навыков в рамках программы профессионального образования**

Фармацевтическое образование пересекается с фундаментальными науками, предназначенными для усвоения базовых знаний, необходимых для изучения профильных дисциплин. Оно нацелено на подготовку студентов по основным направлениям деятельности будущих фармацевтов – введение в фундаментальные науки, необходимые для тех, кто будут практиковать в общественных и больничных аптеках.

Специалист в области медикаментов – фармацевт – должен владеть глубокими знаниями о строении человеческого тела для того, чтобы понять действие лекарств на органы и системы органов, протекания физиологических процессов в организме и др.

Программа фармацевтического обучения в рамках программы профессионального образования обеспечивает как фундаментальные устои в области базовых наук (*анатомия, гистология, физиология и др.),* так и теоретическую подготовку, и необходимую практику в подготовке эрудированного специалиста в области медикаментов.

Профессия фармацевта имеет особое значение в обществе, фармацевт, будучи на уровне с другими специалистами в сфере здравоохранения, предлагает медикаменты и фармацевтические услуги, преследуя цель использования их как можно более эффективно в достижении максимального терапевтического эффекта.

Анатомия человека, как важная составляющая доклинического обучения, является одной из основных дисциплин медицинского образования, которая может быть названа наукой о материальной основе жизни и здоровья.

Дисциплина *„Анатомия человека”* изучает строение человеческого организма и составляющих его анатомических образований на макро- и мезоскопическом уровнях, а также изменения, происходящие в них в условиях взаимозависимости и взаимосвязи с другими биологическими системами, которые в процессе развития способствовали формированию рода *„Homo sapiens”.*

Предметом исследования анатомии является организм живого человека.

Анатомия предоставляет студенту информацию о строении человеческого организма в фило- и онтогенезе, о морфологических вариантах строения, об аномалиях развития, индивидуальных, возрастных и половых особенностях всех анатомических образований.

Эта информация необходима для дальнейшего изучения биомедицины, она предназначена не только сформировать набор базовых знаний о морфологии человеческого тела, но и содействовать созданию истинных представлений о человеческом теле в целом, в котором структура находится под влиянием функции и, наоборот, в тесной взаимосвязи с окружающей средой.

- **Цель куррикулума в профессиональном обучении**

Миссия дисциплины в начальной профессиональной подготовке в области фармации – предоставить студентам знания о строении человеческого тела, морфофункциональных особенностей органов и систем органов в разные периоды постнатального развития, а также использование этих знаний для усвоения базовых и клинических дисциплин, для профилактики различных заболеваний, их диагностики и правильного лечения, проведения качественной профессиональной подготовкиб что приведёт к подготовке конкурентоспособных специалистов на рынке труда в стране и за рубежом.

В этом смысле учебная программа по дисциплине *Анатомия человека* ориентирована на студента – будущего фармацевта.

- **Языки преподавания дисциплины:** румынский, русский, английский.

- **Пользователи:** студенты 1 курса Фармацевтического факультета, специальность ФАРМАЦЕВТ.

II. УПРАВЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНОЙ

Код дисциплины		**F.01.O.004**	
Название дисциплины		**Анатомия человека**	
Ответственный за дисциплину		доктор хабилитат медицинских наук, профессор **Катеренюк Илья**	
Курс	**I**	Семестр	**I**
Общее количество часов			**120**
Лекции	**15**	Практические занятия	**45**
Семинары		Индивидуальная работа	**60**
Форма оценки	**E**	Количество кредитов	**4**

III. ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ

По окончании изучения дисциплины студент должен:

• ***на уровне знания и понимания:***

✓ уметь формулировать ясные и точные представления об анатомии человека, её развитии и направлениях, её месте и роли, в рамках фундаментальных медицинских и клинических дисциплин;
✓ знать традиционные и современные методы анатомического исследования, включая анатомию на живом;
✓ приобрести навыки, необходимые фармацевту для практической деятельности, направленные на знание и понимание строения человеческого тела, физиологических и патологических механизмов функционирования органов и систем органов;
✓ владеть и воспроизводить информацию о человеческом организме как едином целом и составляющих его элементах (клетках, тканях, органах, системах органов, аппаратах органов);
✓ осознавать и воспроизводить основные понятия о норме и вариантах нормы, об аномалиях развития и их прикладном значении;
✓ владеть и воспроизводить информацию о пропорциях человеческого тела, о его типах телосложения, об индивидуальных, возрастных и половых особенностях всех анатомических образований и об их прикладной роли;
✓ воспроизводить информацию об общем строении систем органов, о структуре анатомических образований на макро- и микроскопическом уровнях, их функции, топографии и проекции на живом, а также на рентгенограммах, эндоскопических и ультрасонографических изображениях и др.;
✓ владеть Международной Анатомической Номенклатурой, утвержденной ФМКАТ *(Federative International Committee on Anatomical Terminology, 1998*).

