

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кемеровский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор КемГУ

Ю.Н. Журавлев



« 04 » 2023 г.

ПРОГРАММА

кандидатского экзамена по специальности

3.2.1 – Гигиена

Группа научных специальностей

3.2. Профилактическая медицина

Кемерово 2023

Программа составлена на основании паспорта научной специальности
3.2.1. - Гигиена

Разработчики: Минина В.И., Шабалдин А.В.

Программа утверждена на заседании Ученого совета института
биологии, экологии и природных ресурсов. Протокол № _от 25.04.2022 г.

1. Общие положения

Программа кандидатского экзамена по специальности 3.2.1 – Гигиена предназначена для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук в качестве руководящего учебно-методического документа для целенаправленной подготовки к сдаче кандидатского экзамена.

Кандидатский экзамен представляет собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация. Сдача кандидатского экзамена по специальности обязательна для присуждения ученой степени кандидата наук.

Кандидатский экзамен сдаётся в соответствии с научной специальностью и отраслью науки, предусмотренными номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (далее соответственно - научная специальность, номенклатура), по которым осуществляется подготовка (подготовлена) диссертации.

Для проведения экзамена приказом ректора (курирующего проректора) создается экзаменационная комиссия, которая формируется из высококвалифицированных научно-педагогических и научных кадров, осуществляющих научную деятельность в соответствии с паспортом научной специальности. Комиссия правомочна принимать кандидатский экзамен, если в её заседании участвуют не менее 3 специалистов, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности, соответствующей специальной дисциплине, в том числе 1 доктор наук.

Кандидатский экзамен проводится по билетам. Решение экзаменационных комиссий оформляется протоколом, в котором указываются шифр и наименование научной специальности и отрасли науки, по которым сдан кандидатский экзамен; оценка уровня знаний; фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии), ученая степень каждого члена экзаменационной комиссии. Уровень знаний соискателя ученой степени оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Протоколы заседаний экзаменационных комиссий после утверждения ректором (курирующим проректором) хранятся по месту сдачи кандидатского экзамена. Сдача кандидатского экзамена подтверждается выдаваемой на основании решения экзаменационной комиссией справки установленной КемГУ формы.

2. Содержание программы

Общая гигиена

Общие закономерности условий и механизмов влияния факторов окружающей и производственной среды на здоровье человека.

Физические свойства воздуха и их значение для организма (температура, влажность, барометрическое давление и скорость движения воздуха). Микроклимат и его гигиеническое значение. Виды и влияние дискомфортного микроклимата на теплообмен, и здоровье человека (переохлаждение и перегревание). Электрическое состояние атмосферы (ионизация воздуха, электрическое поле Земли, геомагнитное поле, электромагнитные поля радиочастот и др.), его гигиеническое значение. Природная радиоактивность воздуха и ее гигиеническое значение. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение. Загрязнение и охрана атмосферного воздуха как экологическая проблема в условиях научно-технического прогресса. Гигиеническая характеристика основных источников загрязнения атмосферного воздуха. Степень опасности промышленных выбросов для окружающей среды и состояния здоровья населения. Задачи гигиенической науки и практики здравоохранения в решении вопросов охраны атмосферного воздуха. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение.

Физиологическое, санитарно-гигиеническое и народнохозяйственное значение воды. Нормы водопотребления. Роль воды в распространении инфекционных и паразитарных заболеваний. Заболевания, связанные с употреблением воды, содержащей химические примеси. Принципы профилактики заболеваний водного характера. Централизованная система водоснабжения, основные методы очистки питьевой воды: осветление и обесцвечивание, коагуляции, отстаивание, фильтрация), обеззараживание (хлорирование, озонирование, УФ-облучение и др.). Специальные методы улучшения качества воды (фторирование, дефторирование, дезодорация, дезактивация, обезжелезевание, опреснение и др.). Гигиеническая характеристика источников водоснабжения. Причины антропогенного загрязнения водоемов. Санитарная охрана водоемов и прибрежных морских вод, используемых для рекреационных, оздоровительных и лечебных целей. Природоохранительное законодательство в области охраны водоемов и источников водоснабжения.

