|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки высшего образования РФФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма  |  |
| Ф- примерные экзаменационные вопросы по патофизиологии и клинической патофизиологии |  |

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

*для специальности ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО 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.
2. Моделирование патологических процессов, виды экспериментальных методик. Значение эксперимента в развитии клинической медицины.
3. Определение понятий «здоровье» и «болезнь». Критерии болезни. Значение биологических и социальных факторов в патологии человека.
4. Патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы, понятие, примеры.
5. Болезнь как диалектическое единство повреждений и защитно-приспособительных реакций организма. Стадии болезни. Принципы классификации болезней.
6. Роль причин и условий в возникновении и развитии болезней. Экзо- и эндогенные причины, понятие о факторах риска болезни.
7. Повреждение как начальное звено патогенеза. Проявления повреждений на различных уровнях интеграции организма.
8. Единство функциональных и морфологических изменений в патогенезе заболеваний (примеры).
9. Причинно-следственные отношения в патогенезе болезней. Местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь.
10. Главное звено и «порочные круги» в патогенезе (примеры). Специфическое и неспецифическое в развитии болезни.
11. Болезнетворное действие ускорений и перегрузок на организм. Кинетозы, причины и механизмы развития; изменения функций организма.
12. Механизмы повреждающего действия на организм электрического тока. Местные изменения и общие реакции организма при электротравме. Факторы, определяющие поражающее действие электрического тока.
13. Реактивность организма, виды (примеры). Факторы, определяющие реактивность организма.
14. Закономерности формирования реактивности в онто- и филогенезе. Особенности реактивности человека, роль социальных факторов.
15. Характеристика понятий реактивности и резистентности организма, их взаимосвязь. Формы реактивности: нормергия, гипер-, гипо-, дизергия, анергия). Примеры.
16. Роль наследственных факторов в патологии человека. Понятие о фенокопии (примеры).
17. Причины наследственной патологии. Мутации, их разновидности. Мутагенные факторы, их виды. Комбинативная изменчивость и факторы окружающей среды как причины наследственных болезней.
18. Наследственное предрасположение к болезням. Понятие о пенетрантности и экспрессивности генов, определяющих клинический полиморфизм наследственных болезней.
19. Генные и хромосомные болезни, их проявления и патологические особенности (примеры заболеваний).
20. Основные методы изучения наследственной патологии человека; принципы их ранней диагностики и возможные методы лечения.
21. Общие принципы и механизмы повреждений клетки. Нарушения проницаемости и транспортных функций мембран клетки, энергообразования, изменений трансмембранного перераспределения ионов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки высшего образования РФФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма  |  |
| Ф- примерные экзаменационные вопросы по патофизиологии и клинической патофизиологии |  |

1. Общие принципы и механизмы повреждений клетки. Нарушения проницаемости и транспортных функций мембран клетки, энергообразования, изменений трансмембранного перераспределения ионов.
2. Причины и общие механизмы повреждения клетки. Проявления нарушения структуры и функций отдельных клеточных органелл и рецепторных свойств клетки.
3. Определение понятия воспаления. Флогогенные факторы, местные и общие признаки воспаления. Биологическое значение воспаления.
4. Механизмы первичной и вторичной альтерации при воспалении. Значение повреждения при развитии воспалительных процессов.
5. Закономерности сосудистых реакций и изменения микрогемоциркуляции в очаге острого воспаления, механизмы развития.
6. Изменения обмена веществ и физико-химических показателей в очаге воспаления, их роль в патогенезе воспаления.
7. Медиаторы воспаления, их виды, источники происхождения, значение в динамике развития и завершения воспаления. Взаимосвязь различных медиаторов.
8. Экссудация, механизмы развития. Виды и свойства экссудатов. Отличие серозного экссудата от транссудата. Роль медиаторов и физико-химических изменений в развитии экссудации в очаге воспаления.
9. Эмиграция лейкоцитов, стадии, механизмы развития. Факторы хемотаксиса.
10. Фагоцитоз, его виды, стадии, механизмы. Недостаточность фагоцитоза, причины и последствия.
11. Механизмы процессов пролиферации при воспалении. Патофизиологические принципы противовоспалительной терапии.
12. Характеристика понятия “ответ острой фазы “. Основные медиаторы ответа острой фазы, их происхождение и биологическое значение.
13. Определение понятия лихорадки, этиология, патогенез, стадии лихорадки.
14. Пирогенные вещества, их виды, механизм действия.
15. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных реакций.
16. Изменения обмена веществ и физиологических функций при лихорадке. Биологическое значение лихорадки.
17. Гипертермия, виды, механизм развития. Отличие лихорадки от гипертермии.
18. Гипогидратация организма, виды, причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия, принципы коррекции.
19. Гипергидратация организма, виды, причины, патогенетические особенности, клинические проявления и последствия.
20. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных отёков. Местные и общие нарушения при отёках.
21. Понятие о кислотно-основном состоянии (КОС) организма. Роль буферных систем, почек, лёгких, печени, желудочно-кишечного тракта в регуляции КОС. Основные показатели КОС.
22. Ацидоз негазовый и газовый, этиология, патогенез, показатели, механизмы компенсации, изменения функции органов и систем.
23. Алкалоз газовый и негазовый, причины и показатели, механизмы компенсации, изменения функции органов и систем.
24. Гипергликемические состояния, виды, механизмы развития. Патогенетическое значение гипергликемии.
25. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1- тип) и инсулиннезависимого (2-тип) сахарного диабета. Механизм развития гипергликемии при инсулиновой недостаточности.
26. Нарушения углеводного и других видов обмена при сахарном диабете; осложнения сахарного диабета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки высшего образования РФФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма  |  |
| Ф- примерные экзаменационные вопросы по патофизиологии и клинической патофизиологии |  |

