

**Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Невинномысский медицинский институт»**

Утверждаю
Ректор АНО ВО «НМИ»

С.С. Наумов

«__» _____ 2026 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.09 ГИГИЕНА

по специальности **30.05.02** Медицинская биофизика
программа подготовки специалитет

Форма обучения: очная
год начала подготовки 2026

Невинномысск, 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1002 и учебного плана Автономной некоммерческой организации высшего образования «Невинномысский медицинский институт»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Гигиена» является формирование способности проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.

Задачами изучения дисциплины «Гигиена» являются:

-приобретение умений по использованию факторов окружающей среды и достижений научно-технического прогресса в оздоровительных целях; контроля соблюдения и обеспечения экологической безопасности;

-ознакомление обучающихся с мероприятиями по гигиеническому воспитанию и профилактике заболеваний среди взрослого населения и подростков;

-ознакомление обучающихся с требованиями по созданию в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания больных и трудовой деятельности медицинского персонала;

-изучение вопросов организации мероприятий по охране труда и технике безопасности, профилактики профессиональных заболеваний работников;

-формирование у взрослого населения, подростков и членов их семей мотивации к внедрению элементов здорового образа жизни, в том числе к устранению вредных привычек, неблагоприятно влияющих на состояние здоровья подрастающего поколения;

Воспитательной задачей является формирование гражданской позиции, активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
ОПК – 2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК 2.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Знать: соблюдение профилактических мероприятий; Уметь: разрабатывать план организационно-методических мероприятий, направленных на повышение информированности населения о здоровом образе жизни, его грамотности в вопросах профилактики болезней; Владеть: навыком проведения профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний, санитарно-просветительной работы среди населения;

	ОПК – 2.2. Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач	Знать: этиологию, патогенез, диагностику и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний среди населения основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья; Уметь: участвовать в организации санитарно-противоэпидемической и профилактической помощи населения; Владеть: гигиеническими методами оценки факторов окружающей среды, оказывающих влияние на здоровье человека; алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам специалистам
--	--	--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

-основы здорового образа жизни;

Уметь:

-осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни;

Владеть:

-навыками общения с пациентами и родственниками по санитарно-гигиеническому просвещению.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гигиена» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Гигиена» изучается в 5 и 6 семестрах очной формы обучения.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр	6 семестр
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	108	54	54
Аудиторные занятия всего, в том числе:	108	54	54
Лекции	36	18	18
Лабораторные	-	-	-
Практические занятия	72	36	36
2. Самостоятельная работа	72	54	18
Контроль	36	-	36
ИТОГО:	216	108	108
Общая трудоемкость	6	3	3

4.2. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
5 семестр		
Тема 1. . Гигиена как отрасль профилактической медицины. Методы гигиенических исследований.	Предмет и содержание гигиены. История становления и развития гигиены. Связь гигиены с другими науками. Значение гигиенических мероприятий в деятельности лечащего врача. Понятие о первичной и вторичной профилактике заболеваний, Связь и взаимодействие профилактической и лечебной медицины. Методы гигиенических исследований, санитарно-статистического и эпидемиологического анализа состояния окружающей среды и здоровья населения. Основные научно-исследовательские учреждения, их роль в развитии гигиенической науки и в международном сотрудничестве в этой области. Основы законодательства РФ по вопросам здравоохранения и рационального природопользования. Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Основные положения национального плана действий по гигиене окружающей среды.	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 2. Гигиеническое нормирование. Методы мониторинга окружающей среды и здоровья населения	Особенности действия на организм вредных факторов окружающей среды. Комбинированное, сочетанное, комплексное, последовательное и интермиттирующее действия различных химических и физических факторов на организм. Отдаленные эффекты действия вредных факторов на организм, отражение этого действия в структуре и уровне заболеваемости населения. Гигиеническое регламентирование и прогнозирование. Методология и принципы гигиенического регламентирования (ПДК, ПДУ, ОБУВ) как основа санитарного законодательства. Использование достижений гигиенической науки с целью охраны и оздоровления окружающей среды и здоровья населения. Лабораторные и инструментальные методы оценки факторов окружающей среды, комплексная оценка. Гигиеническая диагностика влияния окружающей среды на состояние здоровья населения и демографические показатели. Социально-гигиенический мониторинг как государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания. Современные проблемы гигиены и экологии человека. Междисциплинарный и межсекторальный характер сотрудничества в профилактической медицине при реализации программ укрепления здоровья населения и профилактики заболеваний инфекционной и неинфекционной природы. Основные элементы методологии оценки риска для здоровья населения: идентификация опасности, оценка экспозиции, характеристика опасности и риска. Социально-гигиенический мониторинг как основа для комплексной «оценки риска в реальном мире». Критерии доказательства причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды и изменениями в состоянии здоровья на индивидуальном	ОПК-2.1 ОПК-2.2

