

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины» Модульная учебная программа по дисциплине «Анатомия, физиология»	044/81-11 Стр.1 из 25	

Министерство здравоохранения Республики Казахстан
АО «Южно-Казахстанская Медицинская Академия»
медицинский колледж при академии



МОДУЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины/модуля: ЖКП 04 ОПД 04 «Анатомия, физиология»
Специальность: 09130100- «Сестринское дело»
Квалификация: 4S09130103- «Общая практическая медсестра»

Курс: 2 курс

Семестр: III семестр

Форма контроля: экзамен

Общая трудоемкость всего часов/кредитов KZ – 120/5 кредитов

Аудиторные – 36

Симуляция – 84

Шымкент, 2023



Модульная учебная программа по модулю «Анатомия, физиология» составлен:
Преподаватель анатомии кафедры "Морфологические дисциплины": Махамбет Д.Б.
Преподаватель физиологии кафедры "Морфологические дисциплины": Илесова Ж.Т.

На основании рабочего учебного плана по специальности: 09130100- «Сестринское дело»,
Квалификация: 4S09130103- «Общая практическая медсестра»

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры "Морфологические дисциплины"
протокол № 1 от «1» 09 2023 г.
Заведующий кафедрой: [Signature] Ералхан А.К.

Рассмотрен на заседании ПЦК.
протокол № 1 от «04» 09 2023 г.
Председатель ПЦК: [Signature] Темир И.О.

Рассмотрена и утверждена на заседании методического совета медицинского колледжа
при АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
протокол № 2 от «5» 09 2023 г.
Председатель: [Signature] Мамбеталиева Г.О.

O'ŃTÚSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	044/81-11	
Модульная учебная программа по дисциплине «Анатомия, физиология»	Стр.3 из 25	

1.1. Введение

Дисциплина «Анатомия, физиология» являются обязательными для изучения студентами всех медицинских специальностей, поскольку это наука, изучающая строение органов и систем человека и их функции.

Анатомия человека – наука о формах и строении, происхождении и развитии человека. Анатомия предусматривает систематическое описание формы, строения, положения и топографических взаимоотношений частей и органов тела с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей. Анатомия является дисциплиной, составляющей фундамент медицинских знаний.

Физиология – наука, изучающая механизм жизнедеятельности здорового человека. Она изучает жизнедеятельность организма и отдельных его систем. Физиология стремится раскрыть механизмы регуляции физиологических функций организма и его взаимодействие с окружающей средой. Непосредственное обучение организма здоровых людей позволяет будущим специалистам быстрее освоить клинические методы исследования.

1.2. Цель модуля: при изучении анатомии и физиологии человека учитываются условия жизни и работы человека, так как в целях изучения дисциплины рассматриваются закономерности эволюции человека, ее изменчивость в результате определенного воздействия на окружающую среду. Рассмотрение строения тела, организма человека совместно с его средой жизни позволяет рассматривать анатомию личности вместе с его жизненными и трудовыми навыками, так как специалисты этой специальности оказывают непосредственную медицинскую помощь отдельным людям.

1.3. Задачи модуля:

- сформировать основу знаний о строении органов и систем;
- уметь определять положение и проекцию органов и их частей для освоения навыков оказания скорой и неотложной медицинской помощи;
- дать знания об основных физиологических характеристиках здорового человека, с учетом половых и возрастных особенностей;
- научить применять знания об основных закономерностях, механизмах формирования целостных реакций организма и различных уровней их регуляции;
- формировать системные знания о жизни деятельности организма во взаимосвязи с окружающей средой;

1.4. Конечные результаты обучения:

1) Обучение (признает свои потребности в обучении и ставит учебные цели, применяя навыки управления информацией, критического мышления и принятия решений):

- владеет навыками долговременного планирования обучения, профессионального роста;
- выявляет проблему и потенциальные пути решения, проверяет гипотезы и оценивает вероятность событий, делает соответствующие выводы;
- владеет анатомической и физиологической терминологией, знает основные приемы работы с анатомическими и физиологическими препаратами, учебными пособиями;
- знает общие закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем, механизмы регуляции, рассматриваемые с позиций общей физиологии и интегративной поведенческой деятельности человека;
- знает сущность методов исследования различных функций человека, широко применяемых в практической медицине;
- знает физиологические показатели здорового человека, объясняет механизмы регуляции деятельности целого организма;
- знает структуру, классификацию, функции опорно–двигательного аппарата и мышц;

OÑTÚSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	044/81-11	
Модульная учебная программа по дисциплине «Анатомия, физиология»	Стр.4 из 25	

- изучает структуру, анатомию, топографию пищеварительной и дыхательной системы;
- оценивает структуру, анатомию, топографию мочеполовой системы;
- познакомиться с общим построением сердечно-сосудистой системы, знакомиться с процессом большого и малого кровообращения;
- описывает функции спинномозговых и черепно-мозговых нервов, определяет области их иннервации;
- перечисляет эндокринные железы и дает им характеристику;
- знакомится с топографическим расположением органов чувств и их функциями;
- знакомится с кожей и ее вспомогательными аппаратами, их функциями.

2) ЭТИКА И ПРОФЕССИОНАЛИЗМ (демонстрирует приверженность профессиональным этическим принципам и нормам при взаимодействии с пациентами, их семьями и коллегами в процессе оказания неотложной медицинской помощи; принимает ответственность за свои действия и результаты работы, а также поддерживает позитивную рабочую обстановку);

- активно участвует в общественной жизни;
- демонстрирует приверженность профессиональным этическим принципам;
- ценит и поддерживает эстетику рабочей среды.

3) КОММУНИКАЦИЯ И РАБОТА В КОМАНДЕ (способен эффективно взаимодействовать с разными людьми в различных ситуациях с использованием широкого спектра технологий);

- демонстрирует эффективную коммуникацию с разными людьми, с учетом ситуации;
- демонстрирует ответственность, работая в разных командах;
- использует различные информационные коммуникационные технологии для эффективного обмена информацией в профессиональных целях;
- демонстрирует собственные знания и умения перед преподавателями и экзаменаторами;
- передает собственные знания и умения студентам при проведении учебных экспериментов или объяснении теоретического материала;
- способен представить личные суждения, оформить в виде реферата, презентации, проекта и представить на практических занятиях, заседаниях студенческого кружка, студенческих научных конференциях и др.

