

Министерство здравоохранения Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Нижнекамский медицинский колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

**АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

для специальности 31.02.01 Лечебное дело

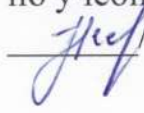
2025 г.

СОГЛАСОВАНО

«04» 04 2025 г.

Заместитель директора

по учебному процессу

 Т.А.Пеструхина

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ЦМК

естественнонаучных дисциплин

протокол № 1 от «04» 04 2025 г.

Председатель ЦМК

Г.И.Валиева



Рабочая программа учебной дисциплины Анатомия и физиология человека разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 526 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 августа 2022 г., регистрационный № 69542) и с учетом примерной программы по дисциплине общепрофессионального цикла ОП.01 Анатомия и физиология человека.

Организация – разработчик: ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Разработчик:

Валиева Г.И., преподаватель анатомии и физиологии человека ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Гирфанова А.Х., преподаватель анатомии ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ..... | 5  |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины.....                  | 9  |
| 3. Условия реализации учебной дисциплины.....                      | 25 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....  | 29 |
| 5. Тематический план.....                                          | 31 |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Анатомия и физиология человека

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Программа дисциплины ОП.01 Анатомия и физиология человека является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Учебная дисциплина Анатомия и физиология человека обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

| Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- определять основные показатели функционального состояния пациента;</li><li>- оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента с учетом возрастных особенностей и заболевания,</li><li>- формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о способах и программах отказа от вредных привычек.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- показатели функционального состояния, признаки ухудшения состояния пациента;</li><li>- закономерности функционирования здорового организма человека с учетом возрастных особенностей и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем;</li><li>- рекомендации по вопросам личной гигиены, контрацепции, здорового образа жизни, профилактике заболеваний.</li></ul> |

### Общие и профессиональные компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.                                                                                                                                   |
| ОК 02           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                        |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |

|         |                                                                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04   | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                      |
| ОК 05   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.               |
| ОК 09   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                 |
| ПК 1.3. | Осуществлять профессиональный уход за пациентами с использованием современных средств и предметов ухода.                                                             |
| ПК 2.1  | Проводить обследование пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений. |
| ПК 4.2. | Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.                                                                                                             |

### Личностные результаты

| Код личностных результатов | Личностные результаты реализации программы воспитания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛР 1                       | Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ЛР 2                       | Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками                                                                                           |
| ЛР 3                       | Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней |
| ЛР 4                       | Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>                                                                                                     |
| ЛР 5 | <p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p> |
| ЛР 6 | <p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ЛР 7 | <p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ЛР 8 | <p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>                                                                                                          |
| ЛР 9 | <p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ЛР 10 | Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике |
| ЛР 12 | Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЛР 14 | Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ЛР 15 | Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ЛР 16 | Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ЛР 17 | Соблюдающий нормы медицинской этики, морали, права и профессионального общения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы                                        | Объем часов |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b> | <b>180</b>  |
| в том числе:                                              | <u>178</u>  |
| теоретические занятия                                     | 76          |
| практические занятия                                      | 102         |
| <i>Самостоятельная учебная работа студента</i>            | -           |
| <b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b> | <u>2</u>    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Анатомия и физиология человека

| Наименование разделов и тем                                     | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | <i>Раздел 1. Анатомия и физиология как основные естественно-научные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                                                                |
| Тема 1.1.<br>Человек как предмет изучения анатомии и физиологии | <p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Взаимодействие организма человека с внешней средой.</li> <li>2. Периоды онтогенеза: антенатальный, перинатальный и постнатальный.</li> <li>3. Роль внутренней среды в превращении потребностей клеток в потребности целого организма.</li> <li>4. Классификация потребностей человека.</li> <li>5. Регуляция процессов самоудовлетворения потребностей организма.</li> <li>6. Предмет анатомии и физиологии, их взаимная связь и место в составе общепрофессиональных дисциплин.</li> <li>7. Известные отечественные анатомы и физиологи. Их вклад в развитие науки.</li> <li>8. Взаимосвязь структуры органов и тканей и функции организма.</li> <li>9. Теория функциональных систем П.К.Анохина</li> <li>10. Понятия: норма, аномалия, жизнь и здоровье.</li> <li>11. Анатомическая номенклатура.</li> <li>12. Многообразие организма человека.</li> <li>13. Части тела человека. Полости тела.</li> <li>14. Орган, системы органов. Органы паренхиматозные и трубчатые.</li> <li>15. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле.</li> <li>16. Морфологические типы конституции.</li> </ol> | 2<br>2      | ОК 01, ОК 03, ОК 05, ПК1,3, ЛР 1, ЛР 7                                                         |

| <b>Тема 2.1.</b><br>Основы цитологии.  |                                                                                                                                                                                     | <b>Раздел 2. Отдельные вопросы гистологии</b> |          |                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 2.1.</b><br>Основы цитологии.  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                |                                               | <b>4</b> | ОК 02, ОК 03, ОК 04,<br>ПК 2.1, ЛР 3, ЛР 17                                 |
|                                        | 1.Строение микроскопа.                                                                                                                                                              |                                               | 2        |                                                                             |
|                                        | 2.Видоспецифичность клеток.                                                                                                                                                         |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 3.Дифференцировка, рост и размножение клеток.                                                                                                                                       |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 4.Определение клетки.                                                                                                                                                               |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 5.Строение клетки.                                                                                                                                                                  |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 6.Функции клетки.                                                                                                                                                                   |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 7.Химический состав клетки.                                                                                                                                                         |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 8.Возбудимые клетки. Потенциал действия и покоя.                                                                                                                                    |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 9.Обмен веществ в клетке                                                                                                                                                            |                                               |          |                                                                             |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Основы гистологии. | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                             |                                               | 2        | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР5, ЛР16         |
|                                        | <b>Практическое занятие №1</b>                                                                                                                                                      |                                               | 2        |                                                                             |
|                                        | Изучение строения и функций клеток                                                                                                                                                  |                                               |          |                                                                             |
|                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                |                                               | 6        |                                                                             |
|                                        | 1.Ткань – определение, классификация, функциональные различия.                                                                                                                      |                                               | 2        |                                                                             |
|                                        | 2.Эпителиальная ткань, расположение в организме, виды, функции строения.                                                                                                            |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 3.Классификация покровного эпителия.                                                                                                                                                |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 4.Соединительная ткань. Функции клеток соединительной ткани. Классификация                                                                                                          |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 5.Мышечная ткань, виды.                                                                                                                                                             |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 6.Нервная ткань. Строение нейрона. Виды нейронов                                                                                                                                    |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 7.Нервное волокно, строение, виды.                                                                                                                                                  |                                               |          |                                                                             |
|                                        | 8.Нервные окончания: рецепторы, эффекторы.                                                                                                                                          |                                               |          |                                                                             |
|                                        | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                             |                                               | 4        |                                                                             |
|                                        | <b>Практическое занятие №2</b>                                                                                                                                                      |                                               | 2        |                                                                             |
|                                        | Эпителиальные, мышечные ткани                                                                                                                                                       |                                               |          |                                                                             |
|                                        | <b>Практическое занятие №3</b>                                                                                                                                                      |                                               | 2        |                                                                             |
|                                        | Соединительная и нервная ткани                                                                                                                                                      |                                               |          |                                                                             |
|                                        | <b>Раздел 3. Общие вопросы анатомии и физиологии опорно-двигательного аппарата</b>                                                                                                  |                                               |          |                                                                             |
|                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                |                                               | 4        | ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 4, ОК 5<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР6, ЛР15, ЛР17 |
|                                        | 1.Понятие «Опорно-двигательный аппарат». Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата. Анатомо-физиологические особенности костной системы в разные возрастные периоды. |                                               | 2        |                                                                             |

