**ПРИМЕРНЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПАТОФИЗИОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПАТОФИЗИОЛОГИИ**

*для специальности Педиатрия курс третий.*

***2024/25*** *учебный год.*

|  |
| --- |
| 1. Патофизиология как фундаментальная наука и теоретическая основа современной медицины. Краткие сведения из истории патофизиологии, основные этапы её развития.
 |
| 1. Моделирование патологических процессов, виды экспериментальных методик. Значение эксперимента в развитии клинической медицины.
 |
| 1. Определение понятий «здоровье» и «болезнь». Критерии болезни. Значение биологических и социальных факторов в патологии человека.
 |
| 1. Патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы, понятие, примеры.
 |
| 1. Болезнь как диалектическое единство повреждений и защитно-приспособительных реакций организма. Стадии болезни. Принципы классификации болезней.
 |
| 1. Роль причин и условий в возникновении и развитии болезней. Экзо- и эндогенные причины, понятие о факторах риска болезни. Наиболее важные этиологические факторы детской патологии. Роль социальных факторов в патологии детского возраста и снижение детской смертности.
 |
| 1. Повреждение как начальное звено патогенеза. Проявления повреждений на различных уровнях интеграции организма.
 |
| 1. Единство функциональных и морфологических изменений в патогенезе заболеваний (примеры).
 |
| 1. Причинно-следственные отношения в патогенезе болезней. Местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь.
 |
| 1. Главное звено и «порочные круги» в патогенезе (примеры). Специфическое и неспецифическое в развитии болезни.
 |
| 1. Реактивность организма, виды (примеры). Факторы, определяющие реактивность организма. Особенности реактивности в детском возрасте, понятие о диатезах.
 |
| 1. Закономерности формирования реактивности в онто- и филогенезе . Связь патологии плода с вредными влияниями на организм матери. Дезадаптация материнского организма к беременности
 |
| 1. Характеристика понятий реактивности и резистентности организма, их взаимосвязь. Формы реактивности: нормергия, гипер-, гипо-, дизергия, анергия). Примеры.
 |
| 1. Роль наследственных факторов в патологии человека. Понятие о фенокопии (примеры).
 |
| 1. Причины наследственной патологии. Мутации, их разновидности. Мутагенные факторы, их виды. Комбинативная изменчивость и факторы окружающей среды как причины наследственных болезней.
 |
| 1. Наследственное предрасположение к болезням. Понятие о пенетрантности и экспрессивности генов, определяющих клинический полиморфизм наследственных болезней.
 |
| 1. Генные и хромосомные болезни, их проявления и патологические особенности (примеры заболеваний). Основные методы изучения наследственной патологии человека; принципы их ранней диагностики и возможные методы лечения.
 |
| 1. Понятие об антенатальной патологии (гаметопатология, бластопатии, эмбриопатии).
 |
| 1. Причины и общие механизмы повреждения клетки. Проявления нарушения структуры и функций отдельных клеточных органелл и рецепторных свойств клетки. Особенности клеточного уровня ауторегуляции у детей раннего возраста.
 |
| 1. Определение понятия воспаления. Флогогенные факторы, местные и общие признаки воспаления. Биологическое значение воспаления.
 |
| 1. Механизмы первичной и вторичной альтерации при воспалении. Значение повреждения при развитии воспалительных процессов.
 |
| 1. Закономерности сосудистых реакций и изменения микрогемоциркуляции в очаге острого воспаления, механизмы развития.
 |
| 1. Изменения обмена веществ и физико-химических показателей в очаге воспаления, их роль в патогенезе воспаления.
 |
| 1. Медиаторы воспаления, их виды, источники происхождения, значение в динамике развития и завершения воспаления. Взаимосвязь различных медиаторов.
 |
| 1. Эмиграция лейкоцитов, стадии, механизмы развития. Факторы хемотаксиса.
 |
| 1. Фагоцитоз, его виды, стадии, механизмы. Недостаточность фагоцитоза, причины и последствия.
 |
| 1. Механизмы процессов пролиферации при воспалении. Патофизиологические принципы противовоспалительной терапии.
 |
| 1. Особенности воспаления в период новорождённости.
 |
| 1. Характеристика понятия “ответ острой фазы “. Основные медиаторы ответа острой фазы, их происхождение и биологическое значение.
 |
| 1. Лихорадки, определение понятия, этиология, патогенез, стадии.
 |
| 1. Пирогенные вещества, их виды, механизм действия.
 |
| 1. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Типы температурных кривых.
 |
| 1. Изменения обмена веществ и физиологических функций при лихорадке. Биологическое значение лихорадки.
 |
| 1. Гипертермия, виды, механизм развития. Отличие лихорадки от гипертермии.
 |
| 1. Особенности лихорадочной реакции периода новорождённости. Механизмы повышения температуры у детей первого года жизни при развитии лихорадки.
 |
| 1. Содержание и распределение воды в организме. Законы электронейтральности и изоосмолярности. Дисгидрии, виды.
 |
| 1. Регуляция водно-электролитного обмена и механизмы его нарушений.
 |
| 1. Гипогидратация организма, виды, причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия, принципы коррекции.
