

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Патофизиология» для обучающихся
по образовательной программе специалитета по специальности
32.05.01 Медико-профилактическое дело, направленность (профиль)
Медико-профилактическое дело, форма обучения очная
на 2023-2024 учебный год**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
1	<p>Предмет и задачи патофизиологии. Структура патофизиологического эксперимента. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. ¹ (Часть 1) Краткие сведения из истории патофизиологии. Предмет и задачи патофизиологии. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Общие принципы построения медикобиологических экспериментов и интерпретация их результатов. Современные методики, используемые в патофизиологическом эксперименте. Морально-этические аспекты экспериментирования на животных. Возможности и ограничения исследований на человеке; их деонтологические аспекты. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения.</p>	2
1	<p>Предмет и задачи патофизиологии. Структура патофизиологического эксперимента. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. ¹ (Часть 2) Краткие сведения из истории патофизиологии. Предмет и задачи патофизиологии. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Общие принципы построения медикобиологических экспериментов и интерпретация их результатов. Современные методики, используемые в патофизиологическом эксперименте. Морально-этические аспекты экспериментирования на животных. Возможности и ограничения исследований на человеке; их деонтологические аспекты. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения.</p>	1
2	<p>Основные понятия общей нозологии. Общее учение о болезни. Общая этиология. Общий патогенез ¹ (Часть 1) Норма, здоровье, предболезнь. Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма; критерии болезни. Стадии болезни. Исходы болезней. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Патофизиологические основы реанимации. Принципы классификации болезней; классификация ВОЗ Принцип детерминизма в патологии. Роль причин и условий в</p>	2

	<p>возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Понятие о факторах риска болезни. Понятие о полиэтиологичности болезни. Патогенное действие <i>химических</i> факторов: экзо- и эндогенные интоксикации. <i>Психогенные</i> патогенные факторы; понятие об ятрогенных болезнях. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней. Анализ некоторых представлений общей этиологии (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм, фрейдизм). Повреждение как начальное звено патогенеза. Проявления повреждения на разных уровнях интеграции организма. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Причинно-следственные отношения в патогенезе, местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги». Патогенетические принципы терапии болезней.²</p>	
	<p>Основные понятия общей нозологии. Общее учение о болезни. Общая этиология. Общий патогенез¹ (Часть 2) Норма, здоровье, предболезнь. Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типом патологическом процессе. Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма; критерии болезни. Стадии болезни. Исходы болезней. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Патофизиологические основы реанимации. Принципы классификации болезней; классификация ВОЗ Принцип детерминизма в патологии. Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Понятие о факторах риска болезни. Понятие о полиэтиологичности болезни. Патогенное действие <i>химических</i> факторов: экзо- и эндогенные интоксикации. <i>Психогенные</i> патогенные факторы; понятие об ятрогенных болезнях. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней. Анализ некоторых представлений общей этиологии (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм, фрейдизм). Повреждение как начальное звено патогенеза. Проявления повреждения на разных уровнях интеграции организма. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Причинно-следственные отношения в патогенезе, местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги». Патогенетические принципы терапии болезней.²</p>	<p>1</p>

3	<p>Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии. Влияние экзогенных факторов на реактивность организма¹ (Часть 1) Характеристика понятий: реакция, реактивность, резистентность. Виды реактивности: видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммунная) и неспецифическая. Значение возраста, пола в формировании реактивности и резистентности. Роль факторов внешней среды. Методы оценки специфической и неспецифической реактивности у больного. Формы реактивности: нормергия, гиперергия, гипоергия, дизергия, анергия. Резистентность организма: пассивная и активная, первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая. Взаимосвязь реактивности и резистентности.²</p>	2
	<p>Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии. Влияние экзогенных факторов на реактивность организма¹ (Часть 2) Характеристика понятий: реакция, реактивность, резистентность. Виды реактивности: видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммунная) и неспецифическая. Значение возраста, пола в формировании реактивности и резистентности. Роль факторов внешней среды. Методы оценки специфической и неспецифической реактивности у больного. Формы реактивности: нормергия, гиперергия, гипоергия, дизергия, анергия. Резистентность организма: пассивная и активная, первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая. Взаимосвязь реактивности и резистентности.²</p>	1
4	<p>Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии. Влияние эндогенных факторов на реактивность организма.¹(Часть 1) Факторы, влияющие на реактивность и резистентность организма. Роль нервной и эндокринной систем в формировании реактивности и резистентности. Функция элементов соединительной ткани и реактивность. Роль наследственности в формировании реактивности и резистентности. Особенности физиологических и патологических процессов у людей различных конституциональных типов²</p>	2
	<p>Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии. Влияние эндогенных факторов на реактивность организма.¹(Часть 2) Факторы, влияющие на реактивность и резистентность организма. Роль нервной и эндокринной систем в формировании реактивности и резистентности. Функция элементов соединительной ткани и реактивность. Роль наследственности в формировании реактивности и резистентности. Особенности физиологических и патологических процессов у людей различных конституциональных типов²</p>	1