1.5 Пререквизиты: школьный курс биологии

1.6 Постреквизиты: общая патология

1.7 Тематический план: темы, краткие содержания, формы/методы/технологии обучения и количество часов (аудиторные занятия, симуляционные занятия)

1.7.1 Тематический план аудиторных занятий

(а) анатомия, (б) физиология

№	Наименование тем	Содержание	Кол часов
---	------------------	------------	-----------

1	<p>А) Предмет и задачи анатомии.</p> <p>Остеология. Общая анатомия опорно-двигательного аппарата. Кость как орган. Строение и развитие костей.</p> <p>Краниология. Анатомия и топография черепа в целом. Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти, скуловая, носовая, раковина, сошник, подъязычная и слезная кости.</p>	<p>Основные анатомические латинские термины. Общая характеристика. Виды анатомии: систематическая анатомия, скульптурная анатомия, топографическая анатомия, сравнительная анатомия, возрастная анатомия, нормальная анатомия, микроскопическая анатомия. Строение и развитие костей. Классификация костей. Позвоночный столб, грудина, ребры. Строение костей плечевого пояса и свободной верхней и нижней конечности. конечности. Возрастные, половые и типовые особенности строения человеческого черепа. Мозговые и лицевые кости. Кости лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти, скуловая, носовая, раковина, сошник, подъязычная и слезная кости.</p>	1
	<p>Б) Общая характеристика физиологии как науки. Возбудимость, биоэлектрические явления в живых тканях. Особенности процессов возбуждения и торможения</p>	<p>Физиология как наука о функционировании здорового организма. Физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя. Потенциал действия. Транспорт веществ через мембрану. Рефрактерность. Особенности процессов возбуждения и торможения</p>	1
2	<p>А) Артросиндесмология. Понятие о соединениях костей. Развитие соединений. Виды соединений костей. Соединения костей головы, туловища, верхней и нижней конечностей. Возрастные и половые особенности соединения.</p>	<p>Соединения костей головы, туловища, верхней и нижней конечностей. Позвоночный столб. Возрастные и половые особенности соединения.</p>	1
	<p>Б) Особенности распространения возбуждения в ЦНС. Торможение в ЦНС. Физиологические свойства синапсов. Прохождение возбуждения по нервным волокнам и синапсам.</p>	<p>Классификация морфофункциональных нейронов. Физиологические свойства нейрона. Функции нейрона. Нейроглия, нервные волокна, виды, механизм возбуждения. Синапс и медиаторы. Рефлекс – основа деятельности центральной нервной системы. Виды рефлексов. Анализ рефлексного пути. Рефлективный круг.</p>	1

		<p>Возбуждение в нервных центрах. Моторная, чувствительная, регуляторная, проводниковая и интегративная функции спинного, продолговатого, заднего мозга.</p> <p>Моторная, чувствительная, регуляторная и интегративная функции среднего, промежуточного мозга и больших полушарий головного мозга.</p>	
3	<p>А) Миология. Вспомогательный аппарат мышц. Биомеханика мышц. Классификация мышц. Мышцы и фасции груди, туловища: строение, топография и функции. Диафрагма строение и функция. Мышцы живота. Влагалища прямой мышцы живота, белая линия. Пупочное кольцо. Пресс живота. Паховой канал. Мышцы и фасции плечевого пояса и свободной верхней конечности: строение, топография и функции. Мышцы и фасции таза и нижней конечности.</p>	<p>Мышцы и фасции головы: мимические и жевательные мышцы. Мышцы и фасции шеи. топография шеи. Мышцы и фасции груди, туловища: строение, топография и функции. Диафрагма строение и функция. Мышцы живота. Влагалища прямой мышцы живота, белая линия. Пупочное кольцо. Пресс живота. Паховой канал. Мышцы и фасции плечевого пояса и свободной верхней конечности: строение, топография и функции. Мышцы и фасции таза и нижней конечности. Строение кости и развитие кости. Классификация костей. Позвоночника, грудины, ключицы. Плечевой пояс, строение свободного пояса рук и тазового пояса, кости свободной части ног.</p>	1
	<p>Б) Физиологические свойства мышц. Виды мышечных сокращений. Вегетативная нервная система.</p>	<p>Физиологические свойства мышц. Виды мышечных сокращений. Механизм мышечного сокращения и расслабления. Понятие о центральных и периферических отделах симпатического, парасимпатического, метасимпатического отделов вегетативной нервной системы.</p>	1

4	<p>А) Спланхнология – учение о внутренностях. Общий обзор органов пищеварения. Полость рта, язык, зубы, губы. Слюнные железы. Мягкое небо, глотка. Пищевод, желудок: строение, топография, функции. Кишечники топография, части и строение стенки. Поджелудочная железа, печень, желчный пузырь топография, строение, функции. Понятие о брюшине. Ход и топография брюшины в соответствующих отделах брюшной полости.</p>	<p>Общий обзор органов пищеварения. Полость рта, язык, зубы, губы. Слюнные железы. Мягкое небо, глотка. Пищевод, желудок: строение, топография, функции. Кишечники топография, части и строение стенки. Поджелудочная железа, печень, желчный пузырь топография, строение, функции. Понятие о брюшине. Ход и топография брюшины в соответствующих отделах брюшной полости.</p>	2
5	<p>Б) Функции пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта и в желудке, регуляция этого процесса. Пищеварение в тонком кишечнике. Моторика. Механизмы всасывания. Функции печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения.</p>	<p>Физиология пищеварительной системы. Моторная, секреторная, всасывательная, экскреторная функции полости рта и желудка. Моторная, секреторная, всасывательная, экскреторная функции тонкого кишечника. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.</p>	2
6	<p>А) Общая характеристика органов дыхания. Наружный нос. Полость носа. Гортань, трахея. Бронхи. Легкие строение, топография и функции. Средостение. Плевра.</p>	<p>Общая характеристика органов дыхания. Наружный нос. Полость носа. Гортань. Трахея. Бронхи: строение и функции. Легкие строение, топография и функции. Плевра, синусы плевры. Средостение.</p>	2
7	<p>Б) Физиология дыхания.</p>	<p>Внешнее дыхание. Транспорт газов кровью. Диффузия газов в разных средах. Методы исследования дыхания.</p>	2
8	<p>А) Анатомия мочевыводящих и половых путей: Почки. Строение и топография. Особенности кровообращения. Мужские и женские половые органы. Топография, строение.</p>	<p>Анатомия мочевыводящих путей: мочеточник, мочевого пузырь, мочеиспускательный канал. Почки. Строение и топография. Особенности кровообращения. Мужские и женские половые органы. Топография и строение. Функциональное значение и возрастные особенности. Мышцы и фасции промежности половых органов. Аорта.</p>	2
9	<p>Б) Физиология выделительной системы. Механизм мочеобразования, его регуляция. Гормональная регуляция</p>	<p>Структурно-функциональная единица почек. Основы мочеобразования и механизмы их</p>	2

