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

СИЛЛАБУС

Название дисциплины: «Патологическая анатомия и патологическая физиология»

Специальность: 09120100 - «Лечебное дело»
Квалификация: 4S09120101- «Фельдшер»
Курс: 1 курс
Семестр: I- II семестр
Форма контроля: диф/экзамен
Общая трудоемкость всего часов/кредитов KZ – 168 часов/7 кредитов
Самостоятельная работа студента(СРС) – 48
Самостоятельная работа студента с педагогом (СРСП) – 28
Аудиторные – 34
Симуляция – 58

Шымкент,2025 г.

Силлабус по дисциплине «Патологическая анатомия и патологическая физиология»

Разработан на основе Государственных общеобязательных стандартов образования и Типовых профессиональных учебных программ, утвержденных приказом Министерства образования Республики Казахстан от 29 ноября 2024 года № 101.

Преподаватель кафедры "Морфологические дисциплины": Сапарбай Ж.Е

На оснавании рабочего учебного плана по специальности 09120100 - «Лечебное дело»,

Квалификация: 4S09120101- «Фельдшер»

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.

Сведения о преподавателях

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

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 микропрепаратов и макропрепаратов.

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

9	А) Виды воспаления. Б) Воспаление. Определение, стадии.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	10-неделя	2
10	А) Острый и хронический воспалительный процесс. Б) Лихорадка. Определение и стадии развития. Роль пирогенов.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	11-неделя	2
11	А) Опухоли (неоплазии). Б) Рост опухоли. Доброкачественные и злокачественные опухоли.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	12-неделя	2
12	А) Доброкачественные опухоли. Б) Стресс и адаптационные реакции. Концепция Г. Селье.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	12-неделя	2
	Итого :				**24**
II семестр					
1	А) Злокачественные опухоли. Б) Шок. Виды (гиповолемический, травматический, септический и др.).	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	2-неделя	2
2	А) Пути метастазирования. Б) Патология микроциркуляции. Спазм и паралич капилляров.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	3-неделя	2
3	А) Общие патологические процессы. Б) Гипоксия.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	4-неделя	2

4	А) Регенерация и репарация. Б) Кислотно-щелочное равновесие.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	5-неделя	2
5	А) Заживление раны. Б) Иммунопатологические процессы. Аллергия: виды и механизмы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	6-неделя	2
6	А) Нарушения кровообращения. Б) Кроветворение и патология крови. Анемии: виды и механизмы. Лейкозы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	7-неделя	2
7	А) 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-неделя	2
8	А) Инфаркт. Б) Радиационная патология. Воздействие ионизирующей радиации.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	9-неделя	2
9	А) Патология лёгких. Б) Патофизиология дыхательной системы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	10-неделя	2
10	А) Патология сердца. Б) Патофизиология нервной системы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	11-неделя	2
11	А) Патология печени. Б) Патофизиология пищеварительной системы.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	12-неделя	2

12	А) Патология почек. Б) Коллапс и обморок. Определение и причины.	Презентация, тестовые задания, составление глоссария по теме.	Эл.почта	12-неделя	2
	1-семестр **2-семестр** **Итого:**				**24** **24** **48**

3.9.2. Тематический план СРСП.

№	Наименование тем	Содержание	Количество часов
1	А) Предмет и методы патологической анатомии. Б) Предмет и методы патологической физиологии.	А) Определение, основные задачи; морфологические методы исследования (аутопсия, биопсия, цитология, гистология). Б) Определение дисциплины, задачи; методы исследования (эксперимент, моделирование, клинические наблюдения).	**1**
2	А) Смерть и посмертные изменения. Б) Этиология и патогенез болезней.	А) Клиническая и биологическая смерть; трупные пятна, аутолиз, гниение, признаки охлаждения. Б) Понятие этиологии; внешние и внутренние факторы; механизмы патогенеза, роль причинных и способствующих факторов.	**1**
3	А) Некроз и апоптоз. Б) Реактивность и резистентность организма.	А) Определение, виды (коагуляционный, колликвационный, гангрена); особенности апоптоза; клиническое значение. Б) Определение реактивности; её виды (неспецифическая, специфическая); факторы, влияющие на резистентность организма.	**1**
4	А) Атрофия, гипертрофия, гиперплазия. Б) Нарушения водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия.	А) Основные понятия; физиологические и патологические виды; примеры. Б) Гипо- и гипергидратация; ацидоз и алкалоз, их виды, причины и последствия.	**1**
5	А) Дистрофии. Б) Нарушения обмена веществ	А) Белковые, жировые, углеводные и минеральные дистрофии; проявления на клеточном и тканевом уровне. Б) Белковый, жировой, углеводный и минеральный обмен; основные патогенетические механизмы их нарушений.	**1**
6	А) Воспаление: морфология и стадии.	А) Альтерация, экссудация, пролиферация; классификация; острое и хроническое воспаление.	**1**

