



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

СИЛЛАБУС

Название дисциплины: «Патологическая анатомия и патологическая физиология»

Специальность: 09130100- «Сестринское дело»

Квалификация: 4S09130103-«Общая практическая медсестра»

Курс: 1 курс

Семестр: I- II семестр

Форма контроля: экзамен

Общая трудоемкость всего часов/кредитов КZ – 168 часов/7 кредитов

Самостоятельная работа студента(CPC) – 48

Самостоятельная работа студента с педагогом(CPCП) – 18

Аудиторные – 60

Симуляция – 42

ОҢТҮСТІК QAЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA <small>—1979—</small>	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		81-11-2025
Сyllabus on the discipline «Pathological anatomy and Pathophysiology»		Стр.2 из 24

Силлабус по дисциплине «Патологическая анатомия и патологическая физиология»

Государственные общеобязательные стандарты и типовая профессиональная учебная программа разработаны с учетом основ, утвержденных приказом МЗ РК от 29 ноября 2024 года № 101.

Преподаватель кафедры "Морфологические дисциплины": Анарбаева Н.М.

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 «27» 08 2025 г.
Заведующая кафедры Ералхан А.К.

Рассмотрен на заседании Предметно-цикловой комиссии
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.

<p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»	Стр.3 из 24

Сведения о преподавателях

№	ФИО	Степени и должность	Электронный адрес	Курс, который читает
1	Ералхан Ақмарал Қайратқызы	Заведующая кафедрой	<u>akmaral_eralxan@mail.ru</u>	Читает теории, ведет симуляционные занятия по патологической физиологии и анатомии на казахском и на русском языке.
2	Туребаева Гульназ Асылханкызы	Преподаватель	<u>turebaeva-2018@mail.ru</u>	Читает теории, ведет симуляционные занятия по патологической анатомии и физиологии на казахском и на русском языке.
3	Утебаева Жансая Айтукызы	Преподаватель	<u>jansayautebaeva4@gmail.ru</u>	Читает теории, ведет симуляционные занятия по патологической физиологии и анатомии на казахском и на русском языке.
4	Садуллаев Бабур Хасанович	Преподаватель	<u>babursadullaev90@gmail.com</u>	Читает теории, ведет симуляционные занятия по патологической анатомии и физиологии на казахском и на русском языке.
5	Анарбаева Наргиза Мирзабековна	Преподаватель	<u>anarbaevanargiza@mail.ru</u>	Читает теории, ведет симуляционные занятия по патологической физиологии и анатомии на казахском и на русском языке.

Контактная информация:

Место нахождения кафедры «Морфологические дисциплины» - г. Шымкент, площадь Аль-Фараби 3, учебный корпус №2, V этаж, аудитория №513.

e-mail кафедры: morfologiyalykpander@mail.ru

Электронный адрес: <https://skma.edu.kz>

3.1. Введение

Патологическая анатомия и патологическая физиология являются фундаментальными дисциплинами медицинского образования, которые изучают болезни человека с разных сторон.

Патологическая анатомия исследует морфологические изменения органов, тканей и клеток, возникающие при различных заболеваниях. Она показывает, как болезнь изменяет структуру организма, какие повреждения происходят и к каким последствиям они приводят.

ОҢТҮСТІК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»	Стр.4 из 24

Патологическая физиология изучает функциональные изменения организма при болезнях, то есть нарушения процессов жизнедеятельности (дыхания, кровообращения, обмена веществ, нервной регуляции и др.).

Обе дисциплины тесно связаны между собой:

- патологическая анатомия объясняет «что изменилось» в структуре;
- патологическая физиология отвечает на вопрос «как это влияет на работу организма».

Изучение этих наук имеет важное значение для будущих врачей, так как позволяет понять причины, механизмы развития, проявления и исходы заболеваний, что является основой для диагностики, лечения и профилактики.

3.2. Политика дисциплины:

Студент должен выполнять требования:

№	Требования к студентам	Штрафные санкции при невыполнении требований
1	Не допускается пропуск занятий без уважительной причины.	При пропуске практического занятия без уважительной причины ставится Нб (0) .
2	Своевременно отрабатывать пропущенные занятия по уважительной причине.	Отработка пропущенного занятия по уважительной причине проводится только с разрешения деканата (отработочный лист).
3	Посещение занятий и лекций вовремя.	При опоздании студент более 5 минут не допускается к занятию. В учебном журнале и лекционном журнале выставляется нб (0).
4	У студента должен быть соответствующий вид (белый халат, белый колпак).	При несоответствующем виде студент не допускается к занятию или лекции, в учебном журнале или лекционном журнале выставляется нб (0).
5	Своевременное выполнение заданий по СРС.	При несвоевременном выполнении СРС работа не принимается и выставляется 0 балл.
6	Студент должен с уважением относиться к преподавателям и своим однокурсникам.	При неуважительном поведении студента, проводится обсуждение данного поведения студента на кафедральном собрании, сообщается об этом в деканат и родителям.
7	Бережное отношение студентов к имуществу кафедры.	При уничтожении имущества кафедры, студент своими силами восстанавливает имущество.