|                                                          |                                                                                                                                                                            |   |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | 2.Скелет – понятие, функции. Кость как орган, химический состав. Виды костей, строение. Надкостница. Соединения костей.                                                    |   |                                                                                     |
|                                                          | 3.Строение сустава.                                                                                                                                                        |   |                                                                                     |
|                                                          | 4.Вспомогательный аппарат суставов.                                                                                                                                        |   |                                                                                     |
|                                                          | 5.Классификация суставов.                                                                                                                                                  |   |                                                                                     |
|                                                          | 6.Виды движений в суставах.                                                                                                                                                |   |                                                                                     |
|                                                          | <b>Контрольная работа по теме: Анатомическая терминология. Ткани</b>                                                                                                       |   |                                                                                     |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Скелет и соединения костей черепа.   | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                    | 2 |                                                                                     |
|                                                          | <b>Практическое занятие № 4</b>                                                                                                                                            | 2 |                                                                                     |
|                                                          | Изучение соединения костей                                                                                                                                                 |   |                                                                                     |
|                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                       | 4 | ОК 02, ОК 03, ОК 4<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР13, ЛР14                    |
|                                                          | 1.Череп в целом.                                                                                                                                                           | 2 |                                                                                     |
|                                                          | 2.Возрастные особенности черепа. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков.                                                                       |   |                                                                                     |
|                                                          | 3.Мозговой и лицевой отделы черепа.                                                                                                                                        |   |                                                                                     |
|                                                          | 4.Соединение костей. Височно-нижнечелюстной сустав, движения в нем.                                                                                                        |   |                                                                                     |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                    | 2 |                                                                                     |
|                                                          | <b>Практическое занятие № 5</b>                                                                                                                                            | 2 |                                                                                     |
| <b>Тема 3.3.</b><br>Скелет туловища.                     | Изучение костей и соединений черепа.                                                                                                                                       |   |                                                                                     |
|                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                       | 4 | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 7, ЛР8,<br>ЛР9   |
|                                                          | 1.Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы.                                                                                                  | 2 |                                                                                     |
|                                                          | 2.Строение позвонков, крестца, копчика. Соединения позвоночного столба.                                                                                                    |   |                                                                                     |
|                                                          | 3.Грудная клетка, грудная полость, апертуры, реберные дуги.                                                                                                                |   |                                                                                     |
|                                                          | 4.Формы грудной клетки Строение грудины                                                                                                                                    |   |                                                                                     |
|                                                          | 5.Ребра: истинные, ложные, колеблющиеся.                                                                                                                                   |   |                                                                                     |
|                                                          | 6.Соединение ребер с позвоночником.                                                                                                                                        |   |                                                                                     |
|                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                    | 2 |                                                                                     |
|                                                          | <b>Практическое занятие №6</b>                                                                                                                                             | 2 |                                                                                     |
| <b>Тема 3.4.</b><br>Скелет верхних и нижних конечностей. | Изучение скелета туловища.                                                                                                                                                 |   |                                                                                     |
|                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                       | 6 |                                                                                     |
|                                                          | 1.Отделы скелета верхней конечности. Скелет плечевого пояса – кости его образующие. Строение лопатки и ключицы. Строение и соединения костей свободной верхней конечности. | 2 | ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 10, ЛР15, ЛР16 |
|                                                          | 2.Движения в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный,                                                                                               |   |                                                                                     |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                           |   |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | суставы кисти).                                                                                                                                                                           |   |                                                                                     |
|                                                                      | 3.Отделы скелета нижней конечности.                                                                                                                                                       |   |                                                                                     |
|                                                                      | 4.Скелет тазового пояса. Большой и малый таз – кости их образующие. Половые различия таза, размеры женского таза.                                                                         |   |                                                                                     |
|                                                                      | 5.Скелет свободной нижней конечности – кости его образующие, их строение, соединения.                                                                                                     |   |                                                                                     |
|                                                                      | 6.Типичные места переломов конечностей                                                                                                                                                    | 4 |                                                                                     |
|                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                   |   |                                                                                     |
| <b>Тема 3.5</b><br>Общие вопросы<br>миологии. Мышцы<br>головы и шеи. | <b>Практическое занятие №7</b><br>Изучение скелета верхних конечностей.                                                                                                                   | 2 |                                                                                     |
|                                                                      | <b>Практическое занятие № 8</b><br>Изучение скелета нижних конечностей.                                                                                                                   | 2 |                                                                                     |
|                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                      | 6 |                                                                                     |
|                                                                      | 1.Анатомо-физиологические особенности мышечной системы в разные возрастные периоды жизни человека.                                                                                        | 2 |                                                                                     |
|                                                                      | 2.Микроскопическое строение мышечного волокна.                                                                                                                                            |   |                                                                                     |
|                                                                      | 3.Саркомер; механизм сокращения миофибрилл, саркомера, мышечного волокна, мышцы.                                                                                                          |   |                                                                                     |
|                                                                      | 4.Виды мышечного сокращения, утомление и отдых мышц.                                                                                                                                      |   |                                                                                     |
|                                                                      | 5.Мышца как орган. Строение.                                                                                                                                                              |   |                                                                                     |
|                                                                      | 6.Вспомогательный аппарат мышц.                                                                                                                                                           |   |                                                                                     |
|                                                                      | 7.Виды мышц по форме, функции.                                                                                                                                                            |   |                                                                                     |
| <b>Тема 3.6</b><br>Мышцы туловища                                    | 8.Жевательные мышцы, точки начала и прикрепления, функции.                                                                                                                                |   |                                                                                     |
|                                                                      | 9.Мимические мышцы, точки начала и прикрепления, функции.                                                                                                                                 |   |                                                                                     |
|                                                                      | 10. шеи, точки начала и прикрепления, функции.                                                                                                                                            |   |                                                                                     |
|                                                                      | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                   | 4 |                                                                                     |
|                                                                      | <b>Практическое занятие № 9</b><br>Мышцы головы и шеи                                                                                                                                     | 2 |                                                                                     |
|                                                                      | <b>Практическое занятие №10</b><br><b>Семинар по разделу «Остеология»</b>                                                                                                                 | 2 |                                                                                     |
|                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                      | 4 |                                                                                     |
|                                                                      | 1.Топографические образования туловища: области спины, груди, живота, пупочное кольцо, паховый канал. 2.Мышцы спины (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления). | 2 |                                                                                     |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                           |   |                                                                                     |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                           |   |                                                                                     |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                           |   | ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 9, ЛР 11 |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                           |   | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР 5, ЛР 16               |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 3.7<br>Мышцы конечностей                                | 3.Мышцы груди (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления).                                                                                                                                                                                                       |   |                                                                                     |
|                                                              | 4.Мышцы живота (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления).                                                                                                                                                                                                      |   |                                                                                     |
|                                                              | 5.Диафрагма (части, отверстия, функции).                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |                                                                                     |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                                                                                     |
|                                                              | <b>Практическое занятие №11</b><br>Изучение мышц туловища                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |                                                                                     |
| Тема 3.7<br>Мышцы конечностей                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | 8 | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 8,<br>ЛР 9 |
|                                                              | 1.Мышцы верхней конечности.                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |                                                                                     |
|                                                              | 2.Мышцы пояса верхней конечности.                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                     |
|                                                              | 3.Мышцы плеча, предплечья и кисти                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                     |
|                                                              | 4.Мышцы нижней конечности.                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                                                     |
|                                                              | 5. таза: передняя группа, задняя группа, функции. Мышцы тазового дна.                                                                                                                                                                                                                     |   |                                                                                     |
|                                                              | 6.Мышцы бедра: передняя (сгибатели), задняя группа (разгибатели), расположение, функции.                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                                     |
|                                                              | 7.Мышцы голени: передняя, задняя, латеральная группы, функции.                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                                     |
|                                                              | 8.Мышцы стопы                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                     |
|                                                              | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 6 |                                                                                     |
|                                                              | <b>Практическое занятие №12</b><br>Мышцы верхней конечности                                                                                                                                                                                                                               | 2 |                                                                                     |
|                                                              | <b>Практическое занятие №13</b><br>Мышцы нижней конечности                                                                                                                                                                                                                                | 2 |                                                                                     |
|                                                              | <b>Практическое занятие №14</b><br>Семинарское занятие по разделу: Миология                                                                                                                                                                                                               | 2 |                                                                                     |
|                                                              | <b>Раздел 4. Нервная система</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                                                                                     |
|                                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | 4 | ОК 02, ОК 03, ОК 4<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 13, ЛР 14                  |
| Тема 4.1.<br>Общие вопросы нервной системы.<br>Спинной мозг. | 1.Классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы. Виды нейронов. Виды нервных волокон, нервы. Синапсы.                                                                                                                                                | 2 |                                                                                     |
|                                                              | 2.Спинной мозг: строение и функции. Оболочки спинного мозга<br>3.Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая. Проводящие пути спинного мозга: восходящие, нисходящие.<br>4.Рефлексы спинного мозга.<br>Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов спинного мозга |   |                                                                                     |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| Тема 4.2.<br>Эмбриогенез головного мозга. Ствол головного мозга | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР5, ЛР16 |
|                                                                 | Практическое занятие № 15<br>Анатомия и физиология спинного мозга.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |                                                                     |
|                                                                 | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6 |                                                                     |
|                                                                 | 1. Головной мозг, расположение, отделы.<br>2. Ствол мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный мозг).<br>3. Ретикулярная формация, строение, функции.<br>4. Лимбическая система.<br>5. Проводящие пути головного мозга.<br>6. Продолговатый мозг, строение, расположение, центры, функции.<br>7. Мост и мозжечок – строение, расположение, функции, центры.<br>8. Средний мозг. Ножки мозга и четверохолмие – строение, расположение, центры.<br>9. Промежуточный мозг, строение, расположение, центры, функции. | 2 |                                                                     |
|                                                                 | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 |                                                                     |
| Тема 4.3.<br>Конечный мозг.                                     | Практическое занятие № 16<br>Продолговатый и задний мозг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 4<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР13, ЛР14    |
|                                                                 | Практическое занятие № 17<br>Средний и промежуточный мозг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |                                                                     |
|                                                                 | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6 |                                                                     |
|                                                                 | 1. Конечный мозг, строение.<br>2. Базальные ядра их значение.<br>3. Проекционные зоны коры головного мозга.<br>4. Лимбическая система, структуры, расположение, функции.<br>5. Физиологические свойства коры.<br>6. Условный рефлекс, виды, торможение условного рефлекса.<br>7. I и II сигнальные системы.<br>8. Типы высшей нервной деятельности.<br>9. Физиологические основы памяти, речи, сознания.                                                                                                                   | 2 |                                                                     |
|                                                                 | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 |                                                                     |
|                                                                 | Практическое занятие № 18<br>Анатомия конечного мозга                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                                                                     |
|                                                                 | Практическое занятие № 19<br>Физиология конечного мозга                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |                                                                     |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                     |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                     |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                                                                     |

