

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



РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: «Анатомия, физиология»

Специальность: 09130100- «Сестринское дело»

Квалификация: 5AB09130101 - «Прикладной бакалавр сестринского дела»

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 6 месяцев

Индекс циклов и дисциплин: ОПД 01

Курс: 1 курс

Семестр: I семестр

Дисциплина: «Анатомия , физиология»

Форма контроля: экзамен

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

Самостоятельная работа студента(СРС) - 24

Самостоятельная работа студента с педагогом(СРСП) – 8

Аудиторные – 24

Симуляция – 64

Шымкент, 2025

Рабочая учебная программа по «Анатомии и физиологии»
составлена на основании ГОСО
Регистрационный № _____

Специальности: 09130100- «Сестринское дело»

Квалификация: 5AB09130101 - «Прикладной бакалавр сестринского дела»

Преподаватель кафедры "Морфологических дисциплин": Садуллаев Б.Х.

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры "Морфологические дисциплины"
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Заведующая кафедры Ералхан А.Қ.

Рассмотрен на заседании Предметно-цикловой комиссии. кафедры
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.
Председатель: Айбекова Г.Н.

Рассмотрен и утвержден на заседании методического совета медицинского колледжа при
АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.
Председатель: Мамбеталиева Г.О.

1. Цели и задачи модуля:

Цель: Изучение строения органов и систем человеческого организма в норме, их взаиморасположения, морфологических особенностей и анатомических взаимосвязей для формирования у студентов базы для последующего освоения клинических дисциплин. Формирование знаний о функциях органов и систем организма, механизмах их регуляции, адаптации и гомеостаза с целью понимания основ жизнедеятельности человека в норме и подготовки к изучению патологических процессов и клинической практики.

Задачи освоения модуля :

1. Изучить макроскопическое строение органов и систем человека.
2. Ознакомиться с топографо-анатомическими взаимоотношениями органов.
3. Освоить анатомическую терминологию и умение работать с анатомическим материалом.
4. Понять возрастные и индивидуальные анатомические особенности организма.
5. Изучить функции органов и систем организма в физиологическом (нормальном) состоянии.
6. Освоить механизмы регуляции жизненно важных процессов (нервная, гуморальная, местная регуляция).
7. Понять принципы гомеостаза, адаптации и саморегуляции организма.
8. Научиться анализировать физиологические показатели и их изменения.

2. Результаты освоения модуля:

После завершения модуля студент должен:

Знания (теоретические):

- Знать строение и функции органов и систем человеческого организма.
- Понимать принципы регуляции физиологических процессов (нервной, гуморальной и местной).
- Осознавать взаимосвязь между анатомической структурой и функцией органа.
- Знать анатомическую терминологию на латинском языке.
- Знать основы гомеостаза, адаптации и механизмов функционирования организма в норме.

Умения (практические навыки):

- Уметь распознавать органы и системы на анатомических препаратах, моделях, изображениях.
- Объяснять функциональное значение органов и систем на физиологическом уровне.
- Анализировать и интерпретировать физиологические показатели в пределах нормы.
- Применять полученные знания при изучении патологических процессов.
- Ориентироваться в анатомо-физиологических основах клинического мышления.

3. Компетенции:

Общие компетенции:

1. Способность к самостоятельному освоению новых знаний и умений, в том числе в области медицины.
2. Владение базовыми академическими навыками анализа, обобщения и систематизации информации.
3. Способность использовать знания о строении и функциях организма для решения учебных и практических задач.

4. Навыки работы с учебной, научной и справочной литературой, анатомическими и физиологическими атласами.

Профессиональные компетенции :

1. Владение знаниями о строении органов и систем человека, необходимых для понимания клинических дисциплин.
2. Понимание механизмов функционирования организма в норме, знание принципов регуляции и гомеостаза.
3. Умение анализировать физиологические процессы и интерпретировать их параметры.
4. Применение анатомо-физиологических знаний при изучении патологий, клинических синдромов и болезней.
5. Формирование клинического мышления через базовое понимание нормальных структур и функций организма.

4. Содержание модуля:

1. Предмет и задачи анатомии. Общая анатомия опорно-двигательного аппарата. Общая характеристика нервной системы. Классификация нервной системы. Проводящие пути. Вегетативная нервная система. Анатомия органов чувств.
2. Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной и дыхательной систем.
3. Морфофункциональная характеристика органов дыхательной систем
4. Морфофункциональная характеристика органов иммунной и кроветворной систем. Общая анатомия сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Понятие о микроциркуляторном русле. Лимфатическая система.
5. Морфофункциональная характеристика мочеполовой и эндокринной системы
6. Общая характеристика нервной системы. Классификация нервной системы. Проводящие пути. Вегетативная нервная система. Анатомия органов чувств.
7. Общая характеристика физиологии как науки. Возбудимость, биоэлектрические явления в живых тканях. Особенности процессов возбуждения и торможения.
8. Функции пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта и в желудке, регуляция этого процесса.
9. Физиология дыхания
10. Физиология крови. Эритроциты. Гемолиз и его виды. СОЭ. Лейкоциты. Строение сердца и сосудов. Методы исследования сердечной деятельности. ЭКГ. Параметры гемодинамики.
11. Физиология выделительной системы. Механизм мочеобразования, его регуляция. Гипоталамо-гипофизарно - надпочечниковая система. Физиология желез внутренней секреции.
12. Общая и частная характеристика ЦНС

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра морфологические дисциплины		81/11-2025
Рабочая учебная программа по дисциплине «Анатомия, физиология»		Стр.5 из 28

5. Распределение учебного времени

Семестр	Индекс циклов и дисциплин	Форма контроля	Всего (час/кредиты)	Объем учебного времени (час)				
				Теоретическое обучение				Практика в клинике
				СРО	СРОП	Аудиторные занятия	Симуляции	
ЖКП 02	Анатомия, физиология	Экзамен	120/5	24	8	24	64	

6. Пререквизиты и постреквизиты дисциплины

6.1 Пререквизиты дисциплины:

№	Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1	Биология	строение клетки, ткани, органы.
2	Основы латинского языка	знание базовой анатомической терминологии.
3	Химия	общие представления о составе организма, органических и неорганических веществах
4	Физика	базовые знания по механике, давлению, оптике, применимые при изучении телосложения и функций тела.

