


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора
по научной и инновационной работе
А.А.Шилова




« 14 » апреля 2022 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
В АСПИРАНТУРУ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.3.3. Патологическая физиология

Разработчики:

и.о. зав. каф. патологической физиологии,
к.м.н., доцент


_____ / Голубкина Е.В.

ст. преп. кафедры патологической физиологии,
к.б.н.


_____ / Беднов И.А.

Согласовано:

Начальник отдела аспирантуры
и докторантуры, д.б.н, доцент


_____ / М.В. Плосконос
(подпись) (ФИО)

1. Общие положения

Программа вступительного испытания по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (уровень специалиста или магистра).

Программа описывает процедуру проведения испытания и определяет перечень вопросов для проведения вступительного испытания.

Цель вступительного испытания: определить подготовленность поступающего в аспирантуру к обучению по программе аспирантуры по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология, уровень сформированности профессиональных знаний в данной научной области, способность аналитически мыслить и выполнять научные исследования.

2. Процедура проведения вступительного испытания

Для проведения вступительного испытания создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждается ректором Университета (далее – экзаменационная комиссия).

Экзаменационные комиссии состоят из председателя и членов комиссии из числа профессорско-преподавательского состава в количестве не менее 3-х человек, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология.

Для проведения вступительного испытания по научной специальности «3.3.3. Патологическая физиология» подготавливается комплект билетов, в каждом из которых содержится три теоретических вопроса.

Вступительное испытание проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета. Поступающий в аспирантуру случайным образом выбирает билет и отвечает на представленные в нем вопросы.

На подготовку к ответу дается 45 минут, в течение которых поступающий в аспирантуру записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком.

Каждый из присутствующих на вступительном испытании членов экзаменационной комиссии имеет право задать поступающему в аспирантуру любой дополнительный вопрос по билету для уточнения степени знаний поступающего.

Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку поступающему в аспирантуру по каждому вопросу билета. Оценивание сдачи экзамена ведется по пятибалльной шкале.

Критерии оценивания приведены ниже. Общая оценка за вступительное испытание выставляется как среднее значение от общего количества набранных баллов по всем 3-м вопросам экзаменационного билета.

Общая оценка за вступительное испытание определяется путем совещания членов экзаменационной комиссии, присутствующих на вступительном испытании.

Оценка объявляется поступающему в аспирантуру в день сдачи экзамена.

2. Критерии оценивания знаний при собеседовании по экзаменационному билету.

1. Оценка «отлично» выставляется по итогам собеседования по

основным и дополнительным вопросам, если было продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, освещение вопросов велось на высоком профессиональном уровне и при этом были продемонстрированы высокая эрудиция по научной специальности и смежным дисциплинам, творческое мышление, способность решения нетривиальных задач и разрешения практических ситуаций, в т.ч. на основе междисциплинарного подхода.

2. Оценка «хорошо» выставляется по итогам собеседования по основным и дополнительным вопросам, если к ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на высоком профессиональном уровне, однако, возникли некоторые незначительные затруднения в ответе на дополнительные и уточняющие вопросы.

3. Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали кратко и неполно, без должной глубины освещения поставленных проблем, но без грубых ошибок, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении творческого мышления.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если не прозвучал правильный ответ на основные поставленные вопросы или допущены грубые ошибки.

4. Содержание вступительного испытания по научной специальности «3.3.3. - Патологическая физиология»

N п/п	Наименование раздела	Содержание раздела (темы)
1	Введение. Предмет, разделы и методы патофизиологии.	Патофизиология как фундаментальная и интегративная наука и учебная дисциплина; Задачи патологической физиологии; Основные понятия болезненных явлений; Методологические принципы патофизиологии; Методические принципы патофизиологии; Методы исследования в патофизиологии; Экспериментальная терапия как важный метод разработки новых способов лечения заболеваний; Клиническая патофизиология как прикладная дисциплина общей патофизиологии человека; Основные исторические этапы развития патофизиологии.
2	Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды.	Общая этиология: определение, понятия. Чрезвычайный (болезнетворный) раздражитель как этиологический фактор (повреждающее действие механических, химических, биологических, психогенных факторов). Условия как этиологический фактор: условия, способствующие и препятствующие развитию заболевания. Реактивность организма как этиологический фактор. Теория факторов. Генетический детерминизм, «экологический пессимизм».
3	Повреждение клетки.	Патология некоторых составных элементов клетки