|                                                                    |                                                                                                                  |          |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 4.4.</b><br>Периферическая нервная система. Черепные нервы | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                             | <b>4</b> | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР5, ЛР16            |
|                                                                    | 1.Количество и название черепных нервов.                                                                         | 2        |                                                                                |
|                                                                    | 2.Функциональные виды черепных нервов.                                                                           |          |                                                                                |
|                                                                    | 3.Название, место образования, место выхода из мозга, полости черепа.                                            |          |                                                                                |
|                                                                    | 4.Области иннервации 12 пар черепных нервов.                                                                     |          |                                                                                |
| <b>Тема 4.5.</b><br>Спинномозговые нервы<br>Контрольная работа     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                          | 2        | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 7, ЛР8, ЛР9 |
|                                                                    | <b>Практическое занятие № 20</b>                                                                                 | 2        |                                                                                |
|                                                                    | Изучение черепно-мозговых нервов                                                                                 |          |                                                                                |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                             | <b>8</b> |                                                                                |
|                                                                    | 1.Структуры периферической нервной системы.                                                                      | 2        |                                                                                |
|                                                                    | 2.Значение периферической нервной системы в передаче информации.                                                 |          |                                                                                |
|                                                                    | 4.Строение спинномозговых нервов, их количество.                                                                 |          |                                                                                |
|                                                                    | 5.Ветви спинномозгового нерва.                                                                                   |          |                                                                                |
|                                                                    | 6.Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, нервы, зоны иннервации.                                       |          |                                                                                |
|                                                                    | 7.Строение и особенности иннервации задних ветвей спинномозговых нервов.                                         |          |                                                                                |
| <b>Тема 4.6.</b><br>Вегетативная нервная система                   | <b>Контрольная работа</b>                                                                                        | 6        | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР5, ЛР17            |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                          | 2        |                                                                                |
|                                                                    | <b>Практическое занятие №21</b>                                                                                  |          |                                                                                |
|                                                                    | Изучение спинномозговых нервов                                                                                   |          |                                                                                |
|                                                                    | <b>Практическое занятие №22</b>                                                                                  | 2        |                                                                                |
|                                                                    | Семинар по разделу: «Анатомия нервной системы»                                                                   |          |                                                                                |
|                                                                    | <b>Практическое занятие № 23</b>                                                                                 | 2        |                                                                                |
|                                                                    | Семинар по разделу: «Нервная регуляция процессов жизнедеятельности»                                              |          |                                                                                |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                             | <b>4</b> |                                                                                |
|                                                                    | 1.Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы.        | 2        |                                                                                |
|                                                                    | 2.Симпатическая вегетативная нервная система. Характеристика нервных волокон.                                    |          |                                                                                |
|                                                                    | 3.Симпатические стволы и нервные сплетения.                                                                      |          |                                                                                |
|                                                                    | 4.Парасимпатическая вегетативная нервная система. Расположение центра, ганглиев. Характеристика нервных волокон. |          |                                                                                |
|                                                                    | <b>Контрольная работа по разделу: Нервная система</b>                                                            |          |                                                                                |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                          | 2        |                                                                                |
|                                                                    | <b>Практическое занятие № 24</b>                                                                                 | 2        |                                                                                |
|                                                                    | Изучение вегетативной нервной системы                                                                            |          |                                                                                |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| Тема 4.7<br>Железы внутренней<br>секреции                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР5, ЛР16 |
|                                                              | 1. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.<br>2. Гормоны. Виды гормонов, их характеристика. Механизм действия гормонов.<br>3. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие<br>4. Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны их действие.<br>5. Паращитовидные железы: расположение, строение, гормоны их действие.<br>6. Надпочечники – расположение, строение, гормоны их действие<br>7. Гормоны половых желез, их действие.<br>8. Тканевые гормоны, их физиологические эффекты.<br>9. Проявление гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции. | 2 |                                                                     |
|                                                              | В том числе практических занятий<br>Практическое занятие № 25<br>Изучение эндокринных желез                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                                                                     |
| Тема 5.1<br>Общие вопросы<br>анатомии и физиологии<br>ССС.   | Рядов 5. Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                     |
|                                                              | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР5, ЛР16 |
|                                                              | 1. Строение системы органов кровообращения.<br>2. Особенности строения в разные возрастные периоды.<br>3. Сущность процесса кровообращения.<br>4. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения.<br>5. Факторы, влияющие на кровообращение<br>(физическая и пищевая нагрузка, стресс, образ жизни, вредные привычки и т.д.)                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                                                                     |
| Тема 5.2<br>Ангиология                                       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР5, ЛР 9 |
|                                                              | 1. Сосуды, виды.<br>2. Строение стенок сосудов.<br>3. Остановка кровотока<br>4. Скорость кровотока<br>5. Особенности строения вен<br>6. Понятие «Пульс»<br>7. Характеристики пульса<br>8. Систолическое давление<br>9. Диастолическое давление                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                                                                     |
|                                                              | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |                                                                     |
| Тема 5.3<br>Анатомия сердца.<br>Коронарное<br>кровообращение | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 | ОК 02, ОК 03, ОК 4<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР13, ЛР14    |
|                                                              | 1. Сердце – расположение, внешнее строение<br>2. Анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки,<br>3. Камеры сердца, отверстия и клапаны сердца.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |                                                                     |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 5.4<br>Физиология сердца.<br>Сосуды малого круга<br>кровообращения. | 4.Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард.<br>5.Сосуды и нервы сердца.<br>6.Проводящая система сердца, её функциональные особенности.<br>7.Перикард.<br>8.Сосуды венечного круга кровообращения.<br>9. Круги кровообращения                                                                                                                         |   |  |                                                                                     |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |                                                                                     |
|                                                                          | <b>Практическое занятие № 26</b><br>Изучение строения сердца                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |  |                                                                                     |
|                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4 |  | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 8,<br>ЛР 9 |
|                                                                          | 1.Сердечный цикл и его фазовая структура.<br>2.Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности.<br>3.Проводящая система сердца, ее структура и функциональная характеристика.<br>4.Электрические явления в сердце, их регистрация.<br>5.Сердечный цикл, его фазы, продолжительность.<br>6.Сердечный толчок, тоны сердца.                                        | 2 |  |                                                                                     |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |                                                                                     |
|                                                                          | <b>Практическое занятие № 27</b><br>Изучение физиологии сердца                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |  |                                                                                     |
|                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4 |  |                                                                                     |
|                                                                          | 1.Сосуды малого круга кровообращения.<br>2.Артерии большого круга кровообращения.<br>3.Аорта, ее отделы, артерии от них отходящие.<br>4.Плечеголовной ствол.<br>5.Артерии шеи и головы, области кровоснабжения.<br>6.Артерии верхних конечностей.<br>7.Артерии нижних конечностей.<br>8.Ветви грудной части аорты.<br>9.Ветви брюшной части аорты, артерии таза | 2 |  |                                                                                     |
|                                                                          | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |                                                                                     |
|                                                                          | <b>Практическое занятие № 28</b><br>Изучение артерий большого круга кровообращения                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |  |                                                                                     |
| Тема 5.5<br>Артерии большого круга<br>кровообращения                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |  | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР 5, ЛР 16               |