	Б) Воспаление.	Б) Определение, стадии воспаления (альтерация, экссудация, пролиферация); острое и хроническое воспаление.	
7	А) Воспалительные заболевания лёгких Б) Нарушения газообмена лёгких.	А) Пневмония (крупозная, очаговая и др.), гнойные заболевания, специфические изменения. Б) Нарушения респираторного типа, нарушения диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Нарушения перфузии (несоответствие вентиляции и кровотока).	**1**
8	А) Опухоли (неоплазии). Б) Гипоксия.	А) Общее определение опухоли; различие между доброкачественными и злокачественными опухолями; морфологические особенности. Б) Виды гипоксии (гипоксическая, анемическая, циркуляторная, тканевая); механизмы развития и последствия.	**1**
9	А) Доброкачественные опухоли. Б) Лихорадка.	А) Определение; особенности роста; основные примеры (аденома, липома, папиллома). Б) Определение; стадии развития (подъём, стабилизация, спад лихорадки); роль пирогенов; защитные и вредные эффекты.	**1**
10	А) Рак. Б) Воспаление (патофизиология).	А) Морфологическая характеристика; типы роста; инвазия и метастазирование. Б) Определение; основные механизмы; общие (системные) проявления воспаления.	**1**
11	А) Пути метастазирования. Б) Аллергия и иммунопатологические процессы.	А) Лимфогенные, гематогенные, имплантационные метастазы; их клиническое значение. Б) Типы аллергических реакций (типы I–IV); патогенез; примеры заболеваний.	**1**
12	А) Регенерация и репарация. Б) Стресс и адаптационные реакции.	А) Понятие о регенерации; полная и неполная регенерация; рубцевание, восстановление. Б) Концепция Г. Селье; стадии общего адаптационного синдрома; роль гормонов стресса.	**1**

Итого			**12**
		II семестр	
1	А) Наследственные заболевания Б) Патофизиологические основы генетических мутаций	А) Этиология, патогенез, виды и типы наследственных заболеваний Б) Механизмы развития наследственных заболеваний, классификация с патофизиологической точки зрения	**1**
2	А) Моногенные хромосомные заболевания Б) Патофизиология внутриутробного развития	А) Патологическая анатомия и молекулярная морфологическая диагностика моногенных хромосомных заболеваний Б) Патофизиология, этиология, патогенез, морфологические изменения внутриутробного развития	**1**
3	А) Анемии Б) Патофизиология системы кровообращения	А) Определение, морфология, патогенез, виды (железодефицитная анемия, В12-дефицитная анемия, гемолитическая, апластическая) Б) Нарушения объёма крови, патологические изменения эритроцитов и лейкоцитов, нарушения гемостаза	**1**
4	А) Патологии сердца. Б) Патофизиология нервной системы. (функции проводимости, рефлексы). Патофизиология боли: виды, механизмы.	А) Основные патологические процессы сердца. Нарушения кровообращения в миокарде. Б) Основные функциональные нарушения нервной системы. Нарушения возбудимости и проводимости нервных импульсов. Нарушения регуляции ЦНС. Нарушения мозгового кровообращения. Нарушения спинного мозга	**1**
5	А) Кардиомиопатия Б) Основные функции нервной системы и виды нарушений	а) Кардиомиопатии (дилатационные, гипертрофические, рестриктивные). Первичное заболевание сердечной мышцы, независимо от внешней причины. Б) Нарушение нейрона, синаптического проводника, воспалительные заболевания, нарушение ВНС	**1**

