

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Воронежский государственный медицинский  
университет имени Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии  
Ректор ФГБОУ ВО «ВГМУ» им. Н.Н.  
Бурденко Минздрава России  
проф.   
« 30 октября 2023г.



**ПРОГРАММА**

**ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ  
ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
3.2.1. Гигиена**

Воронеж, 2023

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа вступительного экзамена при приеме на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуру по специальности 3.2.1. Гигиена составлена на основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам 32.06.01 «Медико-профилактическое дело».

**Цель** вступительного экзамена: определить подготовленность абитуриента к обучению по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 3.2.1. Гигиена, уровень сформированности профессиональных знаний в данной научной области, способность аналитически мыслить и выполнять научные исследования.

## 2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Для проведения вступительного экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждает руководитель организации. В состав экзаменационной комиссии входят не менее 3-х специалистов по данной области научных исследований, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук.

Экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета.

На подготовку к ответу дается 40 минут, в течение которых абитуриент записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком. Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку по каждому вопросу билета. Критерии оценивания приведены ниже.

Общая оценка за экзамен выставляется как среднее значение от общего количества набранных баллов по всем 3-м вопросам экзаменационного билета.

### **Критерии оценивания знаний при собеседовании по экзаменационному билету.**

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

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

3. Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в случае, если ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали кратко и неполно, без

должной глубины освещения поставленных проблем, но без грубых ошибок, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении творческого мышления.

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

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ЭКЗАМЕНА

1. Предмет и задачи общей гигиены. Роль гигиенических мероприятий в формировании здоровья населения.

2. История развития гигиены. Роль основоположников гигиены и врачей-клиницистов в становлении гигиенической науки в России.

3. Современные научные проблемы гигиены.

4. Здоровье как состояние и свойство организма. Факторы, формирующие здоровье населения.

5. Санитарный надзор за строительством различных объектов. Проектная документация.

6. Экспериментальные методы исследования реакции организма при воздействии различных факторов окружающей среды, их значение для гигиенического нормирования.

7. Показатели эффективности санитарно-гигиенических мероприятий в практической деятельности врача-гигиениста.

8. Концепция гигиенического нормирования факторов окружающей среды. Принципы обоснования гигиенических нормативов. Понятие о предельно допустимой концентрации (уровне) воздействия.

9. Понятие социально-гигиенического мониторинга. Его основные задачи. Законодательно-правовые документы, определяющие организационные основы социально-гигиенического мониторинга.

10. Иерархический принцип организации системы социально-гигиенического мониторинга. Сбор данных с различных ведомств о воздействии на здоровье химических, физических, биологических, социальных, природно-климатических факторов.

11. Федеральные и региональные информационные фонды данных социально-гигиенического мониторинга (ФИФ и РИФ СГМ). Задачи, тематические разделы, источники информации, для их формирования. Требования к информационному обеспечению ФИФ СГМ.

12. Порядок информирования органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и населения о результатах, полученных при проведении социально-гигиенического мониторинга. Оперативное информирование населения о санитарно-эпидемиологической обстановке

13. Организация сбора данных в системе социально-гигиенического мониторинга о качестве и сбалансированности питания населения. Электронный шаблон сбора данных по разделу «Содержание контаминантов в продовольственном сырье и продуктах питания».

14. Организация сбора данных об условиях труда и заболеваемости работающих, оценке условий воспитания и обучения детей в системе социально-гигиенического мониторинга.

