

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации**



УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого Совета
факультета последипломного образования
К.С. Клюковкин
Протокол № 6 от 22.03. 2022 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
3.2.1. ГИГИЕНА**

Санкт-Петербург
2022

Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальности 3.2.1. Гигиена составлена кафедрой общей гигиены с экологией федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П.Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 31.05.01. Лечебное дело (уровень специалитета)

Составитель: д.м.н., профессор А.О. Карелин, к.м.н., доцент И.В. Налимова

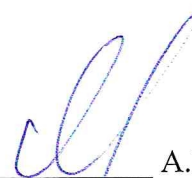
Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры общей гигиены с экологией (протокол № 4 от 24 января 2022 г.)

Заведующий кафедрой общей гигиены с экологией
доктор медицинских наук, профессор



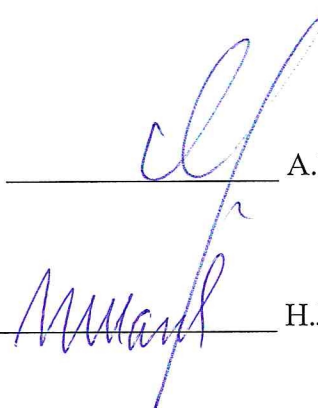
А.О. Карелин

Проректор по учебной работе



А.И. Яременко

Декан факультета
послевузовского образования



Н.Л. Шапорова

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа составлена на основе требований к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки по дисциплине «Гигиена» выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 31.05.01. Лечебное дело в соответствии с действующим ФГОС ВО

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Экзаменационные билеты включают 4 вопроса из разных разделов гигиены.

Критерии оценки. Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

- полный и правильный ответ – 5 баллов,
- правильный, но неполный – 4 балла,
- неполный с искажением сути отдельных положений – 3 балла,
- отказ от ответа, полное искажение сути ответа на вопрос – 2 балла.

2. СОДЕРЖАНИЕ ЭКЗАМЕНА

История гигиены и экологии

Гигиена как наука, предмет, задачи, методы и связь с другими дисциплинами. Основные проблемы гигиены на данном этапе. Роль гигиены в практике лечащего врача. Эмпирический период развития гигиенических навыков и знаний. Развитие гигиенической науки в 19 веке. Важнейшие представители гигиенической науки в России. Гигиена и санитария. Цель, задачи. Профилактика. Определение. Основные виды и принципы. Окружающая среда. Определение, элементы, свойства. Подходы к оценке влияния окружающей среды на здоровье населения. Экология как наука. Этапы развития. Место в системе знаний. Экология человека. Предмет, цель, современные проблемы. Учение Вернадского о биосфере и ноосфере. Принципы функционирования экосистем. Понятие о зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия. Экологически опасные факторы, определение, классификация. Понятие об экопатологии. Опасность антропогенного воздействия на экологические процессы в атмосфере и гидросфере. Меры защиты. Роль человеческой деятельности в нарушении экологического равновесия в почве. Меры защиты. Российское законодательство в области охраны окружающей среды и здоровья населения. Понятие о санитарно-эпидемиологическом благополучии. Здоровье. Виды и определения. Критерии оценки здоровья.

Гигиена воздушной среды

Гигиеническое значение атмосферных загрязнений и их влияние на человека. Токсические туманы. Основные источники и загрязнители атмосферного воздуха населенных мест. Меры по охране атмосферного воздуха от загрязнений. Принципы установления предельно-допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе. Погода и климат, влияние на организм. Метеотропные реакции. Ионизация воздуха и ее гигиеническое значение. Естественные и искусственные источники ионизации. Бактериальное загрязнение воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы. Санация воздушной среды. Влияние высокой температуры воздуха на организм. Терморегуляция.

Физиологические нарушения и заболевания, связанные с перегреванием организма. Меры профилактики. Влияние низкой температуры воздуха на организм. Терморегуляция. Фазы переохлаждения. Заболевания, связанные с переохлаждением. Меры профилактики. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на организм. Горная и кессонная болезни. Солнечная радиация, ее состав и причины колебаний. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Положительные и отрицательные эффекты действия на организм.

