

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОДАРСКИЙ КРАЕВОЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа


Ф. А. Нехай
« 15 » _____ 2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**


ОП.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО**

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Рассмотрена на заседании
ЦК Сестринское дело
Протокол № 10
« 14 » 06 2023 г
Председатель

М. А. Ковалёва

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. N 527, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 года (регистрационный номер 69452), учебного плана ККБМК, с учетом примерной программы (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023), рабочей программы воспитания ККБМК 2023 года по специальности 34.02.01 Сестринское дело, очная форма обучения

Заместитель директора
по учебной работе

И. В. Ротаренко
« 15 » 06 2023 г

Организация-разработчик: ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края

Составитель:

Гайдаш Т. Н. - преподаватель анатомии и физиологии человека.

Рецензенты:

1. Сизова Л.А. – главная медицинская сестра государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно – исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края, кандидат психологических наук
2. Тихачева Е.В. – начальник отдела по практическому обучению ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж», преподаватель высшей квалификационной категории.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу общепрофессиональной дисциплины
профессионального цикла ОП.01. Анатомия и физиология человека
для специальности 34.02.01 Сестринское дело, очная форма обучения

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. N 527, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 года (регистрационный номер 69452), учебного плана ККБМК, с учетом примерной программы (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023), рабочей программы воспитания ККБМК 2023 года по специальности 34.02.01 Сестринское дело, очная форма обучения.

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» изучается на I курсе в I и II семестрах – на базе среднего общего образования и на II курсе в III и IV семестрах – на базе основного общего образования.

Рабочая программа рассчитана на 189 часов аудиторных занятий проводимых в форме теоретических занятий – 72 часа (лекции), практических занятий – 108 часов и промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена совместно с учебной дисциплиной ОП.02 Основы патологии – 9 часов (самостоятельная работа – 3 часа, консультация – 3 часа, экзамен – 3 часа). Предлагаемые в программе практические занятия закрепляют теоретические знания.

В программе отражены условия ее реализации с перечисленным материально-техническим обеспечением, списком обязательной и дополнительной литературы соответствующего требованиям года издания.

Рабочая программа рационально сбалансирована, заслуживает положительной оценки и может быть рекомендована к применению в учебном процессе медицинского колледжа для специальности 34.02.01 «Сестринское дело», очная форма обучения.

Рецензент:

Кандидат психологических наук, главная медицинская сестра государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно – исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края

Сизова Л. А.



« 14 » 06 2023 г

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу общепрофессиональной дисциплины
профессионального цикла ОП.01 Анатомия и физиология человека
для специальности 34.02.01 Сестринское дело, очная форма обучения

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника и учебного плана ККБМК по специальности 34.02.01 Сестринское дело, очная форма обучения.

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» изучается на I курсе в I и II семестрах – на базе среднего общего образования и на II курсе в III и IV семестрах – на базе основного общего образования.

Рабочая программа рассчитана на 189 часов аудиторных занятий проводимых в форме теоретических занятий – 72 часа (лекции), практических занятий – 108 часов и промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена совместно с учебной дисциплиной ОП.02 Основы патологии – 9 часов (самостоятельная работа – 3 часа, консультация – 3 часа, экзамен – 3 часа). Предлагаемые в программе практические занятия закрепляют теоретические знания.

Пояснительная записка отражает назначение дисциплины, ее роль в подготовке специалиста с учетом специальности, раскрывает цели изучаемого предмета. Тематический план дисциплины «Анатомия и физиология человека» составлен логично с учётом межпредметных связей, распределение времени равномерное.

В программе отражены условия ее реализации с перечисленным материально-техническим обеспечением, списком обязательной и дополнительной литературы соответствующего требованиям года издания.

Рабочая программа рационально сбалансирована и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе колледжа.

Рецензент:

Начальник отдела по практическому обучению ККБМК,
преподаватель высшей квалификационной категории.

Е. В. Тихачева

«14» 06 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	44
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	46
5. ПРИЛОЖЕНИЕ: ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	54

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Анатомия и физиология человека разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. N 527, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 года, регистрационный номер 69452, учебного плана ККБМК, с учетом примерной программы (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-40 от 08.02.2023), рабочей программы воспитания ККБМК 2023 года по специальности 34.02.01 Сестринское дело, очная форма обучения.

Рабочая программа рассчитана на 189 (122 + 67) часов аудиторных занятий, проводимых в форме теоретических занятий (лекции) – 72 (48 + 24) часа, практических занятий – 108 (74 + 34) часов и промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена совместно с учебной дисциплиной ОП.02 Основы патологии – 9 часов.

В результате освоения программы дисциплины "Анатомия и физиология человека" студент должен:

уметь:

- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами;

знать:

- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой;
- основную медицинскую терминологию;
- строение, местоположение и функции органов тела человека;
- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.

овладеть следующими общими и профессиональными компетенциями:

ОК 01, ОК 02, ОК 08; ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.

достичь следующих личностных результатов:

ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13.

Рабочая программа состоит из 8 разделов:

Раздел 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие человека.

Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Процесс движения.

Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. Процесс дыхания.

Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Процесс кровообращения и лимфообращения.

Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Процесс пищеварения. Обмен веществ и энергии.

Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Процесс выделения. Система органов репродукции.

Раздел 7. Внутренняя среда организма. Система крови. Иммунная система человека.

Раздел 8. Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции.

В соответствии с учебным планом в рабочую программу введена вариативная часть в объеме 67 часов с целью закрепления, расширения и углубления знаний, повышения качества сформированности умений, навыков и профессиональных компетенций, определяемых ФГОС СПО для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Вариативной частью предусмотрено расширение содержания разделов дисциплины.

В связи с этим в программу введены дополнительные требования к умениям и знаниям обучающихся:

Раздел 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие человека.

Обучающийся должен

уметь:

– сформулировать и классифицировать потребности по А. Маслоу.

знать:

– присущие человеку закономерности жизни,

– части тела человека, системы органов, полости тела, оси, плоскости и условные линии.

– применять гистологическую терминологию,

Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Процесс движения.

Обучающийся должен

уметь:

– распознавать на скелете кости черепа и их соединения,

– показать в атласе, на муляжах скелетные мышцы;

знать:

– соединения костей, строение сустава, виды движений в суставах,

– отделы черепа и кости их образующие, воздухоносные кости черепа,

– соединения костей черепа,

– позвоночный столб, отделы, изгибы,

– строение грудины, ребер, их соединения,

– формы грудной клетки, апертуры,

– строение и соединения костей верхней и нижней конечности, виды движения в них;

– костные границы большого и малого таза, половые различия в строении таза.

– мышцы и топографические образования конечностей

Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. Процесс дыхания.

Обучающийся должен уметь:

- проецировать органы дыхания на скелете, знать:*
- строение верхних и нижних дыхательных путей, легких, плевры, средостения;*
- механизм дыхательных движений, структуры, участвующие в процессе дыхания;*

Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Процесс кровообращения и лимфообращения

Обучающийся должен

уметь:

- распознавать на таблицах, в атласе, на муляжах структуры малого и коронарного кругов кровообращения,*
- показать в атласе и на таблицах крупные кровеносные сосуды головы, шеи, туловища, конечностей,*
- различать на муляже основные лимфатические сосуды, группы лимфатических узлов;*

знать:

- сердце: расположение, строение, камеры сердца, клапаны, строение стенки сердца,*
- проводящую систему сердца, фазы и продолжительность сердечного цикла,*
- показатели сердечной деятельности,*
- значение коронарного круга кровообращения,*
- отделы аорты, отходящие от них артерии,*
- систему верхней и нижней полых вен, систему воротной вены печени,*
- основные лимфатические сосуды, группы лимфоузлов.*

Раздел 5 Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Процесс пищеварения. Обмен веществ и энергии

Обучающийся должен

уметь:

- проецировать органы пищеварительного канала на поверхность тела человека,*
- знать:*
- органы полости рта, состав и свойства слюны,*
- глотку, миндалины лимфоэпителиального кольца,*
- желудок, тонкую и толстую кишку - отделы, состав желудочного и кишечного сока,*
- поджелудочную железу, расположение, функции,*
- печень, желчный пузырь - расположение, строение, функции, механизм образования желчи,*
- пищеварение в полости рта, в желудке, в тонкой кишке, в толстой кишке,*
- формирование каловых масс, дефекация,*

- регуляцию пищеварения,
- превращение веществ в организме.

Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения.

Процесс выделения. Система органов репродукции.

Обучающийся должен

уметь:

- показать в атласе и на таблицах органы мочеобразования и мочевыведения,
- отличить нормальные показатели общего анализа мочи от патологических, оценить водный баланс,
- показать на муляжах женские и мужские половые органы.

знать:

- строение почек, расположение, кровоснабжение почки, виды нефронов,
- органы мочевыведения, мочеполовую диафрагму - расположение,
- механизмы образования мочи,
- количество и состав первичной и конечной мочи,
- произвольный и непроизвольный акты мочеиспускания,
- внутренние и наружные мужские половые органы,
- внутренние и наружные женские половые органы,
- оплодотворение, беременность, менопаузу, климакс.