		<p>(патология клеточных мембран, ядра, митохондрий, лизосом, ЭПР). Экзогенные и эндогенные факторы (причины и условия) повреждения клетки. Структурные, метаболические, физико-химические и функциональные изменения в клетке при её обратимом и необратимом повреждении. Типовые механизмы повреждения клетки (нарушения в генетической программе и механизмах ее реализации; расстройства энергетического, водно-электролитного, белкового, жирового и углеводного обменов; повреждение мембран и ферментов; нарушения процессов рецепции, внутриклеточной регуляции и адаптации). Роль активных форм кислорода, свободных радикалов, про- и антиоксидантных систем, продуктов липопероксидации в повреждении клетки. Апоптоз: характеристика понятия, причин и механизмов реализации. Значение в норме и в условиях патологии. Адаптивные реакции при повреждении клеток и возможности управления ими. Патология клетки и болезнь (болезни накопления, злокачественные опухоли).</p>
4	Типовые нарушения органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.	<p>Основные формы местных нарушений периферического кровообращения. Причины и механизмы развития артериальной, венозной гиперемии, ишемии, стаза. Причины и механизмы расстройств микроциркуляции. Недостаточность лимфообращения. Клиническое значение расстройств периферического кровообращения, микроциркуляции и лимфообращения. Тромбоз и эмболия как частые причины местных нарушений кровотока. Стадии и механизмы тромбообразования. Причины и механизмы развития эмболов. Тромбоэмболическая болезнь. Пути профилактики и терапии.</p>
5	Патофизиология воспаления.	<p>Классификация воспаления; Общие и местные явления при воспалении; Понятие о флогогене; Альтеративное, экссудативное и пролиферативное воспаление; Медиаторы воспаления; Изменение обмена веществ в тканях при воспалении. Биологическое значение воспаления и принципы противовоспалительной терапии. Пролiferация, механизмы развития; Стимуляторы и ингибиторы репаративной стадии воспаления; Расстройства кровообращения и микроциркуляции в тканях при воспалении; Экссудация и эмиграция лейкоцитов, механизмы развития, виды экссудатов.</p>
6	Патофизиология ответа острой фазы.	<p>Физиологические механизмы регуляции температуры тела у теплокровных животных и человека. Лихорадка: определение, этиология и биологическая значимость. Пирогенные вещества,</p>

		их природа и источники образования. Теории происхождения лихорадки. Патолофизиологические механизмы развития лихорадки: клеточно-метаболический, рефлекторный, центрогенный, гуморальный механизмы. Степени подъема температуры и типы температурных кривых при лихорадке. Формирование лихорадки в фило- и онтогенезе. Изменение обмена веществ и физиологических систем при лихорадке. Биологическое значение лихорадки. Патолофизиологические принципы жаропонижающей и жароповышающей терапии.
7	Реактивность и резистентность организма. Их значение в патологии.	Роль реактивности и резистентности организма в патологии. Виды и формы реактивности. Эволюционные аспекты реактивности. Особенности реактивности в детском возрасте и их значение в патологии. Резистентность. Виды резистентности. Механизмы, определяющие реактивность и резистентность организма. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Влияние наследственности, конституции, пола, возраста, внешних воздействий, социальных факторов и др.) на уровень реактивности и резистентности организма. Типы конституций.
8	Типовые нарушения иммуногенной реактивности организма. Иммунопатологические состояния.	Иммунодефицитные (наследственные) и вторичные (приобретённые) иммунодефициты. Недостаточность Т- и В-системы иммунитета и систем неспецифической резистентности.
9	Типовые нарушения тканевого роста.	Типовые формы нарушения тканевого роста. Характеристика понятий «опухолевый рост», «опухоль», «опухолевая прогрессия». Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей. Онковирусы, их виды. Роль вирусных онкогенов в опухолеродном действии онковирусов. Патогенез опухолей. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе, их виды. Значение наследственных факторов, пола, возраста, хронических заболеваний в возникновении и развитии опухолей у человека. Предраковые состояния. Отличие опухолей и эмбриональных тканей. Злокачественные и доброкачественные опухоли. Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы. Патолофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста. Механизмы резистентности опухолей к терапевтическим воздействиям.
10	Типовые формы нарушения обмена веществ.	Нарушения белкового обмена, положительный и отрицательный азотистый баланс. Расстройства основных этапов белкового обмена, синтеза

		<p>мочевины. Гиперазотемия. Нарушения белкового состава плазмы крови: Белково-калорийная недостаточность (сравнительная гормонально-метаболическая и патологическая характеристика). Нарушения обмена нуклеиновых кислот. Конформационные изменения ДНК и РНК. Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований. Нарушение водно-солевого обмена. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Отёки. Обезвоживание: гипер-, изо- и гипоосмолярная дегидратация. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических и голодных отёков. Принципы терапии отёков. Нарушения электролитного обмена. Основные формы нарушений кислотно-основного состояния (КОС): ацидозы и алкалозы. Классификация ацидозов и алкалозов. Патофизиологические показатели нарушений КОС. Механизмы развития ацидозов и алкалозов. Патофизиологические принципы коррекции ацидозов и алкалозов. Нарушение основных этапов обмена углеводов.</p> <p>Гипергликемические и гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Сахарная кривая, патофизиологическое значение. Диабетическая и гипогликемическая кома. Панкреатическая инсулиновая недостаточность. Инсулинозависимый сахарный диабет, этиология, патогенез. Внепанкреатическая инсулиновая недостаточность. Нарушения липидного обмена. Алиментарная, транспортная, ретенционная гиперлипемии. Значение нарушений транспорта липидов в крови. Общее ожирение, его виды и механизмы. Нарушение обмена фосфолипидов. Гиперкетонемия. Нарушения обмена холестерина; гиперхолестеринемия. Гипо-, гипер- и дислипидемии. Атеросклероз, его факторы риска, патогенез, последствия. Метаболический синдром: общая характеристика, виды, основные причины, механизмы развития, проявления.</p>
11	Патофизиология гипоксии и гипероксии.	<p>Гипоксия: определение понятия, классификация. Компенсаторно-приспособительные реакции при гипоксии, их механизмы. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и болезней. Экспериментальные модели различных типов гипоксии. Гипоксическая, циркуляторная и гемическая гипоксии. Причины и механизмы развития. Газовый состав артериальной и венозной крови при различных видах гипоксии. Тканевая гипоксия. Абсолютная и относительная недостаточность биологического окисления, разобщение окисления и фосфорилирования,</p>

