

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Патофизиология»
для обучающихся 2024, 2025 годов поступления
по образовательной программе
32.05.01 Медико-профилактическое дело,
направленность(профиль) Медико-профилактическое дело
(специалитет),
форма обучения очная
2026-2027 учебный год**

№	Тематические блоки	Практическа я подготовка в рамках тематическо го блока ³	Часы (академ.) ⁴
4 семестр			
1.	Предмет и задачи патофизиологии. Структура патофизиологического эксперимента. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. ¹ Основные исторические аспекты развития патофизиологии. Предмет и задачи патофизиологии. Связь патофизиологии с медико-биологическими дисциплинами и науками. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Морально-этические аспекты экспериментирования на животных. Этапы и фазы патофизиологического экспериментов. Основные методики, используемые для моделирования патофизиологического эксперимента. Экспериментальная терапия как важный метод изучения этиологии и патогенеза заболеваний и разработки новых способов лечения. ²	-	4
2.	Основные понятия общей нозологии. Общее учение о болезни. Общая этиология. Общий патогенез. 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. Принципы классификации болезней. Стадии болезни. Исходы болезней. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Патофизиологические основы реанимации. Принцип детерминизма в патологии. Роль причин и условий в возникновении болезней; их диалектическая взаимосвязь. Современные диалектико-материалистические положения об этиологии. Понятие о факторах риска болезни. Патогенное действие экзо- и эндогенных факторов. Психогенные патогенные факторы; понятие об ятрогенных болезнях. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней. Анализ некоторых исторических представлений общей этиологии (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм, фрейдизм). Повреждение как начальное звено патогенеза. Причинно-следственные отношения в патогенезе Понятие о пусковом и ведущим звене патогенеза; «порочном круге». Местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Понятие о специфическом и неспецифическом компоненте патогенеза заболеваний. Патогенетические принципы терапии болезней. Принцип	ПП	4

	симптоматической терапии. ²		
3.	Реактивность и резистентность организма, их роль в развитии патологии. Влияние экзогенных факторов на реактивность организма. Влияние эндогенных факторов на реактивность организма. ¹ Понятие реактивности организма. Виды реактивности: видовая, групповая, индивидуальная; физиологическая и патологическая; специфическая (иммунологическая) и неспецифическая. Формы реактивности: нормергия, гиперергия, гипоергия, дизергия, анергия. Механизмы реактивности. Значение возраста, пола, наследственно-конституциональных особенностей организма, состояния нервной, эндокринной и иммунной систем в формировании реактивности. Функция элементов соединительной ткани и реактивность. Роль факторов внешней среды в становлении реактивности. Понятие резистентности организма. Виды резистентности: пассивная и активная, первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Специфические и неспецифические механизмы иммунологической реактивности. Иммуитет, его виды. Понятие об иммунологической толерантности и гомологической болезни. Иммунодефицитные состояния, их классификация и механизмы развития. Патофизиология синдрома приобретенного иммунодефицита человека (СПИД). ²	ПП	4
4.	Контрольная работа.	-	4
5.	Патофизиология повреждения клетки. ¹ Этиологические факторы повреждения клетки. Понятие о первичном специфическом повреждении клетки и вторичных неспецифических ответах клетки на действие повреждающих агентов. Обратимое и необратимое повреждение клетки (паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз), их морфологические проявления и механизмы развития. Ферменты — маркеры цитолиза. Методы выявления повреждения клеток различных органов и тканей в клинике. Апоптоз, причины и механизмы реализации, его значение в норме и патологии. Причины и механизмы повреждения мембран клетки. Значение свободно-радикальных механизмов в повреждении клеточных элементов. Системы антиоксидантной защиты клетки. Причины и механизмы повреждения митохондрий клетки. Нарушение механизмов энергообеспечения клеток. Гипоксический некробиоз клетки. Причины и механизмы повреждения эндоплазматического ретикулума, рецепторного аппарата и ферментных систем клетки. Нарушение генетического аппарата, причины и механизмы, значение в развитии патологии. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждающих воздействиях. Значение дисбаланса ионов и жидкости в механизмах повреждения клетки. ²	ПП	4
6.	Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Причины и механизмы развития артериальной и венозной гиперемии, ишемии, стаза. Сладж феномен. ¹ Понятие о периферическом кровообращении. Факторы, регулирующие состояние сосудов микроциркуляторного русла. Виды нарушений периферического кровообращения. Причины, механизмы развития, клинические проявления и исходы артериальной гиперемии. Этиопатогенез, клинические проявления и биологический смысл венозной гиперемии. Причины и условия, механизмы развития, клиническая картина и исходы ишемии. Виды, этиопатогенез, исходы и биологический значение стаза. Сладж феномен, его виды, причины и механизмы развития. ²	ПП	4
7.	Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Причины и механизмы развития тромбозов и эмболий. ¹ Понятие о системе гемостаза и его компонентах. Факторы,	ПП	4