Раздел 7. Внутренняя среда организма. Система крови. Иммунная система человека

Обучающийся должен

уметь:

- применять медицинскую терминологию,
- показать на муляже и в атласе органы иммунной системы;

знать:

- принципы определения групп крови,
- резус-фактор, его локализацию,
- агглютинацию, гемолиз, его виды.
- понятие гуморального иммунитета,
- понятие тканевого иммунитета,
- специфические и неспецифические факторы иммунитета,
- органы иммунной системы.

Раздел 8. Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции

Обучающийся должен

уметь:

- показать на таблицах и муляжах железы внутренней секреции,
- показать в атласе и на муляжах основные структуры спинного мозга,
- отобразить (на память) звенья рефлекторной дуги,
- показать основные нервы сплетений передних ветвей спинномозговых нервов на муляжах и таблицах,
- показать в атласе и на муляжах структуры головного мозга,
- показать в таблицах и на муляжах зоны иннервации черепных нервов,

- показать основные нервы сплетений передних ветвей спинномозговых нервов на муляжах и таблицах,
- показать в атласе и на муляжах структуры головного мозга,
- показать в таблицах и на муляжах зоны иннервации черепных нервов,
- показать в атласе, в таблице, на планшете отделы и нервы вегетативной нервной системы,
- определить отделы различных анализаторов.

знать:

- гипофиззависимые и гипофизнезависимые ЖВС, физиологические эффекты гормонов, проявления гипо- и гиперфункции,
- заболевания щитовидной железы – как региональной патологии,
- расположение и строение спинного мозга, оболочки спинного мозга,
- функции спинного мозга, рефлексы спинного мозга, рефлекторные дуги,
- строение спинномозговых нервов, их количество, сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, зоны иннервации,
- головной мозг – расположение, отделы, функции,
- проекционные зоны коры головного мозга,
- полости головного мозга, оболочки головного мозга, межоболочечные пространства, ликвор – состав.
- название, образование, области иннервации 12 пар черепных нервов,
- типы высшей нервной деятельности человека,
- I и II сигнальные системы,
- влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность внутренних органов,
- сенсорные системы (соматическую, обонятельную, вкусовую, зрительную, слуховую, вестибулярную, висцеральную).

Вариативные часы выделены в рабочей программе курсивом.

Учебная дисциплина ОП.01 Анатомия и физиология человека изучается на - II курсе в - III и IV семестрах на базе основного общего образования; на – I курсе в – I и II семестрах на базе среднего общего образования.

Форма промежуточной аттестации – комплексный экзамен совместно с учебной дисциплиной ОП.02 Основы патологии.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13	- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами.	- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой. - основная медицинская терминология; -строение, местоположение и функции органов тела человека; -физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; -функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.
<i>Дополнительные ЗУ за счет вариатива</i>	<i>Раздел 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие человека. Обучающийся должен уметь: – сформулировать и классифицировать потребности по А. Маслоу. Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Процесс движения.</i>	<i>Раздел 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие человека. Обучающийся должен знать: – присущие человеку закономерности жизни, – части тела человека, системы органов, полости тела, оси, плоскости и условные линии. – применять гистологическую терминологию, Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-</i>

	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать на скелете кости черепа и их соединения, – показать в атласе, на муляжах скелетные мышцы; <p>Раздел 3.</p> <p>Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. Процесс дыхания.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проецировать органы дыхания на скелете, <p>Раздел 4.</p> <p>Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Процесс кровообращения и лимфообращения.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать на таблицах, в атласе, на муляжах структуры малого и коронарного кругов кровообращения, – показать в атласе и на таблицах крупные кровеносные сосуды головы, шеи, туловища, конечностей, – различать на муляже основные лимфатические сосуды, группы лимфатических узлов; <p>Раздел 5</p> <p>Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Процесс пищеварения. Обмен веществ и энергии.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проецировать органы пищеварительного канала на поверхность тела человека, 	<p>двигательного аппарата. Процесс движения.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соединения костей, строение сустава, виды движений в суставах, – отделы черепа и кости их образующие, воздухоносные кости черепа, – соединения костей черепа, – позвоночный столб, отделы, изгибы, – строение грудины, ребер, их соединения, – формы грудной клетки, апертуры, – строение и соединения костей верхней и нижней конечности, виды движения в них; – костные границы большого и малого таза, половые различия в строении таза. – мышцы и топографические образования конечностей <p>Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. Процесс дыхания.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строение верхних и нижних дыхательных путей, легких, плевры, средостения; – механизм дыхательных движений, структуры, участвующие в процессе дыхания; <p>Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Процесс кровообращения и лимфообращения.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сердце: расположение, строение, камеры сердца, клапаны, строение стенки сердца, – проводящую систему сердца, фазы и продолжительность сердечного
--	--	---

	<p>Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Процесс выделения. Система органов репродукции. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показать в атласе и на таблицах органы мочеобразования и мочевыведения, – отличить нормальные показатели общего анализа мочи от патологических, оценить водный баланс, – показать на муляжах женские и мужские половые органы. <p>Раздел 7. Внутренняя среда организма. Система крови. Иммунная система человека. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять медицинскую терминологию, – показать на муляже и в атласе органы иммунной системы; <p>Раздел 8. Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции. Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показать на таблицах и муляжах железы внутренней секреции, – показать в атласе и на муляжах основные структуры спинного мозга, – отобразить (на память) звенья рефлекторной дуги. – показать основные нервы сплетений передних ветвей спинномозговых нервов на 	<p>цикла,</p> <ul style="list-style-type: none"> – показатели сердечной деятельности, – значение коронарного круга кровообращения, – отделы аорты, отходящие от них артерии, – систему верхней и нижней полой вены, систему воротной вены печени, – основные лимфатические сосуды, группы лимфоузлов. <p>Раздел 5 Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Процесс пищеварения. Обмен веществ и энергии. Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – органы полости рта, состав и свойства слюны, – глотку, миндалины лимфоэпителиального кольца, – желудок, тонкую и толстую кишку - отделы, состав желудочного и кишечного сока, – поджелудочную железу, расположение, функции, – печень, желчный пузырь - расположение, строение, функции, механизм образования желчи, – пищеварение в полости рта, в желудке, в тонкой кишке, в толстой кишке, – формирование каловых масс, дефекация, – регуляцию пищеварения, – превращение веществ в организме. <p>Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения. Процесс выделения. Система органов репродукции. Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строение почек, расположение, кровоснабжение почки, виды
--	---	---

	<p>муляжах и таблицах,</p> <ul style="list-style-type: none"> – показать в атласе и на муляжах структуры головного мозга, – показать в таблицах и на муляжах зоны иннервации черепных нервов, – показать в атласе, в таблице, на планшете отделы и нервы вегетативной нервной системы, – определить отделы различных анализаторов. 	<p>нефронов,</p> <ul style="list-style-type: none"> – органы мочевого выведения, мочеполовую диафрагму - расположение, – механизмы образования мочи, – количество и состав первичной и конечной мочи, – произвольный и непроизвольный акты мочеиспускания, – внутренние и наружные мужские половые органы, – внутренние и наружные женские половые органы, – оплодотворение, беременность, менопаузу, климакс. <p>Раздел 7. Внутренняя среда организма. Система крови. Иммунная система человека</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы определения групп крови, – резус-фактор, его локализацию, – агглютинацию, гемолиз, его виды, – понятие гуморального иммунитета, – понятие тканевого иммунитета, – специфические и неспецифические факторы иммунитета, – органы иммунной системы. <p>Раздел 8. Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – гипоталамические и гипоталамические ЖВС, физиологические эффекты гормонов, проявления гипо- и гиперфункции, – заболевания щитовидной железы – как региональной патологии, – расположение и строение спинного мозга, оболочки спинного мозга, – функции спинного мозга, рефлексы спинного мозга, рефлекторные дуги,
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> – строение спинномозговых нервов, их количество, сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, зоны иннервации, – головной мозг – расположение, отделы, функции, – проекционные зоны коры головного мозга, – полости головного мозга, оболочки головного мозга, межоболочечные пространства, ликвор – состав. – название, образование, области иннервации 12 пар черепных нервов, – типы высшей нервной деятельности человека, – I и II сигнальные системы, – влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность внутренних органов, – сенсорные системы (соматическую, обонятельную, вкусовую, зрительную, слуховую, вестибулярную, висцеральную).
--	--	---

В результате освоения учебной дисциплины студент должен обладать следующими **общими и профессиональными компетенциями**:

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний;

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни;

ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения;

ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента;

ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту;

ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом;

ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме;

- ПК 4.6. Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации;
- ПК 5.1. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни;
- ПК 5.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме;
- ПК 5.3. Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи;
- ПК 5.4. Осуществлять клиническое использование крови и (или) ее компонентов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен достичь следующих **личностных результатов**:

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 7. 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

ЛР 9. Сознательный 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, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

ЛР 13. Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	189
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	189 (122+67)
в том числе:	
теоретические занятия	72 (48+24)
практические занятия	108 (74+34)
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена совместно с учебной дисциплиной ОП.02 Основы патологии, включая:	9
самостоятельная работа	3
консультация	3
экзамен	3

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 в часах	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формируемых которыми способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие человека		10(8+4)	ОК 01, ОК 02, ОК 08
Тема 1.1. Описание органа.	Содержание учебного материала Лекция №1. Анатомия и физиология – науки, изучающие человека.	10(8+4)	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
Системы органов	Содержание занятия: 1. Характеристика организма человека как целостной биологической системы и социального существа. 2. Части тела человека. 3. Оси и плоскости тела человека. 4. Орган, системы органов. Лекция №2. Гистология – учение о тканях. Классификация тканей. Содержание занятия: 1. Гистология – учение о тканях. Классификация тканей, особенности строения, их свойства, месторасположение в организме.	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	В том числе практических занятий	6(4+2)	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	Практическое занятие №1. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии. Содержание занятия Человек как предмет изучения анатомии и физиологии.	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.