Гигиеническое значение почвы, состав и свойства почвы. Процессы самоочищения почвы. Характеристика естественных и искусственных биогеохимических провинций. Миграция и круговорот микроэлементов в биосфере. Эндемические заболевания и их профилактика. Характеристика и источники антропогенного загрязнения почвы. Пестициды, минеральные удобрения, биологическое действие, биотрансформация комбинаций пестицидов. Эпидемиологическое значение почвы. Мероприятия по охране

почвы, их эффективность. Природоохранительное законодательство в области охраны почвы.

Коммунальная гигиена

Исследования влияния факторов среды обитания на условия жизнедеятельности и здоровье населения, разработка методологических подходов, гигиенических нормативов в атмосферном воздухе населенных мест, жилых и общественных зданий, в воде водных объектов, почве и совершенствование профилактических мероприятий.

Особенности формирования окружающей среды в городах. Загрязнение атмосферного воздуха, водоемов и почвы. Шум как фактор среды обитания человека. Электромагнитное поле радиочастот, его роль как фактора окружающей среды, меры профилактики воздействия СВЧ. Планировка жилища. Гигиеническая характеристика строительных и отделочных материалов. Гигиеническое значение микроклимата. Требования к вентиляции и отоплению, естественному и искусственному освещению. Основные источники загрязнения воздуха закрытых помещений. Роль полимерных материалов. Химическое и бактериальное загрязнение воздуха помещений, санитарно-показательное значение содержания двуокси углерода, формальдегида, фенола и др. в воздухе помещений. Профилактика неблагоприятного воздействия физических химических факторов на организм при эксплуатации бытовой техники.

Гигиена труда и профессиональная патология

Изучение влияния трудовой деятельности и факторов производственной среды на организм работающих, разработка гигиенических нормативов и профилактических мероприятий для обеспечения профессионального долголетия и профилактики профессиональных заболеваний.

Труд умственный и труд физический. Изменения в организме человека в процессе трудовой деятельности. Утомление и переутомление, перенапряжение и их профилактика. Научно-технический прогресс и профилактика заболеваний, связанных с высоким уровнем нервно-психического напряжения, интенсификацией производственных процессов. Гигиена умственного труда.

Профессиональные вредности, профессиональные заболевания и отравления. Влияние условий труда на заболеваемость промышленных рабочих. Общие принципы проведения оздоровительных мероприятий на производстве: технологические, санитарно-технические и лечебно-профилактические. Гигиеническое регламентирование факторов производственной среды. Средства индивидуальной защиты.

Гигиена детей и подростков

Изучение влияния факторов среды обитания, обучения и воспитания на организм детей, подростков и молодежи, разработка профилактических мероприятий, направленных на охрану и укрепление их здоровья, гармоничные рост и развитие, способствующих процессам социализации личности и профориентации).

Возрастные морфофункциональные особенности детского организма как основа гигиены детей и подростков.

Физическое развитие как показатель здоровья. Акселерация, ретардация. Социально-гигиеническое значение изменения темпов возрастного развития.

Гигиенические основы режима дня. Основные режимные моменты, их последовательность и продолжительность для детей дошкольного, дошкольного и школьного возрастов. Гигиена учебных занятий в школе. Факторы, способствующие развитию утомления. Профилактика переутомления. Гигиенические требования к организации урока, учебного дня, учебной недели. Роль активного отдыха в профилактике утомления. Определение готовности к обучению по комплексу медицинских и психофизиологических критериев. Особенности обучения 6-летних детей. Гигиена трудового и производственного обучения. Профессиональная ориентация и врачебно-профессиональная консультация. Гигиенические основы физического воспитания и закаливания. Формы физического воспитания. Медицинские группы для занятий физической культурой. Организация занятий и требования к построению урока физкультуры. Гигиенические требования к размещению, планировке и оборудованию детских дошкольных и школьных учреждений (ясли-сад, школы, школы-интернаты, пионерские лагеря). Гигиенические требования к воздушно-тепловому режиму, инсоляции, естественному и искусственному освещению. Организация питания.