Гигиена воды и водоснабжения

Физиологическое, гигиеническое, эпидемиологическое значение воды. Нормы водопотребления. Заболевания, связанные с водным фактором. Гигиеническая характеристика природных источников питьевой воды. Требования к воде водоисточника и питьевой воде. Гигиеническая оценка воды по ее органолептическим и физико-химическим свойствам. Санитарно-химические, бактериологические и биологические показатели загрязнения воды. Минеральный состав воды и его влияние на здоровье населения. Санитарная охрана водоемов. Методы установления предельно-допустимых концентраций вредных веществ в воде водоемов. Центральное водоснабжение, его гигиеническое и противоэпидемическое значение. Схема устройства водопровода. Зоны санитарной охраны, их значение. Местное водоснабжение, его гигиеническая оценка. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации различных источников местного водоснабжения. Очистка воды на водопроводных станциях. Дополнительные мероприятия по улучшению качества воды. Хлорирование воды, как метод ее обеззараживания. Различные виды хлорирования воды. Различные методы обеззараживания воды и их гигиеническая оценка. Сточные воды. Виды, типы и методы очистки сточных вод. Биологическая очистка, виды.

Гигиена труда и профессиональные заболевания

Физиология труда, содержание, цели, задачи. Требования, предъявляемые к проведению психофизиологических исследований в условиях производства. Физиологические особенности физического и умственного труда. Методы исследования. Утомление и переутомление. Критерии оценки тяжести и напряженности труда. Понятие о производственных вредностях и профессиональных заболеваниях. Классификация профессиональных вредностей. Медицинские меры профилактики профзаболеваний. Психофизиологические факторы в условиях производства и их профилактика. Условия труда при повышенном давлении. Влияние на организм. Профилактические мероприятия. Действие на организм УФР в условиях производства. Фотосенсибилизация. Меры профилактики. Действие на организм высоких и сверхвысоких частот в условиях производства. Меры профилактики. Промышленная пыль. Классификация. Физико-химические свойства пыли, определяющие характер действия на организм (токсическое, фиброгенное, аллергенное). Заболевания, связанные с запыленностью производственных помещений. Классификация пневмокониозов. Меры профилактики. Влияние на организм производственной вибрации. Вибрационная болезнь. Меры профилактики. Влияние на организм производственного шума. Шумовая болезнь. Меры профилактики. Химические вещества, действующие преимущественно на кожу, профилактика. Профессиональные дерматозы, их профилактика. Промышленные отравления свинцом. Меры профилактики. Промышленные отравления бериллием. Меры профилактики. Промышленные отравления окислами металлов. Литейная лихорадка. Профилактика. Промышленные отравления мышьяком. Меры профилактики. Профессиональные отравления бензином и этилированным бензином. Меры профилактики. Промышленные отравления хромом. Меры профилактики. Промышленные аллергены, их профилактика. Промышленные отравления хлорированными углеводородами. Меры профилактики. Отравления ядохимикатами. Классификация. Меры профилактики. Промышленные отравления хлором и окислами азота. Меры профилактики. Промышленные отравления спиртами и эфирами. Меры профилактики. Промышленные отравления сероуглеродом. Меры профилактики. Промышленные отравления ртутью. Меры

профилактики. Промышленные отравления марганцем. Меры профилактики. Промышленные канцерогены. Меры профилактики. Промышленные отравления сероводородом. Меры профилактики. Общая характеристика действия промышленных ядов на организм (ССС, ЦНС, система крови, ЖКТ, кожа). Значение химического строения и физико-химических свойств токсических веществ. Промышленные яды. Пути поступления и судьба ядов в организме. Кумуляция и адаптация. Токсичность и опасность промышленных ядов. Параметры токсикометрии. Понятие о классах опасности. Отдаленные последствия действия химических веществ на организм. Гигиена труда акушеров-гинекологов, терапевтов. Профилактика профессиональной патологии. Гигиена труда хирурга, анестезиолога. Профилактика заболеваний, связанных с их профессиональной деятельностью. Работа с лазерами. Действие на организм. Профилактика. Работа с компьютерами. Вредные факторы. Профилактика. Действие низкочастотных ЭМП. Принципы нормирования. Профилактика.