¹ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	<p>Практическое занятие №2. Изучение эпителиальных и соединительных тканей.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Изучение посредством работы с атласами, учебником, методическими пособиями, микропрепаратами. Ткани: эпителиальная, соединительная.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №3. Изучение мышечных и нервных тканей.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Изучение посредством работы с атласами, учебником, методическими пособиями, микропрепаратами. Ткани: нервная, мышечная.</p>	2	
Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Процесс движения.			36(20+16)
<p>Тема 2.1.</p> <p>Кость как орган.</p> <p>Соединение костей.</p> <p>Основы миологии.</p>	Содержание учебного материала	36(20+16)	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	<p>Лекция №3. Общий план строения скелета человека. Кость, как орган.</p> <p><i>Соединение костей.</i></p> <p><i>Содержание занятия</i></p> <p>1.Общий план строения скелета человека.</p> <p>2.Строение кости как органа, классификация костей скелета человека.</p> <p>3.Соединения костей.</p> <p>4.Строение сустава. Классификация суставов, биомеханика суставов.</p>	2	
	<p>Лекция №4. Скелет головы, туловища.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>1.Скелет головы, туловища</p>	2	
	<p>Лекция №5. Скелет верхних и нижних конечностей.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Скелет верхних и нижних конечностей.</p>	2	
	<p>Лекция №6. Основы миологии. Мышцы головы, шеи, туловища.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>1. Мышца как орган. Вспомогательный аппарат мышц.</p> <p>2.Классификация мышц, группы мышц.</p> <p>3.Мышечное сокращение. Утомление мышц.</p> <p>4.Мышцы головы и шеи, туловища.</p>	2	
	<p>Лекция №7. Мышцы верхних и нижних конечностей.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Мышцы верхних и нижних конечностей.</p>	2	

В том числе практических занятий	26(14+12)
<p>Практическое занятие №4. Изучение строения кости как органа.</p> <p>Соединение костей.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Морфофункциональная характеристика скелета и аппарата движения.</p> <p>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение строения кости как органа, соединение костей; проецирование на поверхности тела отдельных костей и их частей.</p>	2
<p>Практическое занятие №5. Мышца как орган, классификация, группы мышц. Вспомогательный аппарат мышц.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение мышцы как органа, движения в суставах при сокращении мышц; мышцы-синергисты и мышцы-антагонисты; изучение видов мышечного сокращения.</p>	2
<p>Практическое занятие №6. Изучение строения костей черепа: мозговой и лицевой отделы.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение строения костей черепа (мозговой и лицевой отделы), сосцевидный отросток височной кости, наружный затылочный бугор, теменные и лобные бугры;</p>	2
<p>Практическое занятие №7. Череп в целом. Особенности черепа новорожденного.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение соединений костей черепа; особенностей черепа новорожденного</p>	2
<p>Практическое занятие №8. Изучение мышц головы (жевательные и мимические) и мышц шеи.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение мышц головы (жевательные и мимические, их расположение и функции), мышц шеи;</p>	2
<p>Практическое занятие №9. Изучение скелета туловища: позвоночный</p>	2

	<p><i>столб, грудная клетка.</i></p> <p><i>Содержание занятия</i></p> <p><i>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение строения позвоночного столба, грудной клетки; проецирование на поверхности тела отдельных костей и их частей: яремной вырезки грудины, мечевидного отростка грудины, остистых отростков позвонков.</i></p>		
	<p>Практическое занятие №10. Изучение мышц туловища. Слабые места передней брюшной стенки.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение мышц живота, груди, спины; топографии и функций мышц живота, спины, груди. Слабые места передней брюшной стенки.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №11. Изучение скелета верхних конечностей.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение скелета верхней конечности, его отделов; изучение строения лопатки и ключицы, костей свободной верхней конечности.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №12. Суставы свободной верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти).</p> <p>Содержание занятия</p> <p>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение движений в суставах верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти); типичные места переломов конечностей.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №13. Изучение мышц верхних конечностей: расположение, функции.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение мышц верхней конечности: расположение, функции; топографические образования верхней конечности: подмышечная впадина, локтевая ямка;</p>	2	
	<p>Практическое занятие №14. Изучение скелета нижних конечностей. Типичные места переломов конечностей.</p> <p>Содержание занятия</p>	2	

	С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение скелета нижней конечности; изучение скелета тазового пояса и свободной нижней конечности; стопа, своды стопы; таз как целое; половые различия таза.		
	Практическое занятие №15. Суставы свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный, суставы стопы). Содержание занятия С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение движений в суставах свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный суставы, суставы стопы); типичные места переломов конечностей.	2	
	Практическое занятие №16. Изучение мышц нижних конечностей: расположение, функции. Содержание занятия С помощью муляжей, фантомов и анатомических атласов изучение мышц нижней конечности (мышцы таза, мышцы бедра, мышцы голени, мышцы стопы); топографические образования нижней конечности.	2	
Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. Процесс дыхания.		10(6+4)	
Тема 3.1 Система органов дыхания. Анатомия и физиология органов дыхания.	Содержание учебного материала	10(6+4)	ОК 01, ОК 02, ОК 08
	Лекция №8. Обзор дыхательной системы. Анатомия органов дыхания. Содержание занятия 1. Обзор дыхательной системы. Роль системы дыхания для организма. Значение кислорода. 2. Этапы дыхания. 3. Строение и функции органов дыхательной системы. 4. Потребность дышать, структуры организма человека, её удовлетворяющие	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	Лекция №9. Физиология дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Содержание занятия 1. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания. 2. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении. 3. Резервные возможности системы дыхания.	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13

<p>4. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи.</p> <p>5. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови</p>	<p>4. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи.</p>		
	<p>В том числе практических занятий</p>	6(4+2)	
	<p>Практическое занятие №17. Изучение строения и функций воздухоносных путей.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Изучение с помощью препаратов, муляжей, таблиц топографии органов дыхательной системы, строения и функций воздухоносных путей (полость носа, гортань, трахея, главные бронхи).</p> <p>Демонстрация на муляже проекции хрящей гортани, бифуркации трахеи, правого и левого главных бронхов.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №18. Изучение строения легких. Строение плевры. Средостение.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Изучение строения легких с использованием препаратов, планшетов и муляжей. Изучение строения плевры, плевральной полости. Опасность перелома ребер при сердечно-легочной реанимации. Демонстрация на муляже верхних и нижних границ легких.</p>	2	
<p>Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения и лимфообращения</p> <p>Тема 4.1. Общие данные о строении и функциях сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>Практические занятия №19. Физиология дыхания.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Определение частоты дыхательных движений в минуту в покое и после физической нагрузки; механизм дыхательных движений. Спирометрия. Дыхательные объемы.</p>	2	
	<p>Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Процесс кровообращения и лимфообращения</p>	30(20+10)	
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция № 10. Общие данные о строении и функциях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>1. Кровообращение. Общий план строения сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2. Морфофункциональная характеристика системы крово- и лимфообращения.</p> <p>3. Кровеносные сосуды. Круги кровообращения.</p>	4(2+2)	
		2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08</p> <p>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК</p>

Тема 4.2. Строение и деятельность сердца	4. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма. 5. Изменение органного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях. 6. Микроциркуляция, её роль в механизме обмена жидкости различных веществ между кровью и тканями		4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	В том числе практических занятий	2	
	Практические занятия №20. Изучение анатомо-физиологических особенностей сердечно-сосудистой системы. Содержание занятия Изучение анатомо-физиологических особенностей сердечно-сосудистой системы. С помощью фантомов, муляжей изучение пространственного представления о сердечно-сосудистой системе.	2	
	Содержание учебного материала Лекция № 11. Сердце: расположение, внешнее и внутреннее строение. Содержание занятия 1.Положение и строение сердца, границы и проекция на грудную клетку. 2.Цикл сердечной деятельности. 3.Особенности свойств сердечной мышцы. Понятие о возбудимости, проводимости, сократимости и автоматии сердца.	8(6+2)	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	Лекция № 12. Физиология сердечной деятельности. Содержание занятия 1.Проводящая система сердца, её функциональные особенности. 2.Сердечный цикл и его фазовая структура. 3.Систолический и минутный объемы крови, сердечный индекс. 4.Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности. 5.Принципы наружного массажа сердца при сердечно-легочной реанимации	2	
	В том числе практических занятий	4(2+2)	
	Практическое занятие № 21. Изучение строения сердца: расположение, внешнее и внутреннее строение Содержание занятия Изучение на фантоме проекции границ сердца. Изучение строения	2	