3.3. Цель дисциплины:

Сформировать у студентов знания об этиологии, патогенезе, морфогенезе основных патологических процессов, исследований и описания микропрепараторов и макропрепараторов.

3.4. Задачи обучения:

- сформировать у студентов знания об этиологии, патогенезе и морфогенезе типовых патологических процессов, а также характерных для них структурно-функциональных изменениях;
- сформировать у студентов навыки описания микро- и макропрепараторов;

ONÝSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMİASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA <i>—1979—</i>	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		81-11-2025
Сyllabus on the discipline «Pathological Anatomy and Pathological Physiology»		Стр.5 из 24

- сформировать у студентов знания о принципах профилактики и коррекции основных патологических процессов.

3.5. Конечные результаты обучения

1) Знание и понимание:

- демонстрирует знания предмета и задач общей патологии и владеет основными понятиями общей нозологии.
- определяет роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и исходе болезней, объясняет этиологию, патогенез и морфогенез типовых патологических процессов, их основные проявления и значение для организма;
- понимает общие принципы профилактики и коррекции типовых патологических процессов.

2) Применение знаний и понимания:

- составляет схемы пато- и морфогенеза патологических процессов, определяет патологические процессы на органном и тканевом уровнях;
- проводит дифференциальную диагностику патологических процессов на органном и тканевом уровнях;
- применяет основные понятия патологии при работе с медицинской литературой.

3) Формирование суждений:

- представляет личные суждения на практических занятиях, заседаниях студенческого кружка и научных конференциях, оформляет их в виде электронных описаний препаратов и научных докладов.

4) Коммуникативные способности:

- демонстрирует и передает студентам и преподавателям собственные знания и умения при проведении практической работы или объяснении теоретического материала.

5) Навыки обучения или способности к учебе:

- владеет навыками работы с микроскопом, описывает микро- и макропрепараты;

3.6. Пререквизиты: анатомия и физиология.

3.7. Постреквизиты: Основы внутренних болезней. Фармакология

Хирургия.

3.8. Краткое содержание дисциплины

Патологическая анатомия – изучает структурные (морфологические) изменения при заболеваниях.

Патологическая физиология – изучает функциональные нарушения при заболеваниях.

3.9. Тематический план: темы, краткое содержание, формы/методы/ технологии обучения и количество часов (продолжительность лекции, практических занятий, самостоятельной работы)

3.9.1. Тематический план самостоятельной работы студента(СРС)

№ п/п	Тема/подтемы	Задания/формы проведения	Формы контроля	График контроля	Количество часов
1	А) Патологическая анатомия: предмет, задачи, методы. Б) Введение в патологическую физиологию.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта		

ОНТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»	Стр.6 из 24

2	А) Понятие смерти и посмертные изменения. Б) Общая нозология.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
3	А) Некроз. Б) Этиология заболеваний. Внутренние и внешние факторы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
4	А) Апоптоз и некробиоз. Б) Механизмы клеточной патологии.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
5	А) Атрофия. Б) Реактивность и резистентность организма.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
6	А) Гипертрофия и гиперплазия. Б) Общая патология обмена веществ.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
7	А) Дистрофия. Б) Нарушения водно-солевого обмена.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
8	А) Воспаление: общее представление. Б) Общая реакция организма на повреждение. Воспаление.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
9	А) Виды воспаления. Б) Воспаление. Определение, стадии.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
10	А) Острый и хронический воспалительный процесс. Б) Лихорадка. Определение и стадии развития. Роль	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		

ОНТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA <i>—1979—</i>	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		81-11-2025
Сyllabus on the discipline «Pathological anatomy and Pathophysiology»		Стр.7 из 24

11	пирогенов. А) Опухоли (неоплазии). Б) Рост опухоли. Добропачественные и злокачественные опухоли.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
12	А) Добропачественные опухоли. Б) Стресс и адаптационные реакции. Концепция Г. Селье.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		

II семестр

1	А) Злокачественные опухоли. Б) Шок. Виды (гиповолемический, травматический, септический и др.).	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
2	А) Пути метастазирования. Б) Патология микроциркуляции. Спазм и паралич капилляров.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
3	А) Общие патологические процессы. Б) Гипоксия.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
4	А) Регенерация и репарация. Б) Кислотно-щелочное равновесие.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
5	А) Заживление раны. Б) Иммунопатологические процессы. Аллергия: виды и механизмы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		

ONTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»	Стр.8 из 24

6	A) Нарушения кровообращения. Б) Кроветворение и патология крови. Анемии: виды и механизмы. Лейкозы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
7	A) Кровотечение и кровоизлияние. Б) Патология кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия. Ишемия и инфаркт. Тромбоз, эмболия.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
8	A) Инфаркт. Б) Радиационная патология. Воздействие ионизирующей радиации.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
9	A) Патология лёгких. Б) Патофизиология дыхательной системы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
10	A) Патология сердца. Б) Патофизиология нервной системы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
11	A) Патология печени. Б) Патофизиология пищеварительной системы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		
12	A) Патология почек. Б) Коллапс и обморок. Определение и причины.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл. почта		

3.9.2. Тематический план СРСП.

