ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ СЕВЕРА»

(НИИ МПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Врио директора

д.м.н., профессор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Э.В. Каспаров

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки кадров высшей квалификации

**30.06.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**

Направленность (профиль) подготовки

**14.03.03 Патологическая физиология**

Квалификация (степень) выпускника

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения

Очная

Красноярск 2015

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки

30.06.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

направленность (профиль) подготовки: 14.03.03 Патологическая физиология

Фонд оценочных средств составили:

д.м.н., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Савченко

Фонд оценочных средств одобрен на заседании Ученого совета 22 июня 2015 года, протокол № 8/2015

Председатель Ученого совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Э.В. Каспаров/

**Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

**Цель государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация предназначена для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 30.06.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА.

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

**Задачи изучения государственной итоговой аттестации**

Задачами ГИА является проверка уровня сформированности определяемых федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 30.06.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

**подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

*универсальные компетенции*

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

*общепрофессиональные компетенции:*

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

*профессиональные компетенции:*

способность к преподаванию и учебно-методической работе по областям профессиональной деятельности (ПК-4).

**представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

 -способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

общепрофессиональные компетенции:

способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);

 готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

 способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

профессиональные компетенции

способностью и готовностью к освоению современных теоретических и экспериментальных методов исследования в патологической физиологии и к использованию их при выполнении фундаментального исследования (ПК-1);

способностью и готовностью изучать этиологию, патогенетические и саногенетические механизмы при заболеваниях конкретных органов и систем, а также патогенетических основ их клинической симптоматики (ПК-2);

 способностью и готовностью к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение поврежденного действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов (ПК-3).

**Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация, в полном объеме относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 30.06.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИН», направленность (профиль) 14.03.03 Патологическая физиология программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

**Формы государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме:

* подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена;
* представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

**Оценочные средства государственного экзамена**

**Вопросы к государственному экзамену**

1. **Организация образовательного процесса в вузе (вопросы, связанные с профессионально-педагогическими компетенциями аспиранта (соискателя))**
2. Понятие о профессионально-педагогической компетентности преподавателя. Слагаемые профессионально-педагогической компетентности, их характеристика Формы организации учебного процесса в вузе.
3. Современные стратегии модернизации высшего образования в России.
4. Принципы обучения в высшей школе, их содержательная характеристика.
5. Компетентностный подход в теории и практике высшего образования.
6. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Учебная программа, учебный план. Квалификационная характеристика специалиста.
7. Активные формы и методы обучения в вузе.
8. Перспективы развития высшей школы в РФ.
9. Болонский процесс. Тенденции развития зарубежного высшего образования.
10. Подготовка специалистов в высшем учебном заведении за рубежом (на примере одной из стран).
11. Мотивация учебной деятельности обучающегося.
12. Управление вниманием студентов в педагогической деятельности преподавателя
13. Психологические особенности студенческого возраста.
14. **Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта (соискателя):**
* тема и цели научного исследования;
* объект научного исследования;
* свои публикации;
* проделанная научная работа;
* материалы и методы исследования;
* оборудование, используемое в работе;
* результаты работы;
* участие в научных конференциях
1. **Теоретический вопрос, связанный со специальностью и научной работой аспиранта (соискателя)**

**Перечень контрольных вопросов для собеседования**

1. Что такое «здоровье»?
2. Что такое «патогенез»?
3. Стадии развития болезни.
4. Что такое «реактивность организма»?
5. Виды реактивности организма.
6. Какое направление философской мысли усматривает причину развития болезни в конфликтах подсознания человека?
7. Что такое «кондиционализм»?
8. Основоположник теории нервизма.
9. Определение причины болезни с точки зрения детерминизма.
10. Что является патогенетическим звеном кортико-висцеральных расстройств?
11. Кто является основоположником реаниматологии?
12. Длительность периода клинической смерти у здорового человека в условиях нормотермии.
13. Чем обусловлено возникновение ятрогенных заболеваний?
14. Назовите положение конституционализма.
15. Что является главной причиной болезни, исходя из мировоззрения конституционалистов?
16. Чем определяются конституционные особенности человека?
17. К возникновению каких заболеваний предрасполагает гипокинезия?
18. Для какого типа конституции характерны горизонтальное положение сердца, высокое стояние диафрагмы?
19. Классификация типов конституции по Черноруцкому.
20. Какие заболевания чаще встречаются у гиперстеников?
21. Укажите функциональные особенности, соответствующие:
	1. астеническому типу конституции
	2. гиперстеническому типу конституции по М.В. Черноруцкому
22. Укажите заболевания, которые характерны лицам следующих типов конституции:
	1. астенического типа конституции
	2. гиперстенического типа конституции по М.В. Черноруцкому
23. Что такое устойчивость, сопротивляемость организма к действию повреждающих факторов?
24. Биологическими эффектами каких гормонов во многом опосредована стадия резистентности стресс-реакции (общего адаптационного синдрома)?
25. Что такое «гипоксия»?
26. Когда развивается гипоксия гемического типа?
27. Когда развивается гипоксия циркулирующего типа?
28. Долговременная адаптация организма к гипоксии?
29. Защитно-компенсаторные механизмы при повреждении клетки.
30. К чему приводит внутриклеточный ацидоз?
31. Когда возможно избыточное образование первичных свободных радикалов?
32. Антиоксиданты.
33. Факторы, способствующие адаптации клеток к ионизирующему излучению.
34. Концентрация каких белков в крови повышается при ответе острой фазы?
35. Укажите характерные проявления артериальной гиперемии.
36. Как изменяется интенсивность кровотока в микроциркуляторном русле при венозной гиперемии?
37. Почему кожные покровы и слизистые при венозной гиперемии приобретают синюшный (цианотичный) цвет?
38. Для какой формы расстройства периферического кровообращения характерен феномен «новообразования» капилляров?
39. Каковы возможные последствия венозной гиперемии?
40. В каком отделе микроциркуляторного русла происходит эмиграция лейкоцитов?
41. Последовательность эмиграции лейкоцитов в очаг острого воспаления.
42. Роль повреждения эндотелия в патогенезе острого воспаления.
43. Наиболее важная функция нейтрофилов.
44. Какие клетки являются основными источниками гистамина?
45. Гуморальные медиаторы острого воспаления.
46. Какие патогенетические проявления соответствуют медиаторам воспаления?
47. Какой медиатор образуется путем превращения арахидоновой кислоты?
48. Что такое кейлоны?
49. Какие клетки способны к регенерации?
50. Инфильтрация очага какими клетками характерна для хронического воспаления?
51. Какова роль лимфоцитов в зоне воспаления?
52. Клетки-участники хронического воспаления.
53. Чем лихорадка отличается от гипертермии?
54. Основные источники эндогенных пирогенов.
55. Где вырабатываются экзогенные пирогены?
56. Изменения в белковом обмене при лихорадочных реакциях.
57. При лечении каких заболеваний применяется пиротерапия?
58. Какая лихорадка называется умеренной?
59. Механизм действия нестероидных противовоспалительных препаратов.
60. Стадии аллергических реакций.
61. Какие аллергические реакции протекают с участием иммуноглобулинов класса Е?
62. Какие заболевания протекают по цитотоксическому типу аллергических реакций?
63. Какие активные биологические вещества принимают участие в реакциях замедленного типа?
64. Какие реакции протекают с участием системы комплемента?
65. Атопические аллергические реакции.
66. К какому типу аллергических реакций относится сывороточная болезнь?
67. Обязательным звеном патогенеза какого заболевания является аутоиммунная реакция?
68. После какого перенесенного заболевания наблюдается период десенсибилизации?
69. Какие клетки иммунной системы являются основной мишенью вируса СПИД?
70. Какая форма кислотно-щелочного состояния характеризуется высоким значением рН и повышенным содержанием бикарбонатов в плазме?
71. Укажите пределы изменения рН артериальной крови, совместимые с жизнью.
72. Какое нарушение КЩС имеет место, если рН – 7,26; р СО2 – 50 мм рт. ст.; ВВ – 40 ммоль/л; ВЕ – (-13) моль/л?
73. Особенности опухолевого роста.
74. Каким свойством не обладают онкобелки?
75. Факторы, участвующие в уничтожении опухолевых клеток в организме.
76. Механизмы антибластомной резистентности.
77. Что такое «анемия»?
78. Причины активации синтеза эритропоэтина.
79. Регенераторные формы эритроцитов.
80. Патогенез железодефицитной анемии.
81. Какая анемия является гиперхромной?
82. Какая анемия возникает при недостатке гастромукопротеина?
83. При какой патологии крови появляются тени Боткина-Гумпрехта?
84. Критерием какого лейкоза является появление большого количества бластов в периферической крови?
85. Когда возникает перегрузка сердца давлением?
86. Когда возникает перегрузка левого желудочка давлением?
87. Что характерно для тоногенной дилятации сердца?
88. Следствие угнетения сократительной способности левого желудочка.
89. К чему приводит угнетение сократительной способности левого желудочка в результате ишемии или некроза миокарда?
90. Какой из перечисленных факторов не является существенным в механизме ишемического повреждения миокарда?
91. Какое вещество наиболее сильно расширяет коронарные сосуды при ишемии миокарда?
92. Укажите изменение биохимического состава крови, характерное для острого инфаркта миокарда.
93. После назначения лекарственного препарата у больного увеличилось среднее артериальное давление, а общее периферическое сопротивление току крови понизилось. О каком механизме действия препарата можно полагать?
94. Какое эндогенное вещество не приводит к снижению периферического сосудистого сопротивления?
95. Признаки атриовентрикулярной блокады I степени.
96. ЭКГ признаки предсердной экстрасистолии.
97. Характеристика ЭКГ признаков желудочковой экстрасистолии.
98. Ритм возбуждения желудочков во время мерцания предсердий.
99. Факторы, способствующие возникновению фибриляции желудочков.
100. Укажите начальное звено патогенеза отеков при сердечной недостаточности.
101. Что характерно для ренальной гипертензии?
102. Какой из признаков с наибольшей вероятностью свидетельствует о недостаточности внешнего дыхания?
103. При каком заболевании срабатывает механизм «клапанной» обструкции легких?
104. При каком патологическом состоянии наблюдается экспираторная одышка?
105. При каких патологических состояниях наблюдается «рестриктивный тип» недостаточности «внешнего дыхания»?
106. Какой тип дыхания наблюдается при стенозе гортани?
107. Какой фактор является начальным и ведущим звеном в патогенезе респираторного дистресс-синдрома новорожденных?
108. Признаки паренхиматозной желтухи.
109. Признаки механической желтухи.
110. Чем обусловлен темный цвет мочи при подпеченочной желтухе?
111. Увеличение каких ферментов в крови характерно для печеночной желтухи?
112. При каком виде желтухи в моче может появиться непрямой (неконъюгированный) билирубин?
113. Для какой желтухи характерно повышение в крови уровня печеночных трансаминаз?
114. Ограничение в диете какого пищевого продукта является одним из способов предотвращения комы при печеночной недостаточности?
115. Проявлением недостаточности какого органа является асцит?
116. Синтез какого из интестинальных гормонов повышается при синдроме Золингера-Эддисона?
117. При каких заболеваниях часто встречается гипосекреция желудка?
118. Что препятствует развитию язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки?
119. Причинные факторы развития мальабсорбции.
120. Что такое «парарексия»?
121. Укажите заболевания, вследствие которых нарушается главным образом:
	1. полостное пищеварение
	2. мембранное пищеварение
122. Причина снижения клубочковой фильтрации почек.
123. Признак, свидетельствующий о нарушении ультрафильтрации в почках.
124. Следствие накопления аммиака в организме при почечной недостаточности.
125. Какой из факторов не является обуславливающим развитие уро- и нефролитиаза?
126. Какие мутации передаются по наследству?
127. Какой метод изучения наследственной патологии позволяет определить тип наследования?
128. Каков процент носительства фенилкетонурии у детей, если мать гетерозиготна по признаку фенилкетонурии, а отец здоров?
129. Какой кариотип при болезни Дауна?
130. Какие заболевания наследуются по типу неполного доминирования?
131. Какие признаки являются следствием угнетения симпатической нервной системы?
132. Следствия повышения активности парасимпатической нервной системы.
133. Что такое «потеря чувствительности»?
134. Укажите основной патогенетический фактор возникновения сахарного диабета 2-го типа.
135. Механизм адаптационного значения глюкокортикоидов.
136. Недостаток какого витамина прежде всего сопровождается нарушением синтеза кортикостероидов?
137. Причины гипергликемии при увеличении синтеза глюкокортикоидов.
138. При раздражении каких рецепторов происходит увеличение выработки альдостерона?
139. Последствия гиперсекреции альдостерона.
140. Когда гиперсекреция альдостерона имеет компенсаторно-приспособительное значение?
141. Как стимулируется секреция альдостерона при гипертонической болезни?
142. Недостаток какого гормона может вызвать полиурию?
143. Механизм токсического действия гормонов щитовидной железы на миокард.
144. Проявления феохромоцитомы.

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отлично | Хорошо | Удовлетворительно | Неудовлетворительно |
| Соответствие критерию при ответе на все вопросы билета и дополнительные вопросы  | Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество или имело место существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено аспирантом с помощью уточняющих вопросов  | Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена аспиратом с помощью уточняющих вопросов  | Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета или полное несоответствие по более чем 50% материала вопросов билета |

**Оценочные средства научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) оценивается на основании:

1. отзыва научного руководителя о научно-квалификационной работы (диссертации);
2. рецензии официального рецензента;
3. коллегиального решения государственной экзаменационной комиссии об оценке за научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

**Содержание отзыва научного руководителя**

Отзыв научного руководителя, как правило, содержит указания на:

актуальность избранной темы;

соответствие результатов научно-квалификационной работы поставленным целям и задачам;

степень сформированности исследовательских качеств и профессиональных компетенций выпускника; умение работать с научной, методической, справочной литературой и электронными информационными ресурсами;

личные качества выпускника, проявившиеся в процессе работы над научно-квалификационной работой.

В заключение отзыва научный руководитель формулирует свое мнение о выполненной работе, о рекомендации ее к защите

**Содержание рецензии на научно-квалификационную работу**

В рецензии на научно-квалификационную работу должны быть освещены следующие вопросы:

соответствие работы избранной теме, ее актуальность;

полнота охвата использованной литературы;

исследовательские навыки автора, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность;

степень научной новизны результатов и их значение для теории и практики;

качество оформления научно-квалификационной работы и стиля изложения материала;

рекомендации об использовании результатов исследования в соответствующей сфере деятельности.

В рецензии также отмечаются недостатки работы.

В заключительной части рецензии дается общая оценка работы, выражается мнение рецензента о соответствии научно-квалификационной работы утвержденному перечню критериев и систем оценивания выпускных работ по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и о возможности присвоения выпускнику квалификации «Исследователь. Преподаватель - исследователь».

**Оценка представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

| Оценка | Характер представления доклада | Отзыв научного руководителя | Рецензия официального рецензента |
| --- | --- | --- | --- |
| Отлично | Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и представления доклада НКР указывают на наличие навыков работы аспиранта в данной области | положительный | положительная |
| Хорошо | Аргументированное обоснование темы НКР; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. НКР основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты научного доклада указывают на наличие практических навыков работы аспиранта в данной области. НКР хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии | положительный | положительная |
| Удовлетворительно | Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности аспиранта в данной области знаний. Оформление НКР с элементами небрежности | положительный | с замечаниями |
| Неудовлетворительно | Тема исследования представлена в общем виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление текста научного доклада с элементами заметных отступлений от принятых требований | с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты научного доклада | с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты научного доклада |

В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.