	физиологических функций. Общие свойства гормонов, классификация. Гипоталамо-гипофизарно - надпочечниковая система. Физиология желез внутренней секреции.	регуляции. Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарно-адреналовая система. Железы внутренней секреции. Гормональная регуляция физиологических функций. Общие свойства гормонов, классификация. Функции гипофиза, эпифиза, щитовидной и околощитовидной желез, надпочечников.	
10	<p>А) Ангиология. Понятие о микроциркуляции. Коллатеральное кровообращение. Сердце, камера сердца. Строение стенок сердца. Перикард. Аорта, ее части, ветви. Дуга аорты. Плечеголовной ствол. Артерии большого и малого круга кровообращения. Общая, наружная и внутренняя сонные артерии. Общая, наружная и внутренняя сонные артерии. Артериальный круг головного мозга Грудная и брюшная аорта. Подключичная артерия. Кровоснабжение спинного мозга. Подмышечная, плечевая артерии. Общая, наружная и внутренняя подвздошная и бедренная артерия. Подколенная артерия. Артерии голени и стопы. Система нижней поллой вены. Источники ее формирования, топография. Воротная вена .Вены головного мозга. Лимфатическая система. Лимфатические узлы, капилляры, сосуды, стволы, коллекторы, протоки</p>	<p>Аорта, ее части, ветви, дуга аорты. Плечеголовной ствол. Общая анатомия сосудистой системы. Схема кровообращения.</p> <p>Общая, наружная и внутренняя сонные артерии. Система нижней поллой вены. Источники ее формирования, топография.. Система внутренней, наружной и передней яремных вен. Вены верхней и нижних конечности. Кава –кавальные и порто-кавальные анастомозы Лимфатическая система. Лимфатические узлы, капилляры, сосуды, стволы, коллекторы, протоки, их топография .Селезенка.</p>	1
	<p>Б) Физиология крови. Эритроциты. Гемолиз и его виды.СОЭ. Лейкоциты. Тромбоциты. Группа крови. Резус-фактор Иммуниетет.Строение сердца и сосудов. Методы исследования сердечной деятельности.ЭКГ. Параметры гемодинамики.</p>	<p>Понятие о внутренней среде организма. Общие физико-химические свойства крови. Количество, функции, состав крови. Форменные элементы крови. Тромбоциты. Группа крови. Резус-фактор Иммуниетет</p> <p>Физиологические свойства сердечной мышцы. Функции сердца. Нервная регуляция. Вегетативная иннервация сердца. Функциональная классификация сосудов. Параметры гемодинамики.</p>	1

11	А) Неврология. Спинной мозг, форма, топография. Оболочка спинного мозга. Внутреннее строение. Спинно-мозговые нервы, задние ветви спинномозговых нервов, передние ветви грудных нервов. Шейное сплетение. Области иннервации.	Спинной мозг, форма, топография. Серое вещество. Внутреннее строение. Корешки, ганглия. Белое вещество спинного мозга. Сегментарный и надсегментарный аппараты. Передние ветви грудных нервов. Шейное сплетение. Области иннервации. Плечевое сплетение. Короткие, длинные ветви. Поясничное сплетение. Крестцовое и копчиковое сплетения.	2
12	Общий обзор головного мозга. Выход XII пар черепно-мозговых нервов. Оболочки головного мозга. Задний мозг. Продолговатый мозг и его поверхности. Мост, его топография, строение. Мозжечок, форма, поверхность, топография, ножки мозжечка, их состав. Средний мозг. Четверохолмие, ножки мозга. Промежуточный мозг. Черепно-мозговые нервы, тройничный нерв /V-пара/. Области иннервации. Лицевой нерв /VII-пара/. Языкоглоточный нерв /IX-2пара/. Блуждающий нерв /X-пара/. Добавочный нерв /XI-пара/. Подъязычный нерв /XII-пара/. Топография, ядро. Область иннервации. Таламэнцефалон и гипоталамус. Конечный мозг. Белое вещество головного мозга. Передняя спайка. Мозолистое тело. Свод. Гипокамп.	Оболочки головного мозга. Задний мозг. Продолговатый мозг и его поверхности. Ромбовидная ямка, перешеек ромбовидного мозга. IV – желудочек. Внутреннее строение, топография ядер черепных нервов. Проводящие пути. Средний мозг. Четверохолмие, ножки мозга. Ядра и проводящие пути. Водопровод, строение. Промежуточный мозг. Области иннервации. Нервы головного мозга VII, VIII, IX, X, XI, XII. зоны нервной обработки. . Вегетативная нервная система, закономерности строительства, функции. Центры симпатической системы. Таламэнцефалон и гипоталамус. Вегетативные ядра гипоталамической области. III – желудочек.	2
13	А) Черепно-мозговые нервы, тройничный нерв/ V-пара/ зоны нервозности, лицевой нерв/ VII-пара/ языкоглоточный нерв/ IX-пара/ блуждающий нерв/ X –пара/ запасной нерв/ XI – пара/ подвздошный нерв/ XII –пара/ топография, зоны нервозности ядра.	Зоны нервозности, черепно-мозговые нервы VII, VIII, IX, X, XI, XII зоны нервозности вегетативная нервная система, закономерности строения, функции. Центры симпатической системы.	2
14	А) Эндокринная система. Органы иммунной системы. Строение, топография и функции.	Морфофункциональная анатомия, топография эндокринных органов. Морфофункциональная анатомия, топография иммунной системы.	2
15	Б) Физиология желез внутренней секреции	Железы внутренней секреции. Гормональная регуляция физиологических функций. Общие	2