6.2 Постреквизиты дисциплины:

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используются при изучении следующих дисциплин:

1. Патологическая анатомия
2. Патологическая физиология
3. Фармакология
4. Пропедевтика внутренних болезней
5. Пропедевтика детских болезней
6. Хирургия
7. Терапия
8. Акушерство и гинекология
9. Неврология

7. Распределение часов по темам и видам занятий

7.1 План организации самостоятельной работы студента (СРО)

№ П/п	Тема/подтемы СРО	Задания/формы проведения СРО	Формы контроля СРО	График контроля СРО	Кол часов
1	А) Опорно-двигательная система Типы костей и их строение	Презентация, составление тестовых	Эл.почта	1-2 неделя	2

	<p>Позвоночник: отделы, строение, функции. Череп: мозговой и лицевой отдел. Суставы человека: классификация и примеры. Общие сведения о мышечной системе. Классификация мышц (по форме, функции, расположению). Строение скелетной мышцы: мышечные волокна, фасции, сухожилия. Типы мышц: скелетные, гладкие, сердечная мышца. Кровоснабжение и иннервация мышц. Мышцы туловища: группы и функции. Механика движений в суставах.</p> <p>Б) Функции мышц и принципы их сокращения. Механика движения и работа мышц</p>	заданий, глоссарии по тема			
2	<p>А) Пищеварительная система. Пищевод и желудок: анатомия, функции. Тонкий и толстый кишечник. Печень: строение и функции. Поджелудочная железа. Брюшина и её производные. Возрастные особенности органов пищеварительной системы.</p> <p>Б) Пищеварительная система. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Физиология желудка и кишечника. Всасывание веществ в тонком кишечнике. Печень и поджелудочная железа: функции и регуляция.</p>	Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по тема	Эл.почта	2 неделя	2
3	<p>А) Дыхательная система. Верхние дыхательные пути: нос, гортань. Трахея и бронхиальное дерево. Лёгкие: доли, сегменты, кровоснабжение. Плевра и</p>	Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по тема	Эл.почта	3 неделя	2

	плевральная полость Б) Физиология дыхания Механизмы вдоха и выдоха. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. ФЖЕЛ и ОФВ1. Индекс Тиффно.				
4	А) Сердечно-сосудистая система. Анатомия сердца: камеры, клапаны, перегородки. Большой и малый круги кровообращения .Артерии и вены: общая характеристика .Коронарное кровообращение. Капилляры и микроциркуляция. Б) Кровь. Состав и функции крови. Гемостаз: механизмы свертывания крови.	Презентация, составление тестовых заданий, гlossарии по тема	Эл.почта	4 неделя	2
5	А) Мочевыделительная система Почки и нефрон Мочевыводящие пути: мочеточники, мочевой пузырь Б) Мочевыделительная система. Механизмы образования мочи. Регуляция водно-солевого баланса. Роль почек в поддержании кислотно-щелочного равновесия. Нейро- гуморальная регуляция мочеобразования, роль нервной системы и гормонов.	Презентация, составление тестовых заданий, гlossарии по тема	Эл.почта	5 неделя	2
6	А) Половая система. Анатомия мужской репродуктивной системы. Наружные половые органы. Половой член (пенис). строение и анатомические особенности. Мошонка: строение, температурная функция. Внутренние половые органы: Яички (семенники): капсула, дольки, канальцы. Придатки яичка:	Презентация, составление тестовых заданий, гlossарии по тема	Эл.почта	6 неделя	2



	анатомия и функция. Семьявыносящие пути: семьявыносящий проток, семенной пузырь, эякуляторный проток Б) Группы крови и резус-фактор. Правила переливания крови. Кровезаменяющие растворы.				
7	А) Женская репродуктивная система. Наружные половые органы: Лобок, большие и малые половые губы. Клитор: строение и кровоснабжение. Преддверие влагалища и девственная плева. Внутренние половые органы. Яичники: строение, корковое и мозговое вещество. Маточные трубы: отделы, функции, значение. Матка: анатомия, слои, расположение. Влагалище: строение, функции, микрофлора. Общие и сравнительные аспекты. Половые железы: мужские vs женские (анатомо-функциональное сравнение). Половые пути и механизмы оплодотворения (анатомическая точка зрения). Возрастные изменения репродуктивной системы: пубертатный и климакс. Б) Вегетативная нервная система: симпатический и парасимпатический отделы и функции. Вегетативные узлы, преганглионарные и постганглионарные нейроны. Спинной мозг. Проводящие пути. Спинномозговые рефлексы и рефлекторная дуга	Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по тема	Эл.почта	7 неделя	2
8	А) Нервная система.	Презентация,	Эл.почта	8 неделя	2

	<p>Головной мозг: отделы и функции. Большие полушария: доли, борозды, извилины. Промежуточный мозг: таламус, гипоталамус. Спинной мозг: строение и проводящие пути. Оболочки головного и спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Черепно-мозговые нервы. Топография ЧМН.</p> <p>Б) Периферическая нервная система. Черепные нервы: названия, функция. Соматическая и вегетативная части ПНС. Центры речи, памяти, сознания. Условные и безусловные рефлексы</p>	составление тестовых заданий, глоссарии по теме			
9	<p>А) Органы чувств. Строение глаза и вспомогательного аппарата Ухо: наружное, среднее и внутреннее. Органы равновесия и слуха. Органы обоняния и вкуса. Орган осязания (кожный анализатор)</p> <p>Б) Механизм вкусовой рецепции. Взаимодействие обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов. Функции отделов вкусового анализатора. Структурно-функциональная связь обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов.</p>	Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме	Эл.почта	9 неделя	2
10	<p>А) Иммунная система человека. Органы иммунной системы. Центральные (первичные) органы. Костный мозг. Тимус (вилочковая железа). Периферические (вторичные) органы. Лимфатические узлы. Селезенка.</p> <p>Б) Понятие об иммунитете: определение, функции. Основные механизмы</p>	Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по теме	Эл.почта	10 неделя	2