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
	или популяционном уровне. Элементы гигиенической диагностики в практической работе врача лечебного профиля. Роль и место врача в разработке комплексных программ в пределах различных административно—хозяйственных образований в области защиты и улучшения среды обитания человека, сохранения его здоровья. Законодательные документы по вопросам охраны и рациональному использованию природных ресурсов	
Тема 3. Гигиена воздушной среды.	Физические свойства воздуха и их значение для организма (температура, влажность, барометрическое давление и скорость движения воздуха). Микроклимат и его гигиеническое значение. Виды микроклимата и влияния дискомфортного микроклимата на теплообмен и здоровье человека (переохлаждение и перегревание). Электрическое состояние атмосферы (ионизация воздуха, электрическое поле Земли, геомагнитное поле и др.), его гигиеническое значение. Естественный радиоактивный фон воздуха и его гигиеническое значение. Химический состав атмосферного воздуха и его 3 10 гигиеническое значение. Загрязнение и охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема. Гигиеническая характеристика основных источников загрязнения атмосферного воздуха. Качественный и количественный состав выбросов в атмосферу по основным отраслям промышленности. Степень опасности промышленных выбросов для окружающей среды и состояния здоровья населения. Основные природоохранные мероприятия и их гигиеническая эффективность. Законодательство в области охраны атмосферного воздуха. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение. Световой климат. Гигиеническая характеристика инфракрасной, ультрафиолетовой и видимой частей солнечного спектра. Биологическое действие ультрафиолетовой части солнечного спектра в зависимости от длины волны. Ультрафиолетовая недостаточность, ее проявление и профилактика. Искусственные источники ультрафиолетовой радиации, их гигиеническая характеристика.	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 4. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест..	Физиологическое и санитарно-гигиеническое значение воды. Нормы водопотребления для населения. Роль воды в распространении инфекционных и паразитарных заболеваний. Заболеваний, связанные с употреблением воды, содержащей химические примеси. Принципы профилактики заболеваний водного характера. Гигиенические требования к качеству питьевой воды при централизованном и местном водоснабжении. Санитарная характеристика централизованной и нецентрализованной системы водоснабжения. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации шахтных колодцев и других сооружений местного водоснабжения. Централизованная система водоснабжения, основные методы очистки питьевой воды: осветление, обесцвечивание, коагуляция, отстаивание, фильтрация; обеззараживание (хлорирование, озонирование, УФ-облучение и др.). Общая схема устройства водопровода. Специальные методы улучшения качества питьевой воды (фторирование, дефторирование, дезодарация, дезактивация, обезжелезивание, опреснение и др.). Сравнительная гигиеническая характеристика источников водоснабжения. Характеристика антропогенного загрязнения водоемов. Зоны	ОПК-2.1 ОПК-2.2