		дефицит субстратов окисления. Причины и механизмы развития. Нарушения обмена веществ и функций органов и систем при острой и хронической гипоксии, влияние гипер- и гипоксии. Патофизиологические основы профилактики и терапии.
12	Типовые формы патологии системы кровообращения.	Острая кровопотеря, шок, коллапс; причины и механизмы развития, защитно-приспособительные реакции организма. Расстройства физиологических функций при кровопотере и в постгеморрагических состояниях. Принципы терапии кровопотерь: переливание крови и кровезаменителей, механизмы и профилактика. Первичная и вторичная артериальная гипертензия; патофизиологические факторы стабилизации высокого артериального давления; Этиология артериальных гипертензий и гипотензий; нейрогенные (центрогенные и рефлексогенные) механизмы развития артериальной гипертензии. Понятие об эндокринных и «почечных» механизмах развития артериальных гипертензий; Осложнения и последствия артериальных гипертензий; Связь артериальных гипертензий и атеросклероза; Острые и хронические артериальные гипотензии, причины, механизмы, проявления и последствия. Гипотоническая болезнь.
13	Типовые формы нарушений в системе гемостаза.	Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза. Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы). Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.
14	Типовые формы патологии системы крови.	Анемия как типовой патологический процесс. Качественные изменения эритроцитов при анемиях. Классификация анемий: по патогенезу, по типу эритропоэза, по цветовому показателю. Острые и хронические постгеморрагические анемии, дизэритропоэтические анемии, приобретенные и наследственные гемолитические анемии.

		<p>Патофизиологические проявления анемий. Патофизиологические принципы лечения анемий. Нарушения системы эритроцитов: анемии, определение понятия, классификация, количественные и качественные изменения эритроцитов. Нарушения системы лейкоцитов: лейкоцитозы, виды; причины и механизмы развития; изменения лейкоцитарной формулы. Лейкемоидные реакции. Лейкопении, виды, агранулоцитоз, алейкия; причины и механизмы развития; изменения лейкоцитарной формулы. Гемобластозы. Лейкозы, лейкемии: определение, общая характеристика, классификация. Механизмы опухолевой трансформации клеток при лейкозах. Роль онкогенов. Особенности лейкозных клеток. Изменение общего объёма крови: гипо- и гиперволемии; их виды, причины и механизмы, значение для организма. Изменение физико-химических свойств крови: осмотического и онкотического давления, вязкости, СОЭ. Острая кровопотеря, причины и механизмы развития, защитно-приспособительные реакции организма.</p>
15	Типовые формы патологии газообменной функции легких.	<p>Дыхательная недостаточность: определение, показатели дыхательной недостаточности. Нарушение биомеханики дыхания, альвеолярная гиповентиляция, нарушение альвеоло-капиллярной диффузии, недостаточность лёгочной перфузии, нарушение лёгочного капиллярного кровотока, лёгочная гипервентиляция: причины и механизмы развития. Компенсаторно-приспособительные процессы в системе внешнего дыхания при повреждении отдельных её звеньев. Нарушение метаболических функций лёгких. Нарушение сурфактантной системы.</p>
16	Типовые формы нарушений пищеварения в желудке и кишечнике. Язвенная болезнь.	<p>Расстройства пищеварения в желудке. Типы патологической секреции. Отрыжка, изжога, тошнота, рвота, механизмы развития. Расстройства функций тонкого и толстого кишечника. Поносы, запоры, кишечная непроходимость. Кишечная аутоинтоксикация, коли-сепсис, дисбактериозы. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Этиология и патогенез. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта. Расстройства аппетита: гипорексия, анорексия, парарексия, булимия, полифагия, полидипсия, расстройства вкусовых ощущений.</p>
17	Печеночная недостаточность. Желтухи	<p>Общая этиология и патогенез заболеваний печени: гепатиты, циррозы печени, принципы функциональных проб при исследовании печени. Желчнокаменная болезнь, этиология и патогенез. Недостаточность функций печени: парциальная и</p>