№	Наименование тем	Содержание	Количество часов

ОНТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIA «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA —1979—	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		81-11-2025
Сyllabus on the discipline «Pathological anatomy and Pathophysiology»		Стр.9 из 24

1	<p>А) Предмет и методы патологической анатомии.</p> <p>Б) Предмет и методы патологической физиологии.</p>	<p>А) Определение, основные задачи; морфологические методы исследования (автопсия, биопсия, цитология, гистология).</p> <p>Б) Определение дисциплины, задачи; методы исследования (эксперимент, моделирование, клинические наблюдения).</p>	
2	<p>А) Смерть и посмертные изменения.</p> <p>Б) Этиология и патогенез болезней.</p>	<p>А) Клиническая и биологическая смерть; трупные пятна, аутолиз, гниение, признаки охлаждения.</p> <p>Б) Понятие этиологии; внешние и внутренние факторы; механизмы патогенеза, роль причинных и способствующих факторов.</p>	
3	<p>А) Некроз и апоптоз.</p> <p>Б) Реактивность и резистентность организма.</p>	<p>А) Определение, виды (коагуляционный, колликационный, гангрена); особенности апоптоза; клиническое значение.</p> <p>Б) Определение реактивности; её виды (неспецифическая, специфическая); факторы, влияющие на резистентность организма.</p>	
4	<p>А) Атрофия, гипертрофия, гиперплазия.</p> <p>Б) Нарушения водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия.</p>	<p>А) Основные понятия; физиологические и патологические виды; примеры.</p> <p>Б) Гипо- и гипергидратация; ацидоз и алкалоз, их виды, причины и последствия.</p>	
5	<p>А) Дистрофии.</p> <p>Б) Нарушения обмена веществ</p>	<p>А) Белковые, жировые, углеводные и минеральные дистрофии; проявления на клеточном и тканевом уровне.</p> <p>Б) Белковый, жировой, углеводный и минеральный обмен; основные патогенетические механизмы их нарушений.</p>	
6	<p>А) Воспаление: морфология и стадии.</p> <p>Б) Воспаление.</p>	<p>А) Альтерация, экссудация, пролиферация; классификация; острое и хроническое воспаление.</p> <p>Б) Определение, стадии воспаления (альтерация, экссудация, пролиферация); острое и хроническое воспаление.</p>	

II семестр

1	<p>А) Нарушения кровообращения в общей патологии.</p> <p>Б) Лихорадка.</p>	<p>А) Артериальная и венозная гиперемия, ишемия, стаз; тромбоз, эмболия.</p> <p>Б) Понятие и стадии развития (повышение, стойкое повышение, снижение температуры); роль пирогенов; биологическое значение лихорадки.</p>	
2	<p>А) Опухоли (неоплазия).</p> <p>Б) Опухолевый рост.</p>	<p>А) Общее определение опухоли, различия между доброкачественными и злокачественными; морфологические свойства.</p>	

ОНТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA <small>—1979—</small>	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»		Стр.10 из 24

		Б) Общая характеристика опухолей; различия между доброкачественными и злокачественными опухолями; метастазирование.	
3	А) Инфаркт и его морфология. Б) Патофизиология кровообращения.	А) Определение, причины; виды (белый, красный, смешанный); осложнения. Б) Артериальная и венозная гиперемия; ишемия; инфаркт; тромбоз и эмболия; микроциркуляторные расстройства.	

3.9.3. Тематический план аудиторных занятий (а) патологическая анатомия, (б) патологическая физиология.

№	Название тем	Содержание	Часы
1	А) Патологическая анатомия: предмет, задачи, методы. Б) Патологическая физиология: предмет, задачи, методы.	А) Определение; основные цели; методы исследования (аутопсия, биопсия, цитология, гистология). Б) Определение; цели и задачи; методы исследования (эксперимент, моделирование заболеваний, клинические наблюдения).	
2	А) Смерть и посмертные изменения. Б) Общая нозология. Этиология и патогенез.	А) Клиническая и биологическая смерть; трупные пятна, аутолиз, гниение, признаки охлаждения. Б) Понятие болезни, здоровья и предболезненного состояния; течение и исходы заболеваний. Причины болезней (внешние и внутренние факторы); основные механизмы развития патологических процессов.	
3	А) Гибель клетки: некроз и апоптоз. Б) Смерть клетки: апоптоз и некроз.	А) Виды некроза (коагуляционный, колликационный, гангрена); особенности апоптоза; клиническое значение. Б) Механизмы клеточной смерти; различия апоптоза и некроза; роль в патологии.	
4	А) Атрофия, гипертрофия, гиперплазия. Дистрофии. Б) Общая патология клетки.	А) Основные понятия; физиологические и патологические виды; примеры. Белковые, жировые, углеводные и минеральные дистрофии; проявления на клеточном и тканевом уровнях. Б) Атрофия, гипертрофия, гиперплазия, метаплазия, дисплазия; примеры и клиническое значение.	