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
	санитарной охраны водоемных объектов. Санитарная охрана водоемов и прибрежных морских вод, используемых для рекреационных, оздоровительных и лечебных целей. Законодательство в области охраны водоемов и источников водоснабжения.	
Тема 5. Гигиена почвы и санитарная очистка населенных мест	Гигиеническое значение, 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. Эпидемиологическое значение почвы. Мероприятия по охране почвы, их эффективность. Система очистки города и сельского населенного пункта. Сбор, удаление, обезвреживание и утилизация сточных вод и твердых бытовых отходов различными методами. Захоронение высокотоксичных и радиоактивных отходов. Понятие о малой канализации и ее применении. Гигиенические требования к местам захоронения трупов. Природоохранное законодательство в области охраны почвы.	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 6 Климат и здоровье человека.	Гигиенические аспекты акклиматизации. Природно-географические условия среды обитания и здоровье человека. Погода, определение и медицинская классификация типов погоды. Периодические и аperiodические изменения погоды. Биоритмы и здоровье. Сезонный фактор в патологии человека. Влияние изменения комплекса погодных условий, атмосферного давления, колебания солнечной активности, геомагнитного поля на здоровье и работоспособность. Гелиометеотропные реакции и их профилактика. Климат, определение понятия. Строительно-климатическое районирование территории России. Влияние климата на здоровье и работоспособность. Акклиматизация и ее гигиеническое значение. Особенности акклиматизации в условиях Крайнего Севера, аридной зоны, высокогорья, сухих и влажных субтропиков. Особенности труда, быта, жилища, одежды, обуви, питания, закаливания в различных климатических районах, их значение в акклиматизации и формировании здорового образа жизни. Использование климата в лечебно-оздоровительных целях.	ОПК-2.1 ОПК-2.2
6 семестр		
Тема 7. Гигиенические проблемы городов. Гигиена жилых и общественных зданий.	Градообразующие факторы и структура современного города. Экологические проблемы при различных типах инфраструктур населенных мест. Загрязнение атмосферного воздуха, водоемов и почвы в городах с развитой промышленностью. 2.12 Шум как фактор среды обитания человека. Электромагнитное поле радиочастот, его роль как фактора окружающей среды, меры профилактики воздействия СВЧ-излучения. Состояние здоровья населения в современных городах. Гигиенические вопросы планировки и застройки городов, принцип функционального зонирования города. Мероприятия по благоустройству городов. Роль зеленых насаждений, водоемов, рекреационных зон, их гигиеническое значение. Гигиена жилых и общественных зданий. Гигиеническая характеристика строительных и отделочных материалов. Гигиеническая оценка планирования жилища, микроклимата и освещенности жилых помещений. Требования к	ОПК-2.1 ОПК-2.2

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
	вентиляции, отоплению инсоляционному режиму и искусственному освещению помещений. Основные источники загрязнения воздуха закрытых помещений. Роль полимерных материалов. Химическое и бактериологическое загрязнение воздуха помещений, санитарно-показательное значение содержания диоксида углерода, формальдегида, фенола и других химических соединений в воздухе помещений. «Синдром больных зданий». Профилактика неблагоприятного воздействия физических и химических факторов на организм при эксплуатации бытовой техники. Гигиена сельских населенных мест. Особенности планировки, застройки и благоустройства современных сельских населенных мест, сельского жилища.	
Тема 8. Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены.	Гигиенические принципы здорового образа жизни лиц с учетом возраста. Режим труда и отдыха. Гиподинамия, ее последствия и профилактика. Роль физической культуры в мобилизации адаптивных возможностей человеческого организма в условиях современных урбано- и агроценозов, в экстремальных ситуациях. Активный и пассивный отдых. Личная гигиена как часть общественной гигиены. Гигиена тела и кожи. Функциональное значение кожи, пути ее загрязнения. Гигиена зубов и полости рта. Средства по уходу за зубами и кожей. Закаливание организма. Понятие, значение, основные принципы (по степенности, систематичности, комплексности, учет состояния здоровья, самоконтроль). Средства и способы закаливания. Методика закаливания воздухом, водой, солнцем. Профилактика УФ недостаточности. Требования к организации соляриев, аэрариев, фотариев. Влияние нервно-эмоциональных факторов и стрессовых нагрузок на здоровье. Аутотренинг. Сон, его продолжительность, условия для полноценного сна. Рациональное индивидуальное питание человека. Основы психогигиены, значение психологической адаптации человека в коллективе, семье, в различных возрастных периодах. Социально-гигиеническое значение вредных привычек. Гигиенические требования к одежде и обуви, Свойства натуральных и искусственных материалов (пористость, теплопроводность, воздухопроницаемость, влагоемкость, электризация, химическая стабильность) и их гигиеническое значение, Современные моющие синтетические вещества и средства бытовой химии, бытовая техника, их гигиеническая характеристика, профилактика вредного действия.	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 9. Питание и здоровье человека	Значение питания для здоровья, физического развития и работоспособности населения. Биологические и экологические проблемы питания, Концепция и принципы рационального питания. Количественная и качественная полноценность питания, сбалансированность рациона. Характеристика физиологических норм питания. Анализ различных теорий питания (вегетарианство, сыроедение, голодание, раздельное питание и др.). Особенности рационального (здорового) питания различных групп населения: детей и подростков, пожилых людей и долгожителей, беременных и кормящих матерей, работников умственного труда, спортсменов, лиц, проживающих в условиях неблагоприятных климатических и экологических воздействий. Методы оценки адекватности питания. Понятие о пищевом статусе как показателе здоровья. Критерии оценки пищевого	ОПК-2.1 ОПК-2.2