	определяющие тромборезистентность и тромбогенность сосудистой стенки. Роль тромбоцитов в процессах тромбообразования. Внешний и внутренний пути коагуляционного гемостаза. Антикоагулянтная и фибринолитическая системы крови. Тромбозы. Этиопатогенез тромбозов (триада Вирхова). Исходы тромбозов. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов. Эмболия. Этиопатогенез развития эмболий. Виды эмболий. Клинические проявления развития эмболии малого и большого кругов кровообращения, эмболии системы воротной вены. ²		
8.	Контрольная работа.	-	4
9.	Расстройство водно-электролитного обмена. ¹ Нейроэндокринные механизмы регуляции водного-электролитного обмена и виды его нарушений. Локальные механизмы регуляции перемещения жидкости в системе сосуда – ткани (сила Старлинга). Отеки. Патогенетические факторы развития отеков: гидростатический (гемодинамический), осмотический, онкотический, мембраногенный, лимфогенный. Этиопатогенез сердечных, почечных (нефротических и нефритических), печёночных кахектических (голодных), воспалительных, токсических и аллергических отеков. Понятие о механической, динамической и резорбционной лимфатической недостаточности как фактора развития лимфогенных отёков. Роль ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в развитии отёков. Местные и общие нарушения при отеках. Принципы терапии отеков. ²	ПП	4
10.	Нарушение углеводного обмена ¹ Механизмы регуляции углеводного гомеостаза. Роль гормонов в поддержании стабильности уровня глюкозы в крови. Нарушение поступления, переваривания и всасывания углеводов в организме. Нарушение синтеза и расщепления гликогена. Болезни накопления гликогена. Гипогликемические состояния, их виды, причины и механизмы развития. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома. Гипергликемические состояния, их виды, причины и механизмы развития. Патогенетическое значение и клинические проявления гипергликемии. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез развития I типа (инсулинзависимого) и II типа (инсулинонезависимого) сахарного диабета. Нарушения углеводного и других видов обмена при сахарном диабете; осложнения сахарного диабета, их механизмы. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактоацидатическая), патогенетические особенности их развития. Патогенез отдаленных последствий сахарного диабета. Принципы патогенетической терапии сахарного диабета. ²	ПП	4
11.	Нарушение липидного обмена. ¹ Механизмы регуляции жирового обмена. Роль печени в метаболизме липидов. Недостаточное и избыточное поступление жиров в организм. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемия. Гиперлипопротеинемия, их классификация. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. Общее ожирение, его виды и механизмы развития. Атеросклероз, факторы риска и патогенез его развития, неблагоприятные последствия. ²	ПП	4
12.	Контрольная работа.	-	
13.	Воспаление. ¹ Определение понятия «воспаление». Виды воспаления; их классификация. Местные и общие признаки воспаления, механизмы их реализации. Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса. Альтерация, её виды и механизмы развития. Экссудация. Виды экссудатов. Реакции сосудов микроциркуляторного русла в очаге воспаления. Воспалительный отек, его патогенетические звенья. Краевое стояние и эмиграция	ПП	4