6	А) Пороки сердца Б) Патофизиология сердечной деятельности	А) Врожденные и приобретенные дефекты Б) Нарушения сердечной деятельности, гемодинамические нарушения, осложнения.	**1**
7	А) Общие нарушения кровообращения. Б) Нарушения водно-солевого обмена.	А) Артериальная и венозная гиперемия, ишемия, застойные явления; тромбоз, эмболия. Б) Обезвоживание, скопление лишней жидкости; отеки; нарушения электролитного баланса.	**1**
8	А) Артериальная, венозная гиперемия, ишемия Б) Нарушения углеводного обмена.	А) Определение,этиология;морфология; патогенез и осложнения. Б) Гипергликемия, гипогликемия; патогенез сахарного диабета; осложнения.	**1**
9	А) Инфаркт, эмболия, тромбоз, стаз Б) Нарушения обмена микроэлементов	А) Определение,этиология;морфология; патогенез и осложнения. Б) Нарушения обмена железа,йода,цинка и др. и патофизиология	**1**
10	А) Заживление ран. Б) Шок.	А) Первичный и вторичный заживление ран; морфологические стадии; факторы, влияющие на запись. Б) Определение; виды (гиповолемические, травматические, септические, анафилактические и др.); патогенез и последствия.	**1**
11	А) Иммунопатологические процессы. Б) Коллапс и обморок. Определение и причины.	А) Виды аллергии (I–IV типы); морфология; роль иммунных нарушений. Б) Определение; основные причины; патофизиологические механизмы; отличие от шока.	**1**
12	А) Патология печени. Воспаление, некроз и опухоли. Б) Патофизиология пищеварительной системы.	А) Гепатиты (острые, хронические, вирусные). Некрозы: массивный некроз, репаративные процессы. Цирроз: макронодулярный, микронодулярный. Патогенез и морфология. Опухоли печени.	**1**

		Б) Функциональные нарушения органов пищеварения. Нарушения моторики полости рта, желудка и кишечника. Нарушения секреции желудочного сока. Рвота, понос, запор – патогенез. Несварение желудка.	
13	А) Дистрофии и нарушения кровообращения. Б) Патофизиология печени, поджелудочной железы и кишечника. мальабсорбции).	А) Дистрофии печени: жировая дистрофия (стеатоз), белковая дистрофия, гликогенные изменения. Нарушения кровообращения: венозная задержка (цирроз печени сердца), кровоизлияния, застойный цирроз. Б) Нарушения функции печени. Патофизиология поджелудочной железы. Нарушения всасывания в кишечнике (синдром мальабсорбция)	**1**
14	А) Дистрофии, некрозы и воспаления почек. Б) Нарушения образования мочи.	А) Почечные дистрофии: белковая (зерновая белковая дистрофия), жировая дистрофия, гиалиново-капельная дистрофия. Б) Нарушения клубочковой фильтрации: гиперфильтрация, гипофильтрация, олигурия, анурия. Нарушения реабсорбции и секреции канальцев. Патогенез первичной и вторичной мочи.	**1**
15	А) Воспалительные заболевания почек Врожденные дефекты Б) Патологические формы выделения мочи	А) Некрозы: некроз эпителия канальца (некронефроз), некроз коры почек, Воспалительные процессы: острый и хронический гломерулонефрит, интерстициальный нефрит Агенезия, двойная почка, кистозная дисплазия Б) Полиурия, олигурия, анурия, никтурия, гематурия	**1**
16	А) Патология почек. Рассеянный Склероз, цирроз, опухоли почек. Б) Почечная недостаточность и ее виды.	А) Рассеянный склероз и опоясывающий лишай почек: первичная опоясывающая почка (гипертоническая болезнь). Вторичная продолговатая почка (после нефрита). Амилоидоз почек. Опухоли почек. Б) Острый почечный синдром (ХБП): причины (преренальный, ренальный, постренальный). Стадии и патогенез.	**1**

		Хроническая почечная недостаточность (ХБП): патогенез, морфология (гофрированная почка). Уремия-как синдром самотоксичности.	
1-семестр			**12**
2-семестр			**16**
Итого			**28**