		<p>тотальная. Нарушение метаболической, регуляторной, барьерной, дезинтоксикационной функций. Печёночная кома. Изменения в тканях полости рта при хронической печёночной недостаточности. Надпечёночные (гемолитические) желтухи, причины, механизмы и проявления. Синдром портальной гипертензии, механизмы развития. Печёночные (гепато-целлюлярные) желтухи, причины, механизмы и проявления. Желтуха у недоношенных детей, механизмы развития. Подпечёночные (механические) желтухи, причины, механизмы и проявления. Синдромы холемии и ахолии, механизмы развития.</p>
18	Типовые формы патологии почек.	<p>Общая этиология и патогенез расстройств функций почек. Почечная недостаточность, определение понятия, классификация. Принципы функционального исследования почек, понятие о клиренс-тестах. Почечнокаменная болезнь, этиология и патогенез. Острая почечная недостаточность преренального происхождения, причины и механизмы нарушения клубочковой фильтрации, проявления. Острая почечная недостаточность ренального происхождения: гломерулярная и тубулярная формы, причины, механизмы и проявления. Нарушение процессов клубочковой фильтрации, проксимальной и дистальной канальцевой реабсорбции и секреции. Диффузный гломерулонефрит, этиология, патогенез и проявления. Нефротический синдром, почечные энзимопатии, проявления наследственных тубулопатий. Острая почечная недостаточность постренального происхождения, причины, механизмы и проявления. Расстройства нейрогуморальной регуляции мочеобразования и мочевыделения. Острая и хроническая почечная недостаточность: уремия, причины, механизмы и проявления. Почечная недостаточность: отёки (нефритические, нефротические), причины и механизмы развития.</p>
19	Патофизиология экстремальных и терминальных состояний.	<p>Стадии развития терминальных состояний. Типы угасания жизненных функций. Патофизиологические механизмы терминальных состояний; Гипоксия как интегрирующий фактор в развитии терминальных состояний; Значение в механизмах умирания метаболических расстройств и аутоинтоксикации; Патофизиологические механизмы реанимации; ком-плексный метод оживления организма; Основные принципы восстановления жизненных функций организма методом искусственного кровообращения.</p>
20	Типовые формы патологии	Центральные механизмы развития эндокрино-

	эндокринной системы. .	паций. Первичные механизмы развития эндокринопатий. Патология гипоталамо-гипофизарной системы. Парциальная и тотальная гипер- и гиподисфункция передней и задней доли гипофиза. Причины, механизмы развития. Ранние и поздние формы парциальной и тотальной гипердисфункции коры надпочечников. Вторичная гипердисфункция коры надпочечников. Причины и механизмы развития. Патофизиологические проявления Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы. Гигантизм, акромегалия, гипофизарный нанизм. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга, синдром Конна. Адреногенитальные синдромы. Острая и хроническая недостаточность надпочечников. Эндемический и токсический зоб (Базедова болезнь), кретинизм, микседема. Гипер- и гиподисфункция паращитовидных желез. Нарушение функции половых желез. Стресс. Понятие о стрессе как о неспецифической системной реакции организма на воздействие чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы стресса; роль нервных и гормо-нальных факторов. Основные проявления стресса. Адаптивное и патогенное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».
21	Типовые формы патологии нервной системы и высшей нервной деятельности.	Общая патофизиологическая характеристика неврозов. Классификация неврозов. Патонейрофизиологические механизмы развития неврозов. Патопсихологические механизмы развития неврозов. Патофизиологические проявления неврозов.

5. Перечень вопросов для подготовки к вступительному испытанию по научной специальности «3.3.3. Патологическая физиология»

1. Понятие здоровья и болезни, нормы и патологии. Критерии болезни. Принципы классификации болезней.
2. Этиология заболеваний. Причины и условия возникновения болезней. Понятие о факторах риска заболеваний.
3. Патогенез заболеваний. Первичное и основное звенья патогенеза. Порочные круги. Типовые патологические процессы.
4. Стадии болезни и ее исходы. Терминальные состояния. Смерть. Отличия клинической и биологической смерти.
5. Внешние и внутренние факторы повреждения клеток. Основные проявления повреждения клетки.
6. Основные механизмы повреждения клетки. Энергодефицит, нарушение белкового синтеза, ионный дисбаланс, нарушение поляризации и функционального состояния, дисгидрия, ацидоз, протеолиз, свободнорадикальное и перекисное окисление липидов, детергенция.