<p>ОНТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»	Стр.11 из 24

5	<p>А) Воспаление: морфология и стадии. Б) Реактивность и резистентность организма.</p>	<p>А) Альтерация, экссудация, пролиферация; классификация; острое и хроническое воспаление. Б) Определение; виды реактивности (видовая, индивидуальная, патологическая); роль резистентности.</p>	
6	<p>А) Патология лёгких. Б) Патофизиология дыхательной системы.</p>	<p>А) Основные патологические процессы в лёгких. Нарушения кровообращения: венозный застой, инфаркт лёгкого, кровоизлияния. Дистрофические изменения: ателектаз, эмфизема. Воспалительные процессы. Специфические воспаления: туберкулёз лёгких. Б) Нарушения дыхания и газообмена. Нарушения вентиляции лёгких. Нарушения диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Нарушения перфузии (несоответствие вентиляции и кровотока).</p>	
7	<p>А) Опухоли (неоплазия). Б) Гипоксия.</p>	<p>А) Общее определение опухоли; различия между доброкачественными и злокачественными опухолями; морфологические свойства. Б) Виды гипоксии (гипоксическая, анемическая, циркуляторная, тканевая); механизмы и последствия.</p>	
8	<p>А) Доброкачественные опухоли. Б) Лихорадка.</p>	<p>А) Определение; особенности роста; основные примеры (аденома, липома, папиллома). Б) Определение; стадии развития (подъём температуры, плато, падение); роль пирогенов; защитное и повреждающее значение.</p>	
9	<p>А) Злокачественные опухоли. Б) Воспаление (патофизиология).</p>	<p>А) Морфологические характеристики; типы роста; инвазия и метастазирование. Б) Определение; основные механизмы; системные проявления воспаления.</p>	
10	<p>А) Пути метастазирования. Б) Аллергия и иммунопатологические процессы.</p>	<p>А) Лимфогенные, гематогенные, имплантационные метастазы; их клиническое значение. Б) Типы аллергических реакций (I–IV); патогенез; примеры заболеваний.</p>	
Рубежный контроль №1			

ОНТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA <small>—1979—</small>	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»		Стр.12 из 24

11	<p>А) Регенерация и репарация. Б) Стресс и адаптационные реакции.</p>	<p>А) Понятие регенерации; полная и неполная регенерация; рубцевание, восстановление. Б) Концепция Г. Селье; стадии общего адаптационного синдрома; роль стрессовых гормонов.</p>	
12	<p>А) Патология сердца. Б) Патофизиология нервной системы.</p>	<p>А) Основные патологические процессы сердца. Нарушения кровообращения в миокарде. Кардиомиопатии (дилатационная, гипертрофическая, рестриктивная). Б) Основные нарушения функций нервной системы. Нарушения возбудимости и проведения нервных импульсов. Нарушения регуляции ЦНС. Нарушения мозгового кровообращения. Нарушения спинного мозга (проводниковые функции, рефлексы). Патофизиология боли: виды, механизмы.</p>	
13	<p>А) Общие нарушения кровообращения. Б) Нарушения водно-электролитного обмена.</p>	<p>А) Артериальная и венозная гиперемия, ишемия, стаз; тромбоз, эмболия. Б) Дегидратация, гипергидратация; отёки; электролитные нарушения и их последствия.</p>	
14	<p>А) Инфаркт. Б) Нарушения углеводного обмена.</p>	<p>А) Определение, причины; виды (белый, красный, смешанный); морфология и осложнения. Б) Гипергликемия, гипогликемия; патогенез сахарного диабета; осложнения.</p>	
15	<p>А) Заживление ран. Б) Шок.</p>	<p>А) Первичное и вторичное заживление; морфологические стадии; факторы, влияющие на заживление. Б) Определение; виды (гиповолемический, травматический, септический, анафилактический и др.); патогенез и последствия.</p>	
16	<p>А) Иммунопатологические процессы. Б) Коллапс и обморок. Определение и причины.</p>	<p>А) Типы аллергии (I-IV); морфология; роль нарушений иммунитета. Б) Определение; основные причины; патофизиологические механизмы; отличие от шока. Определение и причины.</p>	

ОҢТҮСТІК QAΖАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA <small>—1979—</small>	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»		Стр.13 из 24