		свойства гормонов, классификация. Функции щитовидной, околощитовидной, вилочковой, поджелудочной, половых желез, надпочечников.	
16	А) Орган зрения. Аккомодационный аппарат глаза. Вспомогательные органы глаза. Слезный аппарат. Орган слуха. Строение и функциональные особенности. Орган равновесия. Проводящие пути и равновесия.	Функции периферического, проводникового и центрального звена зрительного и обонятельного анализаторов. Вспомогательные органы глаза. Слезный аппарат. Проводящие пути и центры анализаторов зрения. Орган слуха. Строение и функциональные особенности. Проводящие пути слуха проведения и восприятия звука. Орган равновесия. Строение и функциональные особенности. Проводящие пути и равновесия.	2
17	Б) Анализаторы. Зрительный и слуховой анализаторы.	Структурные и функциональные особенности зрительного, слухового и обонятельного анализаторов. Зрительная адаптация. Методы исследования зрительного и обонятельного анализаторов.	2
18	А) Орган обоняния и вкуса. Проводящие пути и центры анализаторов обоняния и вкуса. Кожа и её производные.	Орган обоняния и вкуса. Проводящие пути и центры анализаторов обоняния и вкуса. Кожа и её производные.	1
	Б) Вестибулярные, вкусовые и обонятельные анализаторы.	Структурные и функциональные особенности вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Методы исследования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов.	1
Итого:			36
Анатомия:			21
Физиология:			15

1.7.2. Тематический план симуляционных занятий (а) анатомия, (б) физиология

№	Наименование тем	Содержание	Кол часов
---	------------------	------------	-----------

1	<p>А) Остеология-наука о костях. Кости туловища. Анатомическая терминология. Понятие об основных осях, плоскостях человека Позвоночный столб. Крестец, копчик. Строение ребер, грудины. Кости плечевого пояса. Строение костей свободного отдела верхней конечности. Кости нижней конечностей. Строение костей нижней конечности.</p>	<p>Основные латинские анатомические термины. Плоскости и оси. Общий обзор скелета. Строение и развитие костей. Позвоночный столб. Шейные, грудные, поясничные позвонки. Крестец, копчик. Строение ребер, грудины и дать общую характеристику. Кости плечевого пояса: ключицы, лопатки. Строение костей свободного отдела верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья и кисти.</p>	3
	<p>Б) Введение. Значение физиологии в медицине. Физиология возбудимых тканей. Биопотенциалы.</p>	<p>Физиология как наука о функционировании (жизнедеятельности) здорового организма. Физиология возбудимых тканей. Параметры возбудимости. Понятие – «нервное волокно». Механизм проведения возбуждения в нервных волокнах. Нервные волокна (афферентные, эфферентные). Нервы (чувствительные, двигательные, вегетативные).</p>	2
2	<p>А) Краниология. Кости черепа. Строение черепа, деление его на мозговую и лицевую отделы. Кости лицевого черепа.</p>	<p>Строение костей нижней конечности: тазовая, бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости, кости стопы. Парные и не парные кости мозгового черепа. Строение лобной, клиновидной, затылочной, теменной, решетчатой, височных костей. Наружное и внутреннее основание черепа. Височная, подвисочная и крыло-небная ямки. Крыша черепа.</p>	3
	<p>Б) Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. Парабиоз. Общая физиология ЦНС. Нейрон.</p>	<p>Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. Парабиоз. Оптимум и пессимум частоты и силы раздражения. Общая физиология ЦНС. Нейрон и нейроглия.</p>	2

3	А) Артросиндесмология. Позвоночный столб. Соединение позвоночного столба с черепом. Височно-нижнечелюстной сустав. Грудная клетка. Соединения костей верхней конечности между собой и с туловищем. Тазобедренный сустав. крестцово-подвздошное сочленение. Соединения костей нижних конечностей: Коленный сустав, соединение костей колени между собой, голеностопный сустав, соединения костей стопы.	Лицевые кости. Верхняя и нижняя челюсти, скуловая, носовая, раковина, сошник, подъязычная и слезные кости. Классификация соединения костей. Шейные, грудные, поясничные позвонки, крестец и копчик. Атланто-затылочный сустав. Височно-нижнечелюстной сустав. Грудная клетка. Соединение ребер с грудиной.	3
	Б) Особенности распространения возбуждения в ЦНС. Торможение в ЦНС.	Особенности распространения возбуждения в ЦНС. Торможение в ЦНС. По Сеченову.	2
4	А) Миология. Мышцы головы: Мимические и жевательные мышцы, фасции. Мышцы и фасции шеи, топография шеи. Мышцы и фасции груди. Топография груди. Мышцы и фасции спины. Мышцы и фасции плечевого пояса и верхней конечности. Топография верхней конечности.	Плечевой сустав. Локтевой сустав. Соединения костей предплечья. Суставы и связки кисти. Тазобедренный сустав. крестцово-подвздошное сочленение. Таз как целое, его размеры. Коленный сустав, соединение костей колени между собой, голеностопный сустав, соединения костей стопы.	3
	Б) Физиологические свойства синапсов. Физиология ВНС.	Механизм синаптической передачи. Взаимодействие медиатора с рецепторами постсинаптической мембраны. Этапы и механизм синаптической передачи. Ультраструктура синапса. симпатическая, парасимпатическая нервная система.	2
5	А) Диафрагма, ее строение и функции. Мышцы и фасции живота. Белая линия живота. Мышцы и фасции пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы.	Миология и его строение. Виды мышц. Мышцы головы: Мимические и жевательные мышцы, фасции.	3
	Б) Механизм мышечного сокращения и расслабления.	Механизм мышечного сокращения и расслабления.	2
6	А) Спланхнология – учение о внутренностях. Пищеварительная система. Общий обзор органов пищеварения. Кишечники топография, части и	Спланхнология – учение о внутренностях. Пищеварительная система. Общий обзор органов пищеварения. Полость рта, язык, зубы, губы.	3