1. Диабетическая кома, причины, механизмы развития и основные проявления.
2. Гипогликемические состояния, виды, механизмы развития, расстройства физиологических функций при гипогликемии. Гипогликемическая кома.
3. Нарушение усвоения белков пищи, положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушения белкового состава плазмы крови, гипер-, гипо- и диспротеинемии.
4. Нарушения обмена отдельных аминокислот и аминокислотного состава крови, причины, последствия для организма.
5. Нарушения конечных этапов белкового обмена, причины, последствия для организма. Гиперазотемия.
6. Патология усвоения, транспорта и метаболизма жиров. Виды гиперлипидемий.
7. Ожирение, виды, причины и механизмы развития, последствия для организма.
8. Структура и функция микрогемоциркуляторного русла. Факторы нервной и гуморальной регуляции микрогемоциркуляции.
9. Внутрисосудистые факторы нарушения микрогемоциркуляции. «Сладж»- феномен, виды, последствия.
10. Нарушения микрогемоциркуляции, связанные с сосудистыми изменениями и внесосудистыми факторами. Стаз, механизмы развития, последствия.
11. Расстройства микролимфоциркуляции, виды, механизм развития и последствия.
12. Эмболия, определение. Пути распространения эмболов. Классификация эмболий, последствия.
13. Артериальная гиперемия, виды, механизмы развития, изменения микрогемоциркуляциии, метаболизма тканей, симптомы и значение для организма.
14. Венозная гиперемия, причины, механизмы развития, изменения микрогемоциркуляции и метаболизма тканей, симптомы и последствия.
15. Ишемия, виды, механизмы развития, изменения микрогемоциркуляции и метаболизма тканей, симптомы, система компенсации, последствия. Факторы, определяющие толерантность тканей и органов к ишемии.
16. Гипоксия, определение понятия, принципы классификации. Механизмы экстренных и долговременных адаптивных реакций при гипоксии. Устойчивость отдельных органов и тканей к кислородному голоданию.
17. Гипоксия дыхательного типа, причины, механизмы развития, функционально-метаболические проявления, показатели газового состава артериальной и венозной крови.
18. Гипоксия гемического типа, виды, причины, механизмы развития, функционально-метаболические проявления, показатели газового состава артериальной и венозной крови.
19. Экзогенная гипоксия, виды, причины, механизмы развития, функционально-метаболические проявления, показатели газового состава артериальной и венозной крови.
20. Гипоксия циркуляторного типа, виды, причины, механизмы развития, функционально-метаболические проявления, показатели газового состава артериальной и венозной крови.
21. Гипоксия тканевого типа, причины, механизмы развития, функционально-метаболические проявления, показатели газового состава артериальной и венозной крови.
22. Понятия о стрессе и общем адаптационном синдроме, стадии, механизмы развития. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса.
23. Шок, виды, общий патогенез шоковых состояний, стадии развития. Функциональные и структурные нарушения на разных стадиях развития шока.
24. Кома, виды, причины, механизмы развития коматозных состояний. Стадии комы, нарушения функций организма, принципы терапии.
25. Первичные (наследственные и врождённые) иммунодефициты, виды, причины развития и проявления (примеры). Последствия для организма.
26. Вторичные иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния, причины развития и

проявления.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки высшего образования РФФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма  |  |
| Ф- примерные экзаменационные вопросы по патофизиологии и клинической патофизиологии |  |