15. Организация сбора данных о состоянии здоровья в системе социально-гигиенического мониторинга. Содержание федерального электронного шаблона базы данных «Здоровье населения».
16. Статистические и комплексные показатели, применяемые в системе социально-гигиенического мониторинга, для оценки состояния окружающей среды.
17. Основы анализа данных в системе социально-гигиенического мониторинга по блоку «Здоровье населения». Приведенные показатели заболеваемости населения. Показатель кумулятивной инцидентности.
18. Метод оценки достоверности различий среднемноголетних показателей заболеваемости населения в доказательстве неблагоприятного влияния на неё факторов риска.
19. Показатели динамики в оценке уровня заболеваемости населения. Основные закономерности динамического изменения показателей. Темп роста и темп прироста заболеваемости. Показатель структуры заболеваемости.
20. Экологически обусловленные заболевания и методы их оценки в системе социально-гигиенического мониторинга.
21. Метод географических информационных систем в системе социально-гигиенического мониторинга.
22. Методы биомониторинга в системе социально-гигиенического мониторинга.
23. Статистические методы анализа данных в системе социально-гигиенического мониторинга. Корреляционно-регрессионный анализ.
24. Применение методологии оценки риска здоровью в качестве инструмента санитарно-эпидемиологической экспертизы и обоснования эффективных управленческих решений в системе социально-гигиенического мониторинга.
25. Методы эпидемиологических исследований в системе социально-гигиенического мониторинга. Когортные исследования и исследования по типу «случай – контроль». Проспективные и ретроспективные исследования.
26. Понятие риска для здоровья. Факторы риска для здоровья. Основные этапы оценки риска для здоровья населения.
27. Количественная оценка риска здоровью в когортном исследовании. Относительный риск и этиологическая доля привнесенного риска.
28. Понятие референтной дозы, референтной концентрации, фактора канцерогенного потенциала.
29. Количественные меры экспозиции в исследованиях по оценке риска для здоровья. Алгоритмы расчета доз поступления вредных веществ в организм.
30. Количественная оценка индивидуального канцерогенного риска. Система критериев для оценки уровня канцерогенного риска.
31. Количественная оценка индивидуального неканцерогенного риска. Коэффициент опасности. Индекс опасности. Критерии для оценки уровня неканцерогенного риска.
32. Этап управления риском. Управленческие решения в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия по результатам социально-гигиенического мониторинга.
33. Мероприятия по предупреждению и устранению воздействий вредных факторов.
34. Медико-экологическая реабилитация и биологическая профилактика.

35. Оценка конечных результатов в системе социально-гигиенического мониторинга. Ведомственные целевые программы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
36. Показатели оценки результатов по улучшению качества атмосферного воздуха, питьевой воды, снижению уровня загрязнения почвы, снижению уровня контаминации продуктов питания, улучшению условий труда, условий обучения детей.
37. Проблемные вопросы системы социально-гигиенического мониторинга.
38. Среда обитания человека как экологическое понятие. Взаимодействие человека и окружающей среды. Экологический кризис.
39. Факторы окружающей среды. Этиологические факторы, факторы риска, модифицирующие факторы.
40. Гигиеническая характеристика основных источников и путей загрязнения окружающей среды в современных условиях.
41. Гигиенические проблемы, связанные с урбанизацией. Особенности жизни населения в крупных промышленных центрах.
42. Влияние градообразующих факторов на заболеваемость населения в мегаполисах.
43. Особенности формирования «городской среды». Состояние атмосферного воздуха, микроклимат, освещенность, инсоляция, их влияние на здоровье и условия жизни в крупных промышленных городах.
44. Погода и климат. Классификация и гигиеническая характеристика разных видов климата.
45. Климат и здоровье населения. Понятие о сезонных и метеотропных заболеваниях. Медицинский прогноз погодных условий.
46. Акклиматизация к жаркому и холодному климату. Значение условий и режима труда и отдыха, быта, характера питания, особенностей планировки населенных пунктов, требований к одежде и обуви.
47. Факторы, характеризующие микроклимат в помещении. Приборы для измерения основных параметров микроклимата.
48. Оценка патологических состояний, связанных с воздействием неблагоприятных факторов микроклимата. Мероприятия, направленные на оптимизацию показателей микроклимата помещений.
49. Виды влажности воздуха. Гигиеническое значение влажности воздуха.
50. Гигиеническое значение скорости движения воздуха. Методы определения подвижности воздуха кататермометром и анемометром.
51. Ионизация воздуха и ее гигиеническое значение. Исследования А.Л.Чижевского в области гелиобиологии.
52. Солнечная радиация и её гигиеническое значение.
53. Инфракрасное излучение, количественная и качественная характеристика, влияние на организм человека. Конструктивные особенности и принцип действия актинометра.
54. Принципы и методы защиты от инфракрасной радиации в производственных помещениях.
55. Особенности биологического действия ультрафиолетовой радиации.
56. Патологические состояния вследствие недостатка и избытка ультрафиолетового излучения.
57. Показатели естественной освещенности в помещениях.
58. Гигиеническая характеристика искусственной освещенности помещений.

