

Оценочные средства для проведения аттестации по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология» для обучающихся по специальности 31.05.01 Лечебное дело в 2022-2023 учебном году

Промежуточная аттестация по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология» обучающихся по специальности 31.05.01 Лечебное дело в 2022-2023 учебном году проходит в виде экзамена (6 семестр) и зачета (7 семестр).

1. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология» для студентов лечебного факультета проходит в виде трех этапного экзамена: 1 этап – итоговое тестирование, 2 этап – оценка практических навыков, 3 этап – оценка теоретических знаний в ходе собеседования по экзаменационным билетам.

1.1. Тестовые вопросы представлены в УМК дисциплины «Патофизиология, клиническая патофизиология» (прилагается).

Пример тестов:

- 1) ЖЕЛТУХА ВСЛЕДСТВИЕ ЧРЕЗМЕРНОГО РАЗРУШЕНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ И ПОВЫШЕННОЙ ВЫРАБОТКИ БИЛИРУБИНА НАЗЫВАЕТСЯ:
 - а) Надпеченочная**
 - б) Паренхиматозная
 - с) Подпеченочная

- 2) ЧРЕЗМЕРНОЕ РАЗРУШЕНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ ПРОИСХОДИТ:
 - а) В ЖКТ
 - б) В почках
 - с) В клетках ретикулогистиоцитарной системы**

- 3) ОТЛИЧИТЕЛЬНЫМ ПРИЗНАКОМ НАДПЕЧЕНОЧНОЙ ЖЕЛТУХИ ЯВЛЯЕТСЯ:
 - а) Повышение прямого билирубина
 - б) Повышение непрямого билирубина**
 - с) Повышение прямого и непрямого билирубина

- 4) ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА ВСТРЕЧАЕТСЯ ПРИ:
 - а) Прорастании опухолью головки поджелудочной железы

- b) Вирусном гепатите
- c) **Малярии**

1.2. Перечень вопросов ко второму этапу экзамена (оценка практических навыков).

ВОПРОС ВТОРОГО ЭТАПА ЭКЗАМЕНА	Оцениваемые компетенции
1. Определение типов температурных кривых при лихорадках различной этиологии.	ОПК-9
2. Изучение мазков крови при острой постгеморрагической анемии.	
3. –«-« - при В ₁₂ -фолиеводефицитной анемии.	
4. – « - -«- при гемолитической анемии.	
5. Подсчет ретикулоцитов крови при анемиях.	
6. Определение количества гемоглобина при анемиях.	
7. Определение цветового показателя при анемиях.	
8. Изучение мазков крови при остром лейкозе.	
9. – « - « при хроническом миелолейкозе.	
10. – « - « - при хроническом лимфолейкозе.	
11. Подсчет количества лейкоцитов и лейкоцитарной формулы при патологии.	
12. Определение ядерного сдвига нейтрофилов при различных заболеваниях.	
13. Определение СОЭ при различных заболеваниях.	
14. Определение гематокритной величины.	
15. Определение белка в лимфе и крови рефрактометрическим методом.	
16. Определение времени рекальцификации.	
17. Определение протромбинового времени.	
18. Определение осмотической резистентности эритроцитов.	
19. Определение типов желудочной секреции.	
20. Определение патологических компонентов в моче.	

1.3. Перечень вопросов для третьего этапа экзамена (собеседование).

ВОПРОС ТРЕТЬЕГО ЭТАПА ЭКЗАМЕНА	Оцениваемые компетенции
1. Патофизиология как фундаментальная и интегративная учебная дисциплина. Предмет и задачи патофизиологии.	ОПК-9
2. Основные этапы развития патофизиологии. Роль	ОПК-9