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
	статуса. Белки животного и растительного происхождения, их источники, гигиеническое значение. Жиры животного и растительного происхождения, их источники, роль в питании человека. Простые и сложные углеводы, их источники, гигиеническое значение. Понятие о рафинированных продуктах и «защищенных» углеводах. Пищевые волокна, их роль в питании и пищеварении. Витамины, их источники, гигиеническое значение. Авитаминозы, гиповитаминозы, гипervитаминозы, их причины, клинические проявления, профилактика. Минеральные соли, их источники, гигиеническое значение. Макро- и микроэлементы. Кислотно-основное состояние организма. Пищевая и биологическая ценность основных групп пищевых продуктов (зерновых, молочных, мясорыбных, овощей и фруктов). Гигиеническая характеристика продуктов, консервированных различными методами. Функциональные пищевые продукты. Гигиенические аспекты использования пищевых добавок. Использование биологически активных добавок к пище (БАД) в коррекции пищевого статуса человека. Режим питания. Чувство сытости, усвоение пищи, их определяющие факторы. Качество и безопасность пищевых продуктов. Понятие о доброкачественных, недоброкачественных и условно-годных продуктах. Контаминанты пищевых продуктов. Значение пищевых цепей миграции токсических и радиоактивных веществ через пищевые продукты к человеку. Профилактика заболеваний, связанных с недостаточным питанием. Алиментарная дистрофия. Квашиоркор. Избыточное питание, его роль в формировании сердечно-сосудистой и другой патологии. Пищевые отравления и их классификация. Пищевые отравления микробной природы. Токсикоинфекции различной этиологии. Ботулизм, стафилококковый токсикоз. Микотоксикозы: эрготизм, фузариозы, афлатоксикозы. Роль пищевых продуктов в возникновении микробных пищевых отравлений различной этиологии. Пищевые отравления немикробной природы: продуктами, ядовитыми по своей природе, продуктами, содержащими химические вещества в количествах, превышающих ПДК (МДУ). Профилактика пищевых отравлений и инфекций. Роль лечащего врача в расследованиях пищевых отравлений и организации профилактических мероприятий. Гигиенические требования к планировке, оборудованию, режиму, эксплуатации пищеблоков ЛПУ. Гигиенические основы организации лечебного питания. Личная гигиена персонала.	
Тема 10. Гигиена труда и охрана здоровья работающих.	Основы законодательства по охране труда, правовые нормы, охрана труда женщин и подростков. Основы физиологии труда. Труд умственный и труд физический. Изменения в организме человека в процессе трудовой деятельности. Утомление и переутомление, перенапряжение и их профилактика. Гигиеническая классификация и критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Влияние условий труда на состояние здоровья промышленных рабочих. Профессиональные вредности, профессиональные и производственно-обусловленные заболевания, профессиональные отравления. Профессиональный	ОПК-2.1 ОПК-2.2