17	<p>А) Патология печени. Воспаление, некроз и опухоли.</p> <p>Б) Патофизиология пищеварительной системы.</p>	<p>А) Гепатиты (острые, хронические, вирусные). Некрозы: массовый некроз, reparативные процессы. Цирроз: макронодулярный, микронодулярный. Патогенез и морфология. Опухоли печени.</p> <p>Б) Функциональные нарушения органов пищеварения. Нарушения моторики рта, желудка и кишечника. Нарушения секреции желудочного сока. Рвота, понос, запор – патогенез. Пищеварительная недостаточность.</p>	
18	<p>А) Дистрофии и расстройства кровообращения.</p> <p>Б) Патофизиология печени, поджелудочной железы и кишечника.</p>	<p>А) Дистрофии печени: жировая дистрофия (стеатоз), белковая дистрофия, Гликогеновые изменения.</p> <p>Нарушения кровообращения: венозный застой (кардиальный цирроз печени), кровоизлияния, застойный цирроз.</p> <p>Б) Нарушения функций печени. Патофизиология поджелудочной железы. Нарушения всасывания в кишечнике (синдром мальабсорбции).</p>	
19	<p>А) Дистрофии, некрозы и воспаления почки.</p> <p>Б) Нарушения мочеобразования.</p>	<p>А) Дистрофии почек: белковая (белковая зернистая дистрофия), жировая дистрофия, гиалиново-капельная дистрофия.</p> <p>Некрозы: некроз эпителия канальцев (некронефроз), корковый некроз почки.</p> <p>Воспалительные процессы: острый и хронический гломерулонефрит, интерстициальный нефрит.</p> <p>Б) Нарушения клубочковой фильтрации: гиперфильтрация, гипофильтрация, олигурия, анурия.</p> <p>Нарушения канальцевой реабсорбции и секреции.</p> <p>Патогенез первичной и вторичной мочи. Примеры: полиурия, олигурия, анурия, никтурия.</p>	

ОҢТҮСТІК QAЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»	Стр. 14 из 24

20	<p>А) Патология почек. Склероз, цирроз и опухоли почек. Б) Почечная недостаточность и её формы.</p>	<p>А) Склероз и сморщивание почек: Первоначально-сморщенная почка (гипертоническая). Вторично-сморщенная почка (после нефритов). Амилоидоз почек. Опухоли почек. Б) Острый почечный синдром (ОПН): Причины (преренальная, ренальная, постренальная). Стадии и патогенез. Хроническая почечная недостаточность (ХПН): патогенез, морфология (сморщенная почка). Уремия – как синдром самоотравления.</p>	
Рубежный контроль №2			
Итого:			
Патологическая анатомия; Патологическая физиология:			

3.9.4. Тематический план симуляционных занятий.

№	Название тем	Содержание	Часы
1	<p>А) Патологическая анатомия: предмет, задачи, методы. Смерть и посмертные изменения. Б) Патологическая физиология: предмет, задачи, методы. Общая нозология. Этиология и патогенез.</p>	<p>А) Определение; основные цели; методы исследования (аутопсия, биопсия, цитология, гистология). Клиническая и биологическая смерть; трупные пятна, аутолиз, гниение, признаки охлаждения. Б) Определение; цели и задачи; методы исследования (эксперимент, моделирование заболеваний, клинические наблюдения). Понятие болезни, здоровья и предболезненного состояния; течение и исходы заболеваний. Причины болезней (внешние и внутренние факторы); основные механизмы развития патологических процессов.</p>	
2	<p>А) Гибель клетки: некроз и апоптоз. Б) Смерть клетки: апоптоз и некроз.</p>	<p>А) Виды некроза (коагуляционный, колликуляционный, гангрена); особенности апоптоза; клиническое значение. Б) Механизмы клеточной смерти; различия апоптоза и некроза; роль в патологии.</p>	

ОНТҮСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»	Стр. 15 из 24

3	<p>А) Атрофия, гипертрофия, гиперплазия. Дистрофии.</p> <p>Б) Общая патология клетки.</p>	<p>А) Основные понятия; физиологические и патологические виды; примеры. Белковые, жировые, углеводные и минеральные дистрофии; проявления на клеточном и тканевом уровнях.</p> <p>Б) Атрофия, гипертрофия, гиперплазия, метаплазия, дисплазия; примеры и клиническое значение.</p>	
4	<p>А) Воспаление: морфология и стадии.</p> <p>Б) Реактивность и резистентность организма.</p>	<p>А) Альтерация, экссудация, пролиферация; классификация; острое и хроническое воспаление.</p> <p>Б) Определение; виды реактивности (видовая, индивидуальная, патологическая); роль резистентности.</p>	
5	<p>А) Патология лёгких.</p> <p>Б) Патофизиология дыхательной системы.</p>	<p>А) Основные патологические процессы в лёгких. Нарушения кровообращения: венозный застой, инфаркт лёгкого, кровоизлияния. Дистрофические изменения: ателектаз, эмфизема. Воспалительные процессы. Специфические воспаления: туберкулёз лёгких.</p> <p>Б) Нарушения дыхания и газообмена. Нарушения вентиляции лёгких. Нарушения диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Нарушения перфузии (несоответствие вентиляции и кровотока).</p>	
6	<p>А) Опухоли (неоплазия).</p> <p>Б) Гипоксия.</p>	<p>А) Общее определение опухоли; различия между доброкачественными и злокачественными опухолями; морфологические свойства.</p> <p>Б) Виды гипоксии (гипоксическая, анемическая, циркуляторная, тканевая); механизмы и последствия.</p>	