 |
| 1. Гипергидратация организма, виды, причины, патогенетические особенности, клинические проявления и последствия.
 |
| 1. Патогенетические факторы развития отёков (гемодинамический, мембраногенный, онкотический, лимфогенный, осмотический)
 |
| 1. Особенности нарушений водного обмена у детей.
 |
| 1. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отёков. Местные и общие нарушения при отёках.
 |
| 1. Понятие о кислотно-основном состоянии организма. Роль буферных систем, почек, лёгких, печени, желудочно-кишечного тракта в регуляции КОС. Основные показатели КОС.
 |
| 1. Ацидоз метаболический и респираторный, этиология, патогенез, показатели, механизмы компенсации, изменения функции органов и систем.
 |
| 1. Алкалоз метаболический и респираторный, причины и показатели, механизмы компенсации, изменения функции органов и систем.
 |
| 1. Гипергликемические состояния, виды, механизмы развития. Патогенетическое значение гипергликемии.
 |
| 1. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1- тип) и инсулиннезависимого (2-тип) сахарного диабета. Механизм развития гипергликемии при инсулиновой недостаточности.
 |
| 1. Нарушения углеводного, белкового и жирового обменов при сахарном диабете; осложнения сахарного диабета.
 |
| 1. Диабетическая кома, причины, механизмы развития и основные проявления. Особенности механизма развития диабетической комы у детей.
 |
| 1. Гипогликемические состояния, виды, механизмы развития, расстройства физиологических функций при гипогликемии. Гипогликемическая кома.
 |
| 1. Нарушение усвоения белков пищи, положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушения белкового состава плазмы крови, гипер-, гипо- и диспротеинемии.
 |
| 1. Нарушения обмена отдельных аминокислот и аминокислотного состава крови, причины, последствия для организма. Нарушения конечных этапов белкового обмена, причины, последствия для организма. Гиперазотемия.
 |
| 1. Нарушения поступления жира в организм. Патология усвоения, транспорта и метаболизма жиров. Виды гиперлипидемий.
 |
| 1. Ожирение, виды, причины и механизмы развития, последствия для организма. Особенности нарушений липидного обмена у детей.
 |
| 1. Этиология и патогенез рахита у детей, клинические проявления, принципы профилактики и терапии.
 |
| 1. Структура и функция микрогемоциркуляторного русла. Нервная и гуморальная регуляции микрогемоциркуляции.
 |
| 1. Внутрисосудистые факторы нарушения микрогемоциркуляции. «Сладж»- феномен, виды, последствия. Особенности регионарного кровообращения и гемореологии у новорожденных.
 |
| 1. Нарушения микрогемоциркуляции, связанные с сосудистыми изменениями и внесосудистыми факторами. Стаз, механизмы развития, последствия.
 |
| 1. Расстройства микролимфоциркуляции, виды, механизм развития и последствия.
 |
| 1. Эмболия, определение. Пути распространения эмболов. Классификация эмболий, последствия
 |
| 1. Артериальная гиперемия, виды, механизмы развития, изменения микрогемоциркуляциии, метаболизма тканей, симптомы и значение для организма.
 |
| 1. Венозная гиперемия, причины, механизмы развития, изменения микрогемоциркуляции и метаболизма тканей, симптомы и последствия.
 |
| 1. Ишемия, виды, механизмы развития, изменения микрогемоциркуляции и метаболизма тканей, симптомы, система компенсации, последствия. Факторы, определяющие толерантность тканей и органов к ишемии.
 |
| 1. Гипоксия, определение понятия, принципы классификации. Механизмы экстренных и долговременных адаптивных реакций при гипоксии. Устойчивость отдельных органов и тканей к кислородному голоданию.
 |
| 1. Гипоксия дыхательного типа, причины, механизмы развития, функционально-метаболические проявления, показатели газового состава артериальной и венозной крови.
 |
| 1. Гипоксия гемического типа, виды, причины, механизмы развития, функционально-метаболические проявления, показатели газового состава артериальной и венозной крови.
 |
| 1. Гипоксия гипоксического типа, виды, причины, механизмы развития, функционально-метаболические проявления, показатели газового состава артериальной и венозной крови.
 |
| 1. Гипоксия циркуляторного типа, виды, причины, механизмы развития, функционально-метаболические проявления, показатели газового состава артериальной и венозной крови.
 |
| 1. Гипоксия тканевого типа, причины, механизмы развития, функционально-метаболические проявления, показатели газового состава артериальной и венозной крови.
 |
| 1. Понятие о перегрузочной гипоксии и гипоксии вследствие дефицита субстратов биологического окисления, причины, механизм развития, показатели газового состава крови и функционально-метаболические проявления.
 |
| 1. Понятия о стрессе и общем адаптационном синдроме, стадии, механизмы развития. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса. Особенности и значение перинотального стресса.
 |
| 1. Шок, виды, общий патогенез шоковых состояний, стадии развития. Функциональные и структурные нарушения на разных стадиях развития шока.
 |
| 1. Кома, виды, причины, механизмы развития коматозных состояний. Стадии комы, нарушения