отечественных и зарубежных ученых в развитии патофизиологии.	
3. Основной метод патофизиологии. Этапы и фазы патофизиологического эксперимента.	ОПК-9
4. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии. Возможности и ограничения патофизиологического эксперимента.	ОПК-9
5. Способы моделирования патологического процесса. Значение сравнительно-эволюционного метода в изучении патологических процессов и защитно-приспособительных реакций человека.	ОПК-9
6. Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью. Понятие о предболезни.	ОПК-9
7. Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типом патологическом процессе.	ОПК-9
8. Понятие «болезнь». Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма; стадии болезни.	ОПК-9
9. Принцип детерминизма в патологии. Современное представление об этиологии.	ОПК-9
10. Болезнетворные факторы внешней и внутренней среды. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека. Этиотропный принцип профилактики и терапии болезней.	ОПК-9
11. Анализ некоторых концепций общей этиологии (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм, психосоматическое направление и фрейдизм в медицине).	ОПК-9
12. Алкоголизм, токсикомания, наркомания: характеристика понятий, виды, этиология, патогенез, проявления, последствия.	ОПК-9
13. Единство структурных и функциональных изменений в патогенезе заболеваний.	ОПК-9
14. Причинно-следственные отношения, основное звено и принципы «порочного круга» в патогенезе болезней.	ОПК-9
15. Роль специфического и неспецифического в патогенезе заболеваний. Первичные и вторичные повреждения.	ОПК-9
16. Местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь.	ОПК-9
17. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма. Механизмы выздоровления. Роль нервной и эндокринной систем в механизмах выздоровления. Патогенетические принципы терапии болезней.	ОПК-9
18. Исходы болезней. Выздоровление полное и неполное. Ремиссия, рецидив, осложнения.	ОПК-9

19. Умирание как стадийный процесс (преагония, агония, клиническая и биологическая смерть). Патофизиологические основы реанимации.	ОПК-9
20. Хромосомные болезни. Этиология, патогенез.	ОПК-9
21. Генные болезни: моно- и полигенные. Доминантные, рецессивные и сцепленные с полом наследственные болезни. Общие закономерности патогенеза.	ОПК-9
22. Определение понятия «реактивность». Виды, формы и механизмы реактивности.	ОПК-9
23. Резистентность организма к повреждению: пассивная и активная, первичная и вторичная, специфическая и неспецифическая. Взаимосвязь реактивности и резистентности.	ОПК-9
24. Определение понятия «конституция организма». Классификация конституциональных типов. Влияние конституции на возникновение и развитие заболеваний.	ОПК-9
25. Влияние на реактивность организма возраста, пола, состояния нервной, эндокринной, иммунной и других систем организма, а также факторов внешней среды.	ОПК-9
26. Хронобиологические аспекты адаптации. Биоритмы и их роль в формировании патологической реактивности.	ОПК-9
27. Иммунитет и его место в патологии. Иммунологическая толерантность. Виды и механизмы формирования.	ОПК-9
28. Первичные и вторичные иммунодефициты. Этиология и патогенез синдрома приобретенного иммунодефицита	ОПК-9
29. Понятие «аллергия». Этиология и общий патогенез аллергических реакций. Принципы патогенетической терапии аллергий.	ОПК-9
30. Отличия иммунитета от аллергии. Биологический смысл аллергических реакций. Виды псевдоаллергических реакций, особенности их патогенеза.	ОПК-9
31. Особенности патогенеза аллергической реакции реагинового типа.	ОПК-9
32. Особенности патогенеза аллергической реакции цитотоксического типа.	ОПК-9
33. Особенности патогенеза аллергической реакции иммунокомплексного типа.	ОПК-9
34. Особенности патогенеза аллергической реакции замедленного типа.	ОПК-9
35. Понятие «повреждение клетки». Причины и общие механизмы повреждения клетки.	ОПК-9
36. Роль специфических и неспецифических проявлений повреждения клетки. Обратимые и необратимые повреждения клетки. Паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз. Маркеры	ОПК-9