Гигиена питания

Рациональное питание. Законы и принципы рационального питания. Основные требования. Особенности питания людей различных возрастов и профессий. Различные концепции питания человека. Их оценка. Белки, их роль в питании человека, содержание в различных продуктах, суточная потребность организма в белках. Оценка биологической ценности. Жиры и их роль в питании человека. Содержание в различных продуктах. Суточная потребность в жирах. Роль ПНЖК, стероидов, фосфатидов. Углеводы и их роль в питании человека, содержание в различных продуктах. Суточная потребность. Роль растительных волокон. Водорастворимые витамины, их биологическое значение. Суточная потребность организма и содержание в различных продуктах. Жирорастворимые витамины, их биологическое значение. Суточная потребность организма и содержание в различных продуктах. Классификация витаминов по их физиологическому действию. Гипо- и гипervитаминозы. Причины. Профилактика. Макроэлементы и их роль в питании. Содержание в различных продуктах. Суточная потребность. Микроэлементы и их роль в питании. Содержание в различных продуктах. Суточная потребность. Контроль полноценности питания. Методы. Пищевой и диетологический статус. Методы определения. Лечебно-профилактическое питание рабочих вредных профессий. Принципы, разновидности питания. Пищевые добавки, их гигиеническая оценка. Классификация. Состав и пищевое значение молока и молочных продуктов. Гигиеническая оценка и санитарная экспертиза молока. Состав и пищевое значение зерновых продуктов. Гигиеническая оценка и санитарная экспертиза муки и хлеба. Состав и пищевое значение продуктов животного происхождения. Гигиеническая оценка и санитарная экспертиза мяса и рыбы. Алиментарные заболевания. Классификация. Белково-калорийная недостаточность. Квашиоркор. Профилактика. Пищевые инфекции и их профилактика. Биогельминтозы передающиеся алиментарным путем. Паразитарные заболевания, их классификация и меры профилактики. Пищевые отравления. Классификация. Методика расследования. Требования к пищеблоку и медицинский контроль здоровья персонала. Инфекции, вызванные сальмонеллами. Меры профилактики. Токсикоинфекции, вызванные условно-патогенной микрофлорой. Меры профилактики. Стафилококковая интоксикация. Меры профилактики. Ботулизм. Меры профилактики. Микотоксикозы. Меры профилактики. Сорняковые токсикозы. Меры профилактики. Отравления грибами. Меры профилактики. Урсовская и гаффская болезни. Профилактика. Отравления продуктами, ядовитыми по своей природе (растения, плоды). Меры профилактики. Вредные вещества пищевых продуктов. Классификация. Контаминанты пищевых продуктов химической и биологической природы. Приоритетные загрязнители и приоритеты загрязнения. Суперэкоотоксиканты. Нитриты, нитраты, нитрозосоединения в пищевых продуктах, биологическое действие. Способы снижения их содержания в продуктах питания. Пищевые отравления солями тяжелых металлов (свинец, ртуть, кадмий и др.). Профилактика.

Гигиена лечебно-профилактических учреждений

Основные гигиенические вопросы планировки и благоустройства населенных мест. Системы больничного строительства. Гигиенические требования к ситуационному плану, участку лечебных учреждений, генеральному плану больниц. Нормы. Больничные палаты и операционный блок. Гигиенические требования к их размерам, отделке и оборудованию. Гигиенические требования, предъявляемые к размещению, планировке, оборудованию и режиму инфекционных и туберкулезных больниц. Внутрибольничные инфекции, как важнейшая современная проблема. Профилактика. Понятие о микроклимате жилых помещений. Мероприятия по улучшению микроклимата. Нормы. Гигиенические требования к микроклимату больничных помещений. Методы комплексной оценки влияния микроклимата на организм. Гигиеническое значение двуокиси углерода, как санитарного показателя загрязнения воздушной среды различных помещений. Гигиенические требования к вентиляции различных помещений. Воздушный куб. Нормы воздухообмена. Основные функции зрительного аппарата и их изменения при различных уровнях освещенности. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению. Гигиенические требования к отоплению, вентиляции и освещению больничных помещений. Гигиеническая характеристика различных систем центрального отопления.

Радиационная гигиена

Предмет и задачи радиационной гигиены. Понятие о пороговых и беспороговых эффектах действия ионизирующих излучений. Естественный радиационный фон. Уровни. Его происхождение. Причины, вызывающие его повышение. Лучевая нагрузка на современного человека. Ее особенности. Принципы нормирования ионизирующих излучений. Понятия о ПДД и ПДУ. Основные пределы доз. Рентгеновское излучение, его влияние на организм. Меры защиты персонала и пациентов при проведении рентгенодиагностических исследований. Условия труда при работе с закрытыми источниками ионизирующих излучений. Особенности внешнего облучения организма. Условия труда при работе с открытыми источниками ионизирующего излучения. Принципы защиты. Гигиенические требования к размещению, оборудованию, вентиляции, канализации. Методы радиометрического контроля. Приборы. Охрана окружающей среды от радиоактивного загрязнения.