Тема 4.3. Сосуды большого круга кровообращения.	сердца. Давать сравнительную характеристику каждого отдела сердца. Практическое занятие № 21. Физиология сердечной деятельности. Содержание занятия Давать сравнительную характеристику деятельности клапанного аппарата, фазам и продолжительности сердечного цикла.	2	
	Содержание учебного материала	14(12+2)	
	Лекция № 13. Артерии большого и малого кругов кровообращения и область их кровоснабжения. Содержание занятия 1. Системное кровообращение. 2. Основные сосуды большого круга и область их кровоснабжения (аорта, общая сонная артерия, подключичная артерия, общая подвздошная артерия, бедренная артерия).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	Лекция № 14. Системы верхней и нижней полых вен. Система воротной вены. Содержание занятия 1. Системы верхней и нижней полых вен. Система воротной вены	2	
	Лекция № 15. Основные законы гемодинамики. Кровяное давление, его виды. Пульс, его характеристики. Содержание занятия 1. Основные законы гемодинамики. 2. Общее периферическое сопротивление сосудов. Механизм формирования сосудистого тонуса. 3. Факторы, обеспечивающие движение крови и лимфы по сосудам высокого и низкого давления. 4. Кровяное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, периферическое, артериальное, венозное). Пульс, его характеристики. 5. Факторы, определяющие величину кровяного давления	2	
В том числе практических занятий		8(6+2)	
Практическое занятие № 23. Изучение топографии артерий большого круга кровообращения. Ветви дуги аорты. Содержание занятия		2	

Тема 4.4 . Лимфатическая система	На муляжах, таблицах, с помощью атласов изучение топографии крупных артерий большого круга кровообращения с указанием области их кровоснабжения. Места наиболее поверхностного расположения крупных сосудов и точки их прижатия в случае кровотечения общей сонной артерии, плечевой артерии		
	Практическое занятие № 24. Ветви грудной и брюшной аорты. Содержание занятия На муляжах, таблицах, с помощью атласов изучение топографии крупных артерий большого круга кровообращения с указанием области их кровоснабжения. Места наиболее поверхностного расположения крупных сосудов и точки их прижатия в случае кровотечения бедренной артерии, большеберцовой артерии	2	
	Практическое занятие № 25. Изучение топографии вен большого круга кровообращения. Система верхней поллой вены. Содержание занятия На муляжах, таблицах, с помощью атласов изучение топографии крупных вен системы верхней поллой вены	2	
	Практическое занятие № 26. Система нижней поллой вены. Содержание занятия На муляжах, таблицах, с помощью атласов изучение топографии крупных вен системы нижней поллой вены, системы воротной вены. Венозные анастомозы.	2	
	Содержание учебного материала Лекция № 16. Лимфатическая система. Содержание занятия 1.Значение лимфатической системы. 2.Лимфа и ее состав. 3.Лимфатические сосуды. 4.Движение лимфы. 5.Критерии оценки деятельности лимфатической системы. 6.Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №27 Изучение лимфатической системы человека. Содержание занятия	4 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13

Тема 5.3 Пищеварительные железы. Печень и поджелудочная железа.	<p>Практическое занятие № 28. Изучение строения и функций полости рта, глотки, пищевода.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Топография органов пищеварительного тракта с характеристикой их функций. Изучение строения и функций полости рта, органов полости рта. Изучение строения и функций глотки, пищевода. Изучение расположения, места открытия выводных протоков слюнных желез.</p> <p>Практическое занятие № 29. Изучение строения и функций желудка, состава и свойств желудочного сока.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Определение проекции желудка на поверхности передней брюшной стенки нафантоме. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов желудка, функции органа. Изучение состава и свойств желудочного сока.</p>	2	9, ЛР 13
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция № 19. Пищеварительные железы. Печень и поджелудочная железа.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>1. Печень как пищеварительная железа. Функции печени как жизненно-важного органа.</p> <p>2. Желчь, ее состав. Пути желчевыведения.</p> <p>3. Регуляция выработки желчи. Желчевыводящие пути.</p> <p>4. Поджелудочная железа. Поджелудочный сок: состав и значение.</p> <p>5. Регуляция выработки поджелудочного сока</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 30. Изучение строения и функций больших пищеварительных желез.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Определение проекции поджелудочной железы, печени, желчного пузыря на поверхности передней брюшной стенки нафантоме. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов поджелудочной железы, печени, желчного пузыря. Желчь, состав, свойства. Изучение желчевыводящих путей.</p>	2	
	<p>Содержание учебного материала</p>	6	
	<p>Содержание учебного материала</p>	4	
Тема 5.4	<p>Содержание учебного материала</p>	6	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08</p> <p>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.</p> <p>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p>

Кишечник: строение и пищеварение в нем.	Лекция № 20. Кишечник: строение и пищеварение в нем. Содержание занятия 1. Процессы пищеварения на уровне тонкой и толстой кишки. 2. Механическая и химическая обработка пищи. 3. Состав пищеварительных соков, деятельность ферментов. 4. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание. 5. Регуляция процессов пищеварения со стороны эндокринной и нервной систем. 6. Роль микроорганизмов в процессе пищеварения в толстой кишке	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №31. Изучение строения и процесса пищеварения в тонком кишечнике. Содержание занятия Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения и функций кишечника. Тонкая кишка – расположение, проекция на переднюю брюшную стенку. Изучение пищеварения в тонкой кишке.	4	
	Практическое занятие №32. Изучение строения и процессов, происходящих в толстом кишечнике. Содержание занятия Изучение строения толстой кишки с использованием муляжей, атласов, планшетов, макропрепаратов. Проекция отделов толстой кишки на брюшную стенку. Изучение пищеварения в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс. Состав каловых масс. Акт дефекации, его регуляция. Составление сравнительной характеристики строения стенки желудка, тонкой и толстой кишки и характеристики процессов пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта.	2	
	Содержание учебного материала Лекция № 21. Обмен веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов. Содержание занятия 1. Общее понятие об обмене веществ в организме. 2. Обмен веществ между организмом и внешней средой как основное условие жизни и сохранение гомеостаза.	1	
Тема 5.5 Обмен веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов.		1	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.,

	3.Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. 4.Общее представление об обмене и специфическом синтезе в организме белков, жиров, углеводов. 5.Азотистое равновесие. Положительный и отрицательный азотистый баланс. 6.Значение минеральных веществ и микроэлементов.		ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
Тема 5.6 Обмен энергии и тепла. Терморегуляция организма	Содержание учебного материала Лекция № 22. Обмен энергии и тепла. Терморегуляция организма. Содержание занятия 1.Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. 2.Температура человека и ее суточное колебание. 3.Температура различных участков кожных покровов и внутренних органов человека. 4.Физическая и химическая терморегуляция. 5.Обмен веществ как источник образования теплоты. 6.Роль отдельных органов в терморегуляции. Теплоотдача. Способы отдачи теплоты с поверхности тела (излучение, испарение, проведение). 7.Физиологические механизмы теплоотдачи. 8. Центр терморегуляции. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции. 9.Функциональная система, обеспечивающая поддержание температуры внутренней среды при изменении температуры внешней среды. В том числе практических занятий Практическое занятие № 33. Изучение обмена веществ и энергии в организме. Содержание занятия Изучение обмена веществ и энергии организма с внешней средой. Оценка пищевого рациона. Заслушивание подготовленных сообщений и рекомендаций по диетотерапии	3	
		1	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
		2	
		2	
Раздел 6 Морфофункциональная характеристика органов выделения. Процесс выделения. Система органов репродукции.		22(16+6)	
Тема 6.1 Общие	Содержание учебного материала	8(4+4)	

вопросы анатомии и физиологии мочевыделительной системы. Строение и функции почек	Лекция № 23. Процесс выделения. Топография и строение почек Содержание занятия 1.Процесс выделения. Роль выделительных органов в поддержании постоянства внутренней среды. Выделительная функция других систем организма. 2.Топография и строение органов мочевыделительной системы. 3.Критерии оценки деятельности мочевыделительной системы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	Лекция № 24.Механизм образования мочи. Клиническое значение исследования мочи. Содержание занятия 1.Механизм образования мочи. Состав и свойства первичной и вторичной мочи в норме. 2.Регуляция деятельности почек нервной и эндокринной системами. 3.Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внешней среды. 4.Клиническое значение исследования мочи. Понятие о полиурии, анурии, олигурии, гематурии.	2	
	В том числе практических занятий	4(2+2)	
	Практическое занятие № 34. Изучение топографии, строения и функций почки как органа мочевыделительной системы. Содержание занятия Определение топографии органов мочевыделительной системы на муляжах, таблицах с указанием функциональной особенностей каждого органа. Определение проекции почек на поверхности поясничной области (нафантоме, друг на друге). Изучение строения почек. Фиксирующий аппарат почек.	2	
Тема 6.2	Практическое занятие № 35. Изучение строения нефрона, механизм образования мочи. Содержание занятия Изучение строения нефрона как структурно-функциональной единицы почки, механизм образования мочи. Изучение особенностей кровоснабжения почки.	2	
	Содержание учебного материала	6(4+2)	