Гигиена питания

Эпидемиология питания различных групп населения и оценка факторов риска здоровью. Санитарно-эпидемиологический надзор за питанием. Качество и безопасность пищевой продукции, её влияния на организм человека. Изучение механизмов действия и метаболизма загрязнителей пищевой продукции природного и антропогенного происхождения, пищевых добавок, продукции био- и нанотехнологий. Санитарная пищевая микробиология и микология. Профилактика алиментарно-зависимых заболеваний. Гигиенические регламенты, санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к пищевой продукции и процессам ее производства. Новые источники пищи животного, растительного и микробного происхождения. Биологически активные компоненты пищи.

Значение питания для здоровья и физического развития населения. Понятие о рациональном питании здорового человека. Концепции и принципы

рационального питания. Количественная и качественная полноценность питания, сбалансированность рациона. Характеристика физиологических норм питания. Методы оценки адекватности питания. Понятие о пищевом статусе. Анализ различных теорий питания (вегетарианства, сыроедения, голодания, «раздельного» питания и др.). Белки животного и растительного происхождения, их источники, гигиеническое значение. Пищевые жиры животного и растительного происхождения, их источники, гигиеническое значение. Простые и сложные углеводы, их источники, гигиеническое значение. Понятие о рафинированных продуктах «защищенных» углеводах. Витамины, их источники, гигиеническое значение. Авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы, их причины, проявления, профилактика. Нормирование витаминов. Минеральные соли, их источники, гигиеническое значение. Макро- и микроэлементы. Кислотно-основное состояние организма.

Профилактика заболеваний, связанных с нерациональным питанием. Алиментарная дистрофия.. Избыточное питание, его роль в формировании сердечно-сосудистой и другой патологии. Болезни, связанные с индивидуальными особенностями организма (ферментопатии, пищевые аллергии), их профилактика. Профилактика пищевых отравлений и инфекций.

Радиационная гигиена

Гигиенические проблемы закономерностей изолированного, комбинированного и сочетанного воздействия ионизирующих и неионизирующих излучений на организм и здоровье работающих и населения.

Гигиена села

Изучение условий труда в сельском хозяйстве, быта и здоровья сельского населения, благоустройства и санитарного состояния сельских населенных пунктов.

Больничная гигиена

Разработка гигиенических нормативов, направленных на обеспечение оптимальных условий медицинского обслуживания пациентов и условий труда медицинского персонала в медицинских и фармацевтических организациях разного типа).

Гигиена чрезвычайных ситуаций и военная гигиена

Изучение влияния природных и техногенных факторов риска, условий деятельности и быта на здоровье населения, лиц опасных профессий и личного состава Вооруженных сил при чрезвычайных ситуациях и в военное время. Разработка гигиенических нормативов, требований и мероприятий,

направленных на повышение показателей работоспособности, боеспособности, сохранение здоровья и жизнеобеспечения.

Информационно-аналитическая гигиена

Системы оценки социально-гигиенического и информационного мониторинга в управлении рисками развития экологически обусловленных, социально-значимых и профессиональных заболеваний. Разработка и апробация новых методов гигиенических исследований, высокочувствительных аналитических методов обнаружения, идентификации и количественного определения потенциально опасных загрязнителей в различных объектах; совершенствование законодательной и нормативно-правовой базы в области гигиены и дезинфекции.

Гигиена здоровьесбережения

Гигиенические проблемы здоровьесбережения и профилактики риска развития заболеваний для различных групп населения. Разработка санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований и профилактических мероприятий, направленных на создание безопасных и благоприятных для человека условий жизнедеятельности, обеспечивающих оптимальную работоспособность, адаптационный потенциал и функциональные возможности, духовнонравственное развитие личности, продолжительность и качество жизни, здоровье будущих поколений.