цитоллиза и гибели клетки.	
37. Механизмы повреждения клеточных мембран и ферментов клетки. Особенности патогенеза свободно-радикального повреждения и гибели клетки.	ОПК-9
38. Механизмы гипоксического повреждения и гибели клетки.	ОПК-9
39. Последствия нарушений генетического аппарата клетки. Апоптоз, его значение в норме и патологии.	ОПК-9
40. Этиология патогенез артериальной гиперемии. Виды, симптомы и значение артериальной гиперемии.	ОПК-9
41. Этиология и патогенез ишемии. Виды ишемии. Признаки и последствия ишемии.	ОПК-9
42. Венозная гиперемия, ее причины, механизмы развития, признаки. Последствия венозной гиперемии: патологические и защитно-компенсаторные.	ОПК-9
43. Виды стаза. Причины и механизмы развития стаза.	ОПК-9
44. Характеристика понятия «воспаление». Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспаления. Роль реактивности в развитии воспаления.	ОПК-9
45. Медиаторы воспаления. Их виды, происхождение и значение в динамике развития и завершения воспаления. Взаимосвязь различных медиаторов.	ОПК-9
46. Альтерация как компонент патогенеза воспалительного процесса. Первичная и вторичная альтерация в очаге воспаления.	ОПК-9
47. Стадии и механизмы микроциркуляторных расстройств в очаге воспаления. Биологический смысл реакций сосудов при воспалении.	ОПК-9
48. Механизмы экссудации и формирования воспалительного отека. Биологическая роль воспалительного отека. Виды экссудатов.	ОПК-9
49. Механизмы краевого стояния и эмиграции лейкоцитов. Роль молекул адгезии и хемоаттрактантов в последовательности эмиграции и хемотаксиса лейкоцитов в очаг воспаления.	ОПК-9
50. Виды фагоцитоза, механизмы и стадии фагоцитоза. Причины недостаточности фагоцитоза и их значение при воспалении.	ОПК-9
51. Механизмы пролиферации и репарации в очаге воспаления.	ОПК-9
52. Особенности механизмов развития хронического воспаления.	ОПК-9
53. Роль лимфатической системы в патогенезе воспаления на примере развития инфекционного процесса при сибирской язве, столбняке и ВИЧ-инфекции.	ОПК-9
54. Определение понятия «лихорадка». Инфекционная и неинфекционная лихорадка. Отличия лихорадки от гипертермии.	ОПК-9
55. Виды пирогенов, их источники в организме. Механизмы	ОПК-9

действия пирогенов.	
56. Механизмы терморегуляции на разных стадиях лихорадки. Механизмы антипиреза.	ОПК-9
57. Биологическое значение лихорадки. Понятие о пиротерапии. Принципы жаропонижающей терапии.	ОПК-9
58. Этиология и патогенез основных типов гипоксии. Срочные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы.	ОПК-9
59. Виды гипергликемических состояний. Механизмы и патогенетическое значение гипергликемии при сахарном диабете.	ОПК-9
60. Этиология и патогенез сахарного диабета. Отдаленные последствия сахарного диабета, механизмы их развития.	ОПК-9
61. Механизмы нарушения углеводного и других видов обмена при сахарном диабете. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидотическая), их патогенетические особенности.	ОПК-9
62. Причины и механизмы нарушения белкового обмена. Положительный и отрицательный азотистый баланс. Нарушения белкового состава плазмы крови (гипер-, гипо- и диспротеинемия; парапротеинемия).	ОПК-9
63. Понятие «дизгидрия». Принципы классификации и основные формы дизгидрий.	ОПК-9
64. Патогенетические факторы отеков (пусковые механизмы, основное звено, порочные круги). Защитная и патологическая роль отеков. Принципы патогенетической терапии отеков.	ОПК-9
65. Причины, механизмы и последствия нарушений механической, динамической и резорбционной недостаточности лимфообращения.	ОПК-9
66. Виды общего ожирения. Причины и механизмы развития ожирения.	ОПК-9
67. Этиология и патогенез атеросклероза.	ОПК-9
68. Понятие «опухолевый рост». Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей, общие свойства кацерогенов. Патогенез опухолей.	ОПК-9
69. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе.	ОПК-9
70. Злокачественные и доброкачественные опухоли. Взаимодействие опухоли и организма. Механизмы антибластомной резистентности организма. Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста	ОПК-9
71. Понятие о стрессе. Стадии и механизмы развития стресса.	ОПК-9