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

№	Наименование тем	Содержание	Количество часов
1	А) Предмет и методы патологической анатомии. Б) Предмет и методы патологической физиологии.	А) Определение, основные задачи; морфологические методы исследования (аутопсия, биопсия, цитология, гистология). Б) Определение дисциплины, задачи; методы исследования (эксперимент, моделирование, клинические наблюдения).	**1**
2	А) Смерть и посмертные изменения. Б) Этиология и патогенез болезней.	А) Клиническая и биологическая смерть; трупные пятна, аутолиз, гниение, признаки охлаждения. Б) Понятие этиологии; внешние и внутренние факторы; механизмы патогенеза, роль причинных и способствующих факторов.	**1**
3	А) Некроз и апоптоз. Б) Реактивность и резистентность организма.	А) Определение, виды (коагуляционный, колликвационный, гангрена); особенности апоптоза; клиническое значение. Б) Определение реактивности; её виды (неспецифическая, специфическая); факторы, влияющие на резистентность организма.	**1**
4	А) Атрофия, гипертрофия, гиперплазия. Б) Нарушения водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия.	А) Основные понятия; физиологические и патологические виды; примеры. Б) Гипо- и гипергидратация; ацидоз и алкалоз, их виды, причины и последствия.	**1**
5	А) Дистрофии. Б) Нарушения обмена веществ	А) Белковые, жировые, углеводные и минеральные дистрофии; проявления на клеточном и тканевом уровне. Б) Белковый, жировой, углеводный и минеральный обмен; основные патогенетические механизмы их нарушений.	**1**
6	А) Воспаление: морфология и стадии. Б) Воспаление.	А) Альтерация, экссудация, пролиферация; классификация; острое и хроническое воспаление.	**1**

		Б) Определение, стадии воспаления (альтерация, экссудация, пролиферация); острое и хроническое воспаление.	
7	А) Воспалительные заболевания лёгких Б) Нарушения газообмена лёгких.	А) Пневмония (крупозная, очаговая и др.), гнойные заболевания, специфические изменения. Б) Нарушения респираторного типа, нарушения диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Нарушения перфузии (несоответствие вентиляции и кровотока).	**1**
8	А) Опухоли (неоплазии). Б) Гипоксия.	А) Общее определение опухоли; различие между доброкачественными и злокачественными опухолями; морфологические особенности. Б) Виды гипоксии (гипоксическая, анемическая, циркуляторная, тканевая); механизмы развития и последствия.	**1**
9	А) Доброкачественные опухоли. Б) Лихорадка.	А) Определение; особенности роста; основные примеры (аденома, липома, папиллома). Б) Определение; стадии развития (подъём, стабилизация, спад лихорадки); роль пирогенов; защитные и вредные эффекты.	**1**
10	А) Рак. Б) Воспаление (патофизиология).	А) Морфологическая характеристика; типы роста; инвазия и метастазирование. Б) Определение; основные механизмы; общие (системные) проявления воспаления.	**1**
11	А) Пути метастазирования. Б) Аллергия и иммунопатологические процессы.	А) Лимфогенные, гематогенные, имплантационные метастазы; их клиническое значение. Б) Типы аллергических реакций (типы I–IV); патогенез; примеры заболеваний.	**1**
12	А) Регенерация и репарация. Б) Стресс и адаптационные реакции.	А) Понятие о регенерации; полная и неполная регенерация; рубцевание, восстановление. Б) Концепция Г. Селье; стадии общего адаптационного синдрома; роль гормонов стресса.	**1**

Итого			**12**
		II семестр	
1	А) Наследственные заболевания, моногенные, хромосомные заболевания Б) Патофизиологические основы генетических мутаций	А) Этиология, патогенез, виды и типы наследственных заболеваний Б) Механизмы развития наследственных заболеваний, классификация с патофизиологической точки зрения	**2**
2	А) Патологии сердца. Б) Патофизиология нервной системы. (функции проводимости, рефлексы). Патофизиология боли: виды, механизмы.	А) Основные патологические процессы сердца. Нарушения кровообращения в миокарде. Б) Основные функциональные нарушения нервной системы. Нарушения возбудимости и проводимости нервных импульсов. Нарушения регуляции ЦНС. Нарушения мозгового кровообращения. Нарушения спинного мозга	**2**
3	А) Пороки сердца Б) Патофизиология сердечной деятельности	А) Врожденные и приобретенные дефекты Б) Нарушения сердечной деятельности, гемодинамические нарушения, осложнения.	**2**
4	А) Общие нарушения кровообращения. Б) Нарушения водно-солевого обмена.	А) Артериальная и венозная гиперемия, ишемия, застойные явления; тромбоз, эмболия. Б) Обезвоживание, скопление лишней жидкости; отеки; нарушения электролитного баланса.	**2**
5	А) Артериальная, венозная гиперемия, ишемия Б) Нарушения углеводного обмена.	А) Определение,этиология;морфология; патогенез и осложнения. Б) Гипергликемия, гипогликемия; патогенез сахарного диабета; осложнения.	**2**
6	А) Инфаркт, эмболия, тромбоз, стаз Б) Нарушения обмена микроэлементов	А) Определение,этиология;морфология; патогенез и осложнения. Б) Нарушения обмена железа,йода,цинка и др. и патофизиология	**2**