Гигиеническое воспитание

Разработка современных технологий гигиенического воспитания различных групп населения, научно обоснованной системы популяризации приверженности здоровому образу жизни.

3. Рекомендуемая литература

основная учебная литература:

1. Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека : учебник / Архангельский В. И. , Кириллов В. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5260-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452608.html>
2. Мельниченко, П. И. Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. ; под ред. П. И. Мельниченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5670-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456705.html>

б) дополнительная учебная литература:

1. 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. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436912.html>
2. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков : учебник / Кучма В. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-2319-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423196.html>
3. Королев, А. А. Гигиена питания : Руководство для врачей / А. А. Королев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-3706-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437063.html>
4. Амлаева, К. Р. Общие и частные вопросы медицинской профилактики / под ред. К. Р. Амлаева, В. Н. Муравьевой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4575-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445754.html>
5. Коршевер, Е.Н. Гигиена : курс лекций (лекция) : [16+] / Е.Н. Коршевер, В.Н. Шилов ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 234 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578336> (дата обращения: 25.07.2020). – ISBN 978-5-9758-1937-6. – Текст : электронный. (Университетская библиотека online)
6. Кучма В.Р., Гигиена детей и подростков : учебник / Кучма В.Р. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-2319-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423196.html> (дата обращения: 25.07.2020). - Режим доступа : по подписке.
7. Ильин Л.А., Радиационная гигиена / Ильин Л.А., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-1483-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414835.html> (дата обращения: 25.07.2020). - Режим доступа : по подписке.
8. Мазаев В.Т., Коммунальная гигиена, ч. 2 / Мазаев В.Т., Гимадаев М.М., Королев А.А., Шлепина Т.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-1378-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413784.html> (дата обращения: 25.07.2020). - Режим доступа : по подписке.
9. Румянцев Г.И., Гигиена / Г.И. Румянцев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-1169-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411698.html> (дата обращения: 25.07.2020). - Режим доступа : по подписке.
10. Гигиена: требования к товарам детского ассортимента : учебное пособие для вузов / Ю. П. Пивоваров [и др.] ; составитель

Ю. П. Пивоваров, Л. И. Ильенко, О. Ю. Милушкина, Л. С. Зиневич, Н. А. Бокарева, С. В. Маркелова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 ; Москва : ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова. — 67 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13084-3 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-88458-377-1 (ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449050> (дата обращения: 25.07.2020).

11. Н.Ф., Профессиональные заболевания органов дыхания : национальное руководство / под ред. Н.Ф. Измерова, А.Г. Чучалина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 792 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-3574-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435748.html>

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<http://www.mnr.gov.ru/> Министерство природных ресурсов РФ

<https://www.rospotrebnadzor.ru/> - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

<https://minzdrav.gov.ru/> - Министерство здравоохранения РФ

<https://www.medlit.ru/journalsview/gigsan/> - журнал Гигиена и санитария;

<http://www.niig.su/> - портал ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

<http://www.ecology-portal.ru/publ/10-1-0-258> Экологический портал. Экологические словари. Экологические термины. Основы общей экологии. Экологические законы

<http://www.sevin.ru/fundecology/humanecology.html> Экология человека. Научно-образовательный портал

<http://www.portal-slovo.ru/impressionism/449/.php> - Образовательный портал «СЛОВО». Жизнь и среда обитания; Круговорот химических элементов в биосфере

http://geohro.ru/pervie_etapi_razvitiya_jizni/page/2/ Геологический портал. Историческая геология

www.unep.org сайт Программы ООН по окружающей среде

<http://ev9802.narod.ru/Biosfera.htm> Учение о биосфере. Ноосфера

<http://www.sbio.info/list.php?c=orgbiosfera> – Проект «Вся Биология». Основы учения о биосфере

<http://climatechange.ru/> Изменение климата. ru

<http://evolution.powernet.ru/history/> Развитие жизни на земле.