	строение стенки. Печень, поджелудочная железа, желчный пузырь топография, строение, функции.	Слюнные железы. Мягкое небо, глотка. Пищевод, желудок: строение, топография, функции Кишечники топография, части и строение стенки. Печень, поджелудочная железа, желчный пузырь, сегменты, поджелудочная железа топография, строение и функции	
	Б) Пищеварение в полости рта и в желудке, регуляция этого процесса. Пищеварение в толстом кишечнике. Физиология печени, поджелудочной железы	Пищеварение в полости рта и в желудке, регуляция этого процесса. Пищеварение в толстом кишечнике. Регуляция пищеварения в кишечнике. Физиология печени, поджелудочной железы	2
7	А) Понятие о брюшине. Ход и топография брюшины в соответствующих отделах брюшной полости и его топография. Общая характеристика органов дыхания. Легкие строение, топография и функции. Плевра, синусы плевры. Средостение.	Понятие о брюшине. Ход и топография брюшины в соответствующих отделах брюшной полости. Наружный нос. Полость носа, околоносовые пазухи. Гортань-строение, топография, функции. Трахея, бронхи, топография и строение. Легкие строение, топография и функции. Плевра, синусы плевры. Средостение Строение и топография почек. Особенности кровообращения.	3
	Б) Физиология дыхательной системы.	Физиология дыхательной системы. Этапы процесса дыхания.	2
8	А) Анатомия мочевыводящих путей: мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Почки. Строение и топография. Особенности кровообращения. Мужские и женские половые органы. Топография и строение.	Анатомия мочевыводящих путей: мочеточник, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Почки. Строение и топография. Особенности кровообращения. Топография и строение. Функциональное значение и возрастные особенности. Мужские и женские половые органы, топография и строение. Функциональное значение и возрастные особенности. Мышцы и фасции промежности половых органов	3

	Б) Функции мочевыделительных органов. Процесс мочеиспускания, его регуляция.	Функции мочевыделительных органов. Процесс мочеиспускания, его регуляция.	2
9	Рубежный контроль №1	Подвести итоги освоения результатов полученных знаний по пройденным теоритическим, симуляционным занятиям.	3
	Рубежный контроль №1	Подвести итоги освоения результатов полученных знаний по пройденным теоритическим, симуляционным занятиям.	2
10	А) Система верхней полой вены. Вены головного мозга. Вены стенок туловища. Позвоночные сплетения. Система нижней полой вены. Источники ее формирования. Вены нижней конечности.	Источники ее формирования, топография. Система внутренней, наружной и передней яремных вен. Подключичная вена. Вены верхней конечности. Непарная и полунепарная вены. Вены стенок туловища. Позвоночные сплетения. Реберные вены, органые вены общая характеристика. Система нижней полой вены. Источники ее формирования. Вены нижней конечности. Общая, внутренняя, наружная подвздошная вены.	3
	Б) Кроветворение и регуляция системы крови. Иммуитет. Группа крови. Резус – фактор.	Кроветворение и регуляция системы крови. Иммуитет. Группа крови. Резус – фактор	2
11.	А) Воротная вена. Её корни. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы. Лимфатическая система. Селезенка, его вены и лимфы и их топография.	Воротная вена. Её корни. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы .Кровообращение плода. Лимфатические узлы, капилляры, сосуды, стволы, коллекторы, протоки. Их топография. Селезенка, его вены и лимфы и их топография. Общая анатомическая структура.	3
	Б) Артериальный и венозный пульс. Гемодинамики.	Артериальный и венозный пульс. Гемодинамики.	2
12	А) Ангиология. Общая анатомия сосудистой системы. Схема кровообращения. Сердце, камера сердца. Артерии большого и малого круга	Общая анатомия сосудистой системы. Схема кровообращения. Сердце, камера сердца. Строение стенок сердца. Перикард, топография сердца.	

	кровообращения.Подключичная артерия. Кровоснабжение спинного мозга.Ветви грудной и брюшной части аорты. Общая, наружная и внутренняя подвздошная и бедренная артерия.		3
	Б) Физиология системы крови, выполняемые функции. Эритроциты. Гемолиз. СОЭ. Лейкоциты и его виды. Тромбоциты. Свертывание крови.	Физиология системы крови, выполняемые функции. Эритроциты. Гемолиз и его виды. Гемоглобин. Лейкоциты и его виды. Гранулоциты, агранулоциты.СОЭ. Тромбоциты. Свертывание крови. Гемостаз.	2
13	А) Неврология-учение о нервной системе. Центральная нервная система Спинной мозг, структура. Задний мозг. Продолговатый мозг, мост. Мозжечок, форма, структура, топография. Ромбовидная ямка, IV – желудочек. Конечный мозг.Мазолистое тело. Гипокамп, внутренняя капсула.	Неврология-учение о нервной системе. Нейрон. Центральная нервная система Спинной мозг, структура. Топография Серое вещество. Внутреннее строение. Корешки, ганглия. Белое вещество спинного мозга. Сегментарный и надсегментарный аппараты. Оболочка спинного мозга. Задний мозг. Продолговатый мозг и его поверхности. Мост, его топография, строение.Мозжечок, форма, строение, топография. Ножки мозжечка, их состав. Белое и серое вещество мозжечка. Ромбовидная ямка, перешеек ромбовидного мозга. IV – желудочек. Внутреннее строение, топография ядер черепных нервов. Проводящие пути. Конечный мозг.Мазолистое тело. Гипокамп, внутренняя капсула. Базальное ядро.	3
	Б) Физиология среднего мозга и сетчатой структуры. Физиология среднего, промежуточного мозга и коры больших полушарий. Электрические явления в коре головного мозга. ЭЭГ.	Физиология среднего мозга и сетчатой структуры. Физиология среднего, промежуточного мозга и коры больших полушарий. Электрические явления в коре головного мозга. ЭЭГ.	2
14	А) Средний мозг. Четверохолмие, ножки мозга. Промежуточный мозг. Таламэнцефалон и гипоталамус.III – желудочек.Черепно - мозговые нервы: I, II, III, IV, VI.	Средний мозг. Четверохолмие, ножки мозга. Ядра и проводящие пути. Водопровод, строение. Промежуточный мозг. Таламэнцефалон и гипоталамус.	3