5	Повреждения клетки¹ (Часть 1) Этиология и общие механизмы повреждения клетки. Повреждение мембран и ферментов клетки. Нарушение внутриклеточных механизмов регуляции функции клеток. Нарушение механизмов энергообеспечения клеток. Значение дисбаланса ионов натрия, калия, кальция и жидкости в механизмах повреждения клетки. ²	2
	Повреждения клетки¹ (Часть 2) Нарушение механизмов, контролирующих пластическое обеспечение клетки и деятельность ядра. Нарушение генетического аппарата. Апоптоз, его значение в норме и патологии. Специфические и неспецифические проявления повреждения клетки. Паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз. Ферменты — маркеры цитолиза. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях. Методы выявления повреждения клеток различных органов и тканей в клинике. ²	1
6	Контрольная работа (Часть 1)	2
	Контрольная работа (Часть 2)	1
7	Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Причины и механизмы развития артериальной, венозной гиперемии, ишемии, стаза. Сладжфеномен¹ (Часть 1) Виды нарушения периферического кровообращения. Артериальная гиперемия. Венозная гиперемия. Ишемия. Стаз. Типовые формы расстройств микроциркуляции крови и лимфы: внутрисосудистые, трансмуральные, внесосудистые. Их причины, возможные механизмы проявления и последствия. Понятие о капилляро-трофической недостаточности. Нарушения реологических свойств крови как причина расстройств органнотканевого кровообращения и микроциркуляции. ²	2
	Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Причины и механизмы развития артериальной, венозной гиперемии, ишемии, стаза. Сладжфеномен¹ (Часть 2) Виды нарушения периферического кровообращения. Артериальная гиперемия. Венозная гиперемия. Ишемия. Стаз. Типовые формы расстройств микроциркуляции крови и лимфы: внутрисосудистые, трансмуральные, внесосудистые. Их причины, возможные механизмы проявления и последствия. Понятие о капилляро-трофической недостаточности. Нарушения реологических свойств крови как причина расстройств органнотканевого кровообращения и микроциркуляции. ²	1

8	<p>Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Причины и механизмы развития тромбозов и эмболий¹ (Часть 1) Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов. Эмболия, этиология и виды эмболий.²</p>	2
	<p>Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Причины и механизмы развития тромбозов и эмболий¹ (Часть 2) Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов. Эмболия, этиология и виды эмболий.²</p>	1
9	<p>Расстройство водно-электролитного обмена (Часть 1)¹ Регуляция водного обмена и механизмы его нарушений. Гипогидратация; гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Гипергидратация. Гипер-, изо-и гипоосмолярная гипергидратация. Принципы коррекции. Отеки. Патогенетические факторы отеков: «механический» (гемодинамический, лимфогенный), «мембраногенный», «онкотический», «осмотический». Динамическая и механическая лимфатическая недостаточность; нарушения нейро-гормональной регуляции водно-электролитного баланса.²</p>	2
	<p>Расстройство водно-электролитного обмена (Часть 2)¹ Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отеков. Местные и общие нарушения при отеках. Принципы терапии отеков. Изменение содержания и соотношения важнейших ионов (натрия, калия, кальция, магния, микроэлементов) внутри клеток и в жидких средах организма. Нарушение распределения и обмена электролитов между клеточным и внеклеточным секторами. Основные причины, механизмы и последствия расстройств электролитного баланса. Остеопороз (этиология и патогенез)²</p>	1
10	<p>Нарушение углеводного обмена¹ (Часть 1) Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии².</p>	2
	<p>Нарушение углеводного обмена¹ (Часть 2) Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез I тип (инсулинзависимого) и II тип (инсулинонезависимого) сахарного диабета. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения углеводного и других видов обмена при сахарном диабете; осложнения сахарного диабета, их механизмы. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактоацидатическая), их патогенетические особенности. Патогенез отдаленных последствий сахарного диабета.²</p>	1