Мочевыводящие пути. Физиология органов мочевого выведения.	Лекция № 25. Мочевыводящие пути. Физиология органов мочевого выведения. Содержание занятия Строение мочевыводящих путей: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	В том числе практических занятий	4(2+2)	
	Практическое занятие № 36. Изучение органов мочевого выведения. Содержание занятия Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала: мужского и женского. Критерии оценки процесса выделения.	2	
	Практическое занятие № 37. Общий клинический анализ мочи. Содержание занятия Изучение клинических анализов мочи. Наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара как свидетельство патологических процессов в организме.	2	
Тема 6.3 Процесс репродукции. Половая система человека	Содержание учебного материала	8	
	Лекция № 26. Процесс репродукции. Топография и строение органов мужской половой системы. Содержание занятия 1. Первичные и вторичные половые признаки. Наружные и внутренние половые органы мужчины. 2. Топография и строение органов мужской половой системы Особенности гистологического строения мужской половой железы. Эндокринная деятельность половых желез	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	Лекция № 27. Топография и строение органов женской половой системы. Менструальный цикл. Содержание занятия 1. Наружные и внутренние половые органы женщины. 2. Топография и строение органов женской половой системы Особенности гистологического строения женских половых желез. Эндокринная деятельность половых желез. Менструальный цикл	2	
	В том числе практических занятий	4	

<p>Практическое занятие № 38. Изучение топографии и строения органов мужской половой системы.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Определение топографии органов мужской половой системы на муляжах и таблицах.</p> <p>Функциональная характеристика репродуктивной системы и мужского организма</p>	<p>2</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08</p> <p>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.</p> <p>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p>
	<p>4</p>		
	<p>12(8+4)</p>		
	<p>8(6+2)</p>		
<p>Раздел 7 Внутренняя среда организма. Система крови. Иммунная система человека</p> <p>Тема 7.1 Кровь: состав и функции.</p>	<p>2</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08</p> <p>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.</p> <p>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p>
<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция № 28. Внутренняя среда организма. Кровь: состав и функции.</p> <p>Свойства крови.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>1. Внутренняя среда организма, постоянство ее состава.</p> <p>2. Кровь как часть внутренней среды организма.</p> <p>3. Количество крови, состав крови: плазма – химические свойства, физиологические показатели, значение; форменные элементы крови – гистологическая и функциональная характеристика.</p>	<p>2</p>		
<p>Лекция № 29. Группы крови. Резус-фактор. Свертывание крови.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>1. Группы крови. Резус-фактор.</p> <p>2. Свертывание крови.</p>	<p>2</p>		
<p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 40. Изучение состава и функций крови.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Изучение форменных элементов крови на гистологических препаратах.</p> <p>Изучение клинических анализов крови.</p>	<p>4</p>		
	<p>2</p>		

Тема 7.2 Органы кроветворения и иммунной системы	Практическое занятие № 41. Изучение биологических свойств крови: группы крови, свертывание крови Содержание занятия Изучение принципа определения группы крови и резус-фактора. Изучение свертывающей и противосвертывающей систем крови (основные факторы свертывания, плазменные, тромбоцитарные ингибиторы свертывания крови)		2	
	Содержание учебного материала <i>Лекция № 30. Органы кроветворения и иммунной системы.</i> <i>Содержание занятия</i> 1. Кроветворение. Кроветворные органы. 2. Центральные и периферические органы иммунной системы, их роль в иммунном ответе организма. 3. Топография и строение органов кроветворения и иммунной системы. В том числе практических занятий		4(2+2)	
	Практическое занятие № 42. Изучение топографии и строения органов кроветворения и иммунной системы. Содержание занятия Определение топографии органов кроветворения и иммунной системы на муляжах и таблицах. Функциональная характеристика органов кроветворения и иммунной системы.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
			2	
Раздел 8. Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции			40(28+12)	
Тема 8.1 Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Анатомо-физиологическая характеристика эндокринных желёз	Содержание учебного материала <i>Лекция № 31. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.</i> <i>Гипоталамо-гипофизарной система.</i> <i>Содержание занятия</i> 1. Понятие гуморальной регуляции деятельности организма человека. 2. Гормоны, их структура, значение. Тканевые гормоны. 3. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. 4. Нарушения функции эндокринных желёз.		10(4+6)	
			2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	<i>Лекция № 32. Топография эндокринных желёз, особенности строения, биологический эффект действия гормонов.</i> <i>Содержание занятия</i>		2	

<p>1.Классификация желез внутренней секреции</p> <p>2.Топография эндокринных желез, особенности строения.</p> <p>3.Механизмы действия гормонов, биологический эффект</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 43. Изучение эндокринной системы.</p> <p>Гипоталамо-гипофизарная система.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Определение с помощью таблиц, муляжей, топографии эндокринных желез. Изучение строения гипофиза, эпифиза. Функциональная характеристика гормонов, с указанием проявлений гипо- и гиперфункции.</p>	<p>1.Классификация желез внутренней секреции</p> <p>2.Топография эндокринных желез, особенности строения.</p> <p>3.Механизмы действия гормонов, биологический эффект</p>		ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
		6(2+4)	
	<p>Практическое занятие № 44. Изучение топографии, строения и функций щитовидной железы, надпочечников и половых желез.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Определение с помощью таблиц, муляжей, топографии эндокринных желез. Изучение строения щитовидной железы, надпочечников, половых желез. Функциональная характеристика гормонов, с указанием проявлений гипо- и гиперфункции.</p>	2	
	<p>Практическое занятие № 45. Изучение топографии, строения и функций паращитовидных, вилочковой и поджелудочной желез.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>Определение с помощью таблиц, муляжей, топографии эндокринных желез. Изучение строения паращитовидных, вилочковой и поджелудочной желез. Функциональная характеристика гормонов, с указанием проявлений гипо- и гиперфункции.</p>	2	
<p>Тема 8.2</p> <p>Нервная регуляция процессов жизнедеятельности.</p> <p>Общая характеристика строения и деятельности нервной системы.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция № 33. Нервная регуляция процессов жизнедеятельности.</p> <p>Спинной мозг: строение и функции.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>1.Интегрирующая роль нервной системы. Центральная и периферическая нервная система.</p> <p>2.Соматическая и вегетативная нервная система.</p> <p>3.Деятельность нервной системы (виды нейронов, рефлекторная дуга, синапс, медиаторы).</p>	10	ОК 01, ОК 02, ОК 08
		2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1.,

Тема 8.3	4. Понятие рефлекса, классификация рефлексов. 5. Спинной мозг: строение и функции. Лекция № 34. Головной мозг: строение и функции. Содержание занятия 1. Головной мозг: строение и функции. 2. Топография, строение и функции отделов головного мозга, оболочки мозга. Кора больших полушарий. Локализация функции в коре головного мозга 3. Спинномозговые нервы. Черепные нервы. 4. Вегетативная нервная система.	2	ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 46. Изучение строения и функций спинного мозга. Рефлекторная дуга. Содержание занятия Изучение строения спинного мозга (утолщения, борозды, конский хвост, центральный канал, серое и белое вещество, сегменты, корешки, проводящие пути, оболочки) Расположение спинного мозга с указанием взаимоотношения между серым и белым веществом и особенностями формирования спинномозговых нервов.	2	
	Практическое занятие № 47. Изучение строения и функций головного мозга: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Содержание занятия Изучение строения головного мозга с помощью препаратов, муляжей, таблиц. Определение и описание топографии отделов головного мозга: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг с характеристикой строения и функций их образований	2	
	Практическое занятие № 48. Изучение строения и функций головного мозга: промежуточный мозг, большие полушария. Оболочки мозга. Содержание занятия Изучение строения головного мозга с помощью препаратов, муляжей, таблиц. Определение и описание топографии отделов головного мозга: промежуточный мозг, большие полушария с характеристикой строения и функций их образований.	2	
Содержание учебного материала		6(4+2)	

Периферическая нервная система	Лекция № 35. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Черепные нервы. Содержание занятия Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Черепные нервы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 49. Изучение образования и строения спинномозговых нервов, их сплетения, области иннервации. Содержание занятия Изучение с помощью препаратов, таблиц, муляжей периферической нервной системы. Образование спинномозговых нервов. Нервные сплетения: топография, область иннервации шейного, плечевого, пояснично-крестцового сплетения. Определение проекции шейного, плечевого, пояснично-крестцового сплетений	2	
	Практическое занятие № 50. Изучение образования и строения черепных нервов, их области иннервации. Содержание занятия Черепные нервы: состав нерва, область иннервации.	2	
Тема 8.4. Вегетативная нервная система	Содержание учебного материала	3	
	Лекция № 36. Вегетативная нервная система. Содержание занятия 1. Вегетативная нервная система, симпатический парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. 2. Вегетативные сплетения.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 51. Изучение строения и функций вегетативной нервной системы Содержание занятия Сравнение строения соматической и вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Показать на таблицах и муляжах центры парасимпатической и симпатической частей вегетативной нервной системы, локализацию наиболее крупных вегетативных сплетений.	2	
Тема 8.5 Высшая	Содержание учебного материала	1	