7. Некроз и апоптоз. Стадии умирания клетки: гананекроз, некробиоз, некроз. Анатомические и морфологические виды некроза. Понятие апоптоза, патофизиологическое значение, отличия от некроза.
8. Компенсаторные механизмы клетки при повреждении.
9. Последствия повреждения клеточного ядра. Аварийные генетические программы при повреждении клеточного ядра. Белки теплового шока.
10. Понятие реактивности и резистентности, их виды. Меры реактивности и резистентности.
11. Стресс и общий адаптационный синдром. Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие системы.
12. Срочная и долговременная адаптация. Ишемическое/гипоксическое прекоондиционирование.
13. Эустресс и дистресс. Стрессорные повреждения и болезни адаптации. Способы оценки реактивности, резистентности и адаптивности. Оценка резистентности (толерантности) к физической нагрузке по данным велоэргометрии. Оценка адаптивности по данным тестирования физической работоспособности. Профессиональные группы риска по развитию стрессорных повреждений. Влияние стресса на ткани пародонта.
14. Понятие врожденных и наследственных заболеваний. Их отличия. Генокопии и фенкопии. Мультифакториальные болезни.
15. Тератогены. Классификация врожденных заболеваний в зависимости от срока возникновения.
16. Мутагены. Классификация мутаций. Типы наследования дефектов в геноме.
17. Методы изучения наследственных болезней.
18. Понятия: персонифицированная медицина, полиморфизм генов, генетический паспорт, эпигенетика, геновая терапия, стволовые клетки, клонирование.
19. Патогенез органических нарушений при алкоголизме, наркоманиях и токсикоманиях. Роль нарушений плацентарного кровообращения и интоксикаций в возникновении врожденной патологии ребенка. Примеры наследственных и врожденных заболеваний челюстно-лицевой области.
20. Строение микроциркуляторного русла. Закономерности движения крови в обменном отделе сосудистого русла. Модель Старлинга.
21. Типовые нарушения регионального кровообращения, их основные проявления и механизмы.
22. Артериальная обструкция: стеноз и окклюзия. Коллатеральное кровообращение.
23. Понятия: тромб, тромбоз, эмбол, эмболия. Виды эмболий.
24. Синдром хронической венозной недостаточности.
25. Этиология тромбоэмболии легочных артерий и эмболии мозга. Методы исследования регионального кровообращения: ультразвуковая доплерография; электроглетизмография, транскраниальный доплерографический мониторинг церебральной микроэмболии, дуплексное сканирование сосудов.
26. Механизмы гемостаза и фибринолиза.
27. Тромбофилии, связанные с нарушением сосудистого, тромбоцитарного и плазменного гемостаза.
28. Геморрагии, связанные с нарушением сосудистого, тромбоцитарного и плазменного гемостаза.
29. ДВС-синдром. Стадии. Механизмы.
30. Методы оценки гемостаза по лабораторным данным.
31. Понятие гипоксии. Патогенетическая классификация гипоксий. Газовый состав крови при различных типах гипоксий.
32. Механизмы повреждения клеток при гипоксии. Устойчивость различных тканей к гипоксии и пути ее повышения.

33. Срочные и долговременные адаптивные реакции организма при гипоксии. Использование гипоксии для лечения и профилактики заболеваний.
34. Понятие дискапний. Причины и патофизиологические эффекты гипокапнии и гиперкапнии. Гипервентиляционный синдром. Терапевтическая гиперкапния.
35. Типы болевых рецепторов. Медиаторы боли.
36. Проводниковый и центральный аппарат боли. Вегетативные и эмоциональные проявления боли.
37. Понятие антиноцицептивной системы, ее медиаторы.
38. Виды обезболивания. Варианты фармакологического обезболивания.
39. Виды боли. Теории возникновения боли. Типы болевых рецепторов. Медиаторы боли.
40. Проводниковый и центральный аппарат боли. Вегетативные и эмоциональные проявления боли. Понятие антиноцицептивной системы, ее медиаторы.
41. Понятие «шок», основные виды шока, их отличия. Стадии шока. Основные звенья патогенеза шока.
41. Понятие «обморок» и «коллапс». Отличия от шока.
42. Кома. Токсические комы.
43. Понятие «шок», основные виды шока, их отличия.
44. Стадии шока. Патогенез шока: гиповолемия, ДВС и блокада микроциркуляции, полиорганная недостаточность. Основы патогенетической терапии.
45. Понятие «обморок» и «коллапс». Отличия от шока.
46. Кома. Этиология и патогенез отдельных ее видов (печеночная, уремиическая, диабетическая). Патогенез аллергического и токсического шоков на местно-анестезирующие препараты.
47. Виды, стадии и признаки воспаления. Первичная и вторичная альтерация.
48. Механизмы экссудации и лейкоцитарной инфильтрации. Стадии и механизмы фагоцитоза.
49. Механизмы пролиферации. Медиаторы пролиферации. Заживление ран. Хроническое воспаление.
50. Механизмы теплопродукции и теплоотдачи. Отличия лихорадки и перегревания. Виды пирогенов.
51. Стадии лихорадки. Обмен веществ при лихорадке. Положительное и отрицательное значение лихорадки.
52. Ответ острой фазы. Изменения в крови при остром и хроническом воспалении.
53. Виды, стадии и признаки воспаления.
54. Первичная и вторичная альтерация. Медиаторы альтерации.
55. Механизмы экссудации. Сосудистые реакции при воспалении. Медиаторы экссудации.
56. Механизмы лейкоцитарной инфильтрации (маргинация, адгезия, эмиграция, хемотаксис). Хемоаттрактанты.
57. Стадии и механизмы фагоцитоза. Опсонизация. Причины незавершенного фагоцитоза.
58. Механизмы пролиферации. Медиаторы пролиферации. Заживление ран.
59. Хроническое воспаление. Гранулема. Особенности воспаления в челюстно-лицевой области.
60. Этиология опухолей. Проканцерогены, канцерогены, коканцерогены, синканцерогенез.
61. Общие закономерности развития опухолей. Теории канцерогенеза. Стадии опухолевого роста.
62. Атипизмы. Влияние опухоли на организм.
63. Опухолевые маркеры. Механизмы изменения иммунного надзора при опухолях.