	лейкоцитов; значение молекул адгезии и хемоаттрактантов в процессе эмиграции лейкоцитов в очаг воспаления. Фагоцитоз; его виды и формы, стадии и механизмы развития. Недостаточность фагоцитоза; его причины и значение. Пролиферация. Механизмы пролиферации; ее стимуляторы и ингибиторы. Репаративная стадия воспаления. Медиаторы воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. Хроническое воспаление. Общие закономерности развития хронического воспаления. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Роль реактивности в развитии воспаления. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Принципы противовоспалительной терапии. ²		
14.	Нарушение терморегуляции. Лихорадка. ¹ Особенности терморегуляции теплокровных животных. Определение понятия «лихорадка». Лихорадка как компонент ответа острой фазы. Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Этиология лихорадки. Виды пирогенных веществ (первичные и вторичные пирогены, экзо- и эндопирогены); механизмы реализации действия лейкоцитарных эндопирогенов. Механизмы действия вторичных цитокиновых пирогенов. Стадии лихорадки. Особенности теплопродукции и теплоотдачи в разные стадии лихорадки. Механизмы естественного антипиреза. Изменение функциональной активности органов и систем в разные стадии лихорадки. Биологическое значение лихорадки. Принципы жаропонижающей терапии. Отличия лихорадки от экзогенного перегревания и других видов гипертермии. ²	ПП	4
15.	Патофизиология системы иммунологического надзора. Аллергия. ¹ Аллергия. Определение понятия и общая характеристика аллергии. Сходства и различия аллергии и иммунитета. Взаимоотношения аллергии и воспаления. Экзо-и эндогенные аллергены; их виды. Роль профессиональных факторов в возникновении аллергических заболеваний. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Виды аллергических реакций, их классификация Этиология, патогенез и клинические проявления аллергических заболеваний различных типов: I (реагинового, анафилактического), II (цитотоксического), III (иммуннокомплексного), IV (гиперчувствительности замедленного типа). Псевдоаллергические реакции, их классификация, особенности патогенеза, отличия от истинной аллергии. Этиопатогенетические принципы профилактики и терапии аллергических реакций. ²	ПП	4
16.	Нарушение тканевого роста. ¹ Определение понятия «опухолевый рост». Виды опухолей. Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей. Бластомогенные факторы физического характера. Роль ионизирующего излучения в возникновении опухолей. Химические канцерогены, их виды. Биологические канцерогенные факторы. Роль онковирусов в инициации опухолевого роста. Патогенетические стадии опухолевого роста. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Роль протоонкогенов, онкогенов, онкобелков; генов-супрессоров рака, генов апоптоза и репарации ДНК. Взаимодействие опухоли и организма. Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы. Противоопухолевая резистентность организма, её виды и механизмы действия. Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста. ²	ПП	4
17.	Патофизиология экстремальных состояний. Шок, кома, коллапс. ¹ Шок. Характеристика понятия, виды. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Роль нарушений центральной и вегетативной нервной системы в патогенезе шока.	ПП	4

