

**Тематический план самостоятельной работы обучающегося
по дисциплине «Патофизиология»
для обучающихся по образовательной программе специалитета
по специальности 30.05.01 Лечебное дело,
направленность (профиль) Лечебное дело,
форма обучения очная
на 2023-2024 учебный год**

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	<p>Биоритмы и их роль в формировании физиологической и патологической реактивности.¹ История вопроса универсальности феномена ритмичности в природе. Терминология в биоритмологии. Классификация биологических ритмов. Хронобиологические аспекты адаптации. Экзогенные и эндогенные процессы регуляции биологических ритмов. Биоритмы и их роль в формировании патологической реактивности. Воздействия на биоритмы факторов антропогенного происхождения. Десинхроноз как обязательный компонент при любом патологическом процессе. Экспериментальные методы исследования десинхроноза. Изменение циркадианного ритма под влиянием стресса. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в различные фазы 11-летнего цикла солнечной активности. Хроноструктура биоритмов сердца и факторы внешней среды. Нарушение хроноструктуры ритмов сердца как типовая реакция на стресс. Сезонные колебания смертей от цереброваскулярных заболеваний и инфаркта миокарда. Хронопатология обмена железа в формировании анемического синдрома.²</p>	10
2	<p>Наследственность, изменчивость и патология.¹ Роль наследственности в формировании реактивности и резистентности. Причины наследственных форм патологии. Механизмы стабильности и изменчивости генотипа. Наследственная изменчивость - основа возникновения наследственных болезней. Комб инативная изменчивость и факторы окружающей среды как причины наследственных болезней. Мутагенные факторы, их виды. Закон Харди-Вайнберга и причины его нарушения: инбридинг, изоляты, мутационное давление, давление отбора, дрейф генов. Факторы риска наследственных болезней. Патогенез наследственных форм патологии. Мутации: генные, хромосомные и геномные; спонтанные и индуцированные. Мутации как инициальное звено изменения наследственной информации. Типовые варианты патогенеза наследственной патологии. Классификация наследственных форм патологии. Генные болезни: моно- и полигенные. Общие звенья патогенеза генных наследственных болезней. Болезни накопления. Роль нарушений репаративных систем ДНК. Типы передачи наследственных болезней. Ко-доминантный, промежуточный и смешанный типы наследования заболеваний. Понятие о пенетрантности и экспрессивности генов. Примеры заболеваний, возникновение которых не зависит от внешних факторов и заболеваний, возникновение которых в большой степени зависит от факторов внешней среды. Болезни с наследственной</p>	9

	<p>предрасположенностью, их генетические маркеры. Хромосомные болезни: полиплоидии, анеуплоидии (синдромы: Шерешевского-Тернера, трипло-Х, Клайнфельтера, Дауна и др.), их проявления и патогенетические особенности. Методы изучения наследственных болезней; принципы их профилактики и возможные методы лечения. Понятие о генотерапии и «генной инженерии». Понятие об идентификации генов заболеваний человека методами молекулярного клонирования, секвенирования и картирования.²</p>	
3	<p>Патофизиология гипоксии и гипероксии.¹ Гипоксия как типовой патологический процесс, его систематизация. Гипоксия - универсальный механизм повреждения и гибели клеток. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и болезней. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Гипоксия и иммунитет. Гипоксия: профилактика, лечение и особенности мониторинга. Экспериментальные модели различных типов гипоксии. Молекулярные механизмы гипоксии и адаптация к ним. Роль свободнорадикальных процессов в адаптации организма к изменению уровня кислорода. Функционально-метаболические особенности животных с различной индивидуальной резистентностью к гипоксии. Взаимосвязь между наследственной устойчивостью к острому стрессорному воздействию и способностью адаптироваться к стрессу и гипоксии. Роль гипоксии в механизмах адаптации и повреждения при хроническом стрессе. Врожденные дисфункции митохондриальных ферментов и их роль в формировании тканевой гипоксии и связанных с ней патологических состояний. Гипероксия: ее роль в патологии. Гипероксигенация и свободно-радикальные процессы.²</p>	10
4	<p>Нарушения реологических свойств крови. Патофизиология лимфообращения.¹ Типовые формы расстройств микроциркуляции крови и лимфы: внутрисосудистые, трансмуральные, внесосудистые. Их причины, возможные механизмы развития, проявления и последствия. Нарушение суспензионной устойчивости и деформируемости эритроцитов, агрегация и агглютинация тромбоцитов и эритроцитов, «сладж»-феномен.²</p>	10
5	<p>Патофизиология нарушений нуклеинового и белкового обменов.¹ Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушение усвоения белков пищи; обмена аминокислот и аминокислотного состава крови; гипераминацидемии. Расстройства конечных этапов белкового обмена, синтеза мочевины. Гиперазотемия. Нарушения белкового состава плазмы крови: гипер-, гипо- и диспротеинемия; парапротеинемия. Конформационные изменения белков. Расстройства транспортной функции белков плазмы крови. Белково-калорийная недостаточность (квашиоркор, алиментарный маразм, сравнительная гормонально-метаболическая и патологическая характеристика). Нарушения обмена нуклеиновых кислот: редупликации и репарации ДНК, синтеза информационной, транспортной и рибосомальной РНК. Конформационные изменения ДНК и РНК. Роль антител к нуклеиновым кислотам в патологии. Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых</p>	8