• ***на уровне применения*** уметь***:***

✓ применять теоретические знания в практике профессиональной деятельности;
✓ идентифицировать анатомические образования и располагать их в правильном анатомическом положении;
✓ демонстрировать структурные аспекты областей тела на препарированном трупе, анатомических препаратах, муляжах и др.;
✓ демонстрировать расположение и проекцию на поверхности тела главных анатомических образований (органы, кровеносные сосуды, нервы);
✓ знать и определять типы телосложения человеческого тела;
✓ идентифицировать анатомические структуры на рентгенограммах, томограммах, эндоскопических изображениях и др.;
✓ определять и пальпировать на живом костные, мышечные, суставные, сосудистые и нервные ориентиры различных областей тела;
✓ прощупывать пульс на артериях головы, шеи и конечностей и знать точки прижатия артерий в целях временной остановки кровотечения;

• ***на уровне интегрирования:***

✓ оценить и определить важность знаний в области анатомии человека для усвоения медицинских фундаментальных, клинических и фармацевтических дисциплин;
✓ использовать информационные технологии для получения, оценки, хранения, производства, представления и обмена информацией с коллегами во время индивидуальной и групповой работы;
✓ обладать мастерством интегрирования знаний, необходимых для профессионального роста;
✓ осознавать применимость анатомических знаний для деятельности фармацевта;
✓ понимать важность правильной интерпретации полученных знаний при оценке состояния здоровья в контексте сотрудничества фармацевт – врач – врач-лаборант.

IV. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

Анатомия человека – фундаментальная наука в системе высшего медицинского образования, изучает организм живого человека в онтогенезе, в тесной взаимосвязи с меняющимися условиями внешней среды и в повседневной деятельности каждого индивидуума.

Для успешного усвоения дисциплины необходимы прочные знания из области биологии и анатомии, полученные в циклах доуниверситетского образования, как и знание принципов образования медицинских терминов, основанных на элементарных знаниях латинского языка.

Дисциплина ориентирована на формирование начального уровня знаний, необходимых для последующего изучения физиологии, патофизиологии, патологической анатомии, фармакологии, клинической фармакологии и др., с которыми курс анатомии интегрируется по вертикали.

Используя методы исследования, доступные каждому врачу (осмотр, пальпация, перкуссия, рентгенологический, эндоскопический, ультрасонографический и др.), анатомия становится наукой о „живой форме” (*Francisc Rainer*), владеющая специальной терминологией, содержащей более 5000 терминов на которых основана вся система медицинского образования.

Современная медицина не требует от анатомии только знания о строении и формы абстрактного человека, но и конкретные данные о структуре каждого отдельного индивидуума.

Таким образом, анатомия является наукой живых форм, преобразований и реорганизаций человеческого тела, включающая систематизацию и интеграцию знаний о связях и взаимовлияния соматических и висцеральных систем, о влиянии различных факторов внешней среды на опорно-двигательный аппарат, а также на деятельность внутренних органов и центральной нервной системы.

Для усвоения дисциплины студенту I курса необходимы следующие навыки:

- ✓ знание языка обучения;
- ✓ прочные знания в области биологии, химии, физики, полученные в циклах доуниверситетского образования;
- ✓ знание принципов формирования медицинских терминов, основанных на элементарных знаниях латинского языка;
- ✓ знание информационных технологий (использование интернета, обработка документов, электронных таблиц и презентаций, использование графических программ);
- ✓ умение общаться и работать в команде;
- ✓ качества – толерантность, сострадание, творчество, инициативность, самостоятельность.