<p>нервная деятельность человека</p>	<p>Лекция № 37. Высшая нервная деятельность человека.</p> <p>Содержание занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о высшей нервной деятельности. 2. Инстинкты, условные рефлексы. Особенности образования условных рефлексов, механизмы. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип. 3. Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. 4. Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, речь. 5. Сигнальные системы. Деятельность I-ой сигнальной системы. 6. Деятельность II-ой сигнальной системы. Типы высшей нервной деятельности человека. 	<p>1</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p>
<p>Тема 8.6. Сенсорные системы организма. Анатомия и физиология анализаторов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция № 38. Сенсорные системы организма. Строение зрительного анализатора, вспомогательного аппарата глаза, зрение.</p> <p><i>Содержание занятия</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учение И. П. Павлова об анализаторах. 2. Общий план строения анализатора 3. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. 4. Строение зрительного анализатора, вспомогательного аппарата глаза, зрение. <p>Лекция № 39. Строение слухового и вестибулярного аппаратов, их деятельность.</p> <p>Содержание занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение слухового и вестибулярного аппаратов, их деятельность. 2. Строение и значение органов вкуса и обоняния <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 52. Изучение строения и функций зрительного анализатора.</p> <p>Содержание занятия</p> <p>С помощью наглядных пособий изучить строение анализаторов с указанием функционального значения образований органов чувств.</p>	<p>7(3+4)</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>4(2+2)</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13</p>

	Характеристика зрительного анализатора по схеме: периферический нервный прибор – проводниковый аппарат – центральный отдел анализатора.		
	Практическое занятие № 53. Изучение строения и функций слухового, вкусового и обонятельного анализаторов. <i>Содержание занятия</i> <i>С помощью наглядных пособий изучить строение анализаторов с указанием функционального значения образований органов чувств.</i> <i>Характеристика слухового, вкусового, обонятельного анализаторов по схеме: периферический нервный прибор – проводниковый аппарат – центральный отдел анализатора.</i>	2	
Тема 8.7.	Содержание учебного материала	3	
Анатомия и физиология кожи	Лекция № 40. Анатомия и физиология кожи. Содержание занятия 1.Строение и функции кожи. 2.Кожные рецепторы. Кожная чувствительность. 3.Корковые отделы анализатора.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 54. Изучение строения и функций кожи. Содержание занятия Изучение строения и функций кожи. Кожная чувствительность. Виды кожных рецепторов. Производные кожи: волосы, ногти. Отделы и строение проприоцептивной сенсорной системы. Корковые отделы анализатора	2	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	9	
	Всего:	189(122+67)/108(74+34)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Анатомии и физиологии человека», оснащенный оборудованием:

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места по количеству обучающихся.

Доска классная.

Стенд информационный.

Учебно-наглядные пособия:

1. Анатомические плакаты по разделам:

- ткани;
- скелет;
- мышечная система;
- дыхательная система;
- пищеварительная система;
- сердечно-сосудистая система;
- лимфатическая система;
- кровь;
- мочевая система;
- половая система;
- нервная система;
- железы внутренней секреции;
- анализаторы

2. Барельефные модели и пластмассовые препараты по темам:

- мышцы;
- головной и спинной мозг;
- печень, кожа, почки, желудок, тонкая и толстая кишка;
- кости туловища, головы, верхних и нижних конечностей;
- набор зубов;
- скелет на подставке;
- суставы, череп

3. Влажные и натуральные препараты:

- внутренние органы;
- головной мозг;
- сердце;
- препараты костей и суставов

4. Муляжи, планшеты, разборный торс человека, пластинаты по всем разделам дисциплины.

Набор таблиц по анатомии (по темам).

Модели анатомические (Сердце, Легкие, Печень, Почки, Головной мозг, Ствол головного мозга, Скелет человека, Модель системы ЖКТ, Модель уха и глаза);

технические средства обучения:

- аппаратура и приборы в соответствии со списком материально-технического оснащения учебного кабинета "Анатомии и физиологии человека"
- компьютер и программное обеспечение, конспекты лекций на электронных носителях.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Основная литература

1. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник [Электронный ресурс] / И. В. Гайворонский [и др.]; под ред. И. В. Гайворонского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 672 с.: ил.

Дополнительная литература

1. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]: учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 592 с. : ил.

2. Сапин, М. Р. Анатомия человека: атлас [Электронный ресурс]: учеб. пособие для медицинских училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Ключкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 376 с.

3. Никитюк, Д. Б. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]: атлас / Никитюк Д. Б. , Ключкова С. В. , Алексеева Н. Т. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой. - основную медицинскую терминологию; - строение, местоположение и функции органов тела человека; - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; - функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой <p><i>Дополнительные требования к знаниям обучающихся:</i></p> <p><i>Раздел 1. Анатомия и физиология</i></p> <p><i>– науки, изучающие человека.</i></p> <p><i>Обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– присущие человеку закономерности жизни,</i> <i>– части тела человека, системы органов, полости тела, оси, плоскости и условные линии.</i> <i>– применять гистологическую терминологию,</i> <p><i>Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Процесс движения.</i></p> <p><i>Обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– соединения костей, строение сустава, виды движений в суставах,</i> <i>– отделы черепа и кости их</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний анатомических образований, уверенно представляя их на скелете, муляже и называя соответствующие функции; - демонстрация проекций зон внутренних органов при необходимости оказания медицинской помощи; - при описании строения и функции органа уверенное использование медицинской терминологии 	<p>Тестовый контроль с применением информационных технологий.</p> <p>Экспертная оценка правильности выполнения заданий</p> <p>Экспертная оценка решения ситуационных задач.</p> <p>Устный опрос</p> <p>Работа с немыми иллюстрациями</p> <p>Экзамен</p>

<p> образующие, воздухоносные кости черепа, – соединения костей черепа, – позвоночный столб, отделы, изгибы, – строение грудины, ребер, их соединения, – формы грудной клетки, апертуры, – строение и соединения костей верхней и нижней конечности, виды движения в них; – костные границы большого и малого таза, половые различия в строении таза, – мышцы и топографические образования конечностей Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. Процесс дыхания. Обучающийся должен знать: – строение верхних и нижних дыхательных путей, легких, плевры, средостения; – механизм дыхательных движений, структуры, участвующие в процессе дыхания; Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Процесс кровообращения и лимфообращения. Обучающийся должен знать: – сердце: расположение, строение, камеры сердца, клапаны, строение стенки сердца, – проводящую систему сердца, фазы и продолжительность сердечного цикла, – показатели сердечной деятельности, – значение коронарного круга кровообращения, </p>		
--	--	--

<p>– отделы аорты, отходящие от них артерии,</p> <p>– систему верхней и нижней полой вены, систему воротной вены печени,</p> <p>– основные лимфатические сосуды, группы лимфоузлов.</p> <p>Раздел 5 Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Процесс пищеварения. Обмен веществ и энергии</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <p>– органы полости рта, состав и свойства слюны,</p> <p>– глотку, миндалины лимфоэпителиального кольца,</p> <p>– желудок, тонкую и толстую кишку - отделы, состав желудочного и кишечного сока,</p> <p>– поджелудочную железу, расположение, функции,</p> <p>– печень, желчный пузырь - расположение, строение, функции, механизм образования желчи,</p> <p>– пищеварение в полости рта, в желудке, в тонкой кишке, в толстой кишке,</p> <p>– формирование каловых масс, дефекация,</p> <p>– регуляцию пищеварения,</p> <p>– превращение веществ в организме.</p> <p>Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения.</p> <p>Процесс выделения. Система органов репродукции.</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <p>– строение почек, расположение, кровоснабжение почки, виды нефронов,</p>		
---	--	--

<p>– органы мочевого выведения, мочеполовую диафрагму - расположение,</p> <p>– механизмы образования мочи,</p> <p>– количество и состав первичной и конечной мочи,</p> <p>– произвольный и непроизвольный акты мочеиспускания,</p> <p>– внутренние и наружные мужские половые органы,</p> <p>– внутренние и наружные женские половые органы,</p> <p>– оплодотворение, беременность, менопаузу, климакс.</p> <p>Раздел 7. Внутренняя среда организма. Система крови. Иммунная система человека</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <p>– принципы определения групп крови,</p> <p>– резус-фактор, его локализацию,</p> <p>– агглютинацию, гемолиз, его виды.</p> <p>– понятие гуморального иммунитета,</p> <p>– понятие тканевого иммунитета,</p> <p>– специфические и неспецифические факторы иммунитета,</p> <p>– органы иммунной системы.</p> <p>Раздел 8. Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции</p> <p>Обучающийся должен знать:</p> <p>– гипоталамические и гипоталамические ЖВС, физиологические эффекты гормонов, проявления гипо- и гиперфункции,</p> <p>– заболевания щитовидной железы – как региональной патологии,</p>		
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> – расположение и строение спинного мозга, оболочки спинного мозга, – функции спинного мозга, рефлексы спинного мозга, рефлекторные дуги, – строение спинномозговых нервов, их количество, сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, зоны иннервации, – головной мозг – расположение, отделы, функции, – проекционные зоны коры головного мозга, – полости головного мозга, оболочки головного мозга, межоболочечные пространства, ликвор – состав. – название, образование, области иннервации 12 пар черепных нервов, – типы высшей нервной деятельности человека, – I и II сигнальные системы, – влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность внутренних органов, – сенсорные системы (соматическую, обонятельную, вкусовую, зрительную, слуховую, вестибулярную, висцеральную). 		
<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами. <p>Дополнительные требования к умениям обучающихся:</p> <p>Раздел 1. Анатомия и физиология</p> <ul style="list-style-type: none"> – науки, изучающие человека. <p>Обучающийся должен</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильное определение топографии органов; - свободное применение знаний анатомии при решении практических заданий по оказанию сестринской помощи при различных изменениях физиологических процессов - оценка и определение 	<p>Экспертная оценка выполнения практических заданий</p> <p>Экзамен</p>