	иммунной защиты. Антигены и антитела: понятие и роль в иммунных реакциях. Лимфоциты: Т-клетки, В-клетки, НК-клетки. Роль лейкоцитов в иммунном ответе.				
11	А) Лимфатическая система человека. Строение лимфатических сосудов: капилляры, прекапилляры, коллекторы. Отличие лимфатических сосудов от кровеносных. Связь лимфатической и кровеносной систем. Строение лимфатических узлов. Б) Понятие и функции лимфатической системы. Движение лимфы: механизмы и направления. Функция лимфатических узлов. Роль лимфатических узлов в иммунной защите.	Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по тема	Эл.почта	11 неделя	2
12	А) Эндокринные железы человека. Отличие эндокринной системы от нервной. Железы внутренней секреции. Центральные эндокринные железы. Гипоталамус. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Поджелудочная железа. Половые железы. Б) Понятие и особенности эндокринной регуляции. Гормоны: классификация, свойства, механизмы действия. Система "гипоталамус – гипофиз – органы-мишени".	Презентация, составление тестовых заданий, глоссарии по тема	Эл.почта	12 неделя	2

Анатомия:
Физиология:

12
12

7.2 Темы СРОП и их содержание

№ П/п	Тема	Содержание	Кол часов
1	А) Опорно-двигательная система Б) Миология	Типы костей и их строение Позвоночник: отделы, строение, функции. Череп: мозговой и лицевой отдел. Суставы человека: классификация и примеры. Общие сведения о мышечной системе. Классификация мышц (по форме, функции, расположению). Строение скелетной мышцы: мышечные волокна, фасции, сухожилия. Типы мышц: скелетные, гладкие, сердечная мышца. Кровоснабжение и иннервация мышц Мышцы туловища: группы и функции Механика движений в суставах. Б) Функции мышц и принципы их сокращения. Механика движения и работа мышц	1
2	А) Пищеварительная система Б) Физиология пищеварительной системы А) Дыхательная система Б) Физиология дыхания	А) Пищевод и желудок: анатомия, функции. Тонкий и толстый кишечник Печень: строение и функции Поджелудочная железа Брюшина и её производные Возрастные особенности органов пищеварительной системы. Б) Нервная и гуморальная регуляция пищеварения Физиология желудка и кишечника Всасывание веществ в тонком кишечнике Печень и поджелудочная железа: функции и регуляция А) Дыхательная система. Верхние дыхательные пути: нос, гортань. Трахея и бронхиальное дерево. Лёгкие: доли, сегменты, кровоснабжение. Плевра и плевральная полость Б) Механизмы вдоха и выдоха. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. ФЖЕЛ и ОФВ1. Индекс Тиффно.	1
3	А) Сердечно-сосудистая система. Б) Кровь.	А) Анатомия сердца: камеры, клапаны, перегородки. Большой и малый круги кровообращения. Артерии и вены: общая характеристика. Коронарное кровообращение. Капилляры и микроциркуляция.	1

		Б) Состав и функции крови. Гемостаз: механизмы свертывания крови.	
4	А) Мочевыделительная система Б) Физиология мочевыделительной системы	А) Мочевыделительная система Почки и нефрон Мочевыводящие пути: мочеточники, мочевой пузырь Б) Мочевыделительная система. Механизмы образования мочи. Регуляция водно-солевого баланса. Роль почек в поддержании кислотно-щелочного равновесия. Нейро-гуморальная регуляция мочеобразования, роль нервной системы и гормонов.	1
5	А) Анатомия мужской репродуктивной системы Б) Группы крови и резус-фактор. А) Женская репродуктивная система. Б) Вегетативная нервная система.	А) Наружные половые органы. Половой член (пенис). строение и анатомические особенности. Мошонка: строение, температурная функция. Внутренние половые органы: Яички (семенники): капсула, дольки, каналы. Придатки яичка: анатомия и функция. Семявыносящие пути: семявыносящий проток, семенной пузырь, эякуляторный проток Б) Правила переливания крови. Кровезаменяющие растворы А) Наружные половые органы: Лобок, большие и малые половые губы. Клитор: строение и кровоснабжение. Преддверие влагалища и девственная плева. Внутренние половые органы. Яичники: строение, корковое и мозговое вещество. Маточные трубы: отделы, функции, значение. Матка: анатомия, слои, расположение. Влагалище: строение, функции, микрофлора. Общие и сравнительные аспекты. Половые железы: мужские vs женские (анатомо-функциональное сравнение). Половые пути и механизмы оплодотворения (анатомическая точка зрения). Возрастные изменения репродуктивной системы: пубертатный и климакс. Б) Вегетативная нервная система: симпатический и парасимпатический отделы и функции. Вегетативные узлы, преганглионарные и постганглионарные нейроны. Спинной мозг. Проводящие пути. Спинномозговые рефлексы и рефлекторная дуга	1
6	А) Нервная система. Б) Периферическая нервная система. А) Органы чувств. Б) Механизм органов чувств	А) Головной мозг: отделы и функции. Большие полушария: доли, борозды, извилины. Промежуточный мозг: таламус, гипоталамус. Спинной мозг: строение и проводящие пути. Оболочки головного и спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга Черепно-мозговые нервы. Топография ЧМН.	1