|                                                                    |                                                                         |          |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 5.6</b><br>Вены большого круга кровообращения              | <b>Содержание учебного материала</b>                                    | <b>4</b> | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР5, ЛР16 |
|                                                                    | 1. Вены большого круга кровообращения.                                  | 2        |                                                                     |
|                                                                    | 2. Система верхней поллой вены.                                         |          |                                                                     |
|                                                                    | 3. Система нижней поллой вены.                                          |          |                                                                     |
| <b>Тема 5.7</b><br>Лимфатическая система                           | 4. Вены таза и нижних конечностей.                                      |          | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР5, ЛР16 |
|                                                                    | 5. Вены живота.                                                         |          |                                                                     |
|                                                                    | 6. Система воротной вены печени.                                        |          |                                                                     |
|                                                                    | 7. Особенности кровообращения плода.                                    |          |                                                                     |
|                                                                    | 8. Основные законы гемодинамики.                                        |          |                                                                     |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                 | 2        |                                                                     |
|                                                                    | <b>Практическое занятие № 29</b>                                        | 2        |                                                                     |
|                                                                    | Изучение вен большого круга кровообращения                              |          |                                                                     |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                    | 8        |                                                                     |
|                                                                    | 1. Строение системы лимфообращения. Значение лимфатической системы      | 2        |                                                                     |
|                                                                    | 2. Состав лимфы, ее образование, строение стенки лимфатических сосудов. |          | ОК 02, ОК 03, ОК 4<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР13, ЛР14    |
|                                                                    | 3. Отличие строения лимфатического сосуда от кровеносного.              |          |                                                                     |
|                                                                    | 4. Основные лимфатические сосуды, стволы и протоки.                     |          |                                                                     |
|                                                                    | 5. Причины движения лимфы по лимфы по сосудам.                          |          |                                                                     |
|                                                                    | 6. Функции лимфатической системы.                                       |          |                                                                     |
|                                                                    | 7. Строение и функции лимфоузла. Группы лимфоузлов.                     |          |                                                                     |
|                                                                    | 8. Связь лимфатической системы с иммунной системой.                     |          |                                                                     |
|                                                                    | <b>В том числе практических занятий</b>                                 | 6        |                                                                     |
|                                                                    | <b>Практическое занятие № 30</b>                                        | 2        |                                                                     |
|                                                                    | Изучение лимфатической системы                                          |          |                                                                     |
|                                                                    | <b>Практическое занятие № 31</b>                                        | 2        | ОК 02, ОК 03, ОК 4<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР13, ЛР14    |
|                                                                    | <b>Семинар:</b> Система органов кровообращения                          |          |                                                                     |
|                                                                    | <b>Практическое занятие № 32 Семинар:</b> Система лимфообращения        | 2        |                                                                     |
|                                                                    | <b>Раздел 6. Дыхательная система</b>                                    |          |                                                                     |
| <b>Тема 6.1.</b><br>Анатомия органов дыхания<br>Контрольная работа | <b>Содержание учебного материала</b>                                    | <b>4</b> | ОК 02, ОК 03, ОК 4<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР13, ЛР14    |
|                                                                    | 1. Органы дыхательной системы                                           | 2        |                                                                     |
|                                                                    | 2. Верхние дыхательные пути.                                            |          |                                                                     |
|                                                                    | 3. Нижние дыхательные пути.                                             |          |                                                                     |
|                                                                    | 4. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Средостение. |          |                                                                     |