Гигиена детей и подростков

Физическое развитие детей и подростков, как гигиеническая проблема. Показатели и методы индивидуальной оценки физического развития. Определение групп здоровья детей и подростков. Анатомо-физиологические особенности растущего организма. Биологический и паспортный возраст. Социально-гигиеническое значение акселерации. Понятие школьной зрелости, критерии определения. Группы риска неготовности к школьному обучению. Задачи и содержание работы школьного врача. Температурно-влажностный и световой режим в школьных помещениях. Гигиенические требования к школьной парте, учебным пособиям. Физиологические особенности правильной посадки ребенка.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ

1. Задачи лечебной и профилактической медицины. Гигиена как наука, ее задачи. Санитария.
2. Связь гигиены с другими медицинскими дисциплинами. Роль гигиены в практике лечащего врача.
3. Понятие о первичной и вторичной профилактике заболеваний. Связь и взаимодействие профилактической и лечебной медицины.
4. Методы гигиенических исследований, санитарно-статистического и эпидемиологического анализа состояния окружающей среды и здоровья населения.
5. Структура, виды деятельности и задачи санитарно-эпидемической службы, санитарное законодательство. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
6. Эмпирический период развития гигиены. Виднейшие ученые древности и их роль в развитии гигиены. Основоположники и крупнейшие представители общей гигиены. Развитие гигиены в России, общественный характер русской гигиены.
7. Окружающая среда как сочетание природных, антропогенных и социальных факторов. Материальные и психогенные (информативные) факторы среды. Подходы к оценке влияния окружающей среды на здоровье населения.
8. Экология как наука. Этапы развития. Место в системе знаний. Экология человека. Предмет, цель современные проблемы. Учение Вернадского о биосфере и ноосфере.
9. Принципы функционирования экосистем. Понятие о зонах чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия.
10. Экологически опасные факторы, определение, классификация. Понятие об экопатологии. Опасность антропогенного воздействия на экологические процессы в атмосфере, почве, гидросфере. Меры защиты.
11. Понятие о токсическом, канцерогенном, мутагенном, аллергенном, тератогенном действии химических соединений. Возможности устранения вредного действия факторов внешней среды на здоровье населения.
12. Регламентирование вредных факторов окружающей среды как наиболее актуальная проблема современной гигиенической науки. Изучение комбинированного, комплексного, сочетанного действия факторов химической, физической и биологической этиологии. Проблема единого регламентирования и установления максимально допустимых нагрузок.
13. Проблема профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.
14. Роль гигиены в профилактике канцерогенных заболеваний.
15. Использование достижений научно-технического прогресса с целью охраны и оздоровления окружающей среды и здоровья населения.
16. Системный и факторный анализ влияния окружающей среды на состояние здоровья населения и демографические показатели. Социально-гигиенический мониторинг. Понятие о санитарно-эпидемиологическом благополучии. Здоровье. Виды и определения. Критерии оценки здоровья.

Гигиена окружающей среды.

1. Влияние физических свойств воздуха на организм человека.
2. Теплообмен организма с окружающей средой. Факторы, определяющие теплопродукцию и теплоотдачу.
3. Значение барометрического давления и его влияние на организм. Кессонная болезнь, высотная болезнь, клиника и профилактика. Методы определения барометрического давления. Устройство и принцип действия приборов.
4. Гигиеническое значение температуры воздуха. Действие высоких и низких температур в условиях производства, клиника и профилактика. Методы определения температуры воздуха. Устройство и принцип действия приборов.

5. Гигиеническое и физиологическое значение влажности воздуха. Виды влажности. Устройство и принцип действия приборов для определения влажности воздуха.
6. Гигиеническое и физиологическое значение скорости и направления движения воздуха, методы их определения. Устройство и принцип действия приборов.
7. Акклиматизация. Сущность, фазы.
8. Понятие о микроклимате и факторах, его формирующих.
9. Охлаждающий и нагревающий микроклимат и их влияние на организм человека.
10. Источники загрязнения воздуха закрытых помещений.
11. Физические, химические и биологические показатели загрязнений воздуха помещений.
12. Санитарно-показательное значение углекислоты в воздухе помещений. Методы экспресс-анализа.
13. Влияние различных концентраций углекислоты на человека.
14. Методы санации воздуха помещений.
15. Вентиляция помещений, виды вентиляции.
16. Естественная вентиляция.
17. Виды искусственной вентиляции, схема устройства приточно-вытяжной вентиляции.
18. Методы оценки эффективности вентиляции.
19. Понятие о системе кондиционирования воздуха.
20. Физиологическое значение воды, суточная потребность организма, пути поступления и выведения воды из организма.
21. Гигиеническое значение воды. Нормы водопотребления.
22. Эпидемиологическое значение воды. Группы кишечных, зоонозных, вирусных инфекций, передающихся водным путем. Паразитарные заболевания (био- и геогельминтозы), имеющие водный путь распространения.
23. Методы лабораторного исследования качества воды.
24. Гигиенические требования, предъявляемые к питьевой воде.
25. Органолептические методы исследования воды.
26. Химические соединения, влияющие на органолептические свойства воды, их допустимые величины.
27. Химические соединения, свидетельствующие об эпидемиологической опасности воды. Значение присутствия в воде аммиака, нитритов и нитратов.
28. Эндемические заболевания (флюороз, кариес, эндемический зоб, водная нитратно-нитритная метгемоглобинемия). Профилактика.
29. Гигиенические требования к качеству питьевой воды.
30. Гигиеническая характеристика различных источников водоснабжения.
31. Гигиенические требования к качеству воды в водоисточнике.
32. Санитарно-химические показатели, характеризующие воды в эпидемиологическом отношении.
33. Микробиологические методы оценки качества воды.
34. Значение биологического метода в оценке степени загрязнения воды открытых водоемов. Понятие о биоценозах воды.
35. Принципы обоснования предельно-допустимых концентраций вредных веществ в воде водоемов. Охрана водоемов.
36. Основные мероприятия по очистке (осветлению) воды – отстаивание, коагуляция, фильтрация.
37. Дополнительные мероприятия по улучшению качества воды и показания к их применению: дезодорация воды, ее обезжелезивание, фторирование и дефторирование воды. Мероприятия по уменьшению содержания в воде различных солей – умягчение, опреснение.
38. Схема устройства водопроводных сооружений. Сооружения по очистке и улучшению качества воды на водопроводных станциях. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