7	А) Заживление ран. Б) Шок.	А) Первичный и вторичный заживление ран; морфологические стадии; факторы, влияющие на запись. Б) Определение; виды (гиповолемические, травматические, септические, анафилактические и др.); патогенез и последствия.	**2**
8	А) Иммунопатологические процессы. Б) Коллапс и обморок. Определение и причины.	А) Виды аллергии (I–IV типы); морфология; роль иммунных нарушений. Б) Определение; основные причины; патофизиологические механизмы; отличие от шока.	**2**
9	А) Патология печени. Воспаление, некроз и опухоли. Б) Патофизиология пищеварительной системы.	А) Гепатиты (острые, хронические, вирусные). Некрозы: массивный некроз, репаративные процессы. Цирроз: макронодулярный, микронодулярный. Патогенез и морфология. Опухоли печени. Б) Функциональные нарушения органов пищеварения. Нарушения моторики полости рта, желудка и кишечника. Нарушения секреции желудочного сока. Рвота, понос, запор – патогенез. Несварение желудка.	**2**
10	А) Дистрофии и нарушения кровообращения. Б) Патофизиология печени, поджелудочной железы и кишечника. мальабсорбции).	А) Дистрофии печени: жировая дистрофия (стеатоз), белковая дистрофия, гликогенные изменения. Нарушения кровообращения: венозная задержка (цирроз печени сердца), кровоизлияния, застойный цирроз. Б) Нарушения функции печени. Патофизиология поджелудочной железы. Нарушения всасывания в кишечнике (синдром мальабсорбция)	**2**
11	А) Дистрофии, некрозы и воспаления почек. Б) Нарушения образования мочи.	А) Почечные дистрофии: белковая (зерновая белковая дистрофия), жировая дистрофия, гиалиново-капельная дистрофия. Б) Нарушения клубочковой фильтрации: гиперфильтрация, гипофильтрация, олигурия, анурия.	**2**

		Нарушения реабсорбции и секреции канальцев. Патогенез первичной и вторичной мочи.	
1-семестр			**12**
2-семестр			**22**
Итого			**34**

3.9.4. Тематический план симуляционных занятий.

№	Наименование тем	Содержание	Количество часов
1	А) Предмет и методы патологической анатомии. Б) Предмет и методы патологической физиологии.	А) Определение, основные задачи; морфологические методы исследования (аутопсия, биопсия, цитология, гистология). Б) Определение дисциплины, задачи; методы исследования (эксперимент, моделирование, клинические наблюдения).	**2**
2	А) Смерть и посмертные изменения. Б) Этиология и патогенез болезней.	А) Клиническая и биологическая смерть; трупные пятна, аутолиз, гниение, признаки охлаждения. Б) Понятие этиологии; внешние и внутренние факторы; механизмы патогенеза, роль причинных и способствующих факторов.	**2**
3	А) Некроз и апоптоз. Б) Реактивность и резистентность организма.	А) Определение, виды (коагуляционный, колликвационный, гангрена); особенности апоптоза; клиническое значение. Б) Определение реактивности; её виды (неспецифическая, специфическая); факторы, влияющие на резистентность организма.	**2**
4	А) Атрофия, гипертрофия, гиперплазия. Б) Нарушения водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия.	А) Основные понятия; физиологические и патологические виды; примеры. Б) Гипо- и гипергидратация; ацидоз и алкалоз, их виды, причины и последствия.	**2**
5	А) Дистрофии. Б) Нарушения обмена веществ	А) Белковые, жировые, углеводные и минеральные дистрофии; проявления на клеточном и тканевом уровне. Б) Белковый, жировой, углеводный и минеральный обмен; основные патогенетические механизмы их нарушений.	**2**
6	А) Воспаление: морфология и стадии. Б) Воспаление.	А) Альтерация, экссудация, пролиферация; классификация; острое и хроническое воспаление.	**2**