|                                                       |                                                                                                                                           |  |   |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|
| Тема 6.2.<br>Физиология органов дыхания               | Контрольная работа по теме: Органы кровообращения                                                                                         |  |   |
|                                                       | В том числе практических занятий                                                                                                          |  | 2 |
|                                                       | Практическое занятие № 33                                                                                                                 |  | 2 |
|                                                       | Изучение строения органов дыхания                                                                                                         |  |   |
|                                                       | Содержание учебного материала                                                                                                             |  | 6 |
| Тема 7.1.<br>Анатомия органов пищеварительного канала | 1. Процесс дыхания – определение, этапы дыхания.                                                                                          |  | 2 |
|                                                       | 2. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких.                                                                                     |  |   |
|                                                       | 3. Регуляция дыхания (нервная и гуморальная).                                                                                             |  |   |
|                                                       | 4. Механизм 1-го вдоха новорожденного.                                                                                                    |  |   |
|                                                       | В том числе практических занятий                                                                                                          |  | 4 |
|                                                       | Практическое занятие №34                                                                                                                  |  | 2 |
|                                                       | Изучение физиологии дыхания                                                                                                               |  |   |
|                                                       | Практическое занятие №35                                                                                                                  |  | 2 |
|                                                       | Семинар: АФО органов дыхания                                                                                                              |  |   |
|                                                       | Раздел 7. Пищеварительная система                                                                                                         |  |   |
| Тема 7.2.<br>Анатомия<br>пищеварительных желез        | Содержание учебного материала                                                                                                             |  | 6 |
|                                                       | 1. Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы.                                                                            |  | 2 |
|                                                       | 2. Полость рта, строение: преддверие и собственно полость рта.                                                                            |  |   |
|                                                       | 3. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы. Глотание. Движение пищи в глотке и пищеводе.                                          |  |   |
|                                                       | 4. Желудок – расположение. Строение стенки желудка. Железы желудка.                                                                       |  |   |
|                                                       | 5. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы. Строение стенки.                                                                        |  |   |
|                                                       | 6. Толстая кишка – расположение, отделы.                                                                                                  |  |   |
|                                                       | 7. Проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции.                                                            |  |   |
|                                                       | 8. Брюшина – строение, ход брюшины. Образование брюшины.                                                                                  |  | 4 |
|                                                       | В том числе практических занятий                                                                                                          |  | 2 |
|                                                       | Практическое занятие №36                                                                                                                  |  | 2 |
|                                                       | Изучение полости рта, глотки, пищевода, желудка                                                                                           |  |   |
|                                                       | Практическое занятие № 37                                                                                                                 |  | 2 |
|                                                       | Изучение тонкого и толстого кишечника                                                                                                     |  |   |
|                                                       | Содержание учебного материала                                                                                                             |  | 6 |
|                                                       | 1. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. |  | 2 |
|                                                       |                                                                                                                                           |  |   |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |                                                                             |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------|
| Тема 7.3.<br>Физиология<br>пищеварения  | 2.Поджелудочная железа – расположение, строение, функции.<br>3.Печень – расположение, границы, функции. Макро- и микроскопическое строение печени. Кровоснабжение печени, ее сосуды.<br>4.Желчный пузырь – расположение, строение, функции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |  | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР 5, ЛР 16       |
|                                         | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 |  |                                                                             |
|                                         | Практическое занятие № 38<br>Изучение пищеварительных желез                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |  |                                                                             |
|                                         | Практическое занятие №39<br>Изучение процессов пищеварения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |  |                                                                             |
|                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6 |  |                                                                             |
|                                         | 1.Пищеварение в полости рта. Слюна – состав, свойства. Всасывание в полости рта.<br>2.Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока.<br>3.Желудочный сок – свойства, состав. Моторная функция желудка.<br>4.Пищеварение в тонком кишечнике, виды.<br>5.Полостное пищеварение. Пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке.<br>6.Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Синтез витаминов группы В, витамина К.<br>7.Регуляция пищеварения – местные и центральные механизмы – пищеварительный центр – уровни, их функция; рефлекторный механизм действия.<br>8.Состав и свойства желчи. Функции желчи: пищеварительная, выделительная, стимуляция секреции и моторики кишечника, секреции поджелудочной железы, активация ферментов, бактериостатическая.<br>9.Механизм образования желчи, виды желчи (пузырная, печеночная), отделение желчи. Общий желчный проток. | 2 |  |                                                                             |
|                                         | В том числе практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 |  |                                                                             |
|                                         | Практическое занятие № 40<br>Семинар «Органы пищеварительного тракта»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |  |                                                                             |
|                                         | Практическое занятие № 41<br>Семинар: «Пищеварительные железы»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |                                                                             |
|                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |  |                                                                             |
| Тема 7.4.<br>Обмен веществ и<br>энергии | 1.Водно-солевой обмен<br>2. Обмен белков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |  | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 8, |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |  |                                                                             |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |   |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | 3. Обмен жиров<br>4. Обмен углеводов<br>5. Энергетический обмен                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |   | ЛР9                                                                                 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Раздел 8. Мочевыделительная система</b> |   |                                                                                     |
| <b>Тема 8.1.</b><br>Анатомия органов<br>мочевой системы<br>Контрольная работа | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            | 6 | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 8,<br>ЛР 9 |
|                                                                               | 1. Мочевая система, органы ее образующие.<br>2. Почка: макроскопическое строение. Топография почек. Кровоснабжение почки.<br>3. Строение нефронов, их виды. Мочеточники, расположение, строение.<br>4. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение.<br>5. Мочеиспускательный канал женский и мужской.<br>6. Строение мочеполовой диафрагмы. |                                            | 2 |                                                                                     |
|                                                                               | <b>Контрольная работа по разделу: Пинеарительная система</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            | 4 |                                                                                     |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            | 2 |                                                                                     |
|                                                                               | <b>Практическое занятие № 42</b><br>Изучение строения органов мочевой системы                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            | 2 |                                                                                     |
|                                                                               | <b>Практическое занятие № 43</b><br><b>Семинар: «Органы мочевой системы»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            | 2 |                                                                                     |
| <b>Тема 8.2.</b><br>Физиология<br>мочеобразования                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 4<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 13, ЛР 14                  |
|                                                                               | 1. Выделительная функция почек.<br>2. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция<br>3. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи.<br>4. Суточный диурез.<br>5. Водный баланс.<br>6. Произвольная и непроизвольная регуляция актов мочеиспускания.<br>7. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.            |                                            | 2 |                                                                                     |
|                                                                               | <b>Раздел 9. Репродуктивная система</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |   |                                                                                     |
|                                                                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            | 6 | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР 5, ЛР 16               |
|                                                                               | 1. Процесс репродукции, его значение для сохранения вида, структуры организма человека его осуществляющие.<br>2. Наружные и внутренние половые органы женщины.<br>3. Топография и строение органов женской половой системы<br>4. Созревание яйцеклетки. Овуляция. Оплодотворение яйцеклетки. Менструальный цикл.                                             |                                            | 2 |                                                                                     |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |   |                                                                                     |