 функций организма, принципы терапии. |
| 1. Первичные (наследственные и врождённые) иммунодефициты, виды, причины развития и проявления (примеры). Последствия для организма.
 |
| 1. Вторичные иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния, причины развития и проявления.
 |
| 1. Синдром приобретённого иммунодефицита (СПИД). Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики.
 |
| 1. Аллергия, определение понятия, этиология, стадии. Классификация аллергических реакций (по Geel, Coombs). Иммунный конфликт матери и плода, его основные формы и последствия.
 |
| 1. Аллергены, их виды, классификация. Аллергия новорожденных. Источники аллергизации детей.
 |
| 1. Аллергические реакции I типа (анафилактические реакции), характеристика аллергенов, стадии, медиаторы и механизмы развития, клинические формы, механизмы десенсибилизации.
 |
| 1. Аллергические реакции II типа (цитотоксический), характеристика аллергенов, стадии, медиаторы, клинические формы.
 |
| 1. Аллергические реакции III типа (иммунных комплексов), характеристика антигенов, стадии, медиаторы, клинические формы.
 |
| 1. Аллергические реакции IV типа (ГЗТ), характеристика аллергенов, стадии, медиаторы, клинические формы.
 |
| 1. Аутоаллергия, этиология, патогенез, клинические формы.
 |
| 1. Характеристика понятия опухоль, «опухолевой рост», «опухоль», «опухолевая прогрессия». Особенности опухолевого роста в детском возрасте.
 |
| 1. Этиология опухолей, онковирусы, химические и физические канцерогенные факторы, их характеристика.
 |
| 1. Механизмы канцерогенеза. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе. Предраковые состояния.
 |
| 1. Злокачественные и доброкачественные опухоли, их характеристика. Опухолевой атипизм, виды. Механизмы инфильтративного роста и метастазирования опухолей.
 |
| 1. Системное влияние опухоли на организм. Опухолевая кахексия.
 |
| 1. Антибластомная резистентность организма. Патофизиологические основы профилактики опухолевого роста.
 |
| 1. Сердечная недостаточность, определение понятия, виды, клинические проявления и патофизиологические показатели.
 |
| 1. Миокардиальная форма сердечной недостаточности, причины, механизмы развития, основные проявления.
 |
| 1. Перегрузочная форма сердечной недостаточности, виды, причины, патогенез, механизмы срочной и долговременной компенсации сердца к перегрузкам.
 |
| 1. Некоронарогенные формы сердечной недостаточности, причины, механизм развития.
 |
| 1. Гипертрофия миокарда, виды, стадии. Структурные, функциональные и метаболические особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.
 |
| 1. Ишемическая болезнь сердца, её формы, причины, механизм развития, последствия.
 |
| 1. Аритмии сердца, определение понятия. Экстрасистолия, виды, механизм развития, электрокардиографические проявления.
 |
| 1. Синусовая тахикардия и синусовая брадикардия. Пароксизмальная тахикардия, виды, этиология, ЭКГ признаки. Функциональные аритмии у детей, их этиология, патогенез.
 |
| 1. Мерцательная аритмия предсердий и желудочков, причины, механизм развития, последствия, ЭКГ- признаки.
 |
| 1. Блокады сердца, виды. ЭКГ-проявления.
 |
| 1. Гипертоническая болезнь, этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.
 |
| 1. Вторичные артериальные гипертензии, виды, причины, механизм развития. Осложнения и последствия артериальных гипертензий.
 |
| 1. Атеросклероз, этиология и патогенез. Роль факторов риска, метаболических и ангиогенных факторов в патогенезе атеросклероза.
 |
| 1. Артериальная гипотензия, виды, причины и механизм развития. Проявления и последствия гипотензивных состояний.
 |
| 1. Коллапс, определение понятия, причины и механизмы развития. Патогенетическая характеристика основных видов коллапса.
 |
| 1. Дыхательная недостаточность, определение понятия, виды по этиологии, течению, степени компенсации, механизм развития.