		Б) Определение, стадии воспаления (альтерация, экссудация, пролиферация); острое и хроническое воспаление.	
7	А) Воспалительные заболевания лёгких Б) Нарушения газообмена лёгких.	А) Пневмония (крупозная, очаговая и др.), гнойные заболевания, специфические изменения. Б) Нарушения респираторного типа, нарушения диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Нарушения перфузии (несоответствие вентиляции и кровотока).	**2**
8	А) Опухоли (неоплазии). Б) Гипоксия.	А) Общее определение опухоли; различие между доброкачественными и злокачественными опухолями; морфологические особенности. Б) Виды гипоксии (гипоксическая, анемическая, циркуляторная, тканевая); механизмы развития и последствия.	**2**
9	А) Доброкачественные опухоли. Б) Лихорадка.	А) Определение; особенности роста; основные примеры (аденома, липома, папиллома). Б) Определение; стадии развития (подъём, стабилизация, спад лихорадки); роль пирогенов; защитные и вредные эффекты.	**2**
10	А) Рак. Б) Воспаление (патофизиология).	А) Морфологическая характеристика; типы роста; инвазия и метастазирование. Б) Определение; основные механизмы; общие (системные) проявления воспаления.	**2**
11	А) Пути метастазирования. Б) Аллергия и иммунопатологические процессы.	А) Лимфогенные, гематогенные, имплантационные метастазы; их клиническое значение. Б) Типы аллергических реакций (типы I–IV); патогенез; примеры заболеваний.	**2**
12	А) Регенерация и репарация. Б) Стресс и адаптационные реакции.	А) Понятие о регенерации; полная и неполная регенерация; рубцевание, восстановление. Б) Концепция Г. Селье; стадии общего адаптационного синдрома; роль гормонов стресса.	**2**

Итого			**24**
		II семестр	
1	А) Наследственные заболевания Б) Патофизиологические основы генетических мутаций	А) Этиология, патогенез, виды и типы наследственных заболеваний Б) Механизмы развития наследственных заболеваний, классификация с патофизиологической точки зрения	**2**
2	А) Моногенные хромосомные заболевания Б) Патофизиология внутриутробного развития	А) Патологическая анатомия и молекулярная морфологическая диагностика моногенных хромосомных заболеваний Б) Патофизиология, этиология, патогенез, морфологические изменения внутриутробного развития	**2**
3	А) Анемии Б) Патофизиология системы кровообращения	А) Определение, морфология, патогенез, виды (железодефицитная анемия, В12-дефицитная анемия, гемолитическая, апластическая) Б) Нарушения объёма крови, патологические изменения эритроцитов и лейкоцитов, нарушения гемостаза	**2**
4	А) Патологии сердца. Б) Патофизиология нервной системы. (функции проводимости, рефлексы). Патофизиология боли: виды, механизмы.	А) Основные патологические процессы сердца. Нарушения кровообращения в миокарде. Б) Основные функциональные нарушения нервной системы. Нарушения возбудимости и проводимости нервных импульсов. Нарушения регуляции ЦНС. Нарушения мозгового кровообращения. Нарушения спинного мозга	**2**
5	А) Кардиомиопатия Б) Основные функции нервной системы и виды нарушений	а) Кардиомиопатии (дилатационные, гипертрофические, рестриктивные). Первичное заболевание сердечной мышцы, независимо от внешней причины. Б) Нарушение нейрона, синаптического проводника, воспалительные заболевания, нарушение ВНС	**2**