<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформулировать и классифицировать потребности по А. Маслоу. <p>Раздел 2. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Процесс движения.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать на скелете кости черепа и их соединения, – показать в атласе, на муляжах скелетные мышцы; <p>Раздел 3. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания. Процесс дыхания.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проецировать органы дыхания на скелете, <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строение верхних и нижних дыхательных путей, легких, плевры, средостения; – механизм дыхательных движений, структуры, участвующие в процессе дыхания; <p>Раздел 4. Морфофункциональная характеристика системы кровообращения. Процесс кровообращения и лимфообращения</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать на таблицах, в атласе, на муляжах структуры малого и коронарного кругов кровообращения, – показать в атласе и на таблицах крупные кровеносные сосуды головы, шеи, туловища, конечностей, – различать на муляже основные лимфатические сосуды, группы лимфатических узлов; 	<p>нарушений физиологических показателей функций организма, используя данные нормальных показателей</p>	
---	---	--

<p>Раздел 5 Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Процесс пищеварения. Обмен веществ и энергии</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проецировать органы пищеварительного канала на поверхность тела человека, <p>Раздел 6. Морфофункциональная характеристика органов выделения.</p> <p>Процесс выделения. Система органов репродукции.</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показать в атласе и на таблицах органы мочеобразования и мочевыведения, – отличить нормальные показатели общего анализа мочи от патологических, оценить водный баланс, – показать на муляжах женские и мужские половые органы. <p>Раздел 7. Внутренняя среда организма. Система крови. Иммунная система человека</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять медицинскую терминологию, – показать на муляже и в атласе органы иммунной системы; <p>Раздел 8. Система управления в организме. Физиологические основы процессов регуляции</p> <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показать на таблицах и муляжах железы внутренней секреции, – показать в атласе и на муляжах 		
--	--	--

<p><i>основные структуры спинного мозга,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– отобразить (на память) звенья рефлекторной дуги.</i> <i>– показать основные нервы сплетений передних ветвей спинномозговых нервов на муляжах и таблицах,</i> <i>– показать в атласе и на муляжах структуры головного мозга,</i> <i>– показать в таблицах и на муляжах зоны иннервации черепных нервов,</i> <i>– показать в атласе, в таблице, на планшете отделы и нервы вегетативной нервной системы,</i> <i>– определить отделы различных анализаторов.</i> 		
<p>Овладение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общими компетенциями: ОК 01, ОК 02, ОК 08 - профессиональными компетенциями: ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. <p>Достижение следующих личностных результатов: ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13.</p>		

**Тематический план теоретических и практических занятий
по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека»
для специальности 34.02.01 «Сестринское дело»
на базе среднего общего образования, очная форма обучения**

**Лекции
1 семестр**

№	Наименование тем:	кол-во часов
1.	Анатомия и физиология – науки, изучающие человека.	2
2.	<i>Гистология – учение о тканях. Классификация тканей.</i>	2
3.	<i>Общий план строения скелета человека. Кость, как орган. Соединение костей.</i>	2
4.	Скелет головы, туловища.	2
5.	Скелет верхних и нижних конечностей.	2
6.	Основы миологии. Мышцы головы, шеи, туловища.	2
7.	<i>Мышцы верхних и нижних конечностей.</i>	2
8.	Обзор дыхательной системы. Анатомия органов дыхания.	2
9.	<i>Физиология дыхания. Защитные дыхательные рефлексы.</i>	2
10.	Общие данные о строении и функциях сердечно-сосудистой системы.	2
11.	Сердце: расположение, внешнее и внутреннее строение.	2
12.	<i>Физиология сердечной деятельности.</i>	2
13.	Артерии большого и малого кругов кровообращения и область их кровоснабжения.	2
14.	Системы верхней и нижней полых вен. Система воротной вены.	2
15.	Основные законы гемодинамики. Кровяное давление, его виды. Пульс, его характеристики.	2
16.	<i>Лимфатическая система.</i>	2
17.	Строение и функции пищеварительной системы	1
18.	Полость рта, глотка, пищевод, желудок: строение и функции.	1
19.	Пищеварительные железы. Печень и поджелудочная железа.	2
20.	Кишечник: строение и пищеварение в нем.	2
21.	Обмен веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов.	1
22.	Обмен энергии и тепла. Терморегуляция организма.	1
23.	Процесс выделения. Топография и строение почек.	2
24.	<i>Механизм образования мочи. Клиническое значение исследования мочи.</i>	2
	Итого	44(30+14)

Практические занятия
1 семестр

№	Наименование тем:	кол-во часов
1.	Человек как предмет изучения анатомии и физиологии.	2
2.	Изучение эпителиальных и соединительных тканей.	2
3.	<i>Изучение мышечных и нервных тканей.</i>	2
4.	Изучение строения кости как органа. Соединение костей.	2
5.	<i>Мышца как орган, классификация, группы мышц. Вспомогательный аппарат мышц.</i>	2
6.	Изучение строения костей черепа: мозговой и лицевой отделы.	2
7.	<i>Череп в целом. Особенности черепа новорожденного.</i>	2
8.	<i>Изучение мышц головы (жевательные и мимические) и мышц шеи.</i>	2
9.	<i>Изучение скелета туловища: позвоночный столб, грудная клетка.</i>	2
10.	Изучение мышц туловища. Слабые места передней брюшной стенки.	2
11.	Изучение скелета верхних конечностей.	2
12.	Суставы свободной верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти).	2
13.	<i>Изучение мышц верхних конечностей: расположение, функции.</i>	2
14.	Изучение скелета нижних конечностей. Типичные места переломов конечностей.	2
15.	Суставы свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный, суставы стопы).	2
16.	<i>Изучение мышц нижних конечностей: расположение, функции.</i>	2
17.	Изучение строения и функций воздухоносных путей.	2
18.	<i>Изучение строения легких. Строение плевры. Средостение.</i>	2
19.	Физиология дыхания.	2
20.	<i>Изучение анатомо-физиологических особенностей сердечно-сосудистой системы.</i>	2
21.	Изучение строения сердца: расположение, внешнее и внутреннее строение	2
22.	Физиология сердечной деятельности.	2
23.	<i>Изучение топографии артерий большого круга кровообращения. Ветви дуги аорты.</i>	2
24.	Ветви грудной и брюшной аорты.	2
25.	Изучение топографии вен большого круга кровообращения. Система верхней полой вены.	2
26.	Система нижней полой вены. Система воротной вены.	2

27.	<i>Изучение лимфатической системы человека.</i>	2
28.	<i>Изучение строения и функций полости рта, глотки, пищевода.</i>	2
29.	Изучение строения и функций желудка, состава и свойств желудочного сока.	2
30.	Изучение строения и функций больших пищеварительных желез.	2
31.	Изучение строения и процесса пищеварения в тонком кишечнике.	2
32.	Изучение строения и процессов, происходящих в толстом кишечнике.	2
	Итого	64(40+24)

**Лекции
2 семестр**

№	Наименование тем:	КОЛ-ВО часов
1.	Мочевыводящие пути. Физиология органов мочевого выведения.	2
2.	Процесс репродукции. Топография и строение органов мужской половой системы.	2
3.	Топография и строение органов женской половой системы. Менструальный цикл.	2
4.	Внутренняя среда организма. Кровь: состав и функции. Свойства крови.	2
5.	<i>Группы крови. Резус-фактор. Свертывание крови.</i>	2
6.	<i>Органы кроветворения и иммунной системы.</i>	2
7.	Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Гипоталамо-гипофизарная система.	2
8.	<i>Топография эндокринных желез, особенности строения, биологический эффект действия гормонов.</i>	2
9.	Нервная регуляция процессов жизнедеятельности. Спинной мозг: строение и функции.	2
10.	Головной мозг: строение и функции.	2
11.	<i>Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Черепные нервы.</i>	2
12.	Вегетативная нервная система.	1
13.	Высшая нервная деятельность человека.	1
14.	<i>Сенсорные системы организма. Строение зрительного анализатора, вспомогательного аппарата глаза, зрение.</i>	2
15.	Строение слухового и вестибулярного аппаратов, их деятельность.	1
16.	Анатомия и физиология кожи	1
	Итого	28(18+10)