V. ТЕМАТИКА И ОРИЕНТИРОВОЧНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ

Семестр I

№	Тема	Количество часов		
		Лекции	Практич. занятия	Индивид. работа
1.	*Введение в анатомию человека и гистологию. Значение знаний анатомии и гистологии для последующего усвоения клинических и фармацевтических дисциплин. Общие представления о клетке и тканях. Общая гистология. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата.* Элементы ориентирования на теле человека. Части тела, их сегменты и области. Морфофункциональные особенности конституциональных типов телосложения. Опорно-двигательный аппарат – общие данные, части, функциональная роль.	**2**	**3**	**4**
2.	*Костная система и артросиндесмология.* Строение костей и их соединения, кость как орган, функции костей и суставов. Классификация костей и суставов. Кости и суставы головы и туловища (череп, позвоночный столб, грудная клетка). Отделы и компоненты черепа. Череп в целом. Кости и суставы верхних и нижних конечностей, функциональная роль.		**6**	**8**
3.	Общие представления о мышечной системе. Классификация мышц, структура и наружное строение, мышца как орган. Мышцы, фасции и топография головы, шеи и туловища. Мышцы, фасции и топография верхних и нижних конечностей. **ТЕСТИРОВАНИЕ. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ.**		**6**	8
4.	*Общая спланхнология. Функциональная анатомия внутренних органов. Возрастные особенности органов пищеварения, дыхания, мочевой и половой систем. Практическое значение знаний о морфофункциональных аспектах внутренних органов применительно к фармацевтическим дисциплинам.* Пищеварительная система – обзор, компоненты, функциональная роль. Полость рта – составные части, строение и функции. Глотка и пищевод – строение, отделы (части), топография. Желудок – строение, топография, функции.	**2**	**3**	**4**
5.	Тонкая и толстая кишки – строение, составные части, топография, отличительные особенности, функциональная роль.		**3**	**4**
6.	Большие пищеварительные железы – печень и поджелудочная железа – строение, топография, функциональная роль. Внутрипеченочные и внепеченочные желчные протоки, их строение. Пищеварительная система и её роль в применении, преобразовании и выведении лекарств из организма. Селезёнка – строение, топография, функции. Брюшина, производные.		**3**	**4**
7.	*Функциональная анатомия эндокринной системы. Прикладное значение данных о морфологии эндокринных образований и их значение для усвоения фармацевтических дисциплин.*	**2**		
8.	Дыхательная система – составные части, строение, функциональная роль. Щитовидная железа и вилочковая железа – строение, топография, функции. *Дыхательная система как объект воздействия лекарственных веществ.*		**3**	**4**
9.	Мочевые органы (почки, мочеточники, мочевой пузырь) – строение, топография, аномалии, исследование на живом. Мужская и женская половые системы – строение, топография, аномалии, обследование на живом. Мужской и женский мочеиспускательный канал. Промежность – строение, топография, функции. Роль мочевой системы в применении, преобразовании и выведении лекарственных веществ из организма. **ТЕСТИРОВАНИЕ. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ.**		**3**	**4**
10.	*Сердечно-сосудистая система. Сердце. Функциональная анатомия лимфатической и лимфоидной (иммунной) систем. Сердечно-сосудистая, лимфатическая и иммунная системы и лекарства.* Сердечно-сосудистая система – сердце и сосуды – строение, топография, функции. *Сердечно-сосудистая система как объект применения лекарственных препаратов.*	**2**	**3**	**4**
11.	*Лимфоидные системы – составные части, строение, функциональная роль.* **ОЦЕНКА ЗНАНИЙ.**		**3**	**4**
12.	*Центральная и периферическая части нервной системы – строение и их составляющие. Функциональная анатомия спинного и головного мозга.* Центральная нервная система – спинной мозг (структура, части) и головной мозг (компоненты). Оболочки головного мозга и спинного мозга, желудочковая система и спинномозговая жидкость, производство и циркуляция. Прикладное значение субарахноидального пространства.	**2**	**6**	**4**
13.	*Черепные нервы, сенсорные и двигательные системы (анализаторы) – основные принципы организации и классификации. Общая чувствительность, кожа и её функции, роль в выведении лекарственных препаратов.* Спинномозговые нервы – их формирование. Соматические сплетения и их основные ветви. Автономная (вегетативная) нервная система. Вегетативные сплетения. Симпатический ствол – составные части, топография, ветви.	**2**	**3**	**4**
14.	*Функциональная анатомия автономной (вегетативной) нервной системы.* *Вегетативная нервная система и лекарственные препараты.*	**3**		
15.	Черепные нервы – происхождение, выход из головного мозга и черепа, типы волокон, зоны распределения. Сенсорные системы – классификация. Особенности органов чувств (зрения, слуха, равновесия, обоняния, вкуса). **ОЦЕНКА ЗНАНИЙ.**		**3**	**4**
	Всего	**15**	**45**	**60**
	ВСЕГО	**120**		