 |
| 1. Причины и механизмы нарушений функций внешнего дыхания. Показатели дыхательной недостаточности.
 |
| 1. Обструктивная форма дыхательной недостаточности, этиология и патогенез, изменения вентиляционных показателей, нарушения газового состава крови и кислотно-основного состояния. Примеры заболеваний с обструкцией верхних и нижних дыхательных путей.
 |
| 1. Рестриктивная форма дыхательной недостаточности, этиология и патогенез, изменения вентиляционных показателей, газового состава крови и кислотно-основного состояния. Примеры заболеваний.
 |
| 1. Недостаточность дыхания вследствие нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания (ремитирующие, интермитирующие), их этиология и патогенез.
 |
| 1. Дыхательная недостаточность вследствие нарушения вентиляционно-перфузионных отношений в лёгких, причины и механизмы развития, последствия.Изменения вентиляционно-перфузионного показателя, его оценка.
 |
| 1. Диффузионные формы дыхательной недостаточности, причины, механизм развития, проявления.
 |
| 1. Асфиксия, определения понятия, причины, стадии и механизм развития.
 |
| 1. Показатели дыхательной недостаточности. Одышка, определение понятия, виды, механизм развития.
 |
| 1. Расстройства аппетита, виды, причины, последствия. Особенности нарушения аппетита у детей. Нарушения слюноотделения, жевания, глотания, функции пищевода, причины, механизм развития, последствия.
 |
| 1. Нарушения секреторной и двигательной функции желудка. Острые и хронические гастриты, этиология, патогенез. Типы патологической секреции.
 |
| 1. Нарушения секреторной функции кишечника и поджелудочной железы, причины, механизмы развития и последствия.
 |
| 1. Нарушения полостного и пристеночного пищеварения, причины, механизмы развития, последствия. Патогенез панкреатита.
 |
| 1. Язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки, теория ульцерогенеза, этиология, патогенез.
 |
| 1. Нарушения моторики кишечника, запоры, поносы, причины, механизмы развития, последствия. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта.
 |
| 1. Непроходимость кишечника, формы, механизмы развития. Кишечная аутоинтоксикация.
 |
| 1. Печёночная недостаточность, определение, понятия, классификация, патогенетические варианты, причины. Нарушение углеводного, белкового и других видов обмена при печёночной недостаточности.
 |
| 1. Синдром печеночно-клеточной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики.
 |
| 1. Нарушения желчеобразования и желчевыделения. Этиология и патогенез желтух новорождённых. Наследственные энзимопатические желтухи у детей.
 |
| 1. Надпечёночная желтуха, причины, механизмы развития, основные патогенетические признаки. Желтуха при гемолитической болезни новорожденных, этиология, патогенез. Билирубиновая энцефалопатия у детей.
 |
| 1. Печёночная желтуха, причины, механизм развития, основные патогенетические признаки.
 |
| 1. Подпечёночная желтуха, причины, механизм развития, основные патогенетические признаки.
 |
| 1. Печёночная кома, виды, этиология, патогенез.
 |
| 1. Нарушения процессов фильтрации в почках. Ренальные и экстраренальные причины нарушений фильтрации, механизмы развития, последствия.
 |
| 1. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, развития, диагностическое значение.
 |
| 1. Нарушения процессов реабсорбции в канальцах почек, механизмы развития. Ренальные и экстраренальные причины нарушений реабсорции, последствия.
 |
| 1. Изменение суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи, этиология, патогенез. Критерии оценки фильтрационной и концентрационной способности почек.
 |
| 1. Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек (азотемия, анемия, артериальная гипертензия, отёки).
 |
| 1. Нефротический синдром, этиология и патогенез. Патогенез отёков при патологии почек.
 |