64. Определение аллергии. Типы аллергических реакций. Стадии аллергии.
65. Иммунологическая стадия. Механизм клеточной кооперации.
66. Иммунохимическая стадия. Медиаторы реакций немедленного и замедленного типов.
67. Патолофизиологическая стадия. Основные проявления аллергии. Понятие об аутоиммунных заболеваниях.
68. Иммунодефицитные состояния: первичные и вторичные. Патогенез СПИДа.
69. Нарушение переваривания и всасывания липидов.
70. Гипо-, гипер- и дислипидопротеидемии. Типы гиперлипидопротеидемий. Атерогенность крови.
71. Ожирение и его виды. Патогенез алиментарного ожирения. Симптоматические эндокринные ожирения. Жировое истощение.
72. Нарушения клеточного метаболизма липидов. Жировая инфильтрация органов.
73. Этиология и патогенез атеросклероза. Теории его возникновения. Стадии развития атеросклероза и осложнения.
74. Нарушение метаболизма углеводов: всасывания, синтеза, депонирования и расщепления.
75. Этиология и патогенез гипогликемических состояний.
76. Этиология гипергликемических состояний. Диабеты. Патогенез сахарных диабетов 1 и 2 типа. Понятие о почечном сахарном диабете. Диабетические комы.
77. Диагностические критерии диабетов: сахар крови, тест толерантности к глюкозе, С-пептид, глюкозамин, гликозилированный гемоглобин.
78. Белковый, липидный, водно-солевой обмен при сахарных диабетах.
79. Понятие метаболического Х-синдрома. Патогенез диабетической ангиопатии и нейропатии.
80. Нарушение усвоения белков пищи. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Количественная и качественная белковая недостаточность.
81. Нарушения белкового состава плазмы крови.
82. Нарушение обмена аминокислот. Патология конечных этапов белкового обмена. Роль печени и почек в метаболизме аммиака.
83. Виды, этиология и патогенез дисгидрий.
84. Патогенез отеков и водянок.
85. Этиология и патогенез электролитных нарушений в организме.
86. Этиология и патогенез нарушений кислотно-основного состояния.
87. Этиология и патогенез эритроцитозов.
88. Классификации анемий. Общая характеристика и дифференциальные признаки.
89. Этиология и патогенез гемолитических анемий. Примеры.
90. Этиология и патогенез дизэритропоэтических анемий (В12-дефицитная, фолиеводдефицитная, железодефицитные, железорезистентные).
91. Промышленные метгемоглобинообразователи. Токсические анемии.
92. Напишите лабораторные данные, позволяющие сделать вывод об относительном и абсолютном эритроцитозе. Приведите примеры конкретных заболеваний, сопровождающихся такими изменениями.
93. Приведите пример заболевания, сопровождающегося усиленным синтезом эритропоэтина без гипоксии или эритроцитозом без повышения синтеза эритропоэтина.
94. Схематически изобразите патогенез основных проявлений истинной полицитемии.
95. Лейкоцитозы и лейкопении. Виды, причины и механизмы возникновения.
96. Лейкемоидные реакции. Понятие. Виды. Причины возникновения.
97. Лейкозы. Общая характеристика. Этиология лейкозов. Особенности лейкозных клеток, их морфологическая и цитохимическая характеристика.

98. Профессиональные риски лейкемии. Клинические проявления и осложнения при лейкозах.
99. Причины сердечной недостаточности. Нарушения локальной и глобальной сократимости миокарда. Понятия систолической и диастолической дисфункции. Концентрическая и эксцентрическая гипертрофия.
100. Особенности патогенеза миокардиальной и перегрузочной сердечной недостаточности.
101. Патогенетические механизмы основных проявлений сердечной недостаточности – отеков, одышки, цианоза.
102. Кардиальные и некардиальные механизмы компенсации при сердечной недостаточности.
103. Особенности патогенеза сердечной недостаточности при поражениях клапанов и перегородок сердца. Врожденные пороки сердца.
104. Основные эхокардиографические проявления сердечной недостаточности. Толерантность к физической нагрузке у больных СН. Особенности кровообращения плода. Врожденные пороки сердца и сосудов у детей: открытое овальное окно, незарощенный артериальный (Боталлов) проток, коарктация аорты, дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок, врожденный стеноз аорты и легочного ствола, пороки типа Фалло. Понятие пороков бледного и синего типа.
105. Анатомические и физиологические особенности коронарного и мозгового кровообращения. Коллатеральное кровообращение. Ауторегуляция мозгового кровообращения.
106. Коронарная болезнь сердца, инфаркт миокарда. Этиология и основные проявления.
107. Патогенез инфаркта миокарда. Стадии развития. ЭКГ признаки ишемии, ишемического повреждения и некроза миокарда. Лабораторная диагностика.
108. Исходы и осложнения инфаркта миокарда. Виды кардиогенного шока.
109. Острые и хронические нарушения мозгового кровообращения, ишемический и геморрагический инсульт. Этиология и основные проявления. Понятие неврологического дефицита.
110. Патогенез ишемического повреждения мозга. Понятие глутаматной эксайтотоксичности, ишемической полутени, терапевтического окна, внутримозгового обкрадывания.
111. Этиология аритмий. Классификация аритмий. Аритмии, связанные с нарушением автоматизма, возбудимости и проводимости сердечной мышцы.
112. Электрофизиологические механизмы аритмий: аномальный автоматизм, постдеполяризация, блокады, ре-энтри.
113. ЭКГ при основных видах аритмий.
114. Жизнеугрожающие аритмии. Понятия электрокардиостимуляции, дефибрилляции и радиочастотной абляции.
115. Происхождение артериального давления. Роль сердца, тонуса сосудов и объема циркулирующей крови в поддержании АД.
116. Методы измерения АД (прямой, гальгаторный, аускультативный, осциллографический, оперативный «от сокращения к сокращению»). Суточное мониторирование АД.
117. Механизмы регуляции сосудистого тонуса: нейрогенная, гуморально-гормональная, метаболическая, миогенная, эндотелийзависимая. Понятие дисфункции эндотелия и ее роль в патогенезе нарушений сосудистого тонуса и артериальной гипертонии.
118. Теории развития гипертонической болезни. Патогенез. Порочные круги в патогенезе.
119. Симптоматические артериальные гипертензии. Патогенетические механизмы.