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
	риск нарушений здоровья у промышленных рабочих. Подходы к ранней диагностике изменений состояния здоровья промышленных рабочих. «Эффект здоровых рабочих». Основы охраны труда работающих. Общие принципы проведения оздоровительных мероприятий на производстве: технологические, санитарно-технические и лечебно-профилактические. Гигиеническое нормирование факторов производственной среды. Средства индивидуальной защиты. Лечебно-профилактическое питание рабочих. Гигиена умственного труда. Профилактика заболеваний, связанных с высоким уровнем нервно-психического напряжения, интенсификацией производственных процессов. Цеховой врач, основные направления в работе. Организация и порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров. Гигиенические требования к санитарно-техническим устройствам промышленных предприятий (вентиляция, освещение, отопление и др.). Микроклиматические условия в различных производственных помещениях. Профессиональные вредности в горячих цехах. Профессиональные вредности при работе на открытом воздухе. Меры профилактики перегреваний и переохлаждений организма. Влияние повышенного и пониженного атмосферного давления в условиях производства. Кессонная болезнь, ее профилактика. Производственный шум и вибрация, влияние на организм. Шумовая вибрационная болезни. Меры предупреждения вредного воздействия шум и вибрации. Промышленная пыль. Профессиональные заболевания, связанные с работой на производстве с высокой запыленностью воздуха. Виды пневмокониозов и их профилактика. Неионизирующие электромагнитные излучения и поля. Электромагнитные поля токов промышленной частоты и радиочастот, биологическое действие и профилактика вредного воздействия. Лазерное излучение, характер биологического действия и профилактика вредного воздействия. Ионизирующее излучение. Биологическое действие ионизирующей радиации. Характеристика основных видов излучения (альфа-, бета-, гамма-, рентгеновского). Факторы, определяющие радиационную опасность. Радиотоксичность. Нормы радиационной безопасности. Использование радиоактивных веществ в открытом и закрытом виде. Принципы защиты от 16 внешнего и внутреннего ионизирующего облучения. Дозиметрический контроль. Профессиональные отравления. Общие закономерности действия промышленных химических веществ. Острые и хронические отравления. Профессиональные отравления оксидом углерода, сернистым газом, окислами азота, свинцом, ртутью, бериллием, органическими растворителями. Меры профилактики. Производственный травматизм. Основные причины травматизма на производстве. Мероприятия по предупреждению травматизма. Профилактика глазного травматизма и гнойничковых заболеваний кожи. Гигиена труда в сельском хозяйстве. Профессиональные вредности, связанные с работой на сельскохозяйственных машинах. Профилактика сельскохозяйственного травматизма. Гигиена труда при работе с ядохимикатами и минеральными удобрениями. Профессиональные вредности при работе на животноводческих фермах. Профилактика профессиональных заболеваний и	

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
	инфекций. Вопросы гигиены труда в системе здравоохранения. Общая характеристика профессиональных вредностей физической, химической, биологической и психофизиологической природы в лечебно-профилактических учреждениях. Гигиена труда врачей основных медицинских специальностей. Влияние характера и условий труда на работоспособность и состояние здоровья медицинских работников. Гигиена труда при работе с источниками токов УВЧ и СВЧ, инфракрасного, ультрафиолетового, ионизирующего и лазерного излучения в ЛПУ.	
Тема 11. Гигиена лечебно-профилактических учреждений.	Основные задачи больничной гигиены. Современные гигиенические проблемы больничного строительства. Гигиенические требования к размещению больниц и планировке больничного участка. Системы застройки больниц, зонирование больничного участка. Гигиенические требования к планировке и оборудованию приемного отделения, палатной секции, лечебно-диагностических отделений (операционного блока, рентгенологических и радиологических отделений). Планировка и режим работы в терапевтическом, хирургическом, детском, акушерском и инфекционном отделениях больниц. Система санитарно-гигиенических мероприятий по созданию охранительного режима и благоприятных условий пребывания больных в лечебном учреждении. Микроклимат, показатели естественной и искусственной освещенности, типы инсоляционного режима, источники загрязнения воздуха больничных помещений. Способы санации воздуха. Элементы санитарного благоустройства больниц – отопление, вентиляция, водоснабжение, канализация, их гигиеническая оценка. Санитарные правила спуска и очистки больничных сточных вод, сбор и удаление медицинских отходов. Гигиенические аспекты профилактики внутрибольничных инфекций. Планировочные, санитарно-технические и дезинфекционные Мероприятия. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим больницы. Гигиенические требования к размещению, планировке, оборудованию и организации работы больничных пищеблоков. Документация по санитарному состоянию пищеблоков и состоянию здоровья персонала. Правила отбора проб и оценки качества готовых блюд дежурным врачом	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 12. Военная гигиена.	Санитарно-гигиенические и экологические проблемы обеспечения жизнедеятельности населения при чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного происхождения в мирное время. Основы организации санитарно-гигиенических мероприятий в войсках. Гигиена полевого размещения личного состава. Условия пребывания военнослужащих в казармах, учебных лагерях, полевых жилищах, фортификационных сооружениях, убежищах. Опасные и вредные факторы среды обитания военнослужащих, их воздействие на жизнедеятельность, сохранение работоспособности и боеготовности. Основы организации санитарно-эпидемиологического надзора за питанием личного состава. Характеристика суточного рациона общевойскового пайка, специальных рационов, оценка пищевого статуса военнослужащих с использованием расчетных и лабораторных методов. Организация питания в полевых условиях. Основы	ОПК-2.1 ОПК-2.2