	оснований. Подагра: роль экзо- и эндогенных факторов, патогенез. ²	
6	Общая этиология и патогенез расстройств функций системы кровообращения. Понятие о недостаточности кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления. ¹ Типовые формы патологии системы кровообращения. Общая этиология и патогенез расстройств кровообращения. Недостаточность кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления. Нарушения кровообращения при расстройствах функции сердца. Сердечная недостаточность, ее формы. Миокардиальная сердечная недостаточность, ее этиология и патогенез. ²	8
7	Патофизиология боли. ¹ Патофизиология боли. Рецепторы боли и медиаторы ноцицептивных афферентных нейронов. Модуляция боли. Нарушения формирования чувства боли. Болевые синдромы. Каузалгия. Фантомные боли. Таламический синдром. Боль и мышечный тонус. Принципы устранения боли. Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Гуморальные факторы боли; роль кининов и нейропептидов. Субъективные ощущения и изменения физиологических функций при ноцицептивных раздражениях. Вегетативные компоненты болевых реакций. Факторы, определяющие интенсивность болевых ощущений и реакций. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли. Механизмы болевых синдромов периферического и центрального происхождения. Эндогенные механизмы подавления боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Патофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия. ²	9
8	Патофизиология наркомании и токсикомании. Алкоголизм. ¹ Определение понятия «наркомания». Классификация наркотиков, психотропных средств и психоактивных веществ. Виды механизмы развития наркомании. Стадии наркомании, механизмы развития. Роль нейрофизиологических и нейрохимических процессов в патогенезе наркомании. Типовые мембранные механизмы развития наркомании и алкоголизма. Определение понятия «алкоголизм». Стадии алкоголизма. Механизмы и условия формирования наследственной предрасположенности к алкоголизму. Метаболизм этилового спирта в организме. Понятие о физической и психической зависимости от алкоголя и других психоактивных и психотропных средств. Механизмы развития алкогольного поражения ЦНС и ССС. Алкогольное поражение печени и ЖКТ, механизмы развития. Алкогольное поражение органов дыхания и почек, механизмы развития. Кинетика этилового спирта в организме беременной женщины и плода. Реакции эмбриона и плода на действие наркотиков и алкоголя. Понятие об алкогольном синдроме плода. Механизмы развития. Общие механизмы развития наркомании и алкоголизма. Принципы терапии при алкоголизме и наркомании. ²	10
9	Контроль самостоятельной работы	4

	Итого	78
--	-------	----

¹ – тема самостоятельной работы

² – сущностное содержание самостоятельной работы

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

Заведующий кафедрой



Р.А. Кудрин