39. Гигиенические требования к устройству и оборудованию местных источников водоснабжения.
40. Значение обеззараживания воды. Физические и химические методы обеззараживания воды, их гигиеническая оценка.
41. Хлорная известь, ее состав, содержание активного хлора, сущность обеззараживающего действия. Определение активного хлора в хлорной извести или в хлорированной воде.
42. Методы контроля за качеством обеззараживания воды.
43. Солнечная радиация, спектральный состав, физические характеристики составляющих солнечного спектра.
44. Биологическое действие инфракрасных и видимых лучей.
45. Биологическое действие различных областей УФ излучения: общестимулирующее, пигментообразующее, витаминизирующее, бактерицидное.
46. Влияние условий окружающей среды на интенсивность потока и спектр солнечной радиации.
47. Понятие о «солнечном голодании», его симптоматика у детей и взрослых профилактика.
48. Влияние повышенной солнечной активности на организм, возможная патология, профилактика.
49. Понятие о фотосенсибилизации, эндо- и экзогенных факторах, профилактика.
50. Ультрафиолетовая радиация в условиях производства, возможная патология, меры профилактики.
51. Использование УФР (естественной и искусственной) для обеззараживания воздуха, воды, окружающих предметов.
52. Гигиеническое значение состава и свойств почвы, эпидемиологическое значение почвы.
53. Естественные и искусственные методы очистки населенных мест, санитарная охрана почвы.
54. Планировка и застройка населенных пунктов, влияние жилищных условий на здоровье населения.
55. Гигиена жилищ (ориентация зданий, гигиеническая характеристика строительных материалов, этажность зданий, планировка и размеры помещений, внутренняя отделка помещений, борьба с шумом, предупреждение сырости в зданиях, освещение жилых и общественных зданий, вентиляция помещений, отопление помещений).

Гигиена лечебно-профилактических учреждений. Профессиональная гигиена врачей различных специальностей

1. Гигиенические требования к планировке и застройке (генеральному плану) больничного участка.
2. Системы застройки больниц, их преимущества и недостатки.
3. Особенности планировки терапевтического отделения. Палатная секция, гигиенические требования к ней. Нормы площади на одного больного в однокоечной и многокоечной палатах.
4. Особенности планировки хирургического отделения.
5. Особенности планировки оперблока – как основного структурного элемента хирургического отделения (размещение, функциональное зонирование, разделение потоков).
6. Особенности планировки детского отделения соматической больницы. Меры по профилактике ВБИ.
7. Особенности планировки акушерского отделения. Меры профилактики внутрибольничных инфекций.
8. Особенности планировки инфекционного отделения. Меры профилактики внутрибольничных инфекций.
9. Бокс, полубокс, боксированная палата. Планировка, площади, оборудование, организация вентиляции. Показания для размещения больных в этих помещениях.

10. Виды вентиляции и методы оценки её эффективности в больничных помещениях.
11. Особенности устройства вентиляции в операционных, инфекционных отделениях, рентгеновском кабинете.
12. Нормативы микроклимата больничных помещений, их физиологическое обоснование. Системы отопления больниц, их сравнительная гигиеническая характеристика.
13. Гигиенические требования к воздушной среде в помещениях больницы. Критерии чистоты воздуха больничных помещений. Способы санации воздушной среды больничных помещений.
14. Внутрибольничные инфекции (ВБИ), определение. Классификация. Структура ВБИ в современных ЛПУ.
15. Комплекс мероприятий по профилактике ВБИ.
16. Неблагоприятные производственные факторы (физические, химические, биологические) в работе врачей хирургического профиля.
17. Основные профессиональные вредности в работе врачей хирургического профиля.
18. Меры по оптимизации труда врачей хирургического профиля.