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
	организации санитарно-эпидемического надзора за водоснабжением в полевых условиях. Организация и проведение разведки водоисточников. Пункт водоснабжения и водозабора, гигиенические требования к их оборудованию. Водно—питьевой режим в полевых условиях в различных климатогеографических районах. Методы кондиционирования питьевой воды с помощью табельных средств, обеззараживание индивидуальных запасов воды. Гигиена и физиология военного труда. Краткая характеристика основных факторов, определяющих условия воинского труда. Гигиена труда в различных родах войск	

4.2. Разделы дисциплины, изучаемые в 5, 6 семестрах

Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Тема 1. . Гигиена как отрасль профилактической медицины. Методы гигиенических исследований.	2	-	6	6
Тема 2. Гигиеническое нормирование. Методы мониторинга окружающей среды и здоровья населения	4	-	6	6
Тема 3. Гигиена воздушной среды.	4	-	6	6
Тема 4. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест.	2	-	6	6
Тема 5. Гигиена почвы и санитарная очистка населенных мест	4	-	6	6
Тема 6 Климат и здоровье человека.	4		6	6
Тема 7. Гигиенические проблемы городов. Гигиена жилых и общественных зданий.	4	-	6	6
Тема 8. Здоровый образ жизни и вопросы личной гигиены.	2	-	6	6
Тема 9. Питание и здоровье человека	4	-	6	6
Тема 10. Гигиена труда и охрана здоровья работающих.	2	-	6	6
Тема 11. Гигиена лечебно-профилактических учреждений.	2	-	6	6
Тема 12. Военная гигиена.	2	-	6	6
Итого (часов)	36	-	72	72
Форма контроля	Экзамен			

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека : учебник / В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-7654-3, DOI: 10.33029/9704-7654-3-НН-2023-1-176. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476543.html> (дата обращения: 29.08.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

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. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449400.html> - Режим доступа : по подписке.

3. Гигиена и экология человека : учебник / под общ. ред. В. М. Глиненко ; Е. Е. Андреева, В. А. Катаева, Н. Г. Кожевникова, О. М. Микаилова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-7522-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475225.html> - Режим доступа : по подписке.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Образец тестов

1. Основоположник отечественной гигиены в России:

1. Доброславин А.П.;
2. Семашко Н.А.;
3. Соловьев З.П.;
4. Чарльз Дарвин.

2. Прибор, используемый для непрерывной, автоматической записи давления воздуха:

1. гигрограф;
2. термограф;
3. психрометр;
4. барограф.

3. Для оценки температурного режима используют:

- 1) термометр;
- 2) барометр;
- 3) анемометр;
- 4) катотермометр.

4. Термин «гигиена»:

1. наука о жилище;
2. наука о форме и строении человека;
3. наука о правильном и рациональном образе жизни;
4. наука о жизнедеятельности живого организма.

5. Для оценки влажности используют:

- 1) термометр;
- 2) барометр;
- 3) анемометр;
- 4) психрометр.

6. Фактор, оказывающий наибольшее влияние на формирование здоровья населения:

- 1) образ жизни
- 2) уровень и качество медицинской помощи
- 3) наследственность
- 4) окружающая среда

7. Основные этапы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека

- 1) характеристика риска
- 2) оценка экспозиции
- 3) идентификация вредных факторов и оценка их опасности
- 4) оценка зависимости доза—ответ
- 5) управление риском

8. Государственной системой наблюдения за качеством окружающей среды и состоянием здоровья населения является

- 1) система санитарно-эпидемиологического нормирования
- 2) гигиеническая диагностика
- 3) социально-гигиенический мониторинг
- 4) федеральная система гидрометеорологического мониторинга
- 5) методология оценки риска

9.Оптимальная относительная влажность воздуха в жилом помещении в %:

1. 15 – 20 %;
2. 20 – 30 %;
3. 40 – 60 %;
4. 80 – 90 %.

10.Прибор, используемый для непрерывной, автоматической записи температуры воздуха:

1. барограф;
2. термограф;
3. психрометр;
4. гигрограф.

11.Химическое соединение, вызывающее разрушение озонового слоя:

1. оксиды серы;
2. фреоны;
3. оксиды углерода;
4. оксиды железа.

12.Антираhitическим действием обладают:

1. инфракрасные лучи;
2. синие лучи;
3. ультрафиолетовые лучи;
4. красные лучи.

13.Барометр – aneroid применяют для оценки:

1. температуры;
2. влажности;
3. скорости движения воздуха;
4. атмосферного давления.