	Внеклеточный и внутриклеточный этапы шока. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока; стадии шока. Изменения гемо-и лимфоциркуляции, обмена веществ, физиологических функций органов и систем организма при шоке.. Патогенез травматического шока. Особенности развития ожогового, септического, анафилактического, гемотранфузионного шока. Необратимые изменения при шоке. Понятие о «шоковом легком», «шоковой почке» и «шоковой печени». Отличия шока от коллапса и комы. Патологические основы профилактики и терапии шока. ²		
18.	Контрольная работа.	-	4
	Итого		72
5 семестр			
19.	Нарушение системы эритроцитов. ¹ Эритроцит, основные понятия и характеристики. Качественные и количественные изменения в системе эритроцитов. Эритроцитозы, определение, виды, этиопатогенез. Анемии. Принципы классификации анемий. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения острой и хронической постгеморрагической анемии. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения железодефицитной и сидероахрестической анемии. Этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения В ₁₂ -фолиеводефицитной анемии. Виды, этиология, патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения гемолитических анемий. ²	ПП	4
20.	Нарушение системы лейкоцитов. ¹ Лейкон, основные понятия и характеристики. Лейкоцитарная формула, ее значение для клиники. Качественные и количественные изменения в системе лейкоцитов, их роль в патологических процессах. Лейкоцитозы. Лейкопении, агранулоцитоз. Их виды, причины и механизмы развития. Понятие о «сдвиге лейкоцитарной формулы», типы. Лейкемоидные реакции, их виды, этиопатогенез. Лейкозы: характеристика понятия, принципы классификации. Этиология и патогенез лейкозов. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов. Основные клинические проявления нарушений в организме при развитии лейкозов. ²	ПП	4
21.	Изменения физико-химических свойств крови. ¹ Изменения физико-химических свойств крови: объема крови и гематокритного числа, скорости оседания эритроцитов (СОЭ), осмотической резистентности эритроцитов (ОРЭ). Нарушения системы тромбоцитов; тромбоцитозы, тромбоцитопении, тромбоцитопатии; виды, причины, механизмы развития, последствия. Тромботический синдром, тромбофилии, виды, этиопатогенез, последствия. Геморрагические синдромы, виды, этиология и патогенез, клинические признаки. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром), его этиология, патогенез, стадии, принцип терапии. ²	ПП	4
22.	Контрольная работа	-	4
23.	Патологическая физиология внешнего дыхания ¹ Механизмы регуляции внешнего дыхания. Характеристика понятия «дыхательная недостаточность» (ДН). Виды дыхательной недостаточности по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Характеристика гипоксемического и гиперкапнически-гипоксемического типа ДН. Нарушения газообменных функций легких. Показатели (признаки) ДН. Одышка, характеристика понятия, виды, механизмы развития. Этиология и патогенез центростенной дыхательной недостаточности. Типы патологического и периодического дыхания, особенности их развития. Этиопатогенез	ПП	4

	нервно-мышечной дыхательной недостаточности. Этиология и патогенез каркасной дыхательной недостаточности. Этиопатогенез дыхательной недостаточности, связанной с патологией дыхательных путей. Этиология и патогенез паренхиматозной дыхательной недостаточности. Особенности развития некоторых синдромов поражения лёгких (ателектаз, эмфизема, отёк легких и его виды, фиброз). Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС), его этиология, патогенез, характеристики. Асфиксия (причины, стадии развития, клинические характеристики). Патофизиологические принципы профилактики и лечения дыхательной недостаточности. ²		
24.	Патофизиология системы кровообращение. Сердечная недостаточность. ¹ Понятие о недостаточности кровообращения; ее формы, общая этиология и патогенез, основные гемодинамические показатели и проявления. Сердечная недостаточность, ее виды. Миокардиальная форма сердечной недостаточности. Ишемическая болезнь сердца, ее формы, причины и механизмы развития. Стенокардия. Инфаркт миокарда (ИМ): этиопатогенез, клинические, лабораторные и электрокардиографические признаки развития ИМ. Перегрузочная форма сердечной недостаточности, её виды. Срочные и долговременные механизмы адаптации сердца к повышенной нагрузке. Гипертрофия миокарда, стадии. Сердечные аритмии. Патология перикарда. ²	ПП	4
25.	Нарушения сосудистого тонуса (гипер- и гипотензии). ¹ Механизмы регуляции сосудистого тонуса. Артериальные гипертензии. Первичная артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь); современные представления об этиопатогенезе гипертонической болезни. Вторичные («симптоматические») артериальные гипертензии, виды, причины и механизмы развития. Гипертензия малого круга кровообращения, виды, этиология и патогенез. Осложнения и последствия артериальных гипертензий. Артериальные гипотензии, их виды, причины и механизмы развития. ²	ПП	4
26.	Контрольная работа	-	4
27.	Патофизиология печени. ¹ Общая этиология заболеваний печени. Экспериментальные исследования функций печени. Основные патоморфологические и патофизиологические синдромы поражения печени. Определение понятие «желтуха», классификация желтух. Этиология и патогенез, нарушения пигментного обмена и клинические признаки при гемолитической желтухе. Основные причины, механизмы развития, виды и клинические проявления паренхиматозных желтух. Этиопатогенез, синдромы холемии и ахолии при развитии механической желтухи. Синдром печеночно-клеточной недостаточность, её причины, механизмы развития и клинко-лабораторные проявления. Печеночная кома: виды, этиология, патогенез, исходы. ²	ПП	4
28.	Патофизиология пищеварения. ¹ Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Нарушение обработки пищи в полости рта, причины, последствия. Нарушение слюнообразования и слюноотделения (гипо- и гиперсаливация). Нарушения процесса глотания и функций пищевода. Нарушение резервуарной, секреторной и моторной функций желудка. Типы патологической желудочной секреции и принципы их определения. Этиология и патогенез развития пептических язв. Современные взгляды на этиопатогенез язвенной болезни желудка и 12— перстной кишки. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Этиопатогенетические и симптоматические принципы терапии нарушений пищеварительного тракта. ²	ПП	4
29.	Патофизиология почек. ¹ Общая этиология и патогенез нарушения	ПП	4