6	А) Пороки сердца Б) Патофизиология сердечной деятельности	А) Врожденные и приобретенные дефекты Б) Нарушения сердечной деятельности, гемодинамические нарушения, осложнения.	**2**
7	А) Общие нарушения кровообращения. Б) Нарушения водно-солевого обмена.	А) Артериальная и венозная гиперемия, ишемия, застойные явления; тромбоз, эмболия. Б) Обезвоживание, скопление лишней жидкости; отеки; нарушения электролитного баланса.	**2**
8	А) Артериальная, венозная гиперемия, ишемия Б) Нарушения углеводного обмена.	А) Определение,этиология;морфология; патогенез и осложнения. Б) Гипергликемия, гипогликемия; патогенез сахарного диабета; осложнения.	**2**
9	А) Инфаркт, эмболия, тромбоз, стаз Б) Нарушения обмена микроэлементов	А) Определение,этиология;морфология; патогенез и осложнения. Б) Нарушения обмена железа,йода,цинка и др. и патофизиология	**2**
10	А) Заживление ран. Б) Шок.	А) Первичный и вторичный заживление ран; морфологические стадии; факторы, влияющие на запись. Б) Определение; виды (гиповолемические, травматические, септические, анафилактические и др.); патогенез и последствия.	**2**
11	А) Иммунопатологические процессы. Б) Коллапс и обморок. Определение и причины.	А) Виды аллергии (I–IV типы); морфология; роль иммунных нарушений. Б) Определение; основные причины; патофизиологические механизмы; отличие от шока.	**2**
12	А) Патология печени. Воспаление, некроз и опухоли. Б) Патофизиология пищеварительной системы.	А) Гепатиты (острые, хронические, вирусные). Некрозы: массивный некроз, репаративные процессы. Цирроз: макронодулярный, микронодулярный. Патогенез и морфология. Опухоли печени.	**2**

		Б) Функциональные нарушения органов пищеварения. Нарушения моторики полости рта, желудка и кишечника. Нарушения секреции желудочного сока. Рвота, понос, запор – патогенез. Несварение желудка.	
13	А) Дистрофии и нарушения кровообращения. Б) Патофизиология печени, поджелудочной железы и кишечника. мальабсорбции).	А) Дистрофии печени: жировая дистрофия (стеатоз), белковая дистрофия, гликогенные изменения. Нарушения кровообращения: венозная задержка (цирроз печени сердца), кровоизлияния, застойный цирроз. Б) Нарушения функции печени. Патофизиология поджелудочной железы. Нарушения всасывания в кишечнике (синдром мальабсорбция)	**2**
14	А) Дистрофии, некрозы и воспаления почек. Б) Нарушения образования мочи.	А) Почечные дистрофии: белковая (зерновая белковая дистрофия), жировая дистрофия, гиалиново-капельная дистрофия. Б) Нарушения клубочковой фильтрации: гиперфильтрация, гипофильтрация, олигурия, анурия. Нарушения реабсорбции и секреции канальцев. Патогенез первичной и вторичной мочи.	**2**
15	А) Воспалительные заболевания почек Врожденные дефекты Б) Патологические формы выделения мочи	А) Некрозы: некроз эпителия канальца (некронефроз), некроз коры почек, Воспалительные процессы: острый и хронический гломерулонефрит, интерстициальный нефрит Агенезия, двойная почка, кистозная дисплазия Б) Полиурия, олигурия, анурия, никтурия, гематурия	**2**
16	А) Патология почек. Рассеянный Склероз, цирроз, опухоли почек. Б) Почечная недостаточность и ее виды.	А) Рассеянный склероз и опоясывающий лишай почек: первичная опоясывающая почка (гипертоническая болезнь). Вторичная продолговатая почка (после нефрита). Амилоидоз почек. Опухоли почек. Б) Острый почечный синдром (ХБП): причины (преренальный, ренальный, постренальный). Стадии и патогенез.	**2**

		Хроническая почечная недостаточность (ХБП): патогенез, морфология (гофрированная почка). Уремия-как синдром самотоксичности.	
17	А) Заболевания центральной нервной системы Б) Патофизиология нервной системы	А) Заболевания, дегенеративные заболевания, инфекции сосудов головного мозга Б) Нарушение чувствительности, синапсов, двигательных функций, этиология, патогенез	**2**
1-семестр			**24**
2-семестр			**34**
Итого			**58**

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 сабақтарға нұсқау:оқу 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. Жәутікова. - 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 АҚНҰР», 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. Кравцов.- .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 978-5-9275-0425-1. — 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. Зайратьянца, 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).
5. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / О. В. Зайратьянц [и др.] ; под общ. ред. О. В. Зайратьянца. - 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%) (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	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 дискутируемым вопросам.	20%
Рубежный контроль	Тесты по курсу	15%
Выполнение СРС	Выполнение тем СРСП (самостоятельной работы студентов) в установленные сроки (рефераты, эссе, презентации).	10%
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

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) + СРС) = **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.

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.