<p>ОҢТҮСТІК QAЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus on the discipline «Pathological Anatomy and Pathophysiology»	Стр.16 из 24

7	<p>А) Добропачественные опухоли. Злокачественные опухоли. Б) Воспаление (патофизиология). Лихорадка.</p>	<p>А) Определение; особенности роста; основные примеры (аденома, липома, папиллома). Морфологические характеристики; типы роста; инвазия и метастазирование. Б) Определение; основные механизмы; системные проявления воспаления. Определение; стадии развития (подъём температуры, плато, падение); роль пирогенов; защитное и повреждающее значение.</p>	
Рубежный контроль №1			
8	<p>А) Пути метастазирования. Б) Аллергия и иммунопатологические процессы.</p>	<p>А) Лимфогенные, гематогенные, имплантационные метастазы; их клиническое значение. Б) Типы аллергических реакций (I–IV); патогенез; примеры заболеваний.</p>	
9	<p>А) Регенерация и репарация. Заживление ран. Б) Стресс и адаптационные реакции. Шок.</p>	<p>А) Понятие регенерации; полная и неполная регенерация; рубцевание, восстановление. Первичное и вторичное заживление; морфологические стадии; факторы, влияющие на заживление. Б) Концепция Г. Селье; стадии общего адаптационного синдрома; роль стрессовых гормонов. Определение; виды (гиповолемический, травматический, септический, анафилактический и др.); патогенез и последствия.</p>	
10	<p>А) Патология сердца. Б) Патофизиология нервной системы.</p>	<p>А) Основные патологические процессы сердца. Нарушения кровообращения в миокарде. Кардиомиопатии (дилатационная, гипертрофическая, рестриктивная). Б) Основные нарушения функций нервной системы. Нарушения возбудимости и проведения нервных импульсов. Нарушения регуляции ЦНС. Нарушения мозгового кровообращения. Нарушения спинного мозга (проводниковые функции, рефлексы). Патофизиология боли: виды, механизмы.</p>	

ОҢТҮСТІК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»	Стр.17 из 24

11	<p>А) Общие нарушения кровообращения. Инфаркт.</p> <p>Б) Нарушения углеводного обмена. Нарушения водно-электролитного обмена.</p>	<p>А) Артериальная и венозная гиперемия, ишемия, стаз; тромбоз, эмболия. Определение, причины; виды (белый, красный, смешанный); морфология и осложнения.</p> <p>Б) Гипергликемия, гипогликемия; патогенез сахарного диабета; осложнения. Дегидратация, гипергидратация; отёки; электролитные нарушения и их последствия.</p>	
12	<p>А) Иммунопатологические процессы.</p> <p>Б) Коллапс и обморок.</p>	<p>А) Типы аллергии (I-IV); морфология; роль нарушений иммунитета.</p> <p>Б) Определение; основные причины; патофизиологические механизмы; отличие от шока.</p>	
13	<p>А) Патология печени.</p> <p>Б) Патофизиология пищеварительной системы.</p>	<p>А) Дистрофии печени: Жировая дистрофия (стеатоз). Белковая дистрофия. Гликогеновые изменения.</p> <p>Гепатиты: Острые. Хронические. Вирусные.</p> <p>Цирроз: Макронодулярный. Микронодулярный.</p> <p>Патогенез и морфология.</p> <p>Б) Функциональные нарушения органов пищеварения. Нарушения моторики рта, желудка и кишечника. Нарушения секреции желудочного сока. Рвота, понос, запор – патогенез. Пищеварительная недостаточность.</p>	
14	<p>А) Патология почек.</p> <p>Б) Почечная недостаточность и её формы. Нарушения мочеобразования.</p>	<p>А) Склероз и сморщивание почек: Первоначально-сморщенная почка (гипертоническая). Вторично-сморщенная почка (после нефритов).</p> <p>Амилоидоз почек. Опухоли почек.</p> <p>Б) Острый почечный синдром (ОПН): Причины (преренальная, ренальная, постренальная). Стадии и патогенез.</p> <p>Хроническая почечная недостаточность (ХПН): патогенез, морфология (сморщенная почка).</p> <p>Уремия – как синдром самоотравления.</p>	
	Рубежный контроль №2		
	Итого:		

ОҢТҮСТІК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»	Стр.18 из 24

	Патологическая анатомия: Патологическая физиология:	
--	--	--

3.10. Литература

По Патологической физиологии.

