

**ПРОГРАММЫ**  
**ПРОФИЛЬНЫХ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ, ПРОВОДИМЫХ УНИВЕРСИТЕТОМ**  
**САМОСТОЯТЕЛЬНО ПО АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА**  
**ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ НА БАЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Наименование разделов	Содержание
<b>Раздел 1.</b> <b>Анатомия и физиология человека как предмет</b>	
<b>Организм человека - биологическая целостная саморегулирующаяся система</b>	<p>Роль анатомии и физиологии в ряду медицинских наук, значение изучения данных дисциплин для медицинских сестер.</p> <p>Названия и сущность физиологических процессов, составляющих жизнедеятельность организма.</p> <p>Характеристика организма человека как целостной биологической системы и социального существа.</p> <p>Функциональное единство организма и окружающей среды.</p> <p>Принципы саморегуляции, проявления нормальной жизнедеятельности.</p>
<b>Раздел 2.</b> <b>Учение о тканях. Понятие об органе и системах органов</b>	
<b>Ткани. органы и системы органов человека</b>	<p>Ткань - определение, классификация тканей. Особенности строения и топографии эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей, их разновидности. Функциональное значение различных видов тканей. Понятие об органе. Системы органов, их значение</p>
<b>Раздел 3.</b> <b>Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата</b>	
<b>Кость как орган. Соединение костей.</b>	<p>Общий план строения скелета человека. Строение кости как органа, классификация костей скелета человека.</p> <p>Позвоночный столб. Строение позвонков, крестца, копчика. Соединение позвоночного столба.</p> <p>Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги. Формы грудной клетки. Строение грудины. Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся. Соединение ребер с позвоночником</p>
<b>Кости черепа. их соеинение. Кости гвудной клетки. Позвоночный столб</b>	<p>Кости черепа (мозговой и лицевой отделы). Соединения костей черепа. Понятие о родничках, сроки их закрытия.</p>
<b>Скелет верхней и нижней конечностей</b>	<p>Скелет верхней конечности, отделы. Скелет плечевого пояса. Строение лопатки и ключицы. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности.</p> <p>Типичные места переломов конечности.</p> <p>Скелет нижней конечности - отделы. Скелет тазового пояса. Таз как целое. Половые различия таза. Скелет свободной нижней конечности - кости его образующие, их строение, соединения. Стопа как целое - своды стопы. Движения в суставах свободной нижней конечности. Типичные места переломов конечности.</p> <p>Соединения костей, классификация. Строение сустава. Классификация суставов, биомеханика суставов</p>

<p><b>Основы миологии</b></p>	<p>Мышца как орган. Вспомогательный аппарат мышц. Классификация мышц, группы мышц (мышцы головы, шеи, туловища, верхних и нижних конечностей). Мышечное сокращение. Утомление мышц. Топографические образования верхней и нижней конечностей. Топография мышц живота. Слабые места передней брюшной стенки.</p>
<p align="center"><b>Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания.</b></p>	
<p><b>Анатомия органов дыхания. Физиология дыхания.</b></p>	<p>Спланхнология - раздел анатомии, изучающий внутренние органы, особенности строения полых и паренхиматозных органов. Строение и топография органов системы дыхания. Роль системы дыхания для организма. Значение кислорода. Этапы дыхания. Дыхательный цикл. Плевра: строение, плевральная полость. Опасность перелома ребер при сердечно-легочной реанимации. Физиология дыхания. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении. Резервные возможности системы дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови.</p>
<p align="center"><b>Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Обмен веществ и энергии.</b></p>	
<p><b>Анатомия и физиология пищеварительной системы</b></p>	<p>Общий план строения пищеварительной системы, функции. Значение пищеварения и методы его исследования. Полость рта, отделы, органы полости рта. Глотка, пищевод, строение и функции. Гистологическое строение стенки желудочно-кишечного тракта и пищеварительных желез. Топография и строение органов желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы. Брюшина, строение. Образования брюшины: связки, брыжейки, сальники. Отношение органов брюшной полости к брюшине.</p>
<p><b>Анатомия желудка. Пищеварительные железы. Печень и поджелудочная железа</b></p>	<p>Строение и функции желудка. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция выделения. Печень как пищеварительная железа. Функции печени как жизненно-важного органа. Желчь, ее состав. Пути желчевыведения. Регуляция выработки желчи. Поджелудочная железа. Поджелудочный сок: состав и значение. Регуляция выработки поджелудочного сока.</p>
<p><b>Анатомия и физиология кишечника</b></p>	<p>Процессы пищеварения в тонком и толстом кишечнике. Механическая и химическая обработка пищи. Состав пищеварительных соков, роль ферментов. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание. Критерии оценки деятельности пищеварительной системы. Регуляция процессов пищеварения со стороны эндокринной и нервной систем. Роль микроорганизмов в процессе пищеварения в толстой кишке. Формирование каловых масс. Акт дефекации и его регуляция.</p>

<b>Обмен веществ и энергии</b>	Общее понятие об обмене веществ в организме. Обмен веществ между организмом и внешней средой как основное условие жизни и сохранение гомеостаза. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Общее представление об обмене и специфическом синтезе в организме белков, жиров, углеводов. Азотистое равновесие. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Значение минеральных веществ и микроэлементов. Энергетический обмен. Регуляция обмена веществ нервной и эндокринной системами.
<b>Обмен тепла и энергии. Терморегуляция организма</b>	Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Температура человека и ее суточное колебание. Температура различных участков кожных покровов и внутренних органов человека. Физическая и химическая терморегуляция. Обмен веществ как источник образования теплоты. Роль отдельных органов в терморегуляции. Теплоотдача, способы. Физиологические механизмы теплоотдачи Центр терморегуляции. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции. Функциональная система, обеспечивающая поддержание температуры внутренней среды при изменении температуры внешней среды.
<b>Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Система органов репродукции.</b>	
<b>Анатомия и физиология мочевыделительной системы</b>	Процесс выделения. Роль выделительных органов в поддержании постоянства внутренней среды. Выделительная функция других систем организма. Топография и строение органов мочевыделительной системы. Строение почек. Фиксирующий аппарат почки, кровоснабжение почек. Критерии оценки деятельности мочевыделительной системы. Механизм образования мочи. Состав и свойства первичной и вторичной мочи в норме. Регуляция деятельности почек нервной и эндокринной системами. Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внешней среды. Клиническое значение исследования мочи. Понятие о полиурии, анурии, олигоурии, гематурии.
<b>Анатомия и физиология половой системы человека</b>	Первичные и вторичные половые признаки. Наружные и внутренние половые органы мужчины. Топография и строение органов мужской половой системы Особенности гистологического строения мужских половых желез. Эндокринная деятельность половых желез. Наружные и внутренние половые органы женщины. Топография и строение органов женской половой системы Особенности гистологического строения женских половых желез. Эндокринная деятельность половых желез. Менструальный цикл
<b>Раздел 7. Внутренняя среда организма. Система крови. Иммунная система человека.</b>	
<b>Кровь: состав и функции</b>	Внутренняя среда организма, постоянство ее состава. Механизмы сохранения постоянства внутренней среды. Кровь как часть внутренней среды организма. Количество крови, состав крови: плазма - химические свойства, физиологические показатели, значение; форменные элементы крови - гистологическая и

	<p>функциональная характеристика. Процесс образования форменных элементов крови. Группы крови, определение групповой принадлежности Резус-фактор Свертывающая и противосвертывающая системы крови (основные факторы свертывания, плазменные, тромбоцитарные ингибиторы свертывания крови).</p>
<p><b>Органы кроветворения и иммунной системы</b></p>	<p>Кроветворение. Кроветворные органы. Центральные и периферические органы иммунной системы, их роль в иммунном ответе организма. Топография и строение органов кроветворения и иммунной системы.</p>
<p><b>Раздел 8.</b> <b>Морфофункциональная характеристика системы кровообращения.</b></p>	
<p><b>Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы</b></p>	<p>Кровообращение. Общий план строения сердечно-сосудистой системы. Морфофункциональная характеристика системы крови и лимфообращения. Кровеносные сосуды. Круги кровообращения. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма. Изменение органного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях. Микроциркуляция, её роль в механизме обмена жидкости различных веществ между кровью и тканями. Основные законы гемодинамики. Общее периферическое сопротивление сосудов. Механизм формирования сосудистого тонуса. Факторы, обеспечивающие движение крови и лимфы по сосудам высокого и низкого давления. Кровяное давление, его виды. Факторы, определяющие величину кровяного давления.</p>
<p><b>Строение и деятельность сердца</b></p>	<p>Положение и строение сердца, границы и проекция на грудную клетку. Цикл сердечной деятельности. Особенности свойств сердечной мышцы. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца. Проводящая система сердца, её функциональные особенности. Сердечный цикл и его фазовая структура. Систолический и минутный объемы крови, сердечный индекс. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности. Принципы наружного массажа сердца при сердечнолегочной реанимации</p>
<p><b>Сосуды большого круга кровообращения</b></p>	<p>Системное кровообращение. Круги кровообращения, топография основных сосудов большого круга и область их кровоснабжения (аорта, общая сонная артерия, подключичная артерия, общая подвздошная артерия, бедренная артерия). Системы верхней и нижней полых вен. Система воротной вены. Венозные анастомозы.</p>
<p><b>Лимфатическая система</b></p>	<p>Значение лимфатической системы. Лимфа и ее состав. Лимфатические сосуды, лимфатические узлы, лимфатические органы. Месторасположение поверхностных лимфоузлов(затылочных, околоушных, шейных, поднижнечелюстных, подмышечных, локтевых, паховых). Движение лимфы. Критерии оценки деятельности лимфатической системы. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой.</p>

<b>Раздел 9.</b> <b>Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции</b>	
<b>Гуморальная и нервная регуляция процессов жизнедеятельности</b>	<p>Понятие гуморальной регуляции деятельности организма человека.</p> <p>Гормоны, биосинтез, секреция. Тканевые гормоны.</p> <p>Нарушения функции эндокринных желез. Классификация желез внутренней секреции. Топография эндокринных желез, особенности строения. Механизмы действия гормонов, биологический эффект.</p> <p>Классификация нервной системы человека. Деятельность нервной системы (виды нейронов, рефлекторная дуга, синапс, медиаторы). Виды рефлексов, центр рефлекса. Интегрирующая роль нервной системы.</p>
<b>Головной и спинной мозг: строение и функции. Высшая нервная деятельность</b>	<p>Строение спинного мозга. Расположение спинного мозга с указанием взаимоотношения между серым и белым веществом и особенностями формирования спинномозговых нервов. Топография отделов спинного мозга с характеристикой строения и функции их образований.</p> <p>Строение и функции спинного мозга.</p> <p>Топография, строение и функции отделов головного мозга, оболочки мозга. Кора головного мозга, строение, функции отделов коры головного мозга. Понятие о высшей нервной деятельности. Инстинкты, условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.П. Павлова. Особенности образования условных рефлексов, механизмы. Виды условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип. Взаимоотношения процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий.</p> <p>Психическая деятельность (ВНД) - физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. Электрические явления в коре, биоритмы мозга.</p> <p>Сигнальные системы. Деятельность I-ой и II-ой сигнальных систем. Структурно-функциональные основы особенностей психической деятельности человека (I и II сигнальные системы); физиологические основы индивидуальной психической деятельности. Типы высшей нервной деятельности человека. Формы психической деятельности: их физиологические основы.</p>
<b>Периферическая и вегетативная нервная система</b>	<p>Строение периферической нервной системы. Образование спинномозговых нервов. Нервные сплетения: топография, область иннервации шейного, плечевого, пояснично-крестцового сплетения. Черепные нервы: состав нерва, область иннервации.</p> <p>Соматическая и вегетативная рефлекторная дуга. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Центры парасимпатической и симпатической частей вегетативной нервной системы, локализация наиболее крупных вегетативных сплетений.</p>
<b>Сенсорные системы организма. Анатомия и физиология анализаторов</b>	<p>Общий план строения анализатора. Особенности клеточного строения периферического (воспринимающего) аппарата органов чувств.</p> <p>Строение зрительного анализатора, вспомогательного аппарата глаза, зрение. Строение слухового и вестибулярного аппаратов, их</p>

	<p>деятельность.  Строение и значение органов вкуса и обоняния.  Строение и функции кожи. Кожная чувствительность.  Виды кожных рецепторов. Производные кожи: волосы, ногти.  Отделы и строение проприоцептивной сенсорной системы.  Корковые отделы анализатора.</p>
--	---

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

1. ЭБС Анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Смольяникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
2. ЭБС Анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун - 2-е издание, перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
3. ЭБС Анатомия человека: атлас [Электронный ресурс] : учеб. пособие для медицинских училищ и колледже / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Чава - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
4. ЭБС Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник для медицинских училищ и колледжей / З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В. Чава - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2016.
5. ЭБС Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс] : учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
6. Сапин М.Р. Анатомия человека: атлас: учеб.пособие. - М.: ГЭОТАР - Медиа,-376 с., 2012
7. Швырев А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии - Р-на-Д.: Феникс,-411 с., 2010
8. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И. «Анатомия и физиология человека», ОИЦ «Академия», 2008.
9. Никитюк Д.Б., Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. «Анатомия человека», Изд-во «Дрофа», 2009.
10. Самусев Р.П., Липченко В.Я. «Атлас анатомии человека», ИД «Оникс», 2009
11. Самусев Р.П. «Анатомия человека», ИД «Оникс», 2009.
12. Смольяникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. «Анатомия и физиология», Изд-во «Гэотар-Медиа», 2009

### **Дополнительные источники:**

1. Физиология человека. Пред. Р.Шмидта и Г. Тевса, М., Мир. 2002.
2. Физиологические системы организма человека, основные показатели, справочное пособие, п/ред. Г.И. Козинец, М. Трихада -Х, 2000.
3. Атлас клеток крови и костного мозга. - П/ред.Г.И. Козинца, М., 2001.
4. Практикум по нормальной физиологии. -П/ред. Н.А. Агаджаняна, М., Изд. РУДН, 2002