Радиационная гигиена

1. Понятие радиоактивности. Величины и единицы, используемые для оценки радиоактивности.
2. Ионизирующие излучения. Их основные свойства. Физическая природа α -, β -, γ -, рентгеновского, нейтронного излучений; их ионизирующая и проникающая способность в воздухе и биологических средах.
3. Понятие экспозиционной, поглощенной, эквивалентной, эффективной доз. Единицы измерения, используемые для оценки этих доз.
4. Составляющие естественного радиационного фона и их величины. Причины, влияющие на колебания естественного радиационного фона.
5. Технологически измененный естественный радиационный фон. Его средняя величина. Причины, влияющие на колебания технологически измененного радиационного фона.
6. Суммарная лучевая нагрузка на человека в современных условиях, из каких компонентов состоит.
7. Искусственные источники ионизирующих излучений, средняя величина лучевой нагрузки в год за счет них. Укажите наиболее значимый из них.
8. Понятие стохастических эффектов, перечислите их. Степень риска смерти от стохастических эффектов.
9. Понятие детерминированных эффектов, перечислите их. Укажите уровни воздействия ионизирующих излучений, при которых возможно их развитие.
10. Понятие критического органа. Перечислите группы критических органов.
11. Понятие основного дозового предела. Укажите основной дозовый предел для всех категорий лиц.
12. Классификация источников ионизирующего излучения. Их практическое использование в медицине в лечебно-диагностических целях.
13. Закрытые источники ионизирующего излучения, определение. Приведите примеры их использования в медицине. В чем заключается опасность при работе с ними, принципы защиты.
14. Понятие внешнего и внутреннего облучения. Приведите примеры из лечебно-диагностической практики.
15. Открытые источники, определение. Приведите примеры их использования в медицине. Основные опасности при работе с ними, принципы защиты.

16. Мероприятия по защите медицинского персонала при проведении рентгенологических процедур и снижению дозовых нагрузок на пациентов при проведении рентгенодиагностических процедур.
17. Понятие внутриполостной, внутритканевой, аппликационной терапии. В чем заключается опасность для персонала и пациентов, мероприятия по радиационной безопасности при проведении этих процедур.
18. Понятие минимально-значимой активности, определение. Классификация изотопов по радиотоксичности.
19. Классификация работ с открытыми источниками ионизирующих излучений. Особенности планировки и оборудования помещений на предприятиях при работе с открытыми источниками в зависимости от степени опасности.
20. Радиоактивные отходы. Понятие, виды. Мероприятия по сбору, удалению и обезвреживанию радиоактивных отходов.
21. Радиационная авария. Мероприятия по ликвидации.

Гигиена детей и подростков.

1. Анатомо-физиологические особенности детей и подростков, методы оценки физического развития.
2. Понятие «биологический возраст», критерии определения.
3. Понятие «школьная зрелость» критерии ее установления.
4. что такое акселерация. Основные признаки, причины возникновения.
5. Понятие «здоровье» критерии определения групп здоровья детей.
6. Организация физического воспитания в школе, основные формы.
7. Понятие «двигательной активности», ее виды, критерии нормирования. Гипо-, гиперкинезии, причины возникновения.
8. Медицинские группы физического воспитания. Критерии их формирования.
9. Закаливание, как составная часть физического воспитания.
10. Гигиенические требования к проведению уроков физического воспитания в школе.
11. Медицинские аспекты профессиональной ориентации подростков.
12. Гигиена трудового воспитания и обучения в школе.
13. Гигиенические требования к земельному участку школы (размеры, планировка, зонирование).
14. Гигиенические требования к размещению и оборудованию кабинетов, лабораторий, спортзалов и мастерских.
15. Гигиенические требования к микроклимату, световому и вентиляционному режиму основных помещений школы.
16. Гигиенические требования к составлению расписания в младших и старших классах.
17. Гигиенические требования к организации уроков и перемен, режиму дня школьника.
18. Гигиена трудового и производственного обучения.
19. Профессиональная ориентация и врачебно-профессиональная консультация. Профессиональная пригодность, критерии профессиональной пригодности.
20. Функции врача детских и подростковых учреждений.

Основы гигиены и физиологии труда.