VI. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Задачи	Содержание
Глава 1. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ	
• определить фундаментальные концепции анатомии. **• знать:** - методы изучения анатомии; - анатомическую терминологию; - классификацию, строение и анатомические особенности костей, суставов и мышц; - оси, вокруг которых выполняются движения, осуществляющиеся в суставах при мышечном сокращении; - фасции и межмышечные пространства человеческого тела и их прикладное значение; **• демонстрировать:** - способность анализа и систематизации знаний; -костные, суставные и мышечные ориентиры на трупном материале, рентгенограммах и на живом; **• применять** критерии дифференцирования анатомических образований на анатомических препаратах, на трупе, на рентгенограммах и на живом посредством: - идентификации проекционных линий человеческого тела; - идентификации индивидуальных и региональных особенностей костей туловища; -идентификации через пальпацию костных, суставных и мышечных ориентиров на трупном материале и на живом; -идентификации на рентгенограммах костных образований, переломов, вариантов и аномалий развития костей туловища, конечностей и черепа; **• интегрировать** накопленные знания и внедрять их на практике.	1. *Анатомическая терминология* 2. *Элементы ориентирования тела человека.* 3. *Общая остеология.* Региональная характеристика костей скелета: кости черепа, скелет туловища, скелет конечностей. 4. *Общая артрология*. Суставы туловища, конечностей и черепа. 5. *Общая миология*. Мышцы топографических областей тела: мышцы туловища: спины, груди и живота; мышцы конечностей и поясов; мышцы головы и шеи.
Глава 2. ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ (ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ, ДЫХАТЕЛЬНАЯ, МОЧЕВАЯ И ПОЛОВАЯ СИСТЕМЫ)	
• определить: - понятие органа, системы и аппарата органов; - понятие трубчатого и паренхиматозного органа; - понятие пищеварительной системы; - понятие дыхательной системы; - понятие мочевой системы; - понятие половых систем; **• знать:** - анатомическую терминологию и принципы классификации, строения и топографии внутренних органов; - индивидуальные и региональные особенности органов пищеварительной системы; - индивидуальные и региональные особенности органов дыхательной системы; - индивидуальные и региональные особенности органов мочевой системы; - индивидуальные и региональные особенности органов половых систем; **• демонстрировать:** - анатомические образования по теме на трупном материале, муляжах, рентгенограммах и на живом; -способности идентифицировать топографические ориентиры, необходимые для определения границ и проекции внутренних органов; **• применять** критерии дифференцирования анатомических образований на анатомических препаратах, на трупе, на рентгенограммах и на живом.	1. Общие данные о классификации, строении и топографии внутренних органов. 2.*Пищеварительная система*: ротовая полость, язык, зубы и слюнные железы; глотка, пищевод, желудок; тонкая и толстая кишки; печень и поджелудочная железа. Области живота, брюшная и брюшинная полости. Брюшина и внебрюшинные пространства. 3. *Дыхательная система:* верхние и нижние дыхательные пути: нос, полость носа, гортань, трахея, главные бронхи. Щитовидная, околощитовидная и вилочковая железы. Дыхательные органы: лёгкие и плевра. Средостение. 4. *Мочевые органы:* почки, мочеточники, мочевой пузырь. Надпочечники и параганглии. 5. *Мужские половые органы*.