|                                                                       |                                                                                                               |   |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | 5. Молочная железа – функция, расположение, строение.                                                         |   |                                                                       |
|                                                                       | 6. Первичные и вторичные половые признаки.                                                                    |   |                                                                       |
|                                                                       | 7. Наружные и внутренние половые органы мужчины.                                                              |   |                                                                       |
|                                                                       | 8. Топография и строение органов мужской половой системы.                                                     |   |                                                                       |
|                                                                       | 9. Процесс сперматогенеза. Механизм движения сперматозоидов.                                                  | 4 |                                                                       |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                       | 4 |                                                                       |
|                                                                       | <b>Практическое занятие №44</b>                                                                               | 2 |                                                                       |
|                                                                       | Изучение женских половых органов                                                                              |   |                                                                       |
|                                                                       | <b>Практическое занятие №45</b>                                                                               | 2 |                                                                       |
|                                                                       | Изучение женских половых органов                                                                              |   |                                                                       |
| <b>Раздел 10. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунная система</b> |                                                                                                               |   |                                                                       |
| Тема 10.1.<br>Состав, свойства,<br>функции крови                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                          | 2 | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 2, ЛР 5, ЛР 16 |
|                                                                       | 1. Кровь – жидкая соединительная ткань организма.                                                             | 2 |                                                                       |
|                                                                       | 2. Функции крови.                                                                                             |   |                                                                       |
|                                                                       | 3. Состав крови: плазма и форменные элементы.                                                                 |   |                                                                       |
|                                                                       | 4. Основные показатели: количество крови, гематокрит, вязкость, осмотическое давление, водородный показатель. |   |                                                                       |
| Тема 10.2.<br>Форменные элементы<br>крови. Гемостаз                   | 5. Понятие о буферных системах крови.                                                                         |   |                                                                       |
|                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                          | 8 | ОК 02, ОК 03, ОК 4<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 13, ЛР 14    |
|                                                                       | 1. Эритроциты – функции, количество.                                                                          | 2 |                                                                       |
|                                                                       | 2. Лейкоциты – функции, количество, свойства.                                                                 |   |                                                                       |
|                                                                       | 3. Тромбоциты – функции, количество, свойства.                                                                |   |                                                                       |
|                                                                       | 4. Гемостаз.                                                                                                  |   |                                                                       |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                       | 6 |                                                                       |
|                                                                       | <b>Практическое занятие №46</b>                                                                               | 2 |                                                                       |
|                                                                       | Состав, свойства крови                                                                                        |   |                                                                       |
|                                                                       | <b>Практическое занятие №47</b>                                                                               | 2 |                                                                       |
|                                                                       | Свертывание крови.                                                                                            |   |                                                                       |
|                                                                       | Группы крови и резус-фактор                                                                                   |   |                                                                       |
|                                                                       | <b>Практическое занятие №48</b>                                                                               | 2 |                                                                       |
|                                                                       | Семинар: «Внутренняя среда организма»                                                                         |   |                                                                       |
|                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                          | 4 | ОК 02, ОК 03, ОК 4                                                    |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Иммунная система                                                                                      | 1. Врожденные механизмы защиты<br>2. Нейрогуморальный механизм регуляции иммунитета.<br>3. Безусловные защитные дыхательные и пищевые рефлексы.<br>4. Определение: иммунная система, иммунитет.<br>5. Органы иммунной системы (центральные и периферические).                                                                                                                              | 2             | ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР13, ЛР15                                        |
|                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2             |                                                                                   |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия №49</b><br>Изучение органов иммунной системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2             |                                                                                   |
|                                                                                                       | <b>Раздел 12. Сенсорная система</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                                                   |
| Тема 12.1.<br>Виды анализаторов.<br>Кожа и ее производные                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2             |                                                                                   |
|                                                                                                       | 1. Значение органов чувств в жизнедеятельности человека.<br>2. Отделы сенсорной системы.<br>3. Анализатор по И.П. Павлову. Виды анализаторов.<br>4. Рецепторы, виды, функций, виды кожных рецепторов.<br>5. Обонятельные рецепторы, вспомогательный аппарат обонятельной сенсорной системы (нос), проводниковый и центральный отделы. Вкусовой анализатор.                                 | 2             | ОК 02, ОК 03, ОК 4<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР13, ЛР14                  |
|                                                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6             | ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 7, ЛР8,<br>ЛР9 |
|                                                                                                       | 1. Зрительная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы.<br>2. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат.<br>3. Слуховая сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы.<br>4. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо.<br>5. Вестибулярная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы. | 2             |                                                                                   |
| Тема 12.2<br>Анатомия и физиология<br>органов зрения, слуха и<br>равновесия<br>Самостоятельная работа | <b>Самостоятельная работа по теме: Анализаторы, Общие вопросы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                   |
|                                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4             |                                                                                   |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия № 50</b> Изучение органа зрения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2             |                                                                                   |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия № 51</b> Изучение органа слуха и равновесия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2             |                                                                                   |
|                                                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2             | ОК 1, ОК 02, ОК 03, ОК<br>4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 4.2<br>ЛР 1-ЛР 17   |
|                                                                                                       | <b>Практическое занятие №52</b><br>Проверка знаний по дисциплине «Анатомия и физиология человека»                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2             |                                                                                   |
| Тема 12.3<br>Дифференцированный<br>зачет                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                   |
|                                                                                                       | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>180 ч.</b> |                                                                                   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены:** кабинет «Анатомия и физиология человека» и лаборатория «Анатомии и физиологии человека» оснащенные:

**Оборудованием:**

1. Шкаф выставочный со стеклом
2. Шкаф для документов (со стеклом)
3. Классная доска
4. Стул " Офисный", стол одностумбовый
5. Стол 1200\*600\*750 (МДФ)
6. Набор ученической мебели "Формула (стол 1200\*50\*750 + 2 стула)
7. Индивидуальные средства защиты (ватно-марлевые повязки).

**Техническими средствами обучения:**

1. Компьютер (системный блок mATX LINKWORLD)
2. Мультимедийный проектор.
3. Экран.
4. Диктофоны.
5. Ноутбук Портативный ПЭВМ RAYbook Bi1010
6. Принтер МФУ M1132

**Наглядными средствами обучения:**

| №<br>п/п | Наименование                                  |
|----------|-----------------------------------------------|
| 1        | Аденовирус, увеличенный в миллионы раз        |
| 3        | Анатомическая модель мышц нижней конечности   |
| 4        | Анатомическая модель мышц верхней конечности  |
| 5        | Вирус Бактериофаг Т4, на планшете             |
| 6        | Глазное яблоко модель                         |
| 7        | Дидактический череп 22 части                  |
| 9        | Дыхательная система человека, 7 частей        |
| 12       | Микроскоп                                     |
| 13       | Митоз, 12 частей, увеличение 10000 раз,       |
| 14       | Модель головного мозга с сосудами (9 сосудов) |
| 15       | Модель головы в сагитальном разрезе           |
| 16       | Модель гортани                                |

|    |                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 17 | Модель гортани, сердца, легких                                                  |
| 18 | Модель женского малого таза в сагиттальном разрезе                              |
| 19 | Модель почки, нефрона и клубочка                                                |
| 20 | Модель скелета L001 181 см. (Скелет человека)                                   |
| 21 | Модель скелета мужского таза                                                    |
| 22 | Модель скелета мужского тела                                                    |
| 23 | Модель строения кожи                                                            |
| 24 | Модель торса бесполого (50 см/ 12 частей)                                       |
| 25 | Модель хромосомы, увеличение в 10 000 раз                                       |
| 26 | Мышечный торс человека, 50 см                                                   |
| 27 | Мышцы ноги человека, 23 части                                                   |
| 28 | Мышцы руки человека, 7 частей                                                   |
| 29 | Набор из двадцати четырех позвонков                                             |
| 30 | Набор микропрепаратов Анатомия                                                  |
| 31 | Нейрон, 2 части                                                                 |
| 36 | Торс человека разборный (42 см)                                                 |
| 37 | Цветная модель черепа взрослого человека                                        |
| 40 | Электрическая модель сердца                                                     |
| 41 | Анатомическая модель мочевого пузыря                                            |
| 42 | Анатомическая модель поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки и селезенки |
| 43 | Анатомическая модель сердца                                                     |
| 44 | Бронхи человека                                                                 |
| 45 | Глазное яблоко. Объемная модель                                                 |
| 47 | Модель "Нос в разрезе"                                                          |
| 48 | Модель "Почка. Разрез"                                                          |
| 49 | Модель барельефная "Глаз. Строение"                                             |
| 50 | Модель барельефная "Кожа. Разрез"                                               |
| 51 | Модель барельефная "Печень (диафрагмальная и висцеральная поверхность)"         |
| 52 | Модель барельефная "Ухо человека"                                               |
| 53 | Модель женских внутренних половых органов                                       |
| 54 | Модель плечевого сустава                                                        |
| 55 | Модель суставов кисти                                                           |
| 56 | Модель суставов стопы                                                           |