На русском языке:

Основная:

1. Адо Патофизиология Учебник 1 том.-Эверо,2015
2. Адо Патофизиология:Учебник .2 том.-Эверо,2015
3. Патологическая физиология. Т. 1 [Текст] : учеб. для мед. вузов / ред. А. Д. Адо [и др.]. - Алматы : Эверо, 2014. - 244 с.
4. Патологическая физиология. Т. 2 [Текст] : учебник для мед. вузов / А. Д. Адо [и др.]. - Алматы : Эверо, 2015. - 216 с.
5. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия [Текст] : учебное пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 256 с.
6. Фролов, В. А. Общая патологическая физиология : учебник / Рек. учебно-метод. объед. по мед. и фарм. образ. вузов России. - М. : Издательский дом "Высшее образование и Науки", 2013. - 568 с.
7. Патологическая физиология (Общая и Частная) : учебник / В.А. Фролов [и др.]. - 4-е изд.,пер.и доп. - М. : Издательский дом "Высшее образование и наука", 2019. - 730 с.

Дополнительная:

1. Патологиялық физиология. Тәжірибелік сабактарға нұсқау:оку құралы = Патофизиология. Руководство к практическим занятиям : учеб.пособие / В. В. Новицкий [ж. б.]; ред. басқ. В. В. Новицкий, О. И. Уразова ; қаз. тіліне ауд. С. Б. Жәугікова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 768 бет.с.
2. Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учеб.-методическое пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого ; М-во образования и науки РФ. - ; - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 384 с.

Электронный ресурс:

1. Патологическая физиология:Учебник.1 том. Алматы:Эверо, 2020 - 248 с.
https://www.elib.kz/ru/search/read_book/96/
2. Патологическая физиология:Учебник.2 том. Алматы:Эверо, 2020 - 216 с.
https://www.elib.kz/ru/search/read_book/98/
3. Патологическая физиология:Учебник.3 том. Алматы:Эверо, 2020 - 364 с.
https://www.elib.kz/ru/search/read_book/100/
4. Физиология системы крови: Учебное – методическое пособие. Г.Е. Сыздыкова. - Караганда: ИП «Издательство АҚНҮР», 2016. <https://aknurpress.kz/reader/web/2336>
5. Кравцов В.И и др.Тестовые задания по патологической физиологии с элементами профилизации / Под ред.профессора В.И. Кравцова.- Алматы: Эверо,2020. - 104 с.
https://www.elib.kz/ru/search/read_book/473/
6. Кожин, А. А. Основы патологии : учебное пособие / А. А. Кожин. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2008. — 256 с. — ISBN 978-5-9275-0425-

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA 1979	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		81-11-2025
Сyllabus on the discipline "Pathological Anatomy and Pathophysiology"		Стр.19 из 24

1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47056>
 7. Общая патофизиология : учебное пособие / Ф. И. Висмонт, А. В. Чантурия, С. А. Жадан, А. Ф. Висмонт ; под редакцией Ф. И. Висмонта. — Минск : Вышэйшая школа, 2022. — 376 с. — ISBN 978-985-06-3397-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129954>
- По Патологической анатомии.**

На русском языке:

Основная:

1. Тусупбекова, М. М. Морфологический атлас общепатологических процессов: учебное пособие / М. М. Тусупбекова. - Алматы : Эверо, 2016. - 164 с.

Дополнительная:

1. Тусупбекова, М. М. Клиническая патоморфология: монография / М. М. Тусупбекова. - Алматы : Эверо, 2016. - 184 с.
2. Повзун, С. А. Патологическая анатомия в вопросах и ответах: учеб. пособие / С. А. Повзун. - 3-е изд., перераб. и доп. ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Мос. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 176 с. -
3. Патологическая анатомия. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / М-во образ. и науки РФ. Рек. ГБОУ ВПО "Первый МГМУ им. И. М. Сеченова" ; 4. Под. ред. О. В. Зайратынца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 696 с. : ил.
4. Тусупбекова, М. М. Морфологический атлас общепатологических процессов : атлас . - Алматы : Эверо, 2012.
5. Тусупбекова, М. М. Клиническая патоморфология : учебное пособие . - Алматы : Эверо, 2012.
6. Современные проблемы теоретической и клинической морфологии: материалы конф. 3 дек. 2009 / М-во здравоохранения РК; Каз. нац. мед. ун-т им. С. Д. Асфендиярова; Ассоциация Казахстана. - Алматы : Б. и., 2009. - 341 с.

Электронный ресурс:

1. Тусупбекова, М. М. Морфологический атлас общепатологических процессов [Электронный ресурс] : учебник / М. М. Тусупбекова. - Электрон. текстовые дан. (1.03Гб). - Алматы : Эпиграф, 2016. -
2. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : национальное рук. / гл. ред. М. А. Пальцева, - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 1264 с
3. Струков, А. И. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013
4. Струков, А. И. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник . - 5-е изд. стер. - Электрон. текстовые дан. (51,9 МБ). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - . эл. опт. диск (CD-ROM).