1. Синдром приобретённого иммунодефицита (СПИД). Этиология, пути инфицирования, патогенез, клинические формы, принципы профилактики.
2. Аллергия, определение понятия, этиология, стадии. Классификация аллергических реакций (по Geel, Coombs).
3. Аллергены, их виды, классификация.
4. Аллергические реакции I типа (анафилактические реакции), характеристика аллергенов, стадии, медиаторы и механизмы развития, клинические формы, механизмы десенсибилизации.
5. Аллергические реакции II типа (цитотоксический), характеристика аллергенов, стадии, медиаторы, клинические формы.
6. Аллергические реакции III типа (иммунных комплексов), характеристика антигенов, стадии, медиаторы, клинические формы.
7. Аллергические реакции IV типа (ГЗТ), характеристика аллергенов, стадии, медиаторы, клинические формы.
8. Аутоаллергия, этиология, патогенез, клинические формы.
9. Характеристика понятий «опухоль», «опухолевой рост», «опухолевая прогрессия».
10. Этиология опухолей, онковирусы, химические и физические канцерогенные факторы, их характеристика. Предраковые состояния.
11. Механизмы канцерогенеза. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе. Механизмы инфильтративного роста и метастазирования опухолей.
12. Злокачественные и доброкачественные опухоли, их характеристика. Опухолевой атипизм, виды.
13. Системное влияние опухоли на организм. Опухолевая кахексия.
14. Антибластомная резистентность организма. Патофизиологические основы профилактики опухолевого роста.
15. Сердечная недостаточность, определение понятия, виды, клинические проявления и патофизиологические показатели.
16. Миокардиальная форма сердечной недостаточности, причины, механизмы развития, основные проявления. Ишемическая болезнь сердца, её формы, причины, механизм развития, последствия.
17. Перегрузочная форма сердечной недостаточности, виды, причины, патогенез, механизмы срочной и долговременной компенсации сердца к перегрузкам.
18. Некоронарогенные формы сердечной недостаточности, причины, механизм развития.
19. Гипертрофия миокарда, виды, стадии. Структурные, функциональные и метаболические особенности гипертрофированного сердца, механизмы его декомпенсации.
20. Аритмии сердца, определение понятия. Экстрасистолия, виды, механизм развития, электрокардиографические проявления.
21. Синусовая тахикардия и синусовая брадикардия. Пароксизмальная тахикардия, виды, этиология, ЭКГ признаки.
22. Мерцательная аритмия предсердий и желудочков, причины, механизм развития, последствия, ЭКГ- признаки.
23. Блокады сердца, виды. ЭКГ-проявления.
24. Артериальная гипертензия, виды, причины, факторы риска развития артериальной гипертензии.
25. Гипертоническая болезнь, этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.
26. Вторичные артериальные гипертензии, виды, причины, механизм развития. Осложнения и последствия артериальных гипертензий.
27. 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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки высшего образования РФФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма  |  |
| Ф- примерные экзаменационные вопросы по патофизиологии и клинической патофизиологии |  |

1. Артериальная гипотензия, виды, причины и механизм развития. Проявления и последствия гипотензивных состояний.
2. Коллапс, определение понятия, причины и механизмы развития. Патогенетическая характеристика основных видов коллапса.
3. Основные причины и механизмы нарушений функций внешнего дыхания. Показатели дыхательной недостаточности.
4. Дыхательная недостаточность, определение понятия, виды по этиологии, течению, степени компенсации, механизм развития.
5. 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.
6. Рестриктивная форма дыхательной недостаточности, этиология и патогенез, изменения вентиляционных показателей, газового состава крови и кислотно-основного состояния. Примеры заболеваний.
7. Недостаточность дыхания вследствие нарушения регуляции дыхания. Патологические формы дыхания (ремитирующие, интермитирующие), их этиология и патогенез.
8. Нарушения легочного кровотока, причины, последствия. Изменения вентиляционно-перфузионного показателя, его оценка.
9. Диффузионные формы дыхательной недостаточности, причины, механизм развития, проявления.
10. Асфиксия, определения понятия, причины, стадии и механизм развития.
11. Дыхательная недостаточность, виды по этиологии, течению, степени компенсации, патогенезу. Одышка, определение понятия, виды, механизм развития.
12. Расстройства аппетита, виды, причины, последствия. Нарушения слюноотделения, жевания, глотания, функции пищевода, причины, механизм развития, последствия.
13. Нарушения секреторной и двигательной функции желудка. Острые и хронические гастриты, этиология, патогенез. Типы патологической секреции.
14. Нарушения секреторной функции кишечника и поджелудочной железы, причины, механизмы развития и последствия.
15. Нарушения полостного и пристеночного пищеварения, причины, механизмы развития, последствия. Патогенез панкреатита.
16. Язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки, теория ульцерогенеза, этиология, патогенез.
17. Нарушения моторики кишечника, запоры, поносы, причины, механизмы развития, последствия. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта.
18. Непроходимость кишечника, формы, механизмы развития. Кишечная аутоинтоксикация.
19. Печёночная недостаточность, определение, понятия, классификация, патогенетические варианты, причины. Нарушение углеводного, белкового и других видов обмена при печёночной недостаточности.
20. Нарушения желчеобразования и желчевыделения. Клинико-лабораторная диагностика желтух.
21. Надпечёночная желтуха, причины, механизмы развития, основные патогенетические признаки.
22. Печёночная желтуха, причины, механизм развития, основные патогенетические признаки.
23. Подпечёночная желтуха, причины, механизм развития, основные патогенетические признаки.
24. Печёночная кома, виды, этиология, патогенез.
25. Нарушения процессов фильтрации в почках. Ренальные и экстраренальные причины нарушений фильтрации, механизмы развития, последствия.
26. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, развития, диагностическое значение.
27. Нарушения процессов реабсорбции в канальцах почек, механизмы развития. Ренальные и