14.Наибольшее значение в загрязнении воздуха городов в настоящее время играет:

1. автотранспорт;
2. отопительные приборы;
3. промышленные предприятия;
4. несанкционированные свалки.

15. Назовите основные источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест.

- 1.Автотранспорт
- 2.Химические заводы
- 3.Гидроэлектростанции (ГЭС)
- 4.Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ)
- 5.Электронная промышленность
- 6.Предприятия черной и цветной металлургии

16.От чего зависит химический состав воздуха закрытых помещений? (укажите все варианты ответов)

1. От скорости движения воздуха (ветра)
- 2.От химического состава атмосферного воздуха
- 3.От состояния погоды
- 4.От денатурирующего влияния человеческого организма
- 5.От деструкции и денатурации строительных материалов

17.Какими приборами измеряют скорость движения воздуха? (укажите все варианты ответа)

- 1.Психрометрами
- 2.Спирометрами
- 3.Анемометрами
- 4.Кататермометрами

18.Химическое соединение, входящее в состав питьевой воды, вызывающее диспепсию:

1. фториды;
2. сульфаты;
3. нитраты;
4. хлориды.

19.Микроэлемент, отсутствие или малое количество которого вызывает кариес зубов:

1. свинца;
2. селена;
3. цинка;
4. фтора.

20.Микроэлемент, отсутствие или малое количество которого вызывает флюороз зубов и других костных образований:

1. меди;
2. мышьяка;
3. фтора;
4. йода

21.Показатель санитарного состояния почвы:

- 1.гигроскопичность;
- 2.воздухопроницаемость;
- 3.химический состав почвы;
- 4.количество яиц гельминтов в грамме почвы.

22.Микроорганизм не образует в почве споры:

- 1.возбудитель сибирской язвы;
- 2.возбудитель столбняка;
- 3.возбудитель дизентерии;
- 4.возбудитель ботулизма.

23.Инфекционное заболевание, фактором передачи которого является почва:

- 1.сыпной тиф;
- 2.грипп;
- 3.чесотка;
- 4.сибирская язва.

24.Первый этап самоочищения почвы:

- 1.образование гумуса;
- 2.нитрификация;
- 3.минерализация;
- 4.оксигенация.

25.Заболевания жителей эндемическим зобом связано:

- 1.с повышенным содержанием фтора в почве и воде;
- 2.с пониженным содержанием йода в почве и воде;
- 3.с повышенным содержанием йода в почве и воде;
- 4.с пониженным содержанием фтора в почве и воде.

26.Наличие метгемоглобина в крови связано:

- 1.с наличием кислорода в воздухе;
- 2.с наличием нитратов в пище и воде;
- 3.с наличием диоксида углерода в воздухе;
- 4.с наличием углекислого газа в воздухе.

27. Попадание в рану человека загрязненной почвы, может явиться причиной развития:

1. холеры;
2. сальмонеллеза;
3. ботулизма;
4. газовой гангрены.

28. Показатель санитарного состояния почвы:

1. количество яиц и куколок мух в 0,25 м²;
2. гигроскопичность;
3. воздухопроницаемость;
4. химический состав почвы.

29. Микроорганизм, образующий в почве споры:

1. возбудитель брюшного тифа;
2. возбудитель дифтерии;
3. возбудитель ботулизма;
4. возбудитель малярии.

30. Передача возбудителей кишечных заболеваний человеку из почвы происходит:

1. через пищевые продукты;
2. через поврежденную кожу;
3. через укус клеща;
4. воздушно-капельным путем

Эталон ответа

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	1	3	4	1	1,2,3,4	3	3	2
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	3	4	1	1,2,4,6	2,4,5	3,4	2	4	3
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	3	4	3	2	2	4	1	3	1

Критерии оценивания образовательных достижений для тестовых заданий

Оценка	Коэффициент К (%)	Критерии оценки
Отлично	Свыше 80% правильных ответов	глубокое познание в освоенном материале
Хорошо	Свыше 70% правильных ответов	материал освоен полностью, без существенных ошибок
Удовлетворительно	Свыше 50% правильных ответов	материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях
Неудовлетворительно	Менее 50% правильных ответов	материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня

7. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Гигиена как наука, её цели и задачи, предмет и объект изучения, методы гигиенических исследований.
2. Основные законы гигиены.
3. Понятие «гигиеническая норма». Принципы гигиенического нормирования.
4. Атмосферный воздух как фактор внешней среды. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха, их характеристика. Санитарная охрана атмосферного воздуха.
5. Климат и здоровье. Влияние погодных условий на состояние здоровья.