Задачи	Содержание
•**интегрировать** анатомические знания с клиническими дисциплинами посредством: - формулирования выводов по изученному материалу; - развития собственного мнения по вопросу индивидуальных, возрастных и половых анатомических особенностей изученных органов.	6. *Женские половые органы*. 7. *Промежность*.
Глава 3. СЕРДЕЧНОСОСУДИСТАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ.	
• **дать определение:** - сердечно-сосудистой системы; -малому и большому кругу кровообращения; - артериальному анастомозу; - каво-кавальному и порто-кавальному анастомозу; • зн**ать:** - анатомическую терминологию и принципы классификации кровеносных сосудов; - особенности кровоснабжения внутренних органов, суставов и скелетных мышц; • **демонстрировать:** - анатомические образования на трупном материале, на муляжах и на живом; - способность идентифицировать топографические ориентиры, необходимые для определения проекции кровеносных сосудов; • **применить** критерии дифференцирования анатомических образований на анатомических препаратах, на трупе и на рентгенограммах. • **интегрировать** анатомические знания с клиническими дисциплинами посредством: - формулирования выводов по изученному материалу; - развития собственного мнения по изученному материалу.	1. Сердце и перикард. *2.* Региональные лимфатические узлы 3. Кровеносные и лимфатические сосуды головы и шеи. 4. Кровоснабжение и отток лимфы от органов и стенок брюшной полости. 5. Кровеносные и лимфатические сосуды верхней конечности. 6. Кровоснабжение и отток лимфы от суставов и мышц нижней конечности.
Глава 4. ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. СПИННОМОЗГОВЫЕ НЕРВЫ	
• **дать определение:** - понятий относящихся к центральной нервной системой (ЦНС); - производным первичных и вторичных мозговых пузырей; - понятий о вариантах и аномалиях развития ЦНС; - понятий спинномозгового нерва, соматического сплетения. • **знать:** - анатомическую терминологию и принципы классификации, строения и топографии компонентов ЦНС; - индивидуальные и региональные особенности ЦНС; - анатомическую терминологию и принципы классификации спинномозговых нервов; - особенности образования соматических сплетений. • **демонстрировать:** - анатомические образования ЦНС и периферической нервной системы на анатомических препаратах, муляжах и рентгенограммах; - способность идентифицировать топографические ориентиры, необходимые для определения границ и проекции нервов; • **применить** критерии дифференцирования анатомических образований на анатомических препаратах, на трупе, с последующим использованием знаний на живом. •**интегрировать** анатомические знания с клиническими дисциплинами посредством: - формулирования выводов по изученному материалу;	1. Спинной мозг и его оболочки. 2.Ствол мозга и его составляющие. IV желудочек. 3. Промежуточный мозг. III желудочек. 4. Полушария головного мозга. 5. Локализация функций в коре головного мозга. Лимбическая система. 6. Белое вещество полушарий головного мозга. Базальные ядра. Боковые желудочки. 7. Оболочки головного мозга и цереброспинальная жидкость. 8. Проводящие пути центральной нервной системой. 9. Спинномозговые нервы, их ветви. 10. Шейное сплетение. 11. Плечевое сплетение. 12. Грудные спинномозговые нервы. 13. Поясничное сплетение. 14. Крестцовое сплетение.

Задачи	Содержание
- развития собственного мнения по вопросу индивидуальных, возрастных и половых особенностей строения составляющих ЦНС и периферической нервной системы.	
Глава 5. ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ И ОРГАНЫ ЧУВСТВ	
• **дать определение:** - черепным нервам; - органу чувств; - проводящему пути; • **знать:** - анатомическую терминологию и принцип классификации, строения и топографии черепных нервов; • **демонстрировать:** - анатомические образования черепных нервов на анатомических препаратах, муляжах и др. •**применить** критерии дифференцирования анатомических образований на анатомических препаратах, на трупе, на рентгенограммах с последующим использованием знаний на живом; • **интегрировать** анатомические знания с клиническими дисциплинами посредством: - формулирования выводов по изученному материалу; - развития собственного мнения по поводу индивидуальных особенностей распределения ветвей черепных нервов.	1.Черепные нервы – истинное происхождение, выход из головного мозга и черепа, тип волокон, зоны распределения. 2. Органы чувств. 3. Проводящие пути черепно-мозговых нервов
Глава 6. АВТОНОМНАЯ (ВЕГЕТАТИВНАЯ) НЕРВНАЯ СИСТЕМА	
• **дать определение:** - автономной (вегетативной) нервной системы (АНС) и её составляющим; • **знать:** - анатомическую терминологию и принцип классификации, строения и топографии отделов вегетативной нервной системы; • **демонстрировать:** - анатомические образования на трупном материале, на муляжах и на рентгенограммах с последующим использованием знаний на живом; - составные компоненты вегетативной нервной системы; • **применить:** - критерии дифференцирования анатомических образований на анатомических препаратах, на трупе; • **интегрировать** анатомические знания с клиническими дисциплинами посредством: - формулирования выводов на основе изученного материала; - формирования собственного мнения по поводу индивидуальных, возрастных и половых анатомических особенностей вегетативной нервной системы.	***1.*** *Автономная (вегетативная) нервная система (центральный и периферический отделы) – составные компоненты.* ✓ Симпатическая часть *(pars sympathica);* ✓ Парасимпатическая часть *(pars parasympathica);* ✓ Метасимпатическая часть *(pars metasympathica).*