|    |                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 58 | Модель черепа взрослого человека                                            |
| 59 | Модель-апликация "Генетика групп крови"                                     |
| 60 | Модель-апликация "Наследование резус-фактора"                               |
| 61 | Молекула белка                                                              |
| 62 | Мочеполовая диафрагма таза женского                                         |
| 63 | Мышцы и нервы кисти                                                         |
| 65 | Печень. Диафрагмальная и висцеральная поверхности                           |
| 66 | Почка. Фронтальный разрез в натуральную величину                            |
| 67 | Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса цифровой LD51S |
| 68 | Сердце                                                                      |
| 71 | Функциональная модель коленного сустава (со связками)                       |
| 72 | Функциональная модель суставов стопы (со связками)                          |
| 73 | Верхний коренной зуб с двумя корнями, 2 части                               |
| 74 | Вирус СПИДа                                                                 |
| 75 | Дидактический гибкий позвоночник                                            |
| 76 | Желудок в полуторном увеличении. от натурального размера                    |
| 77 | Модель 3 поясничных позвонка с грыжей и выпадения                           |
| 78 | Модель альвеол из пластика                                                  |
| 79 | Модель головного мозга, 2 части                                             |
| 80 | Модель гортани 5 частей 2-х кратное увеличение                              |
| 81 | Модель желудка в разрезе 10221010/110907/0025013                            |
| 82 | Модель шейного отдела позвонка                                              |
| 83 | Мозг с артериями, 9 частей                                                  |
| 84 | Органы задней части верхнего отдела брюшной полости                         |
| 85 | Патологическая модель толстой и прямой кишки                                |
| 86 | Печень и желчный пузырь в разрезе                                           |
| 87 | Система кровообращения человека                                             |
| 88 | Скелет левой ноги с бедром                                                  |
| 89 | Скелет правой руки с лопаткой и ключицей                                    |
| 90 | Таз женский , 3 части                                                       |
| 91 | Ухо 4 части                                                                 |
| 92 | Микроскоп школьный Микромед С-12                                            |

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Брыксина З.Г. Анатомия человека: учебник / З.Г. Брыксина, М.Р. Спин, С.В. Чава. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

2. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. - 13-е изд.стер. - М.: Академия, 2019. - 544 с.

3. Самусев, Р.П. Атлас анатомии и физиологии человека [Текст]: учеб.пособие / Р.П. Самусев, Н.Н. Сентябрёв. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа : Мир и Образование, 2020. - 768 с. : ил.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Брин, В. Б. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах: учебное пособие для спо / В. Б. Брин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-7040-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154378>

2. Брусникина, О. А. Анатомия и физиология человека. Практикум для студентов фармацевтических колледжей: учебное пособие для спо / О. А. Брусникина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9226-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189281>

3. Караханян, К. Г. Анатомия и физиология человека. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для спо / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-7453-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160133>

4. Мустафина, И. Г. Практикум по анатомии и физиологии человека: учебное пособие для спо / И. Г. Мустафина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-9185-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187804>

### **3.2.3 . Дополнительные источники:**

1. Сапин, М.Р. Анатомия человека : атлас: учеб.пособие / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина, С.В. Чава. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

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

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Методы оценки                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                           |
| <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br/>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br/>приемы структурирования информации;<br/>формат оформления результатов поиска информации;<br/>современные средства и устройства информатизации;<br/>современная научная и профессиональная терминология;<br/>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br/>основы проектной деятельности;<br/>особенности социального и культурного контекста;<br/>правила оформления документов и построение устных сообщений;<br/>значимость профессиональной деятельности по специальности;<br/>основы эргономики;<br/>анатомо-физиологические особенности человека в норме и при патологии в различные возрастные периоды;<br/>анатомо-физиологические особенности организма пациентов в период родов и послеродовой период;<br/>основы здорового образа жизни, методы его формирования;<br/>рекомендации по вопросам личной гигиены, здорового образа жизни, мерам профилактики предотвратимых заболеваний.</p> | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, сформированные систематические знания<br/>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания<br/>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, общие, но не структурированные знания<br/>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, фрагментарные, не сформированные знания</p> <p>оценка «5» - 90-100% правильных ответов<br/>оценка «4» - 80-89% правильных ответов<br/>оценка «3» - 70-79% правильных ответов<br/>оценка «2» - менее 70 % правильных ответов</p> | <p>устный опрос терминологический зачет</p> <p>тестирование, на бумажном и (или) электронном носителе</p> |
| <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                           |
| <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br/>определять этапы решения задачи;<br/>определять задачи для поиска</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>оценка «5» - умение применять теоретические знания при выполнении практического задания и связывать их с практикой, в том числе и с будущей профессиональной</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Оценка результатов выполнения практических заданий</p>                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>информации;<br/>         планировать процесс поиска;<br/>         структурировать получаемую информацию;<br/>         применять современную научную профессиональную терминологию;<br/>         взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, пациентами в ходе профессиональной деятельности;<br/>         грамотно излагать свои мысли грамотно и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;<br/>         описывать значимость своей специальности;<br/>         использовать правила эргономики в процессе сестринского ухода и обеспечения безопасного перемещения пациента;<br/>         проводить медицинские осмотры пациентов;<br/>         оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма человека с учетом возрастных особенностей;<br/>         проводить осмотры рожениц и родильниц;<br/>         проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни у женской части населения, по профилактике гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез.</p> | <p>деятельностью.<br/>         оценка «4» - умение в целом применять теоретические знания, но не всегда точно аргументировать их при выполнении практического задания.<br/>         оценка «3» - при выполнении практического задания теоретические знания применяются не всегда.<br/>         оценка «2» - неумение применять теоретические знания при выполнении практического задания.</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Тематический план**  
**Дисциплина Анатомия и физиология человека**  
**Специальность 31.02.01 Лечебное дело**  
**Теоретические занятия**  
**76 часа**