| 1. Острая почечная недостаточность, причины, механизмы развития, стадии, основные проявления. Понятие о гемодиализе.
 |
| 1. Хроническая почечная недостаточность, причины, стадии, механизмы развития, основные проявления. Уремия.
 |
| 1. Почечнокаменная болезнь, этиология, патогенез, клинические проявления.
 |
| 1. Эритроцитозы, определение понятия, виды, этиология, патогенез, клинические проявления.
 |
| 1. Анемии, определение понятия, принципы классификации. Изменения функции органов и систем при анемиях.
 |
| 1. Острая постгеморрагическая анемия, этиология, патогенез, компенсаторно-приспособительные реакции, гематологические проявления.
 |
| 1. Гемолитическая анемия, виды, причины, механизмы развития, гематологические проявления.
 |
| 1. Железодефицитная анемия, причины, механизмы развития, гематологические проявления.
 |
| 1. В12-(фолиево)-дефицитная анемия, причины, механизмы развития, гематологические проявления.
 |
| 1. Гипо- и апластические анемии, причины, механизмы развития, гематологические проявления.
 |
| 1. Лейкопения, виды, причины, механизмы развития, изменения лейкоцитарной формулы. Острый агранулоцитоз, механизм развития, последствия для организма.
 |
| 1. Лейкоцитозы, виды, причины, механизмы развития, изменения лейкоцитарной формулы, значение для организма. Лейкемоидные реакции, виды, этиология, патогенез.
 |
| 1. Лейкозы, принципы классификации, этиология, патогенез. Особенности кроветворения и клинического состава периферической крови при остром и хроническом лейкозе, основные нарушения в организме.
 |
| 1. Нарушения системы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, причины, принципы диагностики. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе.
 |
| 1. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния, виды, механизм развития, принципы диагностики.
 |
| 1. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы, этиология, патогенез, исходы.
 |
| 1. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови, этиология, стадии, механизмы развития, последствия. Принципы диагностики ДВС-синдрома.
 |
| 1. Нейроэндокринные взаимоотношения и их роль в развитии эндокринопатий. Нарушение трансгипофизарной и парагипофизарной регуляции эндокринных желёз.
 |
| 1. Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств. Роль нарушений механизма обратной связи в эндокринной патологии.
 |
| 1. Гипер- и гипофункции передней доли гипофиза, этиология и механизмы развивающихся в организме нарушений.
 |
| 1. Гипер- и гипофункции щитовидной железы, причины, механизмы развивающихся в организме нарушений. Эндемический зоб, этиология, патогенез.
 |
| 1. Гипер- и гипофункции околощитовидных желёз, причины, механизмы развивающихся в организме нарушений.
 |
| 1. Патология надпочечников, причины гипер- и гипофункции, механизмы развивающихся в организме нарушений. Адреногенитальный синдром, механизм развития, клинические проявления
 |
| 1. Альдостеронизм, виды, причины, характер и механизмы развивающихся в организме нарушений, последствия.
 |
| 1. Нарушение функции половых желёз, этиология, патогенез, клинические проявления.
 |
| 1. Общая этиология и механизмы повреждения нервной системы. Общие реакции нервной системы на повреждение.
 |
| 1. Нейрогенные расстройства движений гипокинезии (параличи, парезы), гиперкинезы (судороги, тремор, тик и др.), этиология, патогенез.
 |
| 1. Патофизиология боли. Ноцицептивные раздражения и механизмы их восприятия. Медиаторы болевой чувствительности. Вегетативные и поведенческие реакции при боли. Биологическое значение боли как сигналы опасности и повреждения.
 |
| 1. Нарушения высшей нервной деятельности, классификация, механизмы возникновения патологии. Особенности этиологии и патогенеза неврозов у детей.
 |
| 1. Нейрогенные нарушения чувствительности (гипостезия, гиперестезия, дизестензии), этиология, механизмы развития.