VII. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ *(СПЕЦИАЛЬНЫЕ (СК) И ТРАНСВЕРСАЛЬНЫЕ (ТН))* И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

✓ **Профессиональные компетенции (специальные) (СК)**

- СК1. Знание, понимание и использование анатомической терминологии;
- СК2. Знание особенностей строения, развития и функций человеческого организма;
- СК3. Знание структур опорно-двигательного аппарата, систем органов, нервной и сосудистой систем;
- СК4. Идентификация анатомических образований на трупном материале и на живом;
- СК5. Знание и идентификация анатомических ориентиров на препаратах, муляжах и на живом;
- СК6. Знание проекции анатомических образований на живом и способность описывать и определять границы внутренних органов по отношению к костным, мышечным и другим ориентирам;
- СК7. Описание рентгенограмм, томограмм, ультрасонографических, ЯМР изображений и др.;
- СК8. Применение полученных знаний по анатомии человека в медицинской практике;
- СК9. Решение ситуационных задач и формулирование выводов;
- СК10. Выполнение различных практических маневров и процедур для выполнения профессиональной деятельности по соответствующей специальности на основании анатомических знаний и других базовых дисциплин.

✓ **Трансверсальные компетенции (ТК):**

- **Т**К1. Развитие навыков принятия собственных решений;
- **Т**К2. Формирование личностного отношения;
- **Т**К3. Способность к социальному взаимодействию и групповой деятельности;
- **Т**К4. Участие в междисциплинарных проектах, внеурочных мероприятиях;
- **Т**К5. Выполнение действий и специфических ролей для изучения дисциплины в группе; Продвижение духа инициативы, диалога, сотрудничества, позитивного отношения и уважения к коллегам, альтруизма и постоянного совершенствования собственной деятельности;
- **Т**К6. Разработка различных методов обучения;
- **Т**К7. Выбор цифровых материалов, критический анализ и формулировка выводов;
- **Т**К8. Презентация индивидуальных научных проектов;
- **Т**К9. Ответственное выполнение профессиональных обязанностей с применением ценностей и норм профессиональной этики, а также положений действующего законодательства. Содействие логическому мышлению, практической применимости, оценке и самооценке при принятии решений;
- **Т**К9. Объективная самооценка навыков непрерывного профессионального обучения с целью разработки персональных и профессиональных способностей.

✓ **Результаты изучения дисциплины:**

По окончании изучения дисциплины студент будет обладать следующими навыками:

- знать строение, топографию и анатомические особенности органов и систем органов;
- понимать принципы применения и передачи знаний в медицинской практике;
- применять на живом теоретические знания для определения границ и проекции органов по отношению к анатомическим ориентирам;
- уметь описывать радиологические, ЯМР, эндоскопические, ультрасонографические и др. изображения;
- уметь выявлять возможные причины и понимать механизмы, влияющие на физиологические процессы, которые могут способствовать к появлению анатомических вариантов и аномалий развития;
- оценивать место и роль анатомии человека в доклинической подготовке студента – фармацевта;
- уметь применять полученные знания в исследовательской деятельности;
- иметь навыки анализировать и обобщать полученные знания и научную информацию и уметь использовать информационные и коммуникационные технологии.

VIII. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Предложения для индивидуальной работы

Пассивное слушание курсов это один из наименее эффективных методов обучения.

Исходя из этого, для того чтобы что-то усвоить, необходимы как можно больше способов обработки изученного материала.

Для лучшего укрепления теоретических знаний следует развивать практические навыки работы с анатомическими препаратами, но еще более эффективным будет применение своих навыков для обучения других студентов.

Желающим достичь хороших результатов при изучении *Анатомии человека* необходимо постоянно работать с анатомическими препаратами.

Относительно методики преподавания, кафедра предлагает студентам несколько советов:

1. Вначале ознакомьтесь с темой и вопросами, на которые вам нужно ответить.

2. Внимательно прочтите материал по теме, сделайте заметки. Попробуйте самостоятельно сформулировать ключевые моменты. Примените полученные знания для демонстрации на анатомических препаратах.