		<p>Вегетативные ядра гипоталамической области. III – желудочек.</p> <p>Черепно - мозговые нервы: I, II, III, IV, VI.</p>	
	Б) Обмен углеводов. Обмен воды и минеральных веществ. Питание.	Обмен углеводов. Обмен воды и минеральных веществ. Питание. Норма питание.	2
15	<p>А) Тройничный нерв /V-пара/. Ее ветви. Лицевой нерв /VII-пара/. Языкоглоточный нерв /IX-2пара/. Блуждающий нерв /X-пара/. Добавочный нерв /XI-пара/. Подъязычный нерв /XII-пара/. Вегетативная нервная система, общие принципы строения.</p>	<p>Тройничный нерв /V-пара/. Ее ветви. Ядра, корешки, узлы, связи с вегетативными узлами.</p> <p>Лицевой нерв /VII-пара/. Языкоглоточный нерв /IX-пара/. Блуждающий нерв /X-пара/. Добавочный нерв /XI-пара/. Подъязычный нерв /XII-пара/. Топография, ядро. Область иннервации.</p> <p>Вегетативная нервная система. Общие принципы строения.</p>	3
	Б) Физиология желез внутренней секреции.	<p>Железы внутренней секреции. Гормональная регуляция физиологических функций. Общие свойства гормонов, классификация.</p> <p>Функции щитовидной, околощитовидной, вилочковой, поджелудочной, половых желез, надпочечников.</p>	2
16	<p>А) Эндокринные железы. Иммунная система. Орган зрения. Строение и функция. Орган обоняния и вкуса. Вспомогательные органы глаза. Слезный аппарат. Кожа и её производные. Орган равновесия и слуха. Строение. Анатомические пути проведения и восприятия звука.</p>	<p>Симпатический отдел ВНС. Эндокринные железы. Строение, топография и функции. Эпифиз, ядер гипоталамуса, гипофиз, щитовидная, перекресточная, поджелудочная, надпочечниковая и половые железы.</p> <p>Понятие о дуге рефлекса. Орган зрения. Строение и функция. Акомодационный аппарат глаза. Вспомогательные органы глаза. Слезный аппарат. Проводящие пути и центры анализаторов зрения. Орган равновесия и слуха. Строение. Анатомические пути проведения и восприятия звука. Проводящие пути и центры анализаторов слуха и равновесия .</p>	3

	Б) Анализаторы. Зрительный и слуховой анализаторы. Вестибулярные, вкусовые и обонятельные анализаторы. Кожа. Функции кожи.	Структурные и функциональные особенности зрительного, слухового и обонятельного анализаторов. Зрительная адаптация. Методы исследования зрительного и обонятельного анализаторов. Кожа. Функции кожи.	2
17	Рубежный контроль №2	Подвести итоги освоения результатов полученных знаний по пройденным теоритическим, симуляционным занятиям.	3
	Рубежный контроль №2	Подвести итоги освоения результатов полученных знаний по пройденным теоритическим, симуляционным занятиям.	2
	Итого:		84
	Анатомия:		51
	Физиология:		33

1.8. Методы обучения и преподавания:

по анатомии:

- **Аудиторная занятия:** введение, обзорные. Проведение лекционных занятий в режиме offline.
- **Симуляция:** работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах, устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.

по физиологии:

- **Аудиторная занятия:** введение, обзорные. Проведение лекционных занятий в режиме offline.
- **Симуляция:** работа с медицинскими аппаратами; таблицами, планшетами, работа в малых группах, устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.

1.9. Методы оценки знаний и навыков обучающихся:

Текущий контроль успеваемости: решение тестовых заданий, устный опрос с демонстрацией анатомических структур на муляжах, планшетах, таблицах или на анатомических препаратах, работа с таблицами. Проверка выполнения заданий, обсуждение основных вопросов темы.

Рубежный контроль – коллоквиум в виде тестирования и письменного опроса. Устный опрос (на 8-9-ой; 17-18-ой неделе) по темам лекций, симуляционных. Подвести итоги освоения результатов полученных знаний по пройденным теоретическим, симуляционным занятиям.

Итоговый контроль: экзамен проводится в форме тестирования, где удельный вес экзамена составляет 40%. Итоговый тест: на проверку знаний и понимания всего курса. В тесте от 1 до 50 вопросов, каждый правильный ответ - 2 балла. Экзамен в форме тестирования в АИС Platonus.

Политика выставления оценок:

Общая оценка (60+40%) (текущей + итоговой рейтинг) выставляется по следующей шкале:

Оценка	Описание используемых инструментов контроля (кейс, проект, критический анализ, разработка модели, презентация, тест...)	Вес
ТК 1 (ТК А (аудиторных занятий, семинары)): индивидуальные и групповые задания, участие в групповых тематических дискуссиях.	3 задания на критический анализ: - контрольные вопросы, - задания - тесты	20%
ТК 2 (ТК С (симуляции)): посещение симуляционного курса, участие в групповых и индивидуальных выполнениях практических навыков.	Отработка практических навыков и обсуждение выполнения компетенций; Презентация аргументов по дискутируемому вопросу.	20%
Рубежный контроль	Тесты по курсу	20%
Рейтинг допуска на экзамен		х 60%
Итоговый экзамен	Тесты (100 вопросов) и билеты по темам дисциплины: теоретические вопросы, ситуационные задачи и вопросы.	х 40%
Итоговая оценка по курсу		0-100 баллов

Рейтинговая шкала

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Процентное содержание баллов	Оценка по традиционной системе
A	4,00	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,00	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,00	65-69	Удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,00	50-54	
F	0,00	0-49	Неудовлетворительно

1) Оценке «**отлично**» соответствуют:

– **оценка А**, имеющая цифровой эквивалент 4,0 и процентное содержание 95-100%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал творческое осмысление и самостоятельное практическое применение учебного материала, использование дополнительных источников для более глубокого осмысления сущности явлений и процессов, видение когнитивной структуры материала, выявление недостающих элементов структуры, дополнение ими. Высокий уровень самостоятельности и творческого подхода при выполнении задания. Выявление проблемных зон и зон риска. Креативное использование полученных знаний для решения проблемных ситуаций.

– **оценка А-**, имеющая цифровой эквивалент 3,67 и процентное содержание 90-94%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал творческое осмысление и самостоятельное практическое применение учебного материала, использование дополнительных источников для более глубокого осмысления сущности явлений и процессов, видение когнитивной структуры материала, выявление недостающих элементов структуры, их дополнение. Выявление проблемных зон и зон риска. Креативное использование полученных знаний для решения проблемных ситуаций. Самооценка деятельности, анализ погрешностей в работе и причин их возникновения, самостоятельное исправление их и планирование действий по совершенствованию собственных навыков.