	основных почечных функций при патологии. Этиология и патогенез нарушений фильтрационной способности почек. Этиология и патогенез нарушений канальцевой реабсорбции. Основные патологические компоненты, появляющиеся в моче, их причины и механизмы появления, диагностическое значение (глюкозурия, протеинурия, гематурия, лейкоцитурия) Острая почечная недостаточность (ОПН), формы, стадии. Хроническая почечная недостаточность (ХПН), стадии. Уремия. Уремическая кома. Экстрауренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек Патогенез и значение азотемии, анемии, артериальной гипертензии, отеков. ²		
30.	Контрольная работа	-	4
31.	Патофизиология эндокринной системы ¹ . Принципы эндокринной регуляции. Гормоны, определение понятия, виды гормонов и 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. Принцип отрицательной обратной связи. Основные формы патологии эндокринных желез. Гипо-, гипер- и дисфункция, парциальные, комбинированные и тотальные нарушения, моно- и полигормональная патология, ранние и поздние эндокринопатии. Этиопатогенез и клинические проявления нарушения функции гипофиза. Этиопатогенез и клинические проявления нарушения функции щитовидной железы. Этиопатогенез и клинические проявления нарушения функции паращитовидных желез. Этиопатогенез и клинические проявления нарушения функции коры и мозгового вещества надпочечников. Этиопатогенез и клинические проявления нарушения функции мужских и женских половых желёз.. ²	ПП	4
32.	Общий адаптационный синдром. Стресс. ¹ Теория об общем адаптационном синдроме и стрессе (Г. Селье). Роль адаптивных гормонов в механизмах неспецифической адаптации. Современные представления о стадиях и механизмах развития стресса. Виды стресса. Основные проявления стресса. Общебиологическое значение стресса. Болезни дезадаптации. Основные характеристики центральных и периферических компонентов стресс лимитирующей системы. ²	ПП	4
33.	Патофизиология нервной системы. ¹ Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы. Этиопатогенетическая основа развития неврозов, их виды и клинические проявления. Нарушения функций симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Этиология и патогенез двигательной активности: параличи, парезы, гиперкинезы, Спинальный шок. Нарушения чувствительности. Патофизиология боли. Патофизиологические основы обезболивания. Нейрогенная дистрофия. ²	ПП	4
34.	Контрольная работа		4
35.	Итоговое тестирование	-	4
	Итого		68

¹ – тема

² – сущностное содержание

³ – ПП (практическая подготовка)

⁴ – один тематический блок включает в себя несколько занятий, продолжительность одного занятия 45 минут, с перерывом между занятиями не менее 5 минут

Рассмотрено на заседании кафедры патофизиологии, клинической патофизиологии, протокол от «26» мая 2026 г. № 11.

Заведующий кафедрой

Р.А. Кудрин

Р.А. Кудрин