Основные проявления стресса. Современное представление о патофизиологии стресса.	
72. Клеточные механизмы защитно-приспособительного и повреждающего действия стресса. Роль стресс-лимитирующей системы в развитии стресс-реакции.	ОПК-9
73. Причины и механизмы развития коллапса и комы.	ОПК-9
74. Понятие «шок», критерии шока. Этиология шока. Пути генерализации при шоке. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока.	ОПК-9
75. Характеристика этапов развития шока. Общий патогенез внеклеточного этапа шока. Роль лимфатической системы в патогенезе шока.	ОПК-9
76. Общий патогенез клеточного этапа развития шока. Критерии необратимых изменений при шоке.	ОПК-9
77. Патофизиологические основы терапии шока, коллапса, комы.	ОПК-9
78. Особенности этиологии и патогенеза патологии нервной системы.	ОПК-9
79. Патофизиология боли.	ОПК-9
80. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения. Вегетативные компоненты болевых реакций.	ОПК-9
81. Причины и механизмы развития нейродистрофии. Влияние нейродистрофии на течение патологического процесса.	ОПК-9
82. Типовые формы нейрогенных расстройств движения: параличи, парезы, гиперкинезы.	ОПК-9
83. Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств.	ОПК-9
84. Патофизиология гипофиза.	ОПК-9
85. Патофизиология щитовидной и паращитовидных желез.	ОПК-9
86. Патофизиология надпочечников.	ОПК-9
87. Патофизиология половых желез.	ОПК-9
88. Понятие о недостаточности кровообращения; ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления. Сердечная недостаточность, ее виды. Этиология и патогенез.	ОПК-9
89. Механизмы срочной и долговременной адаптации сердца к перегрузкам. Компенсаторная гиперфункция сердца.	ОПК-9
90. Ишемическая болезнь сердца. Причины и механизмы развития. Инфаркт миокарда.	ОПК-9
91. Причины и механизмы развития вторичных («симптоматических») артериальных гипертензий.	ОПК-9
92. Этиология и патогенез первичной артериальной гипертензии (гипертоническая болезнь).	ОПК-9
93. Виды, причины и механизмы сердечных аритмий.	ОПК-9
94. Виды артериальных гипотензий. Причины и механизмы развития.	ОПК-9
95. Виды анемии. Принципы классификации анемии.	ОПК-9

96. Этиология и патогенез постгеморрагических анемий.	ОПК-9
97. Этиология и патогенез гемолитических анемий.	ОПК-9
98. Этиология и патогенез железодефицитных анемий. Понятие о сидероахрестических анемиях.	ОПК-9
99. Этиология и патогенез В ₁₂ – фолиеводефицитных анемий.	ОПК-9
100. Виды эритроцитозов. Причины и механизмы их развития.	ОПК-9
101. Виды лейкоцитозов. Причины и механизмы их развития.	ОПК-9
102. Виды лейкопений. Причины и механизмы их развития.	ОПК-9
103. Виды лейкозов. Причины и механизмы их развития.	ОПК-9
104. Основные нарушения гематокрита и объема циркулирующей крови.	ОПК-9
105. Нарушения осмотической резистентности крови, скорости оседания эритроцитов и вязкости крови.	ОПК-9
106. Виды и механизмы развития геморрагических диатезов.	ОПК-9
107. Понятие о тромбофилии. Причины и механизмы развития тромбофилических состояний.	ОПК-9
108. Этиология и патогенез ДВС крови. Понятие о тромбогеморрагическом синдроме.	ОПК-9
109. Понятие «дыхательная недостаточность». Особенности патогенеза острой и хронической дыхательной недостаточности.	ОПК-9
110. Патофизиологические формы дыхательной недостаточности. Особенности их патогенеза.	ОПК-9
111. Респираторный дисстресс-синдром. Причины и механизмы развития.	ОПК-9
112. Современные представления об этиологии и патогенезе язвенной гастро-дуоденальной болезни. Особенности патогенеза симптоматических язв.	ОПК-9
113. Синдромы нарушения кишечного пищеварения. Причины и механизмы их развития.	ОПК-9
114. Определение «печеночная недостаточность». Этиология и патогенез печеночной недостаточности.	ОПК-9
115. Нарушения желчеобразования и желчевыделения. Виды и патогенез желтухи.	ОПК-9
116. Этиология и патогенез печеночной комы.	ОПК-9
117. Причины и механизмы развития острой почечной недостаточности.	ОПК-9
118. Причины и механизмы развития хронической почечной недостаточности.	ОПК-9
119. Причины и механизмы развития нефротического синдрома.	ОПК-9
120. Патогенез и значение азотемии, анемии, артериальной гипертензии и отеков при почечных заболеваниях.	ОПК-9

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачет)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Патофизиология, клиническая патофизиология» проходит в виде зачета : 1 итоговое тестирование, 2– решение ситуационных задач

Пример тестов:

1. УТВЕРЖДЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРАВИЛЬНЫМ, ЧТО

- 1) **патологический процесс является основой любой болезни**
- 2) понятия «патологический процесс» и «болезнь» тождественны