		<p>Б) Черепные нервы: названия, функция</p> <p>Соматическая и вегетативная части ПНС. Центры речи, памяти, сознания. Условные и безусловные рефлексы</p> <p>А) Строение глаза и вспомогательного аппарата</p> <p>Ухо: наружное, среднее и внутреннее. Органы равновесия и слуха. Органы обоняния и вкуса. Орган осязания (кожный анализатор)</p> <p>Б) Механизм вкусовой рецепции. Взаимодействие обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов. Функции отделов вкусового анализатора. Структурно- функциональная связь обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов.</p>	
7	<p>А) Иммунная система человека.</p> <p>Б) Понятие об иммунитете</p> <p>А) Лимфатическая система человека.</p> <p>Б) Понятие и функции лимфатической системы</p>	<p>А) Органы иммунной системы. Центральные (первичные) органы. Костный мозг. Тимус (вилочковая железа). Периферические (вторичные) органы. Лимфатические узлы. Селезенка.</p> <p>Б) Понятие об иммунитете: определение, функции. Основные механизмы иммунной защиты. Антигены и антитела: понятие и роль в иммунных реакциях. Лимфоциты: Т-клетки, В-клетки, НК-клетки. Роль лейкоцитов в иммунном ответе.</p> <p>А) Строение лимфатических сосудов: капилляры, прекапилляры, коллекторы. Отличие лимфатических сосудов от кровеносных. Связь лимфатической и кровеносной систем. Строение лимфатических узлов.</p> <p>Б) Движение лимфы: механизмы и направления. Функция лимфатических узлов. Роль лимфатических узлов в иммунной защите.</p>	1
8	<p>А) Эндокринные железы человека.</p> <p>Б) Понятие и особенности эндокринной регуляции.</p>	<p>А) Отличие эндокринной системы от нервной. Железы внутренней секреции. Центральные эндокринные железы. Гипоталамус. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Поджелудочная железа. Половые железы.</p> <p>Б) Гормоны. Классификация, свойства, механизмы действия гормонов. Система "гипоталамус – гипофиз – органы-мишени".</p>	1
	Итого:		8
	Анатомия:		4
	Физиология:		4

7.3. Тематический план аудиторных занятий анатомия, физиология.

№	Название тем	Содержание	Часы
1	А) Понятие анатомии. Предмет и задачи анатомии. Общая анатомия опорно-двигательного аппарата.. Артросиндесмология. Б) Понятие физиологии. Предмет и задачи физиологии	А)Анатомическая терминология. Плоскости и оси. Предмет и задачи анатомии. Составные части опорно-двигательного аппарата. Остеология. Краниология. Артросиндесмология. Б) Основные разделы физиологии. Методы физиологических исследований	2
2	А) Миология. Определение. Строение мышцы . Классификация мышц. Б)Основные задачи миологии. Функции мышц	А) Изучить строение мышечной ткани. Раскрыть принципы прикрепления мышц к костям. Изучить связь мышц с иннервацией и кровоснабжением . Б) Понять механизм мышечного сокращения. Рассмотреть группы мышц по областям тела.	2
3	А) Общая характеристика нервной системы. Классификация нервной системы. Б) Проводящие пути. Вегетативная нервная система. Анатомия органов чувств.	А)Строение спинного и головного мозга. Желудочки головного мозга. Большие полушария: доли, борозды, извилины. Промежуточный мозг: таламус, гипоталамус. Б)Афферентные и эфферентные проводящие пути. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Анатомия органов чувств. Органы зрения и обоняния. Проводящие пути.	2
4	А) Морфофункциональная характеристика органов дыхательной систем. Б) Физиология дыхания Б) Физиология пищеварительной системы.	А)Органы пищеварительной, дыхательной систем. Строение, топография, синтопия, скелетотопия, голотопия, иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов. Б) Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Физиология желудка и кишечника. Всасывание веществ в тонком кишечнике. Печень и поджелудочная железа: функции и регуляция	2

5	<p>А) Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной систем</p> <p>Б) Физиология пищеварительной системы</p>	<p>А) Органы дыхательной систем. Строение, топография, синтопия, скелетотопия, голотопия, иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов.</p> <p>Б) Механизмы вдоха и выдоха. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. ФЖЕЛ и ОФВ1. Индекс Тиффно.</p>	2
6	<p>А) Общая анатомия сердечно-сосудистой системы</p> <p>Б) Морфофункциональная характеристика кроветворной систем.</p>	<p>А) Анатомия сердца: камеры, клапаны, перегородки. Большой и малый круги кровообращения. Артерии и вены: общая характеристика. Коронарное кровообращение. Капилляры и микроциркуляция.</p> <p>Б) Кровь. Состав и функции крови. Гемостаз: механизмы свертывания крови.</p>	2
7	<p>А) Мочевыделительная система</p> <p>Б) Физиология мочевыделительной системы</p>	<p>А) Мочевыделительная система</p> <p>Почки и нефрон Мочевыводящие пути: мочеточники, мочевой пузырь</p> <p>Б) Мочевыделительная система. Механизмы образования мочи. Регуляция водно-солевого баланса. Роль почек в поддержании кислотно-щелочного равновесия. Нейро-гуморальная регуляция мочеобразования, роль нервной системы и гормонов.</p>	2
8	<p>А) Анатомия мужской репродуктивной системы</p> <p>Б) Группы крови</p>	<p>А) Половая система. Анатомия мужской репродуктивной системы. Наружные половые органы. Половой член (пенис). строение и анатомические особенности. Мошонка: строение, температурная функция.</p> <p>Внутренние половые органы: Яички (семенники): капсула, дольки, каналы.</p> <p>Придатки яичка: анатомия и функция.</p> <p>Семявыносящие пути: семявыносящий проток, семенной пузырь, эякуляторный проток</p> <p>Б) Группы крови и резус-фактор. Правила переливания крови. Кровезаменяющие растворы.</p>	2

9	<p>А) Женская репродуктивная система. Б) Вегетативная нервная система</p>	<p>А) Наружные половые органы: Лобок, большие и малые половые губы. Клитор: строение и кровоснабжение. Преддверие влагалища и девственная плева. Внутренние половые органы. Яичники: строение, корковое и мозговое вещество. Маточные трубы: отделы, функции, значение. Матка: анатомия, слои, расположение. Влагалище: строение, функции, микрофлора. Общие и сравнительные аспекты. Половые железы: мужские vs женские (анатомо-функциональное сравнение). Половые пути и механизмы оплодотворения (анатомическая точка зрения). Возрастные изменения репродуктивной системы: пубертатный и климакс Б) Вегетативная нервная система: симпатический и парасимпатический отделы и функции. Вегетативные узлы, преганглионарные и постганглионарные нейроны. Спинной мозг. Проводящие пути. Спинномозговые рефлексы и рефлекторная дуга</p>	2
10	<p>А) Иммунная система человека. Лимфатическая система человека. Б) Понятие об иммунитете Понятие и функции лимфатической системы.</p>	<p>А) Органы иммунной системы. Центральные (первичные) органы. Костный мозг. Тимус (вилочковая железа). Периферические (вторичные) органы. Лимфатические узлы. Селезенка. Лимфатическая система человека. Строение лимфатических сосудов: капилляры, прекапилляры, коллекторы. Отличие лимфатических сосудов от кровеносных. Связь лимфатической и кровеносной систем. Строение лимфатических узлов. Б) Понятие об иммунитете: определение, функции. Основные механизмы иммунной защиты. Антигены и антитела: понятие и роль в иммунных реакциях. Лимфоциты: Т-клетки, В-клетки, НК-клетки. Роль лейкоцитов в иммунном ответе. Понятие и функции лимфатической системы. Движение лимфы: механизмы и направления. Функция лимфатических узлов. Роль лимфатических узлов в иммунной защите.</p>	2