1. Понятие о профессиональных вредных факторах. Классификация.
2. Профессиональные заболевания и отравления. Особенности установления диагноза, регистрации, учета.
3. Профессиональные заболевания, связанные с неблагоприятными психофизиологическими факторами.
4. Профессиональные заболевания, связанные с неблагоприятными факторами физической природы.

5. Промышленные яды, пути поступления в организм и выведения, судьба ядов в организме.
6. Влияние агрегатного состояния вредных веществ, их химического строения (вода / масло), летучести на возникновение профотравлений.
7. Виды кумуляции, их значение в развитии острых и хронических профзаболеваний.
8. Виды профессиональных интоксикаций и их клинические особенности при отравлении металлами, органическими растворителями и др.
9. Принципы установления предельно допустимых концентраций и ориентировочно безопасных уровней воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
10. Отдаленные последствия (их виды), возникающие в результате действия токсических веществ на организм.
11. Профессиональные заболевания, связанные с воздействием на организм биологических факторов.
12. Профессиональные заболевания, связанные с сенсibiliзирующим действием профессиональных факторов.
13. Профессиональный риск нарушений здоровья работающих. Подходы к ранней диагностике изменений состояния здоровья промышленных рабочих.
14. Система регистрации, учета и расследования профессиональных заболеваний (отравлений).
15. Общие меры профилактики профессиональных отравлений и заболеваний (законодательные, санитарно-технические, медико-профилактические).
16. Задачи и организация лечебно-профилактического питания на промышленных предприятиях.
17. Организация и принципы медобслуживания рабочих.
18. Роль предварительных и периодических медосмотров в профилактике профессиональной патологии.
19. Роль врача лечебного профиля на каждом этапе организации и проведения медосмотров.
20. Законодательные документы, определяющие обязательность медосмотров трудящихся, подвергающихся воздействию вредных неблагоприятных факторов.
21. Содержание и структура приказа Министерства здравоохранения №90 с дополнением к нему № 450 о проведении предварительных и периодических медосмотров.

Гигиена питания.

1. Социально-экономические и социально-гигиенические основы питания. Методы изучения.
2. Понятие о диетологическом и пищевом статусах.
3. Программа изучения пищевого статуса.
4. Классификация статусов питания.
5. Медицинский контроль за состоянием питания.
6. Статистические методы оценки полноценности питания различных групп населения.
7. Лабораторные методы определения полноценности и калорийности рациона.
8. Основные обязанности врача лечебного профиля при осуществлении медицинского контроля за питанием.
9. Пищевая и биологическая ценность продуктов животного и растительного происхождения.
10. Эпидемиологическое значение молока. Зоо- и антропонозы, передающиеся через молоко и молочные продукты. Пищевые отравления, меры профилактики.
11. Эпидемиологическое значение мяса и рыбы. Инфекционные заболевания, гельминтозы, передаваемые через мясные и рыбные продукты. Пищевые отравления. Меры профилактики.
12. Роль зерновых продуктов в возникновении микотоксикозов и сорняковых токсикозов.
13. Цели и принципы санитарной экспертизы и гигиенической оценки качества пищевых продуктов.

14. Методы санитарно-гигиенической экспертизы продуктов.
15. Категории продуктов в зависимости от их качества и варианты гигиенического заключения о доброкачественности пищевых продуктов.
16. Значение правильного питания для физического развития и здоровья населения. Понятие о радиационном питании и основные требования к нему.
17. Суточный расход энергии и калорийность питания у представителей различных профессий в зависимости от их пола, возраста и уровня коммунального благоустройства населенных мест.
18. Составные части суточных энерготрат.
19. Методы определения основного обмена.
20. Определение энерготрат, связанных с различными видами работы.
21. Роль разнообразия пищи и основные принципы составления рационального недельного меню. Белки, их роль в питании человека, содержание в продуктах, суточная потребность организма в зависимости от возраста и профессии. Белковая недостаточность и ее профилактика.
22. Жиры, их физиологическое значение, содержание в продуктах; суточная потребность в жирах. Полиненасыщенные жирные кислоты, липоиды, их биологическая роль, суточная потребность.
23. Углеводы, их физиологическое значение, содержание в продуктах. Суточная потребность. Пектиновые вещества, их физиологическое значение.
24. Макроэлементы, их физиологическое значение, содержание в продуктах, суточная потребность организма.
25. Микроэлементы, их физиологическое значение, суточная потребность и содержание в организме.
26. Витамины, их физиологическая роль, содержание в продуктах, классификация витаминов по их физиологическому действию.
27. Организация рационального питания различных групп населения (спортсменов, беременных и кормящих женщин, в детском и пожилом возрасте).
28. Альтернативные концепции питания, их физиолого-гигиеническая оценка.
29. Алиментарные заболевания и причины их возникновения.
30. Классификация алиментарных заболеваний.
31. Заболевания и синдромы недостаточного питания с БЭН (квашиоркор, алиментарный маразм, витаминная недостаточность, недостаточность ПНЖК, пищевых волокон и др.).
32. Болезни и синдромы избыточного питания (алиментарно-экзогенно-конституционное ожирение, синдром избыточности ПНЖК, гипервитаминозы, микроэлементозы).
33. Алиментарные инфекционные заболевания зоонозной и антропонозной природы; их профилактика.
34. Пищевые паразитарные заболевания, вызванные простейшими; их профилактика.
35. Паразитарные заболевания, вызванные гельминтозами. Классификация гельминтозов. Мероприятия по их профилактики.
36. Понятие «пищевого отравления». Классификация пищевых отравлений. Характерные особенности вспышек пищевых отравлений.
37. Возбудители токсикоинфекций и пищевые продукты, которые могут их вызвать. Клиника. Меры профилактики.
38. Сальмонеллез как проблема гигиены питания. Возбудители, пищевые продукты, через которые передается сальмонеллез, клиника, меры профилактики.
39. Ботулизм, пищевые продукты, через которые передается ботулизм, клиника, меры профилактики.
40. Стафилококковая интоксикация, пищевые продукты, через которые передается стафилококковая интоксикация, клиника, меры профилактики.
41. Микотоксикозы, их классификация. Пищевые продукты, через которые передаются микотоксикозы, клиника, меры профилактики.