2. ПРИЧИНОЙ БОЛЕЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) **фактор, вызывающий данную болезнь и передающий ей специфические черты**

- 2) фактор, вслед за действием, которого последовала болезнь
- 3) фактор, способствующий возникновению болезни

3. ТИПОВОЙ ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

1) **вызывают разные причины, и он имеет общие механизмы развития независимо от локализации**

- 2) развивается только у животных
- 3) наблюдается только у человека

4. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ БОЛЕЗНИ ЗАВИСЯТ ОТ:

1) **причины болезни**

- 2) условий, способствующих развитию болезни
- 3) реактивности организма

5. БОЛЕЗНИ, СВЯЗАННЫЕ С ОШИБКАМИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА, НОСЯТ НАЗВАНИЕ:

1) **ятрогенные**

- 2) ошибочные
- 3) соматические

6. К ОСНОВНЫМ ЭТАПАМ УМИРАНИЯ ОТНОСИТСЯ:

1) **преагония, агония, клиническая смерть, биологическая смерть**

- 2) потеря сознания, остановка дыхания, смерть
- 3) кома коллапс, шок

7. ЭТИОЛОГИЯ - ЭТО:

1) учение о болезни

2) **учение о причинах и условиях возникновения болезней и патологических процессов**

3) учение о механизмах развития болезни

8. ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС МОЖЕТ

1) **сопровождаться нарушением приспособляемости организма**

2) ограничением трудоспособности

3) лихорадкой

9. **БОЛЕЗНЬ - ЭТО КОМБИНАЦИЯ**

1) **нескольких патологических процессов**

2) лихорадки и воспаления

3) расстройств гемодинамики и микроциркуляции

10. **МЕТОД СРАВНИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНУЮ БИОЛОГИЮ ВНЕДРЕН НОБЕЛЕВСКИМ ЛАУРЕАТОМ**

1) И.П. Павловым

2) **И.И. Мечниковым**

3) Р. Кохом

Пример ситуационных задач

Задача №1.

В стационар поступил пациент Д., 56 лет, у которого в течение одного месяца было два церебральных ишемических эпизода, развивавшиеся остро на фоне длительных пароксизмов мерцательной аритмии с расстройствами сознания, судорогами в правых конечностях, нарушениями речи, правосторонним гемипарезом (который затем полностью регрессировал) и левосторонним гемипарезом.

Диагноз при поступлении: повторные ишемические инсульты в бассейнах левой задней мозговой артерии, левой средней мозговой артерии и правой средней мозговой артерии с афазией и левосторонним гемипарезом. На магнито-резонансной томограмме (МРТ) множественные очаги ишемии мозга в правой теменной и левой затылочной долях.

Вопросы

1. Какова причина множественных очагов ишемии мозга у Д.?

2. Каковы основные звенья механизма ишемического повреждения клеток головного мозга при ишемическом инсульте?

Ответы:

1. Причиной очагов ишемии мозга у Д. являются множественные тромбозы. Тромбы образовались в камерах сердца во время повторных длительных эпизодов мерцательной аритмии.

2. Основными звеньями механизма повреждения клеток головного мозга при их ишемии («ишемического каскада») являются: накопление в головном мозге избытка возбуждающих аминокислот глутамата, аспартата и др. (это специфично для нервной ткани) > открытие под влиянием возбуждающих аминокислот Ca^{2+}/Na^{+} каналов нейронов > избыточный ток ионов кальция в нейроны > накопление в них избытка ионов кальция > расстройство процессов энергообеспечения клеток > накопление в них избытка молочной кислоты с развитием лактат-ацидоза > активация Ca^{2+} -кальмодулин зависимых ферментов: протеаз, фосфолипазы A_2 , NO-синтазы > повышение

синтеза N0 с чрезмерной генерацией активных форм кислорода и цитотоксических продуктов липопероксидации > подавление энергетических и синтетических процессов в клетках, повреждение их мембран и ферментов > дисбаланс ионов и жидкости > массивированный апоптоз и некроптоз нейронов.

Обсуждено на заседании кафедры патофизиологии, клинической патофизиологии протокол № 9 от 30.05.2022 г.

Заведующий кафедрой, д.м.н.



Р.А. Кудрин