<p>  </p>		<p> ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>
<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p>		
<p>Кафедра морфологические дисциплины</p>		81/11-2025
<p>Рабочая учебная программа по дисциплине «Анатомия, физиология»</p>		Стр.17 из 28

11	<p>А) Анализаторы</p> <p>Б) Механизм анализаторов</p>	<p>А) Органы чувств. Строение глаза и вспомогательного аппарата Ухо: наружное, среднее и внутреннее. Органы равновесия и слуха. Органы обоняния и вкуса. Орган осязания (кожный анализатор)</p> <p>Б) Механизм вкусовой рецепции. Взаимодействие обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов. Функции отделов вкусового анализатора. Структурно-функциональная связь обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов</p>	2
12	<p>А) Эндокринные железы человека</p> <p>Б) Понятие и особенности эндокринной регуляции</p>	<p>А) Эндокринные железы человека. Отличие эндокринной системы от нервной. Железы внутренней секреции. Центральные эндокринные железы. Гипоталамус. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Поджелудочная железа. Половые железы</p> <p>Б) Понятие и особенности эндокринной регуляции. Гормоны: классификация, свойства, механизмы действия. Система "гипоталамус – гипофиз – органы-мишени".</p>	2
Итого:			24
Анатомия:			12
Физиология:			12

7.4. Тематический план симуляционных занятий анатомия, физиология.

№	Название тем	Содержание	Часы
1	<p>А) Понятие анатомии. Предмет и задачи анатомии. Общая анатомия опорно-двигательного аппарата.. Артросиндесмология.</p> <p>Б) Понятие физиологии. Предмет и задачи физиологии</p>	<p>А)Анатомическая терминология. Плоскости и оси. Предмет и задачи анатомии. Составные части опорно-двигательного аппарата. Остеология. Краниология. Артросиндесмология.</p> <p>Б) Основные разделы физиологии. Методы физиологических исследований</p>	5
2	<p>А) Миология. Определение. Строение мышцы . Классификация мышц.</p> <p>Б)Основные задачи миологии. Функции мышц</p>	<p>А) Изучить строение мышечной ткани. Раскрыть принципы прикрепления мышц к костям. Изучить связь мышц с иннервацией и кровоснабжением .</p> <p>Б) Понять механизм мышечного сокращения. Рассмотреть группы мышц по областям тела.</p>	5

3	<p>А) Общая характеристика нервной системы. Классификация нервной системы. Спинной мозг. 12 пар ЧМН. I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI,XII пар нервы.</p> <p>Б) Проводящие пути. Вегетативная нервная система. Анатомия органов чувств. Периферическая нервная система.</p>	<p>А)Строение головного мозга. Желудочки головного мозга. Большие полушария: доли, борозды, извилины. Промежуточный мозг: таламус, гипоталамус. Спинной мозг: строение и проводящие пути. Оболочки головного и спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга Черепно-мозговые нервы. Топография ЧМН.</p> <p>Б)Афферентные и эфферентные проводящие пути. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Черепные нервы: названия, функция Соматическая и вегетативная части ПНС. Центры речи, памяти, сознания. Условные и безусловные рефлексы</p>	5
4	<p>А) Морфофункциональная характеристика органов дыхательной систем.</p> <p>Б)Физиология дыхания</p>	<p>А)Органы пищеварительной, дыхательной систем. Строение, топография, синтопия, скелетотопия, голотопия, иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов.</p> <p>Б) Нервная и гуморальная регуляция пищеварения. Физиология желудка и кишечника. Всасывание веществ в тонком кишечнике. Печень и поджелудочная железа: функции и регуляция</p>	5
5	<p>А) Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной систем</p> <p>Б) Физиология пищеварительной системы.</p>	<p>А)Органы дыхательной систем. Строение, топография, синтопия, скелетотопия, голотопия, иннервация, кровоснабжение, венозный и лимфатический отток органов.</p> <p>Б) Механизмы вдоха и выдоха. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. ФЖЕЛ и ОФВ1. Индекс Тиффно.</p>	5
6	<p>А) Общая анатомия сердечно-сосудистой системы Система полых вен.</p> <p>Б) Морфофункциональная характеристика кроветворной систем. Основные параметры гемодинамики</p>	<p>А) Анатомия сердца: камеры, клапаны, перегородки. Большой и малый круги кровообращения .Артерии и вены: общая характеристика .Коронарное кровообращение. Капилляры и микроциркуляция.</p> <p>Б) Кровь. Состав и функции крови. Гемостаз: механизмы свертывания крови. Артериальный и венозный пульс. Гемодинамика.</p>	5