| №   | Тема                                                                                              | Часы | Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах) | ЛР             | Период                        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|
| 1.  | Человек как предмет изучения анатомии физиологии                                                  | 2    | Эпоха Возрождения - «Золотой век анатомии» - экскурс в историю беседа (20 мин)        | ЛР 1-<br>ЛР 17 | 1 курс, 1 семестр<br>сентябрь |
| 2.  | Основы цитологии.                                                                                 | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 3.  | Основы гистологии.                                                                                | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 4.  | Остеоартросиндесмология<br><b>Контрольная работа.</b><br><b>Анатомическая терминология. Ткани</b> | 2    | Всемирный день донора костного мозга - беседа за круглым столом, 25 минут             | ЛР 1-<br>ЛР 17 | 1 курс, 1 семестр<br>сентябрь |
| 5   | Скелет черепа. Соединения костей черепа                                                           | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 6.  | Скелета туловища                                                                                  | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 7   | Скелет верхних и нижних конечностей                                                               | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 8   | Общие вопросы миологии. Мышцы головы и шеи                                                        | 2    | Всемирный день борьбы с артритом - семинар-информация, 20 минут                       | ЛР 1-<br>ЛР 17 | 1 курс, 1 семестр<br>октябрь  |
| 9.  | Мышцы туловища                                                                                    |      |                                                                                       |                |                               |
| 10. | Мышцы конечностей.                                                                                | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 11. | Общие вопросы нервной системы. Спинной мозг                                                       | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 12. | Эмбриогенез головного мозга. Ствол головного мозга                                                | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 13. | Конечный мозг.                                                                                    | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 14. | Периферическая нервная система. Черепные нервы                                                    | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 15. | Спинномозговые нервы.<br><b>Контрольная работа (1 семестр)</b><br><b>2 семестр</b>                | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 16. | Вегетативная нервная система.                                                                     | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 17. | Железы внутренней секреции                                                                        | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 18. | Общие вопросы анатомии и физиологии ССС                                                           | 2    |                                                                                       |                |                               |
| 19. | Ангиология                                                                                        | 2    |                                                                                       |                |                               |

|     |                                                                                                   |   |                                                           |            |                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------|------------|---------------------------|
| 20. | Анатомия сердца. Коронарное кровообращение                                                        | 2 |                                                           |            |                           |
| 21. | Физиология сердца. Сосуды малого круга кровообращения                                             | 2 |                                                           |            |                           |
| 22. | Артерии большого круга кровообращения                                                             | 2 |                                                           |            |                           |
| 23. | Вены большого круга кровообращения                                                                | 2 |                                                           |            |                           |
| 24. | Лимфатическая система                                                                             | 2 |                                                           |            |                           |
| 25. | Анатомия органов дыхания.<br><b>Контрольная работа по теме: Органы кровообращения</b>             | 2 |                                                           |            |                           |
| 26. | Физиология органов дыхания                                                                        | 2 |                                                           |            |                           |
| 27. | Анатомия органов пищеварительного канала                                                          | 2 |                                                           |            |                           |
| 28. | Анатомия пищеварительных желёз                                                                    | 2 |                                                           |            |                           |
| 29. | Физиология пищеварения.                                                                           | 2 | Всемирный день борьбы против рака – конференция, 25 минут | ЛР 1-ЛР 17 | 1 курс, 2 семестр февраль |
| 30. | Обмен веществ и энергии                                                                           | 2 |                                                           |            |                           |
| 31. | Анатомия органов мочевой системы<br><b>Контрольная работа по разделу: Пищеварительная система</b> | 2 |                                                           |            |                           |
| 32. | Физиология мочеобразования                                                                        | 2 |                                                           |            |                           |
| 33. | Анатомия и физиология органов репродуктивной системы                                              | 2 |                                                           |            |                           |
| 34. | Состав, свойства, функции крови                                                                   | 2 | Всемирным днем без табака – пресс турнир, 20 минут        | ЛР 1-ЛР 17 | 1 курс, 2 семестр май     |
| 35. | Форменные элементы крови. Гемостаз                                                                | 2 |                                                           |            |                           |
| 36. | Иммунная система                                                                                  | 2 | Всемирный день здоровья – викторина, 25 минут             | ЛР 1-ЛР 17 | 1 курс, 2 семестр апрель  |
| 37. | Виды анализаторов. Кожа и ее производные                                                          |   |                                                           |            |                           |
| 38. | Анатомия и физиология органов зрения, слуха и равновесия.<br>Самостоятельная работа               | 2 |                                                           |            |                           |

**Тематический план**  
**Практические занятия 104 часа**

| №   | Тема                                                     | Количество часов |
|-----|----------------------------------------------------------|------------------|
| 1.  | Изучение строения и функций клеток                       | 2                |
| 2.  | Эпителиальные, мышечные ткани                            | 2                |
| 3.  | Соединительная и нервная ткани                           | 2                |
| 4.  | Изучение соединения костей                               | 2                |
| 5.  | Изучение костей и соединений черепа                      | 2                |
| 6.  | Изучение скелета туловища.                               | 2                |
| 7.  | Изучение скелета верхних конечностей                     | 2                |
| 8.  | Изучение скелета нижних конечностей                      | 2                |
| 9.  | Мышцы головы и шеи.                                      | 2                |
| 10. | Семинарское занятие по разделу: Остеология               | 2                |
|     | <b>2 семестр</b>                                         |                  |
| 11. | Изучение мышц туловища                                   | 2                |
| 12. | Мышцы верхней конечности.                                | 2                |
| 13. | Мышцы нижней конечности.                                 | 2                |
| 14. | Семинарское занятие по разделу: Миология                 | 2                |
| 15. | Анатомия и физиология спинного мозга.                    | 2                |
| 16. | Продолговатый и задний мозг                              | 2                |
| 17. | Средний и промежуточный мозг                             | 2                |
| 18. | Анатомия конечного мозга                                 | 2                |
| 19. | Физиология конечного мозга                               | 2                |
| 20. | Изучение черепно-мозговых нервов                         | 2                |
| 21. | Изучение спинномозговых нервов                           | 2                |
| 22. | Семинар: Анатомия нервной системы                        | 2                |
| 23. | Семинар: «Нервная регуляция процессов жизнедеятельности» | 2                |
| 24. | Изучение вегетативной нервной системы                    | 2                |
| 25. | Изучение эндокринных желез                               | 2                |
| 26. | Изучение строения сердца                                 | 2                |
| 27. | Изучение физиологии сердца                               | 2                |
| 28. | Изучение артерий большого круга кровообращения.          | 2                |
| 29. | Изучение вен большого круга кровообращения.              | 2                |
| 30. | Изучение лимфатической системы.                          | 2                |
| 31. | Семинар: Система органов кровообращения                  | 2                |
| 32. | Семинар: Система лимфообращения                          | 2                |
| 33. | Изучение строения органов дыхания                        | 2                |
| 34. | Изучение физиологии дыхания                              | 2                |
| 35. | Семинар: АФО органов дыхания                             | 2                |
| 36. | Изучение полости рта, глотки, пищевода, желудка          | 2                |
| 37. | Изучение тонкого и толстого кишечника                    | 2                |
| 38. | Изучение пищеварительных желез                           | 2                |
| 39. | Изучение процессов пищеварения                           | 2                |
| 40. | Семинар: Органы пищеварительного тракта                  | 2                |
| 41. | Семинар: Пищеварительные железы                          | 2                |
| 42. | Изучение строения органов мочевой системы                | 2                |
| 43. | Семинар: Анатомия и физиология органов мочевой системы   | 2                |

|     |                                                |   |
|-----|------------------------------------------------|---|
| 44. | Изучение женских половых органов               | 2 |
| 45. | Изучение мужских половых органов               | 2 |
| 46. | Состав, свойства крови                         | 2 |
| 47. | Свертывание крови. Группы крови и резус-фактор | 2 |
| 48. | Семинар: Внутренняя среда организма            | 2 |
| 49. | Изучение органов иммунной системы              | 2 |
| 50. | Изучение органа зрения                         | 2 |
| 51. | Изучение органа слуха и равновесия             | 2 |
| 52. | Дифференцированный зачет                       | 2 |