3. Посещайте лекции и практические занятия не только ради присутствия, поскольку, таким образом, маловероятно, что вы достигните каких-либо результатов. На лекциях внимательно конспектируйте и всегда задавайтесь вопросом, понимаете ли вы, о чем идет речь и соответствует ли информация изученному ранее материалу, оценивая свой уровень знаний. Пользуйтесь сборником лекций!

4. Имейте в виду, что преподаватели всегда приветствуют, когда студенты задают вопросы по теме. Участвуйте в дискуссиях, задавайте вопросы преподавателю, коллегам, себе. Это означает, что вы пытаетесь понять и узнать больше о преподаваемом материале.

5. Для более продуктивного обучения организуйтесь в группы по 2-3 студента, чтобы регулярно встречаться для обсуждения материала курса и практических занятий, а также для подготовки к итоговым занятиям и экзаменам.

Как правило, при работе в небольших группах достигается гораздо более обширное, четкое и стабильное понимание, чем при индивидуальной работе. Кроме того, умение объяснять коллегам изученный материал развивает вашу память и речь, что немаловажно для вашей будущей профессии.

6. Дисциплина *Анатомия человека* предъявляет к вам высокие требования.

Следует отметить что, она содержит около 5000 терминов, большинство из которых новые для студентов и их необходимо запомнить. Эти требования предполагают рациональное использование времени, поэтому вам нужно будет правильно распределять время, предназначенное для учебы и для других мероприятий, касающихся социальной и личной жизни.

Углубленное знание дисциплины требует, чтобы каждый час практического занятия, при непосредственном участии преподавателя, дополнялся как минимум 1-2 часами индивидуальной работы студента.

Итак, для достаточного усвоения дисциплины *Анатомия человека* вы должны индивидуально работать около 8-10 часов в неделю.

Для этого используйте ***Зал для демонстрации и изучения анатомических препаратов*** оборудованный на Кафедре анатомии и клинической анатомии.

№	Ожидаемый продукт	Стратегии достижения	Критерии оценки	Срок исполнения
1	Работа с учебником и информационными ресурсами	Систематическая работа в библиотеке и медиатеке. Ознакомление с актуальными информационными ресурсами по обсуждаемой теме.	1. Логическое мышление, гибкость. 2. Способность систематизации полученного материала посредством самостоятельного изучения.	На протяжении семестра
2	Реферат	Анализ актуальных источников по теме реферата. Анализ, систематизация и синтез информации по предложенной теме. Оформление реферата согласно действующим требованиям и его презентация на кафедре.	1. Качество систематизации и анализа материала, полученного посредством самостоятельного изучения. 2. Соответствие полученной информации предложенной теме.	На протяжении семестра
3	Работа с анатомическими препаратами и трупным материалом в *Зале для демонстрации и изучения анатомических препаратов* (внеурочно).	Студент имеет возможность на самостоятельную подготовку в *зале для демонстрации и изучения анатомических препаратов* во внеурочное время. По необходимости может проконсультироваться с дежурным преподавателем. Созданы условия для взаимодействия как с коллегами по группе, так и с студентами других факультетов. Студент имеет возможность работать с анатомическими препаратами самостоятельно или в группе.	1. Объём работы. 2. Способность демонстрировать анатомические образования на препаратах. 3. Формулирование выводов о прикладном значении анатомических образований.	На протяжении семестра

IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ-ОБУЧЕНИЮ-ОЦЕНКЕ

- ***Использованные методы преподавания***

1. Дисциплина *Анатомия человека* преподаётся по классической методике: лекции и практические занятия.
2. Теоретический курс (материал) преподаётся во время лекций. Практикуется интерактивная лекция.
3. Также используются такие методы как:

- пересказывание;
- *брэйнсторминг;*
- эврестическая беседа и дебаты;
- работа в группе;
- индивидуальное изучение;
- работа с учебником, с научным текстом и атласом по анатомии;
- решение ситуационных задач;
- интерактивные слушания.

- ***Прикладные стратегии/технологии обучения*** (специфичные для дисциплины)

Во время практических занятий, вместе с преподавателем, студенты изучают предварительно изготовленные анатомические препараты, используют планшеты, муляжи, таблицы, самостоятельно выбирают анатомические препараты по данной теме, которых впоследствии демонстрируют коллегам.