11	<p>Нарушение липидного обмена ¹ (Часть 1) Недостаточное и избыточное поступление жира в организм. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии Общее ожирение, его виды и механизмы. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. Атеросклероз, его патогенез и неблагоприятные последствия. Ожирение.²</p>	2
	<p>Нарушение липидного обмена ¹ (Часть 2) Недостаточное и избыточное поступление жира в организм. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии Общее ожирение, его виды и механизмы. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. Атеросклероз, его патогенез и неблагоприятные последствия. Ожирение.²</p>	1
12	<p>Контрольная работа (Часть 1)</p>	2
13	<p>Воспаление (Часть 1) ¹Характеристика понятия. Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса. Альтерация. Медиаторы воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. Экссудация. Реакции сосудов микроциркуляторного русла. Усиление фильтрации, диффузии, осмоса и микровезикуляции как основа процесса экссудации; значение физико-химических сдвигов в очаге воспаления. Виды экссудатов. Воспалительный отек, его патогенетические звенья. Краевое стояние и эмиграция лейкоцитов; их механизмы. Фагоцитоз; его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза; ее причины и значение при воспалении. Пролиферация. Репаративная стадия воспаления; механизмы процессов пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы. Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления; их классификация².</p>	2
	<p>Воспаление (Часть 2) ¹. Хроническое воспаление. Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Роль реактивности в развитии воспаления. Диалектическая взаимосвязь повреждения и адаптивных реакций в воспалительном процессе. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Принципы противовоспалительной терапии².</p>	1
14	<p>Нарушение тканевого роста (Часть 1). ¹ Характеристика понятий «опухоль», «опухоль», «опухоль» прогрессия. Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей. Патогенез опухолей.²</p>	2

	Нарушение тканевого роста (Часть 2). ¹ Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Антибластомная резистентность организма. Взаимодействие опухоли и организма. Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста ²	1
15	Нарушение терморегуляции. Лихорадка (Часть 1) ¹ Этиология патогенез лихорадки. Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Пирогенные вещества: экзопирогены (липополисахариды бактерий) и эндопирогены (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО и др.). Механизм реализации действия эндопирогенов. Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. ²	2
	Нарушение терморегуляции. Лихорадка (Часть 2) ¹ Зависимость развития лихорадки от свойств пирогенного фактора и реактивности организма. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки. Биологическое значение лихорадки. Принципы жаропонижающей терапии. Антипирез. Отличия лихорадки от экзогенного перенагревания и других видов гипертермии. Изменение функции слюнных желез при лихорадке. ²	1
16	Патофизиология системы иммунологического надзора. Аллергия (Часть 1) ¹ Иммунодефицитные состояния (НДС). Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Аллергия. Определение понятия и общая характеристика аллергии. Взаимоотношения аллергии и иммунитета, аллергии и воспаления. Экзо-и эндогенные аллергены; их виды. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Виды аллергических реакций, их классификация. ²	2
	Патофизиология системы иммунологического надзора. Аллергия (Часть 2) ¹ Этиология и патогенез аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов (по Cell, Coombs). Псевдоаллергия. Клинические проявления, патогенетические отличия от истинной аллергии. Механизмы алергизации промышленными и бытовыми химическими аллергенами. Роль профессиональных факторов в возникновении аллергических заболеваний.	1
17	Экстремальные состояния. Шок, кома, коллапс (Часть 1) ¹ Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока. Патогенез травматического шока. Стадии шока. Изменения обмена веществ, физиологических функций, гемодинамики. Понятие о «шоковом легком», «шоковой почке» и «шоковой печени». ²	2
	Экстремальные состояния. Шок, кома, коллапс (Часть 2) ¹ Роль нарушений центральной и вегетативной нервной системы в патогенезе шока. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Необратимые изменения при шоке. Отличие шока от коллапса и комы. Патофизиологические	1

	основы профилактики и терапии шока. ²	
18	Контрольная работа (Часть 1)	2
19	Нарушение системы эритроцитов¹ (Часть 1) Нарушения системы эритроцитов. Эритроцитозы. Анемии. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения анемий ²	2
20	Нарушение системы лейкоцитов¹ (Часть 1) Нарушения системы лейкоцитов. Лейкоцитозы, лейкопении (включая агранулоцитоз), алейкемия, их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы. Нарушения структуры функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах. Лейкемоидные реакции. Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов. Основные нарушения в организме при лейкозах. Понятия о полицитемии и панцитопении. ²	2
21	Изменения физико-химических свойств крови (Часть 1)¹ Нарушения системы тромбоцитов; тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии; виды, причины, механизмы развития, последствия. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в поддержании оптимального состояния крови и развитии расстройств системы гемостаза. Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принцип терапии. Изменения физико-химических свойств крови: осмотического и онкотического давления, вязкости, СОЭ, белкового состава, осмотической резистентности эритроцитов (ОРЭ). ²	2
22	Контрольная работа	2