42. Пищевые отравления немикробной природы.
43. алиментарные заболевания невыясненной этиологии (болезнь Кашина-Бека, Гаффская болезнь).
44. Методика расследования случаев пищевых отравлений различной этиологии.
45. Роль и обязанности врачей лечебного и санитарного профиля в диагностировании и расследовании случаев пищевых отравлений.
46. Этапы санитарно-гигиенического контроля за предприятиями общественного питания.
47. Медицинский контроль за состоянием здоровья персонала предприятий общественного питания.

ФГБОУ ВО "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова" Минздрава России

Специальность 3.2.1.– гигиена

Образец билета для сдачи вступительного экзамена

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации» Кафедра общей гигиены и экологии	
вступительный экзамен (аспирантура)	Дисциплина «Гигиена»
Экзаменационный билет № 1	
1. Экологически опасные факторы. Определение классификация. Законы действия экологических факторов. Причины экологического кризиса в современных условиях.	
2. Понятие о производственных вредностях и профессиональных заболеваниях. Классификация профессиональных вредностей. Медицинские меры профилактики профзаболеваний.	
3. Понятие о производственных вредностях и профессиональных заболеваниях. Классификация профессиональных вредностей. Медицинские меры профилактики профзаболеваний.	
4. Радиоактивные отходы. Понятие, виды. Мероприятия по сбору, удалению и обезвреживанию радиоактивных отходов.	
Утверждено на заседании кафедры общей гигиены и экологии «24» января 2022 года, протокол № 4 Зав. кафедрой _____ Карелин А.О.	

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Карелин А.О., Александрова Г.А. Гигиена: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2021.-472с.
2. Гигиена : учебник / П. И. Мельниченко [и др.] ; под ред. П. И. Мельниченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 651 с.,
3. Архангельский, И.Л.Коренков. Радиационная гигиена. Руководство к практическим занятиям. 2-ое издание, 2020 г.
4. Ильин Л.А. Радиационная гигиена : учебник для вузов по специальности «Медико-профилактическое дело» / Л.А.Ильин, И.П. Коренков, Б.О.Наркевич – 5-ое издание, переработанное и доп. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2017.- 416 с.
5. Королев А.А. Гигиена питания Руководство для врачей. 2-е издание переработанное и дополненное. Издательство: ГЭОТАР – Медиа. 2021. - 576 с.
6. Айвазян Т.А., Александрова И.Э., Ануфриева Е.В. и др. Здоровье здорового человека. Руководство. 3-е издание переработанное и дополненное. –М. : МУВМ, 2017. – 624 с.

Дополнительная литература

1. Гигиена труда: учебник / под ред. Н. Ф. Измерова, В. Ф. Кириллова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. : ил
2. Профессиональные болезни: учебник / Н.А. Мухин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. : ил
3. Радиационная гигиена: практикум: учебное пособие. Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. 2015. - 352 с.
4. Еремин Г. Б., Ломтев А. Ю., Карелин А. О. и др. Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности условий проживания.- СПб. : Наука, 2021.- 267 с.

Учебно-методическая литература представлена в ЭБС «Консультант студента».