- ***Методы оценивания*** (*включая указания в расчёте финальной оценки*)

Текущий: оценка индивидуальных знаний, используя:

- контрольные работы;
- демонстрация на анатомических препаратах образований, включенных в куррикулум дисциплины;
- решение тестов в *Информационной Системе Университетского Управления* (SIMU);
- графическое изображение схем по определенным темам;
- решение ситуационных задач.

По дисциплине *Анатомия человека* в течение семестра предусмотрены 3 итоговых (формативное оценивание) и сдача практических навыков:

Итоговое занятие № 1 – Опорно-двигательный аппарат (устная оценка/практические навыки + тестирование + индивидуальная работа).
Итоговое занятие № 2 – Внутренние органы. Сердечнососудистая система (устная оценка/ практические навыки + тестирование + индивидуальная работа).
Итоговое занятие № 3 – Лимфатическая и иммунная системы. Центральная и периферическая нервная система *(черепные и спинномозговые нервы).* Автономная (вегетативная) нервная система (устная оценка/практические навыки + индивидуальная работа)
Проверка практических навыков.

К экзамену по *Анатомии человека* допускаются студенты, имеющие средний балл по семестру 5,0 и более и отработавшие все пропуски практических занятий. Студенты, у которых имеются пропуски лекций, должны будут ответить на дополнительные теоретические вопросы, освещенные на лекциях.

Заключительный (финальный): экзамен.

Экзамен по *Анатомии человека* состоит из **тестирования в *Информационной Системе Университетского Управления* (SIMU).**

Окончательная оценка определяется исходя из 2-х составляющих: **средней оценки по семестру** с коэффициентом 0,5 и **тестирования в *Информационной Системе Университетского Управления* (SIMU)** с коэффициентом 0,5.

Знания студентов оцениваются от 10 до 1,0 баллов (до десятых).

Порядок округления составляющих оценок

Шкала составляющих оценок (среднегодовая, оценки этапов экзамена)	Национальная система оценок	Эквивалент ECTS
1,00-3,00	**2**	**F**
3,01-4,99	**4**	**FX**
5,00	**5**	**E**
5,01-5,50	**5,5**	
5,51-6,0	**6**	
6,01-6,50	**6,5**	**D**
6,51-7,00	**7**	
7,01-7,50	**7,5**	**C**
7,51-8,00	**8**	
8,01-8,50	**8,5**	**B**
8,51-9,00	**9**	
9,01-9,50	**9,5**	**A**
9,51-10,0	**10**	

Средняя годовая оценка и оценки всех этапов будут выражаться в числах в соответствии с национальной системой оценивания (согласно таблице), а итоговая оценка будет выражена цифрой с двумя знаками после запятой, которая будет записана в зачетную книжку.

Примечание: *Отсутствие, без уважительных причин, при сдаче экзамена регистрируется как “отсутствовал” и приравнивается к оценке 0 (ноль).*

Студент имеет право на две повторные пересдачи не зачтённого экзамена.

X. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

Обязательная:

1. ПРИВЕС М. Г., ЛЫСЕНКОВ Н. К., БУШКОВИЧ В. Н. Анатомия человека, М., 1985 (и др. изд.).
2. САПИН М. Р., БИЛИЧ Г. Л. Анатомия человека. Том. I и II. М., 2001.
3. СИНЕЛЬНИКОВ Р. Д., СИНЕЛЬНИКОВ Я. Р. Атлас анатомии человека. Том I-IV (все изд.)
4. CATERENIUC I., LUPAŞCU T., TAȘNIC M. et al. Culegere de scheme la anatomia omului / Сборник схем по анатомии человека / Collection of schemes for human anatomy. Ed. a V-a (revăzută şi completată). Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2012, 2014.

Дополнительная:

1. ШВЫРЕВ А. А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2012.
2. PAPILIAN V. Anatomia omului. Vol. I, Aparatul locomotor; Vol. II, Viscere. București, 1998
3. PRIVES M., LYSENKOV N., BUSHKOVICH V. Human Anatomy. Vol. I, II, 1989
4. САПИН М. Р., БИЛИЧ Г. Л. Анатомия человека. Том. I и II. М., 2001.
5. ПРИВЕС М. Г., ЛЫСЕНКОВ Н. К., БУШКОВИЧ В. Н. Анатомия человека, М., 1985.