59. Химический состав атмосферного воздуха, его гигиеническая характеристика. Антропогенное загрязнение воздуха.
60. Лабораторные методы отбора проб воздуха для химических исследований. Понятие о среднесуточных, максимально разовых концентрациях.
61. Показатели антропогенного загрязнения воздуха жилых помещений и общественных зданий, методы их исследования.
62. Источники оксидов углерода в атмосферном воздухе. Их влияние на организм человека. Методы исследования диоксида углерода в воздухе.
63. Источники попадания сернистого ангидрида в атмосферный воздух. Его влияние на организм человека. Принцип метода определения сернистого газа в воздухе.
64. Вода как фактор окружающей среды. Влияние антропогенных факторов на свойства природных вод.
65. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем водоснабжения.
66. Заболевания, связанные с изменением солевого и микроэлементного состава воды.
67. Жесткость воды, ее виды. Гигиеническое и физиологическое значение жесткости воды.
68. Понятие о биогеохимических провинциях и эндемических заболеваниях.
69. Вода как фактор передачи возбудителей инфекционных заболеваний. Эпидемиологическое значение воды. Эпидемии холеры.
70. Гигиеническое значение загрязнения воды органическими соединениями. Косвенные показатели эпидемиологической опасности воды.
71. Основные способы очистки воды, их гигиеническая оценка.
72. Основные способы обеззараживания воды, их сравнительная гигиеническая оценка.
73. Гигиенические проблемы обеспечения населения крупного города качественной питьевой водой.
74. Почва как фактор внешней среды. Санитарно-физические исследования почвы.
75. Химический состав почвы, влияние на организм. Показатели органического загрязнения почвы.
76. Роль почвы в передаче эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний.
77. Загрязнение и самоочищение почвы. Проблемы санитарной очистки города и охраны почвы от загрязнения.
78. Сущность рационального питания и основные гигиенические требования к нему.
79. Гигиенические требования к рациону питания различных групп населения. Физиологические нормы питания.
80. Алиментарнозависимые заболевания.
81. Методы оценки адекватности питания отдельных групп населения.
82. Биологическая роль витаминов. Причины и меры профилактики гиповитаминозов.
83. Гигиеническая оценка молока (пищевая ценность, эпидемиологическое значение).
84. Гигиеническая оценка мяса (пищевая ценность, эпидемиологическое значение).
85. Гигиеническая оценка изделий из муки и определение их доброкачественности.
86. Классификация и общие признаки пищевых отравлений.
87. Пищевые отравления микробной природы. Меры профилактики.
88. Пищевые отравления немикробной природы. Меры профилактики.
89. Роль врача-гигиениста в расследовании пищевых отравлений.