7	<p>А) Система поллой вены.</p> <p>Б) Основные параметры гемодинамики</p> <p>Рубежный контроль 1</p>	<p>А)Верхняя и нижняя полая вена. Воротная вена.</p> <p>Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы.</p> <p>Б) Артериальный и венозный пульс.</p> <p>Гемодинамика.</p>	2
8	<p>А) Мочевыделительная система</p> <p>Б) Физиология мочевыделительной системы</p>	<p>А) Мочевыделительная система</p> <p>Почки и нефрон Мочевыводящие пути: мочеточники, мочевой пузырь</p> <p>Б) Мочевыделительная система. Механизмы образования мочи. Регуляция водно-солевого баланса. Роль почек в поддержании кислотно-щелочного равновесия. Нейро-гуморальная регуляция мочеобразования, роль нервной системы и гормонов.</p>	5
9	<p>А)Анатомия мужской репродуктивной системы.Женская репродуктивная система.</p> <p>Б) Группы крови Вегетативная нервная система</p>	<p>А) Половая система. Анатомия мужской репродуктивной системы. Наружные половые органы. Половой член (пенис). строение и анатомические особенности. Мошонка: строение, температурная функция.</p> <p>Внутренние половые органы: Яички (семенники): капсула, дольки, каналы. Придатки яичка: анатомия и функция. Семявыносящие пути: семявыносящий проток, семенной пузырь, эякуляторный проток</p> <p>Наружные половые органы: Лобок, большие и малые половые губы. Клитор: строение и кровоснабжение. Преддверие влагалища и девственная плева. Внутренние половые органы. Яичники: строение, корковое и мозговое вещество. Маточные трубы: отделы, функции, значение . Половые пути и механизмы оплодотворения (анатомическая точка зрения). Возрастные изменения репродуктивной системы: пубертатный и климакс</p> <p>Б) Группы крови и резус-фактор. Правила переливания крови. Кровезаменяющие растворы.Вегетативная нервная система: симпатический и парасимпатический отделы и функции. Вегетативные узлы, преганглионарные и постганглионарные нейроны. Спинной мозг. Проводящие пути. Спинномозговые рефлексы и рефлекторная дуга.</p>	5

10	<p>А) Иммунная система человека.</p> <p>Б) Понятие об иммунитете</p>	<p>А) Органы иммунной системы. Центральные (первичные) органы. Костный мозг. Тимус (вилочковая железа). Периферические (вторичные) органы. Лимфатические узлы. Селезёнка.</p> <p>Б) Понятие об иммунитете: определение, функции. Основные механизмы иммунной защиты. Антигены и антитела: понятие и роль в иммунных реакциях. Лимфоциты: Т-клетки, В-клетки, НК-клетки. Роль лейкоцитов в иммунном ответе.</p>	5
11	<p>А) Анализаторы Органы обоняния и вкуса. Орган осязания (кожный анализатор)</p> <p>Б) Механизм анализаторов Функция обоняния и вкуса.</p>	<p>А) Органы чувств. Строение глаза и вспомогательного аппарата Ухо: наружное, среднее и внутреннее. Органы равновесия и слуха. Органы обоняния и вкуса. Строение. Топография и синтопия. Орган осязания (кожный анализатор) Функции отделов вкусового анализатора. Структурно-функциональная связь обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов</p> <p>Б) Механизм вкусовой рецепции. Взаимодействие обонятельного, вкусового и зрительного анализаторов</p>	5
12	<p>А) Эндокринные железы человека</p> <p>Б) Понятие и особенности эндокринной регуляции</p>	<p>А) Эндокринные железы человека. Отличие эндокринной системы от нервной. Железы внутренней секреции.</p> <p>Б) Понятие и особенности эндокринной регуляции..</p>	5
13	<p>А)Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Поджелудочная железа. Половые железы</p> <p>Б) Функция щитовидной железы, паращитовидные железы, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы.</p>	<p>А) Центральные эндокринные железы. Гипоталамус. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Поджелудочная железа. Половые железы Строение и топография Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Поджелудочная железа. Половые железы.</p> <p>Б)Гормоны: классификация, свойства, механизмы действия. Система "гипоталамус – гипофиз – органы-мишени". Функция щитовидной железы. паращитовидные железы, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы</p>	

14	<p>А) Лимфатическая система человека</p> <p>Б) Понятие и функции лимфатической системы.</p> <p>Рубежный контроль 2</p>	<p>А) Лимфатическая система человека. Строение лимфатических сосудов: капилляры, прекапилляры, коллекторы. Отличие лимфатических сосудов от кровеносных. Связь лимфатической и кровеносной систем. Строение лимфатических узлов.</p> <p>Б). Понятие и функции лимфатической системы. Движение лимфы: механизмы и направления. Функция лимфатических узлов. Роль лимфатических узлов в иммунной защите.</p>	2
Итого:			64
Анатомия:			32
Физиология:			32

8. Методы обучения и преподавания:

по анатомии:

- **Аудиторная занятия:** В виде презентации
- **Симуляция:** работа с анатомическими препаратами, муляжами, таблицами, планшетами, работа в малых группах, устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.

по физиологии:

- **Аудиторная занятия:** В виде презентации
- **Симуляция:** работа в малых группах, устный опрос, решение тестовых заданий, ситуационных задач.

9. Аттестация курса:

Обзор

Итоговая оценка состоит из следующих компонентов (относительный вес):

- Текущий контроль 1 (ТК А (лекции)): индивидуальные и групповые задания, участие в групповых тематических дискуссиях.
- Текущий контроль 2 (ТК С (симуляции)): посещение симуляционного курса, участие в групповых и индивидуальных выполнениях практических навыков.
- Рубежный контроль
- Выполнение СРО
- Итоговый экзамен: итоговый тест и ответы по билетам и СРО.

Вес

Оценка	Описание используемых инструментов контроля (кейс, проект, критический анализ, разработка модели, презентация, тест...)	Вес
ТК 1 (ТК А (аудиторной занятий, семинары)): индивидуальные и групповые задания, участие в групповых тематических дискуссиях)	3 задания на критический анализ: -контрольные вопросы, - задания -тесты	15%
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 вопросам.	15%
Рубежный контроль	Тесты по курсу	15%
Выполнение СРО	Выполнение тем по СРО (рефераты, эссе, презентации) в установленные сроки	15%
Рейтинг допуска на экзамен		x 60%
Итоговый экзамен	Тесты(100 вопросов) и билеты по темам дисциплины: теоретические вопросы, ситуационные задачи.	X 40%
Итоговая оценка по курсу		0-100 баллов

Аттестация

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	
FX	0,5	25-49	Неудовлетворительно
F	0,00	0-24	
Критерии оценки	Отлично «А»: Студент предоставляет исчерпывающий полный ответ в области . Хорошо «В+» - «С+»: Студент демонстрирует знания в области		

Удовлетворительно «С» - «D»: Студент обладает знаниями в области
Неудовлетворительно «FX» - «F»: Студент имеет некоторые представления в области

Итоговая оценка по дисциплине автоматически высчитывается при занесении в официальную ведомость исходя из установленных соотношений форм контролей по следующей формуле:

Итоговая оценка = ((ТК (Аудиторные, семинары) + ТК Симуляция + ТК (Рубежный контроль) + СРО) = РД (рейтинг допуска) x 60% + оценка (Э x 40%)

Экзамен (индивидуально): итоговый тест.