2) Оценке «хорошо» соответствуют:

– **оценка В+**, имеющая цифровой эквивалент 3,33 и процентное содержание 85-89%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал овладение учебным материалом и практическое его применение. Самостоятельное объединение элементов с целью создания нового. Свободное оперирование учебным материалом различной степени сложности в различных ситуациях. Достаточный уровень самостоятельности и творческого подхода при выполнении задания. Допущение незначительных погрешностей в действиях и умение их исправить по рекомендации педагога;

– **оценка В**, имеющая цифровой эквивалент 3,0 и процентное содержание 80-84%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал овладение и свободное оперирование учебным материалом и практическое его применение в стандартных и нестандартных ситуациях. Сопоставляет и дифференцирует имеющиеся данные, с целью дальнейшего их применения. Достаточный уровень самостоятельности и творческого подхода при выполнении задания. Допущение незначительных погрешностей в действиях и умение их исправить под руководством педагога.

– **оценка В-**, имеющая цифровой эквивалент 2,67 и процентное содержание 75-79%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал овладение программным материалом, его практическое применение, демонстрация приобретенных навыков в стандартных и нестандартных ситуациях. Наличие естественной мотивации при выполнении заданий. Активное участие в выполнении задания в группе. Допущение погрешностей и ошибок, их исправление по рекомендации педагога;

– **оценка С+**, имеющая цифровой эквивалент имеющая цифровой эквивалент 2,33 и процентное содержание 70-74%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал овладение программным материалом, его практическое применение, демонстрация приобретенных навыков в стандартных, а иногда в нестандартных ситуациях. Наличие естественной мотивации при выполнении заданий. Активное участие в выполнении задания в группе. Допущение погрешностей и незначительных ошибок, их исправление под контролем педагога.

- 3) Оценке **«удовлетворительно»** соответствуют:
- **оценка С**, имеющая цифровой эквивалент 2,0 и процентное содержание 65-69%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал овладение программным материалом, его практическое применение, наличие навыков выполнения задания по установленным образцам. Стремление самостоятельно выполнять задания, приведение примеров, классифицирование, сравнение и т.д. Затруднение выполнения задания в нестандартных ситуациях. Допущение ошибок, их исправление под контролем педагога;
 - **оценка С-**, имеющая цифровой эквивалент 1,67 и процентное содержание 60-64%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал понимание учебного материала, механическое его применение в типичных ситуациях. Самостоятельное выполнение заданий без глубокого осмысления его значимости для дальнейшего процесса, следствием которого является неполнота и непоследовательность действий, приводящая к ошибкам. Затруднение выполнения задания в нестандартных ситуациях. Допущение ошибок, их исправление под контролем педагога;
 - **оценка D+**, имеющая цифровой эквивалент 1,33 и процентное содержание 55-59%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал механическое освоение учебного материала на репродуктивном уровне. Выполнение заданий без глубокого осмысления его значимости для дальнейшего процесса, следствием которого является неполнота и непоследовательность действий, приводящая к ошибкам. Корректировка деятельности под руководством педагога. Затруднение в выполнении задания в нестандартных ситуациях;
 - **оценка D**, имеющая цифровой эквивалент 1,0 и процентное содержание 50-54%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал Механическое освоение учебного материала на репродуктивном уровне под руководством педагога. Воспроизведение терминов, понятий и фактов. Использование алгоритма выполнения работ или задания с помощью педагога. Возникновение затруднений при выполнении заданий в стандартных и нестандартных ситуациях.
- 4) Оценке **«неудовлетворительно»** соответствует оценка **F**, имеющая цифровой эквивалент 0 и процентное содержание 0-49%. Данная оценка ставится в том случае, если обучающийся показал не освоение более половины программы модуля (дисциплины). Дополнительные и уточняющие вопросы педагога не приводят к коррекции ответа обучающегося. Наличие пробелов в знании основного материала, предусмотренного программой, в ответах допущены принципиальные ошибки, не выполнены отдельные задания, предусмотренные формами текущего, промежуточного и итогового контроля.

Устный ответ

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Устный ответ	Отлично Соответствует баллам: 95-100; 90-94	Обучающий во время ответа не допустил каких-либо ошибок, ориентировался в теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины дал им критическую оценку, а также использовал научные достижения других дисциплин.
	Хорошо Соответствует баллам:	Обучающий во время ответа не допустил грубых ошибок, но допустил неточности

	85-89; 80-84 75-79; 70-74;	и непринципиальные ошибки, исправленные им самим, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.
	Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69; 60-64 50-54	Обучающий во время ответа допустил принципиальные ошибки, ограничился только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
	Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49	Обучающий во время ответа допустил грубые ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия, не сумел использовать научную терминологию по гистологии и физиологии.

Выполнение тестовых заданий (тестирование)

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Выполнение тестовых заданий (тестирование)	Отлично Соответствует баллам: 95-100; 90-94	Обучающий выполнил правильно 90-100% тестовых заданий.
	Хорошо Соответствует баллам: 85-89; 80-84 75-79; 70-74	Обучающий выполнил правильно 70-89% тестовых заданий.
	Удовлетворительно Соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54	Обучающий выполнил правильно 50-69% тестовых заданий.
	Неудовлетворительно Соответствует баллам 0-49	Обучающий выполнил правильно менее 50% тестовых заданий.

Решение ситуационных задач

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Решение ситуационных задач	Отлично соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Активно участвовал в решении ситуационных задач, проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин.
	Хорошо соответствует оценкам: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%);	Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал непринципиальные неточности или ошибки, исправленные самим студентом.

	Удовлетворительно соответствует оценкам: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+(1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	При работе в группе был пассивен, допускал неточности и принципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
	Неудовлетворительно соответствует оценке: F (0; 0-49%)	Не принимал участие в работе группы, отвечая на вопросы преподавателя, допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах научную терминологию.

Составление глоссария

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Составление глоссария	Отлично соответствует баллам: 95-100; 90-94	Обучающий составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, без ошибок, объемом не менее 20 слов, правильно сформулировал понятия.
	Хорошо соответствует баллам: 85-89; 80-84; 75-79; 70-74;	Обучающий составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, аккуратно, объемом не менее 20 слов, правильно сформулировал понятия, при составлении глоссария допустил непринципиальные ошибки.
	Удовлетворительно соответствует баллам: 65-69; 60-64; 50-54	Обучающий составил глоссарий по теме в назначенный срок, самостоятельно, но неаккуратно, объемом не менее 20 слов, при составлении глоссария допустил принципиальные ошибки.
	Неудовлетворительно соответствует баллам 0-49	Обучающий не составил глоссарий по теме в назначенный срок, или составил его в назначенный срок, но несамостоятельно, неаккуратно, объемом менее 20 слов по теме, при составлении глоссария допустил грубые ошибки.