6. Вода как фактор биосферы. Физиологическое, гигиеническое значение воды.
7. Гигиенические требования к организации централизованного водоснабжения.
8. Эпидемиологическое значение воды. Методы улучшения качества воды.
9. Гигиенические требования к качеству питьевой воды при централизованной системе водоснабжения.
10. Гигиенические требования к организации децентрализованного водоснабжения.
11. Почва как фактор внешней среды. Санитарная охрана почвы. Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы.
12. Микроклимат помещений, гигиенические требования к микроклимату помещений ЛПУ.
13. Гигиеническая характеристика микроклимата помещений ЛПУ.
14. Гигиенические требования к естественному освещению. Методы исследования и оценка.
15. Гигиенические требования к искусственному освещению. Методы исследования и оценка.
16. Гигиенические требования к планировке инфекционного отделения больницы.
17. Внутрибольничные инфекции и их профилактика.
18. Факторы производственной среды, их классификация. Влияние их на организм работающих.
19. Профессиональные заболевания, их классификация.
20. Составление комплексного плана гигиенических, профилактических и оздоровительных мероприятий на производстве.
21. Рациональное питание. Гигиенические требования его организации.
22. Пищевой статус, классификация, его значение для оценки здоровья населения.
23. Белки, их пищевая и биологическая ценность. Продукты-источники белков.
24. Жиры, их пищевая и биологическая ценность. Продукты-источники жиров.
25. Углеводы, их пищевая и биологическая ценность. Продукты-источники углеводов.
26. Водно-и жирорастворимые витамины. Продукты-источники витаминов.
27. Основные принципы профилактики витаминной недостаточности. Методы исследования витаминной обеспеченности организма.
28. Гипо- и авитаминозы. Основные причины возникновения витаминной недостаточности. Меры профилактики.
29. Алиментарные заболевания, их классификация, профилактика.
30. Санитарная экспертиза пищевых продуктов питания, этапы проведения гигиенической экспертизы.
31. Молоко и молочные продукты, их пищевая и биологическая ценность. Эпидемиологическое значение. Санитарная экспертиза молока.
32. Мясо, его пищевая и биологическая ценность. Эпидемиологическое значение. Санитарная экспертиза мяса.
33. Рыба, её пищевая и биологическая ценность. Эпидемиологическое значение. Санитарная экспертиза рыбы.
34. Хлеб и хлебобулочные изделия, их пищевая и биологическая ценность. Санитарная экспертиза хлеба.
35. Гигиеническая экспертиза баночных консервов.
36. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и содержанию пищеблоков.
37. Санитарно-эпидемиологические факторы риска в общественном питании.
38. Пищевые отравления и их классификация. Роль и тактика врача лечебного профиля в расследовании случаев пищевых отравлений.
39. Пищевые отравления микробной природы. Классификация. Возбудители. Профилактика.
40. Лечебное питание, его значение, основные принципы построения диет.
41. Гигиена труда медицинских работников различных специальностей.
42. Метеотропные заболевания и их профилактика.

43. Основы организации санитарно-гигиенических мероприятий в войсках.
44. Гигиенические требования к планировке хирургического отделения больницы.
45. Основы организации санитарно-эпидемиологического надзора за питанием личного состава. Характеристика суточного рациона общевойскового пайка, специальных рационов, оценка пищевого статуса военнослужащих с использованием расчетных и лабораторных методов. Организация питания в полевых условиях.
46. Основы организации санитарно-эпидемического надзора за водоснабжением в полевых условиях.
47. Социально-гигиенический мониторинг как государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания.
48. Гигиенические принципы здорового образа жизни лиц с учетом возраста. Режим труда и отдыха. Гиподинамия, ее последствия и профилактика.
49. Роль физической культуры в мобилизации адаптивных возможностей человеческого организма в условиях современных урбано- и агроценозов, в экстремальных ситуациях.
50. Активный и пассивный отдых.
51. Личная гигиена как часть общественной гигиены. Гигиена тела и кожи. Функциональное значение кожи, пути ее загрязнения.
52. Гигиена зубов и полости рта. Средства по уходу за зубами и кожей.
53. Закаливание организма. Понятие, значение, основные принципы (по степенности, систематичности, