

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зрыкина Маргарита Михайловна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 18.10.2023 11:46:33  
Уникальный программный ключ:  
16ca88dd558304ee45075941472700caa9f12060



**Частное образовательное учреждение  
профессионального образования  
«Среднерусский колледж управления и бизнеса»**

**ПРИНЯТА**  
Педагогическим Советом  
Протокол № 1 от «29» августа 2023г.  
Председатель \_\_\_\_\_ М.М. Зрыкина

**УТВЕРЖДЕНА:**  
Приказ № 01/29-08 от «29» августа 2023 г.  
Директор \_\_\_\_\_ М.М. Зрыкина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02. «Анатомия и физиология человека»**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Специальность 34.02.01. Сестринское дело**

**Квалификации выпускника: Медицинская сестра/медицинский брат**  
**Уровень подготовки: базовый**

г. Калуга, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02. «Анатомия и физиология человека»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 34.02.01.Сестринское дело, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. N 527, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 года, регистрационный номер 69452.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования «Среднерусский колледж управления и бизнеса»

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>20</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>22</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 08, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК, ЛР   | Умения   | Знания  |
|--|--|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 | - применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами. | - строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой.<br>- основная медицинская терминология;<br>-строение, местоположение и функции органов тела человека;<br>-физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;<br>-функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                 | <b>Объем в часах</b> |
|---|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | <b>196</b>           |
| в т. ч.:  |                      |
| теоретическое обучение                                    | 64                   |
| практические занятия                                      | 82                   |
| <i>Самостоятельная работа</i>                             | 32                   |
| <b>Промежуточная аттестация - Экзамен</b>                 | <b>18</b>            |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем в часах | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы   |
|--|---|---------------|--|
| 1  | 2   | 3             | 4  |
| <i>Раздел 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие человека</i>                                   |   |               |  |
| <b>Тема 1.1.<br/>Определение органа.<br/>Системы органов</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>      | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | 1.Характеристика организма человека как целостной биологической системы и социального существа.<br>2.Части тела человека.<br>3.Оси и плоскости тела человека.<br>4.Орган, системы органов.<br>5. Гистология – учение о тканях. Классификация тканей   | 2             |  |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  |               |  |
|  | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Ткани: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная. Изучение посредством работы с атласами, учебником, методическими пособиями, микропрепаратами.   | 2             |  |
| <i>Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Процесс движения.</i> |   |               |  |
| <b>Тема 2.1.<br/>Кость как орган. Соединение костей.<br/>Основы миологии.</b>                        | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>14</b>     | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.                            |
|  | 1.Общий план строения скелета человека.<br>2.Строение кости как органа, классификация костей скелета человека.<br>3.Соединения костей.<br>4.Строение сустава. Классификация суставов, биомеханика суставов<br>5.Скелет головы, туловища, верхних и нижних конечностей.<br>6. Мышца как орган. Вспомогательный аппарат мышц.<br>7.Классификация мышц, группы мышц.<br>8.Мышечное сокращение. Утомление мышц.<br>9.Мышцы головы и шеи, туловища, верхних и нижних конечностей | 4             |  |

|  |   |    |                         |
|--|---|----|-------------------------|
|  | <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практические занятия № 2 - 9</b></p> <p>Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения. С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строения костей черепа (мозговой и лицевой отделы), соединений костей черепа; изучение особенностей черепа новорожденного; проецирование на поверхности тела отдельных костей и их частей: сосцевидный отросток височной кости, наружный затылочный бугор, теменные и лобные бугры;</li> <li>- мышц головы (жевательные и мимические, их расположение и функции);</li> <li>- строения позвоночного столба, грудной клетки; проецирование на поверхности тела отдельных костей и их частей: яремной вырезки грудины, мечевидного отростка грудины, остистых отростков позвонков;</li> <li>- мышц живота, груди, спины;</li> <li>- скелета верхней конечности, его отделов; изучение строения лопатки и ключицы, костей свободной верхней конечности; изучение движений в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти); типичные места переломов конечностей;</li> <li>- мышц верхней конечности: расположение, функции;</li> <li>- скелета нижней конечности; изучение скелета тазового пояса и свободной нижней конечности; стопа, своды стопы; таз как целое; половые различия таза; изучение движений в суставах свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный суставы, суставы стопы); типичные места переломов конечностей;</li> <li>- мышц нижней конечности (мышцы таза, мышцы бедра, мышцы голени, мышцы стопы);</li> <li>- движений в суставах при сокращении мышц; мышцы-синергисты и мышцы-антагонисты; изучение видов мышечного сокращения.</li> <li>- топографии и функций мышц живота, спины, груди. Слабые места передней брюшной стенки;</li> <li>- топографические образования верхней конечности: подмышечная впадина, локтевая ямка;</li> <li>- топографические образования нижней конечности.</li> </ul> | 10 | ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|--|---|----|-------------------------|

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| <b>Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. Процесс дыхания.</b>                       |   |           |   |
| <b>Тема 3.1 Система органов дыхания. Анатомия и физиология органов дыхания.</b>                                     | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>10</b> |   |
|   | 1. Обзор дыхательной системы. Роль системы дыхания для организма. Значение кислорода.<br>2. Этапы дыхания.<br>3. Строение и функции органов дыхательной системы.<br>4. Потребность дышать, структуры организма человека, её удовлетворяющие<br>5. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания.<br>6. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении.<br>7. Резервные возможности системы дыхания.<br>8. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи.<br>9. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови   | 4         | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,<br>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.,<br>ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,<br>ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  |           |   |
|   | <b>Практические занятия № 10-12</b><br>Изучение с помощью препаратов, муляжей, таблиц топографии органов дыхательной системы, строения и функций воздухоносных путей (полость носа, гортань, трахея, главные бронхи).<br>Демонстрация на муляже проекции хрящей гортани, бифуркации трахеи, правого и левого главных бронхов.<br>Изучение строения легких с использованием препаратов, планшетов и муляжей. Изучение строения плевры, плевральной полости. Опасность перелома ребер при сердечно-легочной реанимации.<br>Демонстрация на муляже верхних и нижних границ легких<br><br>Определение частоты дыхательных движений в минуту в покое и после физической нагрузки. Спирометрия. Дыхательные объемы. | 6         |   |
| <b>Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Процесс кровообращения и лимфообращения</b> |   |           |   |
| <b>Тема 4.1. Общие данные о строе-</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>  |   |
|   | 1. Кровообращение. Общий план строения сердечно-сосудистой систе-   | 4         | ОК 01, ОК 02, ОК 08   |



|   |   |                                   |   |
|---|---|-----------------------------------|---|
| <p><b>нии и функциях сердечно-сосудистой системы.</b></p>         | <p>мы.<br/>2.Морфофункциональная характеристика системы кровотока и лимфообращения.<br/>3.Кровеносные сосуды. Круги кровообращения.<br/>4. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма.<br/>5.Изменение органного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях.<br/>6.Микроциркуляция, её роль в механизме обмена жидкости различными веществами между кровью и тканями</p>   |                                   | <p>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br/>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p>                         |
| <p><b>Тема 4.2.<br/>Строение и деятельность сердца</b></p>        | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1.Положение и строение сердца, границы и проекция на грудную клетку.<br/>2.Цикл сердечной деятельности.<br/>3.Особенности свойств сердечной мышцы. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца.<br/>4.Проводящая система сердца, её функциональные особенности.<br/>5.Сердечный цикл и его фазовая структура.<br/>6.Систолический и минутный объемы крови, сердечный индекс.<br/>7.Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности.<br/>8.Принципы наружного массажа сердца при сердечно-легочной реанимации</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p><b>Практическое занятие № 13</b><br/>С помощью фантомов, муляжей изучение пространственного представления о сердечно-сосудистой системе. Изучение на фантоме проекции границ сердца. Изучение строения сердца. Давать сравнительную характеристику каждого отдела сердца и деятельности клапанного аппарата.</p> | <p><b>6</b></p> <p>2</p> <p>4</p> | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 08<br/>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br/>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p> |
| <p><b>Тема 4.3.<br/>Сосуды большого круга кровообращения.</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1.Системное кровообращение.<br/>2.Основные сосуды большого круга и область их кровоснабжения (аорта, общая сонная артерия, подключичная артерия, общая подвздошная артерия, бедренная артерия).</p>  | <p><b>6</b></p> <p>2</p>          | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 08<br/>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,</p>   |

|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
|   | <p>3. Системы верхней и нижней полых вен. Система воротной вены</p> <p>4. Основные законы гемодинамики.</p> <p>5. Общее периферическое сопротивление сосудов. Механизм формирования сосудистого тонуса.</p> <p>6. Факторы, обеспечивающие движение крови и лимфы по сосудам высокого и низкого давления.</p> <p>7. Кровяное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, периферическое, артериальное, венозное).</p> <p>8. Факторы, определяющие величину кровяного давления.</p>  |          | ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13  |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   |          |   |
|   | <p><b>Практические занятия № 14, 15</b></p> <p>На муляжах, таблицах, с помощью атласов изучение топографии крупных артерий большого круга кровообращения с указанием области их кровоснабжения. Места наиболее поверхностного расположения крупных сосудов и точки их прижатия в случае кровотечения общей сонной артерии, плечевой артерии, бедренной артерии, большеберцовой артерии.</p> <p>На муляжах, таблицах, с помощью атласов изучение топографии крупных вен системы верхней и нижней полых вен, системы воротной вены. Венозные анастомозы.</p> | 4        |   |
| <b>Тема 4.4 .<br/>Лимфатическая система</b> | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b> |   |
|   | <p>1. Значение лимфатической системы.</p> <p>2. Лимфа и ее состав.</p> <p>3. Лимфатические сосуды.</p> <p>4. Движение лимфы.</p> <p>5. Критерии оценки деятельности лимфатической системы.</p> <p>6. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой.</p>  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,<br>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.,<br>ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,<br>ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   |          |   |
|   | <p><b>Практическое занятие № 16</b></p> <p>Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов лимфатической системы человека. Месторасположение поверхностных лимфоузлов (затылочных, околоушных, шейных, поднижнечелюстных, подмышечных, локтевых, паховых). Лимфатические сосуды, лимфоидные органы, функции лимфатической системы. Критерии оценки дея-</p>   | 4        |   |

|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
|   | тельности лимфатической системы.   |          |   |
| <b>Раздел 5 Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения.</b> |  |          |   |
| <b>Процесс пищеварения. Обмен веществ и энергии</b>                             |  |          |   |
| <b>Тема 5.1</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> |   |
| <b>Строение и функции пищеварительной системы</b>                               | 1.Общий план строения пищеварительной системы.<br>2. Значение пищеварения и методы его исследования.<br>3.Переваривающая, всасывающая и двигательная функции органов пищеварения.<br>4.Строение стенки желудочно-кишечного тракта и пищеварительных желез.<br>5.Топография и строение органов желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы.<br>6.Брюшина, строение. Образования брюшины: связки, брыжейки, сальники.<br>7.Отношение органов брюшной полости к брюшине.                                   | 4        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,<br>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.,<br>ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,<br>ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
| <b>Тема 5.2 Полость рта, глотка, пищевод, желудок: строение и функции.</b>      | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> |   |
|   | 1.Процессы пищеварения на уровне полости рта.<br>2.Механическая и химическая обработка пищи.<br>3.Состав пищеварительных соков, деятельность ферментов.<br>4.Регуляция процессов пищеварения со стороны эндокринной и нервной систем.<br>5.Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения.<br>6.Акт глотания. Регуляция глотания.   | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,<br>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.,<br>ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,<br>ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   |          |   |
|   | <b>Практические занятия № 17,18</b><br>Топография органов пищеварительного тракта с характеристикой их функции. Изучение строения и функций полости рта, органов полости рта. Изучение строения и функций глотки, пищевода. Изучение расположения, места открытия выводных протоков слюнных желез.<br>Определение проекции желудка на поверхности передней брюшной стенки на фантоме. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов желудка, функции органа. Изучение состава и свойств желудочного сока. | 2        |   |
| <b>Тема 5.3</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b> |   |

|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
| <b>Пищеварительные железы. Печень и поджелудочная железа.</b> | 1.Печень как пищеварительная железа. Функции печени как жизненно-важного органа.<br>2. Желчь, ее состав. Пути желчевыведения.<br>3.Регуляция выработки желчи. Желчевыводящие пути.<br>4.Поджелудочная железа. Поджелудочный сок: состав и значение.<br>5.Регуляция выработки поджелудочного сока   | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,<br>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.,<br>ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,<br>ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   |          |   |
|   | <b>Практическое занятие № 19</b><br>Определение проекции поджелудочной железы, печени, желчного пузыря на поверхности передней брюшной стенки на фантоме. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов поджелудочной железы, печени, желчного пузыря. Желчь, состав, свойства. Изучение желчевыводящих путей.  | 4        |   |
| <b>Тема 5.4<br/>Кишечник: строение и пищеварение в нем.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,<br>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.,<br>ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,<br>ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | 1.Процессы пищеварения на уровне тонкой и толстой кишки.<br>2.Механическая и химическая обработка пищи.<br>3.Состав пищеварительных соков, деятельность ферментов.<br>4.Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание.<br>5.Регуляция процессов пищеварения со стороны эндокринной и нервной систем.<br>6.Роль микроорганизмов в процессе пищеварения в толстой кишке   | 2        |   |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   |          |   |
|   | <b>Практические занятия № 20,21</b><br>Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения и функций кишечника. Тонкая кишка – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку. Изучение пищеварения в тонкой кишке. Изучение строения толстой кишки с использованием муляжей, атласов, планшетов, макропрепаратов. Проекция отделов толстой кишки на брюшную стенку. Изучение пищеварения в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс. Состав каловых масс. Акт дефекации, его регуляция. Составление сравнительной характеристики строения стенки желудка, тонкой и толстой кишки и характеристики процессов пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта. | 4        |   |

|   |  |          |  |
|---|--|----------|--|
| <b>Тема 5.5</b><br><b>Обмен веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов.</b>                                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>1.Общее понятие об обмене веществ в организме.<br>2.Обмен веществ между организмом и внешней средой как основное условие жизни и сохранение гомеостаза.<br>3.Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. 4.Общее представление об обмене и специфическом синтезе в организме белков, жиров, углеводов.<br>5.Азотистое равновесие. Положительный и отрицательный азотистый баланс.<br>6.Значение минеральных веществ и микроэлементов.  | <b>2</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
| <b>Тема 5.7</b><br><b>Обмен энергии и тепла. Терморегуляция организма</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>1.Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов.<br>2.Температура человека и ее суточное колебание.<br>3.Температура различных участков кожных покровов и внутренних органов человека.<br>4.Физическая и химическая терморегуляция.<br>5.Обмен веществ как источник образования теплоты.<br>6.Роль отдельных органов в терморегуляции. Теплоотдача. Способы отдачи теплоты с поверхности тела (излучение, испарение, проведение).<br>7.Физиологические механизмы теплоотдачи.<br>8. Центр терморегуляции. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции.<br>9.Функциональная система, обеспечивающая поддержание температуры внутренней среды при изменении температуры внешней среды.<br><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br><b>Практическое занятие № 22</b><br>Изучение обмен веществ и энергии организма с внешней средой. Оценка пищевого рациона. Заслушивание подготовленных сообщений и рекомендаций по диетотерапии | <b>6</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
| <b>Раздел 6 Морфофункциональная характеристика органов выделения. Процесс выделения. Система органов репродукции.</b> |  |          |  |
| <b>Тема 6.1 Общие вопро-</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>8</b> |  |

|   |  |          |  |
|---|--|----------|--|
| <b>сы анатомии и физиологии мочевыделительной системы. Строение и функции почек</b> | 1.Процесс выделения. Роль выделительных органов в поддержании постоянства внутренней среды. Выделительная функция других систем организма.<br>2.Топография и строение органов мочевыделительной системы.<br>3.Критерии оценки деятельности мочевыделительной системы.<br>4.Механизм образования мочи. Состав и свойства первичной и вторичной мочи в норме.<br>5.Регуляция деятельности почек нервной и эндокринной системами.<br>6.Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внешней среды.<br>7.Клиническое значение исследования мочи. Понятие о полиурии, анурии, олигурии, гематурии. | 4        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br><b>Практические занятия № 23, 24</b><br>Определение топографии органов мочевыделительной системы на муляжах, таблицах с указанием функциональной особенностей каждого органа. Определение проекции почек на поверхности поясничной области (на фантоме, друг на друге). Изучение строения почек. Фиксирующий аппарат, структурно-функциональная единица почки – нефрон. Изучение особенностей кровоснабжения почки.  | 4        |  |
| <b>Тема 6.2 Мочевыводящие пути. Физиология органов мочевого выведения.</b>          | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b> |  |
|   | 1.Строение мочевыводящих путей: мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал.  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|   | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br><b>Практические занятия № 25,26</b><br>Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала: мужского и женского. Критерии оценки процесса выделения. Изучение клинических анализов мочи. Наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара как свидетельство патологических процессов в организме.  | 4        |  |
| <b>Тема 6.3 Процесс репродукции. Половая система чело-</b>                          | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>8</b> |  |
|   | Первичные и вторичные половые признаки. Наружные и внутренние половые органы мужчины. Топография и строение органов мужской  | 4        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,  |

|  |  |          |  |
|--|--|----------|--|
| <b>века</b>  | половой системы Особенности гистологического строения мужской половых желез. Эндокринная деятельность половых желез<br>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               |          | ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13   |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   |          |  |
|  | <b>Практическое занятие № 27</b><br>Определение топографии органов мужской и женской половых систем на муляжах и таблицах.<br>Функциональная характеристика репродуктивных систем женского и мужского организмов   | 4        |  |
| <b>Раздел 7 Внутренняя среда организма. Система крови. Иммунная система человека</b> |  |          |  |
| <b>Тема 7.1 Кровь: состав и функции.</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>8</b> |  |
|  | 1.Внутренняя среда организма, постоянство ее состава.<br>2.Кровь как часть внутренней среды организма.<br>3.Количество крови, состав крови: плазма – химические свойства, физиологические показатели, значение; форменные элементы крови – гистологическая и функциональная характеристика. 4.Группы крови. Резус-фактор.<br>5.Свертывание крови.                | 4        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>   |          |  |
| <b>Тема 7.2 Органы кроветворения и иммунной системы</b>                              | <b>Практические занятия № 28,29</b><br>Изучение форменных элементов крови на гистологических препаратах.<br>Изучение клинических анализов крови.<br>Изучение принципа определения группы крови и резус-фактора. Изучение свертывающей и противосвертывающей систем крови (основные факторы свертывания, плазменные, тромбоцитарные ингибиторы свертывания крови) | 4        |  |
|  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> |  |
|  | 1.Кроветворение. Кроветворные органы.<br>2.Центральные и периферические органы иммунной системы, их роль в иммунном ответе организма.<br>3.Топография и строение органов кроветворения и иммунной системы.   | 4        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,  |

|  |   |          |   |
|--|---|----------|---|
|  |   |          | ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13  |
| <b>Раздел 8. Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции</b>                                  |   |          |   |
| <b>Тема 8.1 Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Анатомо-физиологическая характеристика эндокринных желёз</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>6</b> |   |
|  | 1.Понятие гуморальной регуляции деятельности организма человека.<br>2.Гормоны, их структура, значение. Тканевые гормоны.<br>3.Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.<br>4.Нарушения функции эндокринных желез.<br>5.Классификация желез внутренней секреции<br>6.Топография эндокринных желез, особенности строения.<br>7.Механизмы действия гормонов, биологический эффект   | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,<br>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.,<br>ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,<br>ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  |          |   |
|  | <b>Практические занятия № 30, 31</b><br>Определение с помощью таблиц, муляжей, топографии эндокринных желез. Изучение строения гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, надпочечников, поджелудочной железы, половых желез. Функциональная характеристика гормонов, с указанием проявлений гипо- и гиперфункции.<br>Гормон вилочковой железы.  | 4        |   |
| <b>Тема 8.2 Нервная регуляция процессов жизнедеятельности. Общая характеристика строения и деятельности нервной системы.</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>6</b> |   |
|  | 1.Интегрирующая роль нервной системы. Центральная и периферическая нервная система.<br>2.Соматическая и вегетативная нервная система.<br>3.Деятельность нервной системы (виды нейронов, рефлекторная дуга, синапс, медиаторы).<br>4.Понятие рефлекса, классификация рефлексов.<br>5.Спинной мозг: строение и функции.<br>6.Головной мозг: строение и функции.<br>7. Топография, строение и функции отделов головного мозга, оболочки мозга. Кора больших полушарий. Локализация функции в коре головного мозга<br>8. Спинномозговые нервы. Черепные нервы.<br>9.Вегетативная нервная система. | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,<br>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.,<br>ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,<br>ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>  | 4        |   |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p><b>Практические занятия № 32,33</b><br/>Изучение строения спинного мозга (утолщения, борозды, конский хвост, центральный канал, серое и белое вещество, сегменты, корешки, проводящие пути, оболочки) Расположение спинного мозга с указанием взаимоотношения между серым и белым веществом и особенностями формирования спинномозговых нервов.<br/>Изучение строения головного мозга с помощью препаратов, муляжей, таблиц. Определение и описание топографии отделов головного мозга с характеристикой строения и функции их образований</p> | 4 |  |
| <b>Тема 8.3 Периферическая нервная система</b>       | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Нервные сплетения. Черепные нервы.</p>  | 4 |  |
|  | <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br/><b>Практическое занятие № 34</b><br/>Изучение с помощью препаратов, таблиц, муляжей периферической нервной системы. Образование спинномозговых нервов. Нервные сплетения: топография, область иннервации шейного, плечевого, пояснично-крестцового сплетения. Определение проекции шейного, плечевого, пояснично-крестцового сплетений. Черепные нервы: состав нерва, область иннервации.</p>   | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  |   |   |  |
| <b>Тема 8.4. Вегетативная нервная система</b>        | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>1. Вегетативная нервная система, симпатический парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.<br/>2. Вегетативные сплетения.</p>  | 6 |  |
|  | <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b><br/><b>Практическое занятие № 35</b><br/>Сравнение строения соматической и вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Показать на таблицах и муляжах центры парасимпатической и симпатической частей вегетативной нервной системы, локализацию наиболее крупных вегетативных сплетений.</p>   | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.<br>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13 |
|  |   | 4 |  |
| <b>Тема 8.5 Высшая нервная деятельность человека</b> | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/>1. Понятие о высшей нервной деятельности.<br/>2. Инстинкты, условные рефлексы. Особенности образования условных</p>   | 2 |  |
|  |   | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 08<br>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.,  |

|  |   |          |   |
|--|---|----------|---|
|  | <p>рефлексов, механизмы. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип.</p> <p>3. Психическая деятельность (ВНД) - физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности.</p> <p>4. Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, речь.</p> <p>5. Сигнальные системы. Деятельность I-ой сигнальной системы.</p> <p>6. Деятельность II-ой сигнальной системы. Типы высшей нервной деятельности человека.</p> |          | <p>ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p>  |
| <p><b>Тема 8.6.</b><br/><b>Сенсорные системы организма. Анатомия и физиология анализаторов</b></p> | <p><b>Содержание учебного материала</b></p>   | <b>6</b> |   |
|  | <p>1. Учение И. П. Павлова об анализаторах.</p> <p>2. Общий план строения анализатора</p> <p>3. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный.</p> <p>4. Строение зрительного анализатора, вспомогательного аппарата глаза, зрение.</p> <p>5. Строение слухового и вестибулярного аппаратов, их деятельность.</p> <p>6. Строение и значение органов вкуса и обоняния</p>   | 2        | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 08, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p> |
|  | <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>   |          |   |
|  | <p><b>Практическое занятие № 36</b></p> <p>С помощью наглядных пособий изучить строение анализаторов с указанием функционального значения образований органов чувств. Характеристика зрительного, слухового, вкусового, обонятельного анализаторов по схеме: периферический нервный прибор – проводниковый аппарат – центральный отдел анализатора.</p>   | 4        |   |
|  |   |          |   |
| <p><b>Тема 8.7.</b><br/><b>Анатомия и физиология кожи</b></p>                                      | <p><b>Содержание учебного материала</b></p>   | <b>6</b> |   |
|  | <p>1. Строение и функции кожи.</p> <p>2. Кожные рецепторы. Кожная чувствительность.</p> <p>3. Кортикальные отделы анализатора.</p>  | 2        | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 08, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p> |
|  | <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>   |          |   |
|  | <p><b>Практическое занятие № 37</b></p> <p>Изучение строения и функций кожи. Кожная чувствительность. Виды кожных рецепторов. Производные кожи: волосы, ногти. Отделы и</p>   | 4        |   |
|  |   |          |   |

|  |  |    |  |
|--|--|----|--|
|  | строение проприоцептивной сенсорной системы. Корковые отделы анализатора |    |  |
| <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Закрепить изучение через визуальное (пальпаторное) определение анатомических образований по атласам, муляжам, учебникам, конспектам, используя интернет - строение: 1. клетки; 2. всех видов тканей, в соответствии с их классификацией, 3. систем органов и их главные функции;</p> <p>Закрепить изучение по атласам, учебникам, конспектам, используя интернет строение – а) общий план строения НС, двигательного аппарата; б) ЦНС; в) области выхода на черепе V, VII черепных нервов;</p> <p>Закрепить изучение через визуальное (пальпаторное) определение анатомических образований по атласам, учебникам, конспектам, используя интернет строение: органов зрения, слуха и равновесия, обоняния и вкуса.</p> <p>Закрепить изучение через визуальное (пальпаторное) определение анатомических образований по атласам, учебникам, конспектам, используя интернет а) строение кожи, волоса и ногтя; б) научиться схематично изображать строение кожи, волос, ногтя; в) уметь на муляжах показывать и находить элементы строение кожи, ногтя волоса.</p> <p>Закрепить изучение через визуальное (пальпаторное) определение анатомических образований по атласам, учебникам, конспектам, используя интернет строение а) общее эндокринной системы; 2 уметь показать на муляже расположение в организме желез внутренней секреции.</p> <p>Закрепить изучение через визуальное (пальпаторное) определение анатомических образований по атласам, учебникам, конспектам, используя интернет а) строение полости рта, глотки, желудка и его стенок, тонкого кишечника и его стенок, печени и желчного пузыря, поджелудочной железы, толстого кишечника и его стенок;</p> <p>Закрепить изучение через визуальное (пальпаторное) определение анатомических образований по атласам, учебникам, конспектам, используя Интернет: а) строение – полости носа, гортани, трахеи и бронх, лёгких;</p> <p>Закрепить изучение через визуальное (пальпаторное) определение анатомических образований по атласам, учебникам, конспектам, используя Интернет: а) строение - кровеносных и лимфатических сосудов, сердца, лимфатических узлов, селезёнки; 2. уметь показывать на сердечно-сосудистую и лимфатическую системы в целом и органы</p> |  | 32 |  |
| Промежуточная аттестация - экзамен   |  | 18 |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет - лаборатория «Анатомии и физиологии человека с основами патологии»** 12 компьютерных столов, 12 стульев, 12 компьютеров с лицензионным программным обеспечением «Виртуальная Анатомия 4.», рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер) 1 доска, 1 телевизор,

**Кабинет «Анатомии и физиологии человека с основами патологии»** рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»); 28 посадочных мест для обучающихся (14 столов, 28 стульев), 1 доска, 1 телевизор, Наглядные пособия: Барельефные модели и пластмассовые препараты по темам «Головной и спинной мозг», «Печень». «Кожа», «Почки», «Желудок», «Тонкая и толстая кишка»; Скелет на подставке; Суставы, Череп; Разборный торс человека; Модели анатомические: сердце, легкие, печень, почки, головной мозг, ствол головного мозга, уха и глаза, набор зубов Набор микропрепаратов по анатомии и основам патологии (по темам).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

##### *Основная литература:*

1. Анатомия 2-е изд., Испр.и доп. Учебное пособие для СПО/ Замараев В.А. – Мб Юрайт, 2023 – 268 с.- ISBN-978-5-534-07846-6

##### *Дополнительная литература:*

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для вузов / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11443-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516329>
2. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09793-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490267>
3. Ковалева, А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для вузов / А. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01206-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513340>
4. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3976-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497802>
5. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 2 опорно-двигательная и висцеральные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 372 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3869-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507815>
6. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1. Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 393 с. — (Выс-

шее образование). — ISBN 978-5-9916-8578-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489926>

7. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8760-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511912>

8. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15591-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511978>

9. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для вузов / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3504-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511844>

10. Балежина, О. П. Физиология: биопотенциалы и электрическая активность клеток : учебное пособие для вузов / О. П. Балежина, А. Е. Гайдуков, И. Ю. Сергеев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04264-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513924>

**Интернет-источники:**

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>

2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>

3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины</i>   | <i>Результаты обучения</i>  | <i>Критерии оценки</i>   | <i>Методы оценки</i>  |
|--|---|--|---|
| <p><i>ОК 01, ОК 02, ОК 08, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4., ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</i></p> | <p><i>знания:</i><br/>- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.<br/>- основную медицинскую терминологию;<br/>- строение, местоположение и функции органов тела человека;<br/>- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;<br/>- функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой</p> <p><i>Умения</i><br/>- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами.</p> | <p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с основным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Самостоятельная работа</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Семинар</li> <li>• Выполнение проекта;</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</li> <li>• Решение ситуационной задачи.</li> <li>• экзамен</li> </ul> |

### **Образовательные технологии**

При изучении дисциплины применяются следующие образовательные и интерактивные технологии:

- технология адаптивного обучения;
- технология информационно-коммуникационного обучения;
- технология проектного обучения.
- лекция -визуализация
- лекция с применением технологий проблемного обучения
- лекция-диалог
- встречи со специалистами соответствующего профиля и т.п.
- организация тематических мероприятий, экскурсий и т.п.
- решение конкретных профессиональных ситуаций