Методические указания (рекомендации) по их выполнению: Внимательно прочитать и повторить предоставленный раздаточный материал при подготовке к аудиторным (лекциям, семинарам)

Критерии оценивания:

Итоговый тест: на проверку знаний и понимания всего курса.

В тесте от 50 до 100 вопросов, каждый правильный ответ - 1 балл.

Сроки сдачи

Установленный срок для загрузки выполненных заданий: две недели с момента завершения учебного курса. В случае несвоевременной сдачи, используется понижающий коэффициент: например, 0,75 – 0,9

10. Материально-техническое обеспечение:

- **Оборудование:** компьютеры, мультимедийный проектор, интерактивная доска.
- **Дополнительный материал:** планшеты, плакаты, скелет, муляжи, торсы.

11.1. Основная литература

по анатомии:

На русском языке:

Основная:

1. 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.
2. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 2. Учение о внутренних и эндокринных железах: учеб. пособие . - 7-е изд, перераб . - М. : Новая волна : Издатель Умеренков, 2012.
3. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 3 Учение о сосудах и лимфоидных органах: учеб. пособие . - 7-е изд, перераб . - М. : Новая волна : Издатель Умеренков, 2012.
4. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 4. Учение о нервной системе и органах чувств: учеб. пособие . - 7-е изд, перераб . - М. : Новая волна : Издатель Умеренков, 2012.
5. Привес М. Г. Анатомия человека : учебник. -12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Изд. дом. СПбМАПО, 2009.

На казахском языке

Основная:

1. Адам анатомиясы: II бөлім. Оқу құралы/ Ә.О. Кузенбаева.- Алматы: Эверо, 2020. - 248 бет
2. Адам анатомиясы: I бөлім. Оқу құралы/ Ә.О. Кузенбаева.- Алматы: Эверо, 2020. - 292 бет
3. Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014
4. Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: оқулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 376 бет
5. 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.
6. Досаев Т:М. Адам анатомиясы.-Ақ-Нұр,оқу құралы.2013
7. Адам анатомиясы: оқулық- Алматы: ЖК «АҚНҰР» баспасы, 2013
8. Адайбаев, Т. А. Тірек-қимыл жүйесі 1 бөлім [Мәтін] : оқу құралы / Т. А. Адайбаев, А. Ы. Алмабаева, М. К. Жаналиева. - Алматы : TechSmith, 2023. - 380 бет.
9. Адайбаев, Т. А. Тірек-қимыл жүйесі. 2 бөлім [Мәтін] : оқу құралы / Т. А. Адайбаев, А. Ы. Алмабаева, М. К. Жаналиева. - Алматы : TechSmith, 2023. - 236 бет.
1. Адам анатомиясы, 3- том. Жүрек тамыр жүйесі жүрек, қан тамырлар, лимфа тамырлар): атлас . А.Б. Аубакиров Астана: Болиант, 2010.
2. Аубакиров А. Б. Адам анатомиясы: атлас. - Астана: "Сарыарқа", 2008.

По физиологии:

На казахском языке

Основная:

1. Адам физиологиясы. 1 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 294 бет
2. Адам физиологиясы. 2 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 320 бет
3. Адам физиологиясы. 3 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 320 бет
4. Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 1 том : оқулық /. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 234 бет
5. Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 2 том : оқулық. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 238 бет
6. Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 3 том : оқулық. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 218 бет
7. Сайдахметова, А. С. Физиологиядан тәжірибелік сабақтарға нұсқаулар: оқу құралы. - Караганды : АҚНҰР, 2016. - 260 бет. с.
8. Қалыпты физиология: оқулық / қаз. тіліне ауд. және жауапты ред. Ф. А. Миндубаева. - ; М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет. + эл. опт. диск

На русском языке

Основная:

1. Косицкий, Г. И. Физиология человека. Т.1 : учебник / Г. И. Косицкий. - 3-е изд. перераб. и доп. - Алматы : New book, 2021. - 268 с

2. Косицкий, Г. И. Физиология человека. Т.2 : учебник / Г. И. Косицкий. - 3-е изд. перераб. и доп. - Алматы : New book, 2021. - 284 с
3. Косицкий, Г. И. Физиология человека. Т.3 : учебник / Г. И. Косицкий. - 3-е изд. перераб. и доп. - Алматы : New book, 2021. - 252 с
4. Ахметова, Н. Ш. Анатомия, физиология, патология органов слуха, речи, зрения : учебное пособие. - 3-е изд. - Караганда : АҚНҰР, 2019. - 192 с.
5. Нормальная физиология : учебник / Под ред. академика РАМН Б.И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 688 с
6. Эсенбекова, З. Э. Курс лекций по нормальной физиологии : учебное пособие / З. Э. Эсенбекова, Т. Н. Наумова, А. С. Алипбекова. - 3-е изд. доп. и перераб. - Бишкек : [б. и.], 2019. - 365 с.
7. Нормальная физиология : учебник / Под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна ; М-во образ. и науки РФ. Рек. ГБОУ ВПО "Первый МГМУ им. И. М. Сеченова". - М. : "Литтерра", 2015.
8. Физиология человека : учебник / под ред. Е.Б.Бабского. - Алматы : Эверо, 2014. - 743с

11.2 Дополнительная литература

Дополнительная:

1. Неттер Ф. Атлас анатомии человека: атлас - М. ГЭОТАР Медиа, 2015. - 624 с
2. Анатомия человека. В 3 т. Т 2. Спланхнология и сердечно-сосудистая система: иллюстрированный учебник / М-во образования и науки РФ; под ред. Л. Л. Колесникова, - М. ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 320
3. Анатомия по Пирогову, Атлас анатомии человека. В 3 т. Т. 2. Голова, Шея: М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013
4. Боянович Ю. В. Анатомия человека: атлас. - Ростов н/Д: Феникс, 2011

Дополнительная:

3. Адам анатомиясы. Т. 1. Тірек - қимыл жүйесі сүйектер, буындар, бұлшықеттер [М]тін] : атлас / Ұ. Ж. Жұмабаев [т.б.]. - Астана : Фолиант, 2005. - 321 с.
4. Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер [М]тін] : атлас / Ә. Б. Әубәкіров [т.б.]. - Астана : Фолиант, 2006. - 250 с.
5. Адам анатомиясы. 3- том. Жүрек тамыр жүйесі (жүрек, қан тамырлар, лимфа тамырлар) [М]тін] : атлас / Ә. Б. Әубәкіров [т.б.] ; ред. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2010. - 280 бет.
6. Адам анатомиясы. 4-том. Нерв жүйесі (нерв жүйесі, сезім ағзалары): атлас / Ә. Б. Әубәкіров. - Астана Фолиант, 2012.
7. Адам анатомиясы, 3- том. Жүрек тамыр жүйесі жүрек, қан тамырлар, лимфа тамырлар): атлас . А.Б. Аубакиров Астана: Болиант, 2010.
8. Аубакиров А. Б. Адам анатомиясы: атлас. - Астана: "Сарыарка", 2008.

Дополнительная:

1. Қасымбеков, В. Қ. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы: оқу-әдістемелік құрал / В. Қ. Қасымбеков, Р. Е. Нұргалиева, А. Т. Қалдыбаева. - Алматы : Эверо, 2016. - 152 бет. с.

2. Қасымбеков, В. Қ. Физиологиялық зерттеу әдістері: оқу- әдістемелік құрал / В. Қ. Қасымбеков, Ф. К. Балмағанбетова, А. Т. Қалдыбаева. - Алматы : Эверо, 2016. - 176 бет. с.
3. Рахыжанова, С. О. Физиология анатомия негіздерімен: оқу құралы / С. О. Рахыжанова, А. С. Сайдахметова, Г. М. Токешева ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; СММУ. - ; СММУ оқу-әдістемелік кеңесі шешімімен бекіт. және бас. ұсынылған. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 200 бет.
4. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша-қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский (физиологический) словарь : словарь. - Алматы :Эверо, 2014. - 903 с.

Дополнительная:

1. Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии: учебно-метод. пособие /В. К. Касымбеков [и др.]. - Алматы :Эверо, 2016. - 144 с.

11.3. Интернет-ресурс

Электронные ресурсы:

1. Адам анатомиясы. 3 т. 2-ші т. Спланхнология және жүрек-тамыр жүйесі [Электронный ресурс]: оқулық / И. В. Гайворонский [т/б.]; - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 488 б. с.
2. Адам анатомиясы. 3 томдық. 1- ші т. Тірек-қимыл аппараты [Электронный ресурс] : оқулық / И. В. Гайворонский [т/б.]; - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 416 б. с.
3. Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. 1 т. [Электронный ресурс]: оқулық / А. Р. Рақышев. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 456 бет. эл. опт. диск
4. Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. 3 т. [Электронный ресурс]: оқулық / А. Р. Рақышев. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 376 бет. эл. опт. (CD-ROM).
5. Рақышев А. Р. Адам денесі. 3 томдық. 2 т. [Электронный ресурс]: оқулық / А. Р. Рақышев.-М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 472 бет. эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс] : учебник / Г . Л . Билич, В. А. Крыжановский. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
7. Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс] : учебник / Г . Л . Билич, В. А. Крыжановский. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 792 с. эл. опт. диск (CD-ROM) : ил. - (Электронный учебник).

Электронные ресурсы:

1. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт.диск
2. Адам физиологиясы. Динамикалық сызбалар:оқулық / К. В. Судаков [ж.б.] ; қазақтіл. ауд. М. Қ. Қанқожа. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 464б. с.
3. Қалыпты физиология [Электронный ресурс] : оқулық / қаз.тіл. ауд. Ф. А. Миндубаева ; ред. К. В. Судаков. М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет.эл.
4. Адам физиологиясы. 1-кітап.Торманов Н., Төлеуханов С. , 2015
<https://aknurpress.kz/reader/web/1771>

5. Шандаулов А.Х. Жалпы физиология негіздері: оқулық / А.Х. Шандаулов. – Алматы: Эверо, 2020. – 232 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/6998/
6. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы/Оқу-әдістемелік құралы / В.К. Қасымбеков, Р.Е., Нұргалиева, А.Т. Қалдыбаева. – Алматы: Эверо, 2020. – 152 б. https://elib.kz/ru/search/read_book/2776/
7. Основы общей физиологии: учебник / А.Х. Шандаулов. – Алматы: Эверо, 2020. – 240 б.: https://elib.kz/ru/search/read_book/91/
8. Патологиялық физиология: 2 том. Оқулық/қазақ тіліне аударған, жауапты редактор Ж.Б. Ахметов. , – Алматы: Эверо, 2020 - 200 б. https://elib.kz/ru/search/read_book/91/
9. Георгиева С.А. Физиология человека: С.А. Георгиева, Н.В. Белинина, Л.И. Прокофьева, Г.В. Коршунов, В.Ф. Киричук, В.М. Головченко, Л.К. Токаева. – Алматы: Эверо, 2020. ил., 480 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2796/
10. Миндубаева Ф.А., Абушахманова А.Х., Шандаулов А.Х. Физиология пәнінен практикалық сабақтарға арналған нұсқау/Оқу – әдістемелік құрал.- Алматы, Эверо, 2020.-175 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/605/
11. Касымбеков В.К. и др. Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии. Учебно-методическое пособие /В.К.Касымбеков, Р.Е.Нұргалиева, А.Т.Калдыбаева и др.– Алматы: Эверо, -2020. – 144 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2774/