 Составитель: доцент кафедры физиологии Е.В.Смирнова  и патофизиологии  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Список рекомендуемой литературы**

**а) основная литература:**

1. Патофизиология: учебник : в 2 т./Литвицкий Петр Францевич.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2012.

2. Патофизиология:учебник для вузов по мед. спец. : в 3 т.,Воложин А. И.,Порядин Г. В.;под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина.-М.:Академия,2007.

**б) дополнительная литература:**

1. Патологическая физиология: учебник Быць Ю. В.,Зайко Н. Н.; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця.-М.:МЕДпресс-информ,2008.-640 с.
2. Патофизиология: учебник : в 2 т./Литвицкий Петр Францевич.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.
3. Патофизиология: Учебник+CD: В 2т. Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — Том. 1 (848 с), Том. 2 (640 с).
4. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Общая патофизиология (с основами иммунопатологии). –

СПБ: ЭЛБИ-СПб, 2008, 656с.

1. **Фролов В.А.** Общая патологическая физиология: учебник для мед. вузов /Фролов В. А., Билибин Д. П., Дроздова Г. А., Демуров Е. А.; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Билибина.-М.:Высшее Образование и Наука,2009.-568 с.
2. Патофизиология : курс лекций : учеб. пособие / под ред. Г. В. Порядина. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 592 с. : ил.
3. Патофизиология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой. 2011. — 336 с.: ил.
4. Патофизиология. Задачи и тестовые задания: учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 384 с.: ил.
5. Алгоритмы образовательных модулей по клинической патофизиологии (профессиональные задачи и тестовые задания) П.Ф.Литвицкий. – М.:Практическая медицина, 2015. – 400с.
6. Литвицкий П. Ф. Клиническая патофизиология. [Практическая медицина](http://www.labirint.ru/pubhouse/2267/), 2015 г. 776с.

**в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1. ЭБC «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://clck.yandex.ru/redir/dv/%2Adata%3Durl%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.iprbookshop.ru%252F%26ts%3D1459838261%26uid%3D3927126511328076721%26sign%3D0c674a3ea14b9e3c2e54d060d513e89f%26keyno%3D1)). Контракт №937 от 11.12.2015 г.

2. ЭБС «Консультант студента» **(**[www.studmedlib.ru](http://clck.yandex.ru/redir/dv/%2Adata%3Durl%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.studmedlib.ru%252F%26ts%3D1459838261%26uid%3D3927126511328076721%26sign%3D5759600e2a581c142e47004a77eb60b4%26keyno%3D1)). Контракт № 348КС/10-25 от 19.11.2015 г.

**г) программное обеспечение и интернет-ресурсы**

1. [www.scsml.rssi.ru](http://www.scsml.rssi.ru/) / (Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМб) ММА им. И. М. Сеченова), база данных “Российская медицина” - содержит информацию о первоисточниках, поступивших в ЦНМб после 1988 г. по разделам).

2. Pubmed.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health. - [www.pubmed.gov.ru](http://www.pubmed.gov.ru/)

 29.03.2024

Д доцент кафедры физиологии и патофизиологии Д.А.Ксейко