1.10. Материально-техническое обеспечение:

- **Оборудование:** компьютеры, мультимедийный проектор, интерактивная доска.
- **Дополнительный материал:** планшеты, плакаты, скелеты, манекены, туловища.

1.10.1. Основная литература.**по анатомии:****На русском языке:**

1. Борзяк, Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х томах. Том 1. Опорно-двигательный аппарат учебное пособие - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014.

2. Борзяк, Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3-х томах. Том 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015.
3. Борзяк, Э. И. Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3 т. Т. 3. Внутренние органы нервная система: учебное пособие - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016.
4. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т.1. Учение о костях, соединении костей и мышцах: учеб. пособие. -7-е изд, перераб. –М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2012.
5. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т.2. Учение о внутренностях и эндокринных железах: учеб. пособие. -7-е изд, перераб. –М.: Новая волна: Издатель Умеренков, 2012.

i. Дополнительная литература:

2. Сапин, М. Р. Нормальная анатомия человека: В 2 кн. Кн.1: учебник / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич ; - М. : МИА, 2010.
3. Сапин, М. Р. Нормальная анатомия человека: В 2 кн. Кн. 2: учебник / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. - ; М. : МИА, 2010.
4. Привес М.Г. Анатомия человека: учебник. -12-е изд., перераб. И доп. – СПб.: Изд. дом. СПбМАПО, 2009.
5. Смольяникова Н.В., Фалиева Е.Ф., Сагун В.А. Анатомия и физиология. Москва ГЭОТАР 2008.

На казахском языке:

Основная:

1. Рахымжанова С.О., Сайдахметова А.С., Төкешова Г.М. Физиология анатомия негіздерімен, Қарағанды 2014.
2. Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014.
3. Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 2. Ас қорыту жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Несеп-жыныс жүйесі. Эндокриндік бездер. Тамырлар туралы ілім. Лимфа жүйесі- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014.
4. Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: окулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014.
5. Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 1 - кітап: оқу құралы. - Алматы: Эверо, 2016.
6. Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 2- кітап: оқу құралы. - Алматы: Эверо, 2016.

Дополнительная:

1. Рақышев, А. Р. Адам анатомиясы. 1-кітап оқулық / А. Р. Рақышев. - 2-бас., түзет. және толықт.; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы: Дәуір, 2009.
2. Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер атлас /Ә. Б. Әубәкіров [ж. б.] ; жалпы ред. басқ. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2008.

1.10.3. Интернет - ресурс:

1. Билич Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс]: учебник - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
2. Билич, Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т. 2 [Электронный ресурс]: М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
3. Билич, Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс]: учебник М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
4. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
5. Сайт: www.ukma.kz
6. Репозиторий ЮКМА <http://lib.ukma.kz/repository>

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	044/81-11	
Модульная учебная программа по дисциплине «Анатомия, физиология»	Стр.24 из 25	

7. Республиканская межвузовская электронная библиотека <http://rmebrk.kz>
8. Консультант студента <http://www.studmedlib.ru>
9. Ашық кітапхана <https://kitap.kz>

по физиологии:

На русском языке:

Основная литература:

1. Косицкий Г.И. Физиология 1-2-3 том. - Эверо, 2014.
2. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша - қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік - Русско-казахский медицинский - Алматы: Эверо, 2014.
3. Физиология человека: учебник /Л. З. Тель [и др.]. - Алматы: Эверо, 2012.

Дополнительная литература:

1. Физиология человека: учебник /под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - 2-е изд., перераб. и доп; М.: Медицина, 2007, 2003, 2001.
2. Миндубаева Ф. А. Руководство к практическим занятиям по физиологии: учеб.-методическое пособие. - Алматы: Эверо, 2016, 2012.
3. Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии: учебно-методическое пособие В. К. Касымбеков [и др.]. - Алматы: Эверо, 2016.
4. Физиология человека. Compendium: учеб. пособие / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд. испр. и доп. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010.
5. Нормальная физиология: Практикум: учеб. пособие / под ред. К. В. Судакова. - М.: МИА, 2008.
6. Чеснокова, С. А. Атлас по нормальной физиологии: учеб. пособие - 2-е изд., испр. и доп. - М.: МИА, 2007.

На казахском языке:

основная:

1. Бабский Е.Б., Бабская Н.Е. Адам физиологиясы: оқулық 1-2-3 том - Эверо, 2015.
2. Қалыпты физиология: оқулық. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015.
3. Нұрмұхамбетұлы Ә. орысша- қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский - Алматы: Эверо, 2014.
4. Қалыпты физиология: оқулық; ред. Л. З. Тель - М.: "Литтерра", 2015.

дополнительная:

1. Қасымбеков, В. Қ. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы: оқу-әдістемелік құрал. - Алматы: Эверо, 2016.
2. Қасымбеков, В. Қ. Физиологиялық зерттеу әдістері: оқу-әдістемелік құрал / Алматы: Эверо, 2016.
3. Сайдахметова, А. С. Физиологиядан тәжірибелік сабақтарға нұсқаулар: оқу құралы / А. С. Сайдахметова, С. О. Рахыжанова. - Караганды: АҚНҰР, 2016.
4. Миндубаева, Ф. А. Физиология пәнінен практикалық сабақтарға арналған нұсқау: оқу-әдістемелік құрал. - Алматы: Эверо, 2012.
5. Адам физиологиясы: оқулық / Л. З. Тель [ж. б.]. - ҚР Денсаулық сақтау м-лігі оқу-ғыл.-әдіст. орт. мед. инновациялық технологиялық орталығы. - Алматы: Эверо, 2012.

Интернет - ресурс:

1. Адам физиологиясы. Динамикалық сызбалар атласы [Электронный ресурс]: оқулық / К. В. Судаков [ж.б.]; қазақ тіл. ауд. М. Қ. Қанқожа. - Электрон. текстовые дан. (105Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017.
2. Қалыпты физиология: оқулық/редакторы Ф.А.Миндубаева.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015.
3. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология [Электронный ресурс]: учебник. - Электрон. текстовые дан. (47,5 Мб). - М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины» Модульная учебная программа по дисциплине «Анатомия, физиология»	044/81-11 Стр.25 из 25	

4. Камкин А. Г. Атлас по физиологии. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - Электрон. текстовые дан. (58,7 Мб). - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2012.
5. <https://www.ukma.kz>.