Практические занятия
2 семестр

№	Наименование тем:	кол-во часов
1.	Изучение обмена веществ и энергии в организме.	2
2.	Изучение топографии, строения и функций почки как органа мочевыделительной системы.	2
3.	<i>Изучение строения нефрона, механизм образования мочи.</i>	2
4.	Изучение органов мочевого выведения.	2
5.	<i>Общий клинический анализ мочи.</i>	2
6.	Изучение топографии и строения органов мужской половой системы	2
7.	Изучение топографии и строения органов женской половой системы	2
8.	Изучение состава и функций крови.	2
9.	Изучение биологических свойств крови: группы крови, свертывание крови.	2
10.	Изучение топографии и строения органов кроветворения и иммунной системы.	2
11.	Изучение эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система.	2
12.	<i>Изучение топографии, строения и функций щитовидной железы, надпочечников и половых желез.</i>	2
13.	<i>Изучение топографии, строения и функций паращитовидных, вилочковой и поджелудочной желез.</i>	2
14.	Изучение строения и функций спинного мозга. Рефлекторная дуга.	2
15.	Изучение строения и функций головного мозга: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг.	2
16.	Изучение строения и функций головного мозга: промежуточный мозг, большие полушария. Оболочки мозга.	2
17.	Изучение образования и строения спинномозговых нервов, их сплетения, области иннервации.	2
18.	Изучение образования и строения черепных нервов, их области иннервации.	2
19.	Изучение строения и функций вегетативной нервной системы	2
20.	Изучение строения и функций зрительного анализатора.	2
21.	<i>Изучение строения и функций слухового, вкусового и обонятельного анализаторов.</i>	2
22.	Изучение строения и функций кожи	2
	Итого	44(34+10)

Самостоятельная работа

№	Наименование тем:	кол-во часов
1.	<i>Изучение состава и функций крови.</i>	2
2.	<i>Изучение эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система</i>	1
	<i>Итого:</i>	3

Консультации

№	Наименование тем:	кол-во часов
1.	<i>Образование и строение спинномозговых нервов, их сплетения, области иннервации.</i>	2
2.	<i>Строение и функции слухового, вкусового и обонятельного анализаторов.</i>	1
	<i>Итого:</i>	3

**Тематический план теоретических и практических занятий
по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека»
для специальности 34.02.01 «Сестринское дело»
на базе основного общего образования, очная форма обучения**

**Лекции
3 семестр**

№	Наименование тем:	кол-во часов
1.	Анатомия и физиология – науки, изучающие человека.	2
2.	<i>Гистология – учение о тканях. Классификация тканей.</i>	2
3.	<i>Общий план строения скелета человека. Кость, как орган. Соединение костей.</i>	2
4.	Скелет головы, туловища.	2
5.	Скелет верхних и нижних конечностей.	2
6.	Основы миологии. Мышцы головы, шеи, туловища.	2
7.	<i>Мышцы верхних и нижних конечностей.</i>	2
8.	Обзор дыхательной системы. Анатомия органов дыхания.	2
9.	<i>Физиология дыхания. Защитные дыхательные рефлексы.</i>	2
10.	Общие данные о строении и функциях сердечно-сосудистой системы.	2
11.	Сердце: расположение, внешнее и внутреннее строение.	2
12.	<i>Физиология сердечной деятельности.</i>	2
13.	Артерии большого и малого кругов кровообращения и область их кровоснабжения.	2
14.	Системы верхней и нижней полых вен. Система воротной вены.	2
15.	Основные законы гемодинамики. Кровяное давление, его виды. Пульс, его характеристики.	2
16.	<i>Лимфатическая система.</i>	2
17.	Строение и функции пищеварительной системы.	1
18.	Полость рта, глотка, пищевод, желудок: строение и функции.	1
19.	Пищеварительные железы. Печень и поджелудочная железа.	2
20.	Кишечник: строение и пищеварение в нем.	2
21.	Обмен веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов.	1
22.	Обмен энергии и тепла. Терморегуляция организма.	1
23.	Процесс выделения. Топография и строение почек.	2
24.	<i>Механизм образования мочи. Клиническое значение исследования мочи.</i>	2
	Итого	44(30+14)

Практические занятия
3 семестр

№	Наименование тем:	кол-во часов
1.	Человек как предмет изучения анатомии и физиологии.	2
2.	Изучение эпителиальных и соединительных тканей.	2
3.	<i>Изучение мышечных и нервных тканей.</i>	2
4.	Изучение строения кости как органа. Соединение костей.	2
5.	<i>Мышца как орган, классификация, группы мышц. Вспомогательный аппарат мышц.</i>	2
6.	Изучение строения костей черепа: мозговой и лицевой отделы.	2
7.	<i>Череп в целом. Особенности черепа новорожденного.</i>	2
8.	<i>Изучение мышц головы (жевательные и мимические) и мышц шеи.</i>	2
9.	<i>Изучение скелета туловища: позвоночный столб, грудная клетка.</i>	2
10.	Изучение мышц туловища. Слабые места передней брюшной стенки.	2
11.	Изучение скелета верхних конечностей.	2
12.	Суставы свободной верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный, суставы кисти).	2
13.	<i>Изучение мышц верхних конечностей: расположение, функции.</i>	2
14.	Изучение скелета нижних конечностей. Типичные места переломов конечностей.	2
15.	Суставы свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный, суставы стопы).	2
16.	<i>Изучение мышц нижних конечностей: расположение, функции.</i>	2
17.	Изучение строения и функций воздухоносных путей.	2
18.	<i>Изучение строения легких. Строение плевры. Средостение.</i>	2
19.	Физиология дыхания.	2
20.	<i>Изучение анатомо-физиологических особенностей сердечно-сосудистой системы.</i>	2
21.	Изучение строения сердца: расположение, внешнее и внутреннее строение	2
22.	Физиология сердечной деятельности.	2
23.	<i>Изучение топографии артерий большого круга кровообращения. Ветви дуги аорты.</i>	2
24.	Ветви грудной и брюшной аорты.	2
25.	Изучение топографии вен большого круга кровообращения. Система верхней полой вены.	2
26.	Система нижней полой вены. Система воротной вены.	2

27.	<i>Изучение лимфатической системы человека.</i>	2
28.	<i>Изучение строения и функций полости рта, глотки, пищевода.</i>	2
29.	Изучение строения и функций желудка, состава и свойств желудочного сока.	2
30.	Изучение строения и функций больших пищеварительных желез.	2
31.	Изучение строения и процесса пищеварения в тонком кишечнике.	2
32.	Изучение строения и процессов, происходящих в толстом кишечнике.	2
	Итого	64(40+24)

**Лекции
4 семестр**

№	Наименование тем:	КОЛ-ВО часов
1.	Мочевыводящие пути. Физиология органов мочевого выведения.	2
2.	Процесс репродукции. Топография и строение органов мужской половой системы.	2
3.	Топография и строение органов женской половой системы. Менструальный цикл.	2
4.	Внутренняя среда организма. Кровь: состав и функции. Свойства крови.	2
5.	<i>Группы крови. Резус-фактор. Свертывание крови.</i>	2
6.	<i>Органы кроветворения и иммунной системы.</i>	2
7.	Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Гипоталамо-гипофизарная система.	2
8.	<i>Топография эндокринных желез, особенности строения, биологический эффект действия гормонов.</i>	2
9.	Нервная регуляция процессов жизнедеятельности. Спинной мозг: строение и функции.	2
10.	Головной мозг: строение и функции.	2
11.	<i>Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы. Черепные нервы.</i>	2
12.	Вегетативная нервная система.	1
13.	Высшая нервная деятельность человека.	1
14.	<i>Сенсорные системы организма. Строение зрительного анализатора, вспомогательного аппарата глаза, зрение.</i>	2
15.	Строение слухового и вестибулярного аппаратов, их деятельность.	1
16.	Анатомия и физиология кожи.	1
	Итого	28(18+10)

Практические занятия
4 семестр

№	Наименование тем:	кол-во часов
1.	Изучение обмена веществ и энергии в организме.	2
2.	Изучение топографии, строения и функций почки как органа мочевыделительной системы.	2
3.	<i>Изучение строения нефрона, механизм образования мочи.</i>	2
4.	Изучение органов мочевого выведения.	2
5.	<i>Общий клинический анализ мочи.</i>	2
6.	Изучение топографии и строения органов мужской половой системы	2
7.	Изучение топографии и строения органов женской половой системы	2
8.	Изучение состава и функций крови.	2
9.	Изучение биологических свойств крови: группы крови, свертывание крови.	2
10.	Изучение топографии и строения органов кроветворения и иммунной системы.	2
11.	Изучение эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система.	2
12.	<i>Изучение топографии, строения и функций щитовидной железы, надпочечников и половых желез.</i>	2
13.	<i>Изучение топографии, строения и функций паращитовидных, вилочковой и поджелудочной желез.</i>	2
14.	Изучение строения и функций спинного мозга. Рефлекторная дуга.	2
15.	Изучение строения и функций головного мозга: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг.	2
16.	Изучение строения и функций головного мозга: промежуточный мозг, большие полушария. Оболочки мозга.	2
17.	Изучение образования и строения спинномозговых нервов, их сплетения, области иннервации.	2
18.	Изучение образования и строения черепных нервов, их области иннервации.	2
19.	Изучение строения и функций вегетативной нервной системы	2
20.	Изучение строения и функций зрительного анализатора.	2
21.	<i>Изучение строения и функций слухового, вкусового и обонятельного анализаторов.</i>	2
22.	Изучение строения и функций кожи	2
	Итого	44(34+10)

Самостоятельная работа

№	Наименование тем:	кол-во часов
1.	<i>Изучение состава и функций крови.</i>	2
2.	<i>Изучение эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система</i>	1
	<i>Итого:</i>	3

Консультации

№	Наименование тем:	кол-во часов
1.	<i>Образование и строение спинномозговых нервов, их сплетения, области иннервации.</i>	2
2.	<i>Строение и функции слухового, вкусового и обонятельного анализаторов.</i>	1
	<i>Итого:</i>	3