90. Гигиеническое значение определения нитратов в питьевой воде и пищевых продуктах.
91. Гигиенические требования к предприятиям общественного питания и методы их обследования.
92. Производственные вредности и профессиональные заболевания. Классификации, примеры.
93. Классификация условий труда в зависимости от параметров производственной среды и трудового процесса.
94. Основные физические характеристики шума, закономерности его распространения в окружающей среде, воздействие его на организм человека.
95. Основные физические характеристики вибрации, закономерности её распространения в окружающей среде, воздействие её на организм человека.
96. Основные параметры, характеризующие электромагнитное поле. Особенности распространения радиоволн в окружающей среде. Механизм биологического действия ЭМП радиочастот.
97. Влияние условий воспитания и обучения на здоровье подрастающего
98. Тенденции изменения состояния здоровья детей, связанные с нерациональными условиями воспитания и обучения. «Школьные болезни».
99. Работоспособность и утомление. Методы оценки функционального состояния ЦНС и уровня работоспособности.
100. Гигиенические принципы организации обучения детей и подростков в школе.
101. Гигиена умственного труда школьников.
102. Гигиенические аспекты акселерации. Понятие о децелерации.
103. Личная гигиена, её значение в жизни человека. Научные принципы и факторы здорового образа жизни.
104. Физиолого-гигиенические основы закаливания. Принципы организации закаливания. Профилактика ультрафиолетовой недостаточности.
105. Гиподинамия и гипокinezия, их последствия и профилактика.
106. Гигиенические требования к организации режима труда, отдыха, питания с учетом биоритмов организма.
107. Актуальные проблемы психогигиены. Современное образование как стрессовый фактор.
108. Информационные технологии в основе формирования здоровьесберегающего образовательного процесса.
109. Гигиенические требования к работе с компьютером.
110. Факторы риска пользователя компьютера, меры профилактики.

#### **4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

##### **3.2.1. Гигиена**

##### **Основная литература**

##### **Основная литература:**

1. Гигиена: учебник для медицинских вузов / под редакцией Ю. В. Лизунова, С. М. Кузнецова. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2017 – 719 с. –

ISBN:9785299007688 – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/gigiena-6546324/>. – Текст: электронный (дата обращения: 06.10.2021г.)

2. Большаков, А. М. Общая гигиена : учебник / А. М. Большаков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 432 с. – ISBN 978–5–9704–3687–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436875.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 06.10.2021г.)

#### **Дополнительная литература:**

1. Ильин, Л. А. Радиационная гигиена / Л. А. Ильин, В. Ф. Кириллов, И. П. Коренков. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 384 с. – ISBN 978–5–9704–1483–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414835.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 06.10.2021г.).
2. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков : учебник / В. Р. Кучма. — 3-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 528 с. – ISBN 978–5–9704–4940–0. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449400.html>. – Текст: электронный. (дата обращения: 06.10.2021г.).
3. Измеров, Н. Ф. Гигиена труда: учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 480 с. – ISBN 978–5–9704–3691–2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436912.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 06.10.2021г.)
4. Григорьев, А. И. Экология человека: учебник для вузов / под редакцией А. И. Григорьева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3747-6 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437476.html>. – Текст: электронный.
5. Мельниченко, П. И. Социально-гигиенический мониторинг / П. И. Мельниченко, В. И. Попов, Ю. И. Стёпкин. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 144 с. – ISBN 978–5–9704–4150–3. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441503.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 06.10.2021г.)
6. Общая гигиена: учебное пособие / под редакцией А. М. Большакова, В. Г. Маймулова. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2009 – 832 с. – ISBN 978–5–9704–1244–2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412442.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 06.10.2021г.)
7. Архангельский, В. И. Гигиена. Compendium: учебное пособие / В. И. Архангельский, П. И. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 392 с. – ISBN 978–5–9704–2042–3. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420423.html>. – Текст: электронный.
8. Морозов, М. А. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний: учебное пособие / М. А. Морозов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2012 – 167 с. – ISBN:9785299005073. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/zdorovyj-obraz-zhizni-i-profilaktika-zabolevanij-4430965/>. – Текст: электронный (дата обращения: 06.10.2021г.)
9. Профессиональная патология: национальное руководство / под редакцией И. Ф. Измерова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011 – 784 с. – ISBN 978–5–9704–1947–2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419472.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 06.10.2021г.).

#### **Интернет-ресурсы:**

eLIBRARY.RU: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Текст: электронный



## 5. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ БИЛЕТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

*Научная специальность: 3.2.1. Гигиена*

### БИЛЕТ №1

1. Организация сбора данных о состоянии здоровья в системе социально-гигиенического мониторинга. Содержание федерального электронного шаблона базы данных «Здоровье населения».
2. Роль почвы в передаче эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний.
3. Гигиенические требования к организации режима труда, отдыха, питания с учетом биоритмов организма.

Зав. кафедрой общей гигиены  
д.м.н., профессор

В.И. Попов