23	<p>Патологическая физиология внешнего дыхания¹ Характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды дыхательной недостаточности по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Внелегочные и легочные этиологические факторы ДН. Нарушения негазообменных функций легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизм развития. Изменения газового состава крови и кислотно-основного состояния при ДН в стадии компенсации и декомпенсации. Вентиляционные формы дыхательной недостаточности. Этиология и патогенез нарушения вентиляции легких по обструктивному, рестриктивному и смешанному типу. Диффузионные формы дыхательной недостаточности. Соотношение вентиляции и перфузии в норме и при патологии: изменения вентиляционно-перфузионного показателя, его оценка. Нарушения регуляции дыхания. Этиология и патогенез патологических форм дыхания. Этиология и патогенез отдельных синдромов: легочная артериальная гипертензия, тромбоэмболия легочной артерии, кардиогенный и некардиогенный отек легких. Патофизиологические принципы профилактики и лечения дыхательной недостаточности.²</p>	2
24	<p>Патофизиология системы кровообращение. Сердечная недостаточность. ¹ Общая этиология и патогенез расстройств функций системы кровообращения. Понятие о недостаточности кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления. Сердечная недостаточность, ее виды. Перегрузочная форма сердечной недостаточности. Коронарная недостаточность, абсолютная и относительная, обратимая и необратимая. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Патофизиологическое объяснение электрокардиографических признаков ишемии и инфаркта миокарда. Сердечные аритмии. ²</p>	2
25	<p>Артериальные гипертензии. Артериальные гипотензии. ¹ Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь), ее этиология и патогенез, формы и стадии; факторы стабилизации повышенного артериального давления. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Осложнения и последствия артериальных гипертензий. Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития. ²</p>	2
26	<p>Контрольная работа</p>	2
27	<p>Патофизиология пищеварения. ¹ Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Расстройства аппетита. Нарушения слюноотделения, гипо- и гиперсаливация. Нарушения жевания, глотания, функций пищевода. Нарушение резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Типы патологической секреции. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника.</p>	2

	Язвенная болезнь и симптоматические язвы желудка и 12—перстной кишки. Современные взгляды на этиологию, патогенез язвенной болезни. Принципы лечения. ²	
28	Патофизиология печени ¹ Общая этиология заболеваний печени. Печеночная недостаточность. Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболеваниях печени: синдром «плохого питания», астено-вегетативный синдром, эндокринологический, гематологический, кожный, гаповитаминозы; гепатолиенальный синдром, портальная гипертензия, асцит; синдром холестаза (первичного и вторичного); ахолия, холемия, желтухи. Синдром печеночно-клеточной недостаточности. Печеночная кома. Этиология, патогенез ²	2
29	Патофизиология почек ¹ Нарушения основных процессов в почках: фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции. Значение клиренса для оценки фильтрационной и экскреторной функции почек. Этиология и патогенез нарушений функции клубочков и канальцев почек. «Мочевой синдром». Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, диагностическое значение. Другие патологические составные части мочи ренального и экстраренального происхождения. (Часть 1) Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Патогенез и значение азотемии, анемии, артериальной гипертензии, отеков. Острая почечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). (Часть 2) ²	2
30	Контрольная работа	2
31	Патофизиология эндокринной системы ¹ . Принципы регуляции. Гормоны, их свойства. Характеристика основных причин и механизмов возникновения эндокринных расстройств: нарушения центральной регуляции эндокринных желез, связей между ними и межгормональных отношений. Первичные расстройства образования и высвобождения гормонов в эндокринных железах, периферические механизмы эндокринных расстройств. Основные формы патологии эндокринных желез. Гипо-, гипер- и дисфункция, парциальные, комбинированные и тотальные нарушения, моно- и плюригландулярная патология, ранние и поздние эндокринопатии. Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы. ²	2
32	Общий адаптационный синдром. Стресс. ¹ Общий адаптационный синдром. Стресс. Теория об общем адаптационном синдроме (Г. Селье). Роль адаптивных гормонов в механизмах неспецифической адаптации. Теории о стрессе и ее критика. Стадии и механизмы развития стресса, роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Значение стресса. Болезни адаптации. Реакции тренировки и адаптации ² .	2

33	Патофизиология нервной системы. ¹ Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы. Типовые формы нейрогенных расстройств чувствительности и движений. Болезни «моторных единиц». Патофизиология боли. Патофизиологические основы обезболивания. Типовые патологические процессы в нервной системе. Дефицит торможения, растормаживание. Денервационный синдром. Спинальный шок. Нейродистрофия. Нарушения функций вегетативной нервной системы. Повреждение гипоталамуса, симпатической и парасимпатической иннервации. Вегетативные неврозы ² .	2
34	Контрольная работа	2
35	Заключительное занятие. Проверка практических навыков. Итоговое тестирование.	2
	Итого	86

¹ – тема занятия

² – сущностное содержание занятия

Рассмотрено на заседании кафедры патофизиологии, клинической патофизиологии «30» мая 2023 г., протокол №11.

Зав кафедрой, д.м.н.

Р.А. Кудрин

Р.А. Кудрин