120. Осложнения гипертонической болезни и симптоматических артериальных гипертензий.
121. Артериальные гипотонии. Коллапс. Нарушения микроциркуляции. Осложнения.
122. Этиология основных нарушений дыхания. Нарушения альвеолярной вентиляции, вентиляционно-перфузионных отношений, диффузии газов в легких. Патологические формы дыхания. Гиперпноэ, тахипноэ, апноэ, диспноэ, периодическое дыхание. Асфиксия.
123. Этиология и патогенез обструктивных и рестриктивных типов нарушения вентиляции легких. Легочное сердце.
124. Дыхательная недостаточность, ее виды в зависимости от напряжения в крови углекислого газа. Гипервентиляционный синдром и его патофизиологическое значение.
125. Этиология и патогенез хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и бронхиальной астмы.
126. Изменения внешнего дыхания при деформациях челюстей и заболеваниях верхнечелюстной газухи.
127. Основные заболевания желудочно-кишечного тракта. Общая этиология и патогенез.
128. Патофизиология рефлюксов, рвоты, поноса. Синдром мальабсорбции.
129. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Этиология и патогенез. Факторы агрессии и защиты. Демпинг-синдром.
130. Этиология и патогенез панкреатита.
131. Стрессорные язвы желудка и двенадцатиперстной кишки.
132. Печеночная недостаточность, ее патогенетические варианты. Нарушения обмена веществ (белкового, углеводного, липидного, водно-солевого) при патологии печени.
133. Нарушение барьерной и детоксикационной функции печени. Желтухи. Патогенетические варианты желтух.
134. Анемический и геморрагический синдромы при печеночной недостаточности.
135. Патогенез портальной гипертензии и асцита.
136. Тотальная печеночная недостаточность. Печеночные комы.
137. Лабораторная диагностика заболеваний печени.
138. Виды эндокринопатий. Первичные, вторичные и третичные железистые эндокринопатии. Основная патология гипофиза и гипоталамуса.
139. Гипо-, гипер-, дисфункциональные эндокринопатии, парциальные и тотальные эндокринопатии.
140. Внежелезистые эндокринопатии. Роль транспортных белков, разрушения в плазме и тканях, рецепторов, иммунной системы.
141. Патология щитовидной и паращитовидной желез.
142. Патология надпочечников.
143. Патология половых желез. Аденогитальные синдромы.
144. Виды и стадии острой почечной недостаточности. Механизмы нарушения клубочковой фильтрации.
145. Врожденная и приобретенная почечная патология: нарушения канальцевого транспорта органических и неорганических веществ.
146. Этиология и патогенез гломерулонефрита.
147. Хроническая почечная недостаточность. Уремия. Понятие о диализе.
148. Механизм нефритического и нефротического отеков.
149. Функциональная и лабораторная диагностика заболеваний почек. Клиренсный метод исследования функции почек.
150. Основные синдромы поражения нервной системы и их этиология. Понятие воспалительных, дегенеративных, демиелинизирующих заболеваний нервной системы. Нарушения нервно-мышечной передачи.
151. Растворимая, деафферентация и расстройства нервной трофики в механизмах поражения нервной системы.

152. Патологические механизмы формирования в нервной системе генератора патологически усиленного возбуждения.
153. Расстройства локомоторной функции. Гипокинезии, гиперкинезии, дискоординации. Периферические и центральные параличи.
154. Расстройства чувствительности. Типы нарушений чувствительности (невралгический, сегментарный, проводниковый, корковый).
155. Сегментарные и надсегментарные расстройства вегетативной нервной системы. Важнейшие нейровегетативные расстройства. Понятие психосоматической патологии.
156. Типовые нарушения психоэмоциональной сферы и высшей нервной деятельности. Этиология и основные виды неврозов.
157. Патология алкоголизма, наркоманий и токсикоманий.
158. Нейротоксики и механизмы их действия.

6. Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию по научной специальности

«3.3.3. Патологическая физиология»

Основная литература:

1. Новицкий В. В. Патология. Т. 2 : учебник / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента». - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439968.html> (дата обращения 13.01.2020). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
2. Общая патологическая физиология : учебник / В. А. Фролов, Д. П. Билибин, Г. А. Дроздова, Е. А. Демуров. - М. : Высшее образование и наука, 2013. - 554 с. – 110 экз.
3. Патологическая физиология (Общая и Частная) : учебник / В. А. Фролов [и др.]. – М. : Высшее образование и наука, 2016. - 724 с. – 110 экз.

Дополнительная литература:

1. Литвицкий П. Ф. Патология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи / П. Ф. Литвицкий, С. В. Пирожков, Е. Б. Тезиков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 420 с. – 40 экз.
2. Голубкина Е. В. Нарушения кислотно-щелочного равновесия = Violations de l'état acido-basique du corps : manuel de formation en physiopathologie pour les étudiants étrangers : учебно-метод. пособие / Е. В. Голубкина. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2019. - 59 с. - ISBN 978-5-4424-0495-1 – 80 экз.
3. Гипоксия = Hypoxie : manuel de formation en physiopathologie pour les étudiants étrangers / Е. В. Голубкина, О. С. Дюкарева, М. Н. Тризно, Е. И. Каширская. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2019. - 67 с. - ISBN 978-5-4424-0471-5 – 160 экз.
4. Клиническая патология : курс лекций / В. Н. Абросимов [и др.]. - СПб. : СпецЛит, 2012. - 431 с. – 1 экз.
5. Lippincott's illustrated Q&A Review of Rubin's Pathology / В. А. Fenderson, D. S. Strayer, R. Rubin, E. Rubin. - 2 th ed. - : Wolters Kluwer ; Lippincott Williams & Wilkins, 2011. - 359 p. - ISBN 978-1-60831-640-3 - 1 экз.
6. Тель Л. З. Патологическая физиология : интерактивный курс лекций / Л. З. Тель, С. П. Лысенков, С. А. Шастун. - М : МИА, 2007. - 658, [1] с. – 7 экз.
7. Патология : руководство к практическим занятиям / ред. В. В. Новицкой, О. И. Уразовой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 333 с. – 2 экз.
8. Клиническая патология : курс лекций / В. Н. Абросимов [и др.]. - СПб. : СпецЛит, 2012. - 431 с. – 1 экз.

9. Литвицкий П. Ф. Патология физиология. Т. 1 : учебник / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента». - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>

10. Патология физиология / под ред. Г. В. Порядина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента». - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429037.html>

11. Патология физиология. Основные понятия : учеб. пособие / под ред. А. В. Ефремова. - М. ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента». - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>

12. Гипоксия = Hypoxie : manuel de formation en physiopathologie pour les etudiants etrangers / Е. В. Голубкина, О. С. Дюкарева, М. Н. Тризно, Е. И. Каширская. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2019. - 67 с. - Текст: электронный // Электронная библиотека Астраханского ГМУ. - URL: <http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog>

13. Голубкина Е. В. Нарушения кислотно-щелочного равновесия = Violations de l'etat acido-basique du corps : manuel de formation en physiopathologie pour les etudiants etrangers : учебно-метод. пособие / Е. В. Голубкина. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2019. - 59 с. -

Официальные и периодические издания, научная литература:

1. Гипербарическая оксигенация: теория и практика. Учебно-методическое пособие, рекомендовано УМО РАЕ от 13.07.2017 г. / В.И. Болотских [и др.]. - Воронеж : ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 2017. - 75 с. - 2 экз. <http://www.lib.vrngmu.ru/>

2. Общая патология физиология (общая нозология и типовые патологические процессы). Рабочая тетрадь для аудиторной работы студентов лечебного и педиатрического факультетов / В.И. Болотских [и др.]. - Воронеж : ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 2017. - 96 с. - 2 экз. <http://www.lib.vrngmu.ru/>

3. Патология физиология типовых нарушений обмена веществ и системы крови. Метод. рекомендации для проведения практических занятий со студентами лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов / В.И. Болотских [и др.]. - Воронеж : ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 2017. - 98 с. - 2 экз. <http://www.lib.vrngmu.ru/>

4. Патология физиология типовых нарушений обмена веществ и системы крови: рабочая тетрадь для аудиторной работы студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов. Рабочая тетрадь для аудиторной работы студентов лечебного и педиатрического факультетов / В.И. Болотских [и др.]. - Воронеж : ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 2017. - 97 с. - 2 экз. <http://www.lib.vrngmu.ru>

Интернет ресурсы:

1. Электронная библиотека Астраханского ГМУ. -

URL:<http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog> Color Atlas of Basic Histopathology ISBN:9780838513828 Publisher:A&L

2. Autor: Berman Irwin, Milikowski Clara Category:Pathology & Pathophysiology

3. Availability: Ask for availability Published: 1996-12-01 Pages: 615

Wheater's Basic Pathology: A Text, Atlas and Review of Histopathology

4. ISBN:9780443067976 Publisher:Churchill Livingstone Autor: Young Barbara, O'Dowd

5. Geraldine, Stewart William Category:Pathology & Pathophysiology Availability: Ask for availability Published: 2009-12-15 Pages: 348 Paperback Format: 297 x 210 mm