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки высшего образования РФФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма  |  |
| Ф- примерные экзаменационные вопросы по патофизиологии и клинической патофизиологии |  |

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.
2. Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек (азотемия, анемия, артериальная гипертензия, отёки).
3. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, их виды, причины, развития, диагностическое значение.
4. Нарушения процессов реабсорбции в канальцах почек, механизмы развития. Ренальные и экстраренальные причины нарушений реабсорции, последствия.
5. Изменение суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), изменения относительной плотности мочи, этиология, патогенез. Критерии оценки фильтрационной и концентрационной способности почек.
6. Экстраренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек (азотемия, анемия, артериальная гипертензия, отёки).
7. Нефротический синдром, этиология и патогенез. Патогенез отёков при патологии почек.
8. Острая почечная недостаточность, причины, механизмы развития, стадии, основные проявления. Понятие о гемодиализе.
9. Хроническая почечная недостаточность, причины, стадии, механизмы развития, основные проявления. Уремия.
10. Почечнокаменная болезнь, этиология, патогенез, клинические проявления.
11. Эритроцитозы, определение понятия, виды, этиология, патогенез, клинические проявления.
12. Анемии, определение понятия, принципы классификации. Изменения функции органов и систем при анемиях.
13. Острая постгеморрагическая анемия, этиология, патогенез, компенсаторно-приспособительные реакции, гематологические проявления.
14. Гемолитическая анемия, виды, причины, механизмы развития, гематологические проявления.
15. Железодефицитная анемия, причины, механизмы развития, гематологические проявления.
16. В12-(фолиево)-дефицитная анемия, причины, механизмы развития, гематологические проявления.
17. Гипо- и апластические анемии, причины, механизмы развития, гематологические проявления.
18. Лейкопения, виды, причины, механизмы развития, изменения лейкоцитарной формулы. Острый агранулоцитоз, механизм развития, последствия для организма.
19. Лейкоцитозы, виды, причины, механизмы развития, изменения лейкоцитарной формулы, значение для организма. Лейкемоидные реакции, виды, этиология, патогенез.
20. Лейкозы, принципы классификации, этиология, патогенез. Особенности кроветворения и клинического состава периферической крови при остром и хроническом лейкозе, основные нарушения в организме.
21. Нарушения системы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, причины, принципы диагностики. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе.
22. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния, виды, механизм развития, принципы диагностики.
23. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы, этиология, патогенез,

исходы.

1. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания крови, этиология, стадии, механизмы развития, последствия. Принципы диагностики ДВС-синдрома.
2. Нейроэндокринные взаимоотношения и их роль в развитии эндокринопатий. Нарушение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки высшего образования РФФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма  |  |
| Ф- примерные экзаменационные вопросы по патофизиологии и клинической патофизиологии |  |

трансгипофизарной и парагипофизарной регуляции эндокринных желёз.

1. Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств. Роль нарушений механизма обратной связи в эндокринной патологии.
2. 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.
2. Гипер- и гипофункции околощитовидных желёз, причины, механизмы развивающихся в организме нарушений.
3. Патология надпочечников, причины гипер- и гипофункции, механизмы развивающихся в организме нарушений. Адреногенитальный синдром, механизм развития, клинические проявления
4. Альдостеронизм, виды, причины, характер и механизмы развивающихся в организме нарушений, последствия.
5. Общая этиология и механизмы нарушений нервного контроля управления движениями. Параличи, парезы, гиперкинезы, судороги.
6. Боль, виды. Ноцицептивные раздражения и механизмы их восприятия. Медиаторы болевой чувствительности. Вегетативные и поведенческие реакции при боли.
7. Нарушения высшей нервной деятельности, классификация, механизмы возникновения патологии.

|  |  |
| --- | --- |
| Составил доцент кафедры18 апреля 2025г. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Смирнова |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Министерство науки высшего образования РФФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма  |  |
| Ф- примерные экзаменационные вопросы по патофизиологии и клинической 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.

 29.03.2024

Доцент кафедры физиологии и патофизиологии Д.А.Ксейко