<p>ОҢТҮСТІК QAΖАQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>	 <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>
Кафедра «Морфологические дисциплины»	81-11-2025
Сyllabus on the discipline «Pathological Anatomy and Pathological Physiology»	Стр.20 из 24

5. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / О. В. Зайратъянц [и др.] ; под общ. ред. О. В. Зайратъянца. - Электрон. текстовые дан. (144 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 472 с. эл. опт. диск (CD-ROM) .

3.11. Методы обучения и преподавания:

Дисциплине по патологической анатомии и по патологической физиологии:

- **Аудиторные занятия:** введение, общий обзор.
- **Симуляция:** работа с препаратами, муляжами, таблицами, планшетами; работа в малых группах; устный опрос; решение тестовых заданий; решение ситуационных задач.

3.12. Методы оценки знаний и навыков обучающихся:

Текущий контроль: решение тестовых заданий, устный опрос с демонстрацией анатомических структур на муляжах, планшетах, таблицах или анатомических препаратах, работа с таблицами.

Промежуточный контроль: подведение итогов результатов по теоретическому и практическому материалу. Коллоквиум в форме устного и письменного опроса по пройденным темам, тестирование по теоретическим и симуляционным занятиям, устный опрос (на 8–9-й, 17–18-й неделе). Подведение итогов знаний, полученных на теоретических и симуляционных занятиях.

Итоговый контроль: экзамен, включающий тестирование, проводится в виде тестирования, где доля экзамена составляет 40%. Итоговый тест: для проверки знаний и понимания всего курса. В тесте от 1 до 100 вопросов, каждый правильный ответ - 1 балл. Экзамен в форме тестирования в AIS Platonus.

Политика выставления оценок:

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

Оценка	Описание используемых инструментов контроля (кейс, проект, критический анализ, разработка модели, презентация, тест...)	Вес
TK 1 (TK A (аудиторных занятий, семинары)): индивидуальные и групповые задания, участие в групповых тематических дискуссиях.	3 задания на критический анализ: - контрольные вопросы, - задания - тесты	15%
TK 2 (TK C (симуляции)): посещение симуляционного курса, участие в групповых и индивидуальных выполнениях практических навыков.	Отработка практических навыков и обсуждение выполнения компетенций; Презентация аргументов по дискутируемым вопросам.	20%
Рубежный контроль	Тесты по курсу	15%
Выполнение СРСП	Выполнение тем СРСП (самостоятельной работы студентов) в установленные сроки (рефераты, эссе, презентации).	10%
Рейтинг допуска на экзамен		x 60%

ОНТҮСТИК QAΖAQSTAN MEDISINA AKADEMIA «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA <small>—1979—</small>	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		81-11-2025
Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»		Стр.21 из 24

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	
B	3,00	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,00	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,00	50-54	
F	0,00	0-49	Неудовлетворительно

Критерии оценки	Отлично «A»: студент даёт полный и всесторонний ответ в данной области. Хорошо «B+» – «C+»: студент демонстрирует хорошие знания в данной области. Удовлетворительно «C» – «D»: студент обладает базовыми знаниями в данной области. Неудовлетворительно «F»: студент имеет лишь поверхностное понимание в данной области.
------------------------	---

По дисциплине итоговая оценка при внесении в официальную ведомость автоматически рассчитывается в соответствии с установленным соотношением форм контроля по следующей формуле:

Итоговая оценка = ((ТК (аудиторные занятия, семинары) + ТК (симуляция) + ТК (промежуточный контроль) + CPC) = РД (рейтинговый допуск) × 60% + экзаменационная оценка (Э) × 40%)

Экзамен (индивидуально): итоговый тест.

Методические указания (рекомендации) к выполнению:

При подготовке к аудиторным занятиям (лекциям, семинарам) тщательно изучить и повторить предлагаемые раздаточные материалы.

Критерии оценки:

Итоговый тест: для проверки знаний и понимания всего курса.

В тесте 50 вопросов, каждый правильный ответ — 2 балла.

ОНТУСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA <small>1979</small>	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Морфологические дисциплины»		81-11-2025
Сyllabus on the discipline «Pathological anatomy and Pathophysiology»		Стр.22 из 24

Сроки сдачи:

Срок загрузки выполненных заданий — в течение двух недель после завершения учебного курса.

В случае поздней сдачи применяется понижающий коэффициент: например, 0,75 – 0,9.

Материально-техническое обеспечение:

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

<p>ОНТУСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> <p>Кафедра «Морфологические дисциплины»</p> <p>Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»</p>	<p> SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> <p>81-11-2025</p> <p>Стр.23 из 24</p>
---	--

<p>ОНТУСТИК QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> <p>Кафедра «Морфологические дисциплины»</p> <p>Сyllabus по дисциплине «патологическая анатомия и патологическая физиология»</p>	<p> SKMA 1979</p> <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p>	<p>81-11-2025</p> <p>Стр.24 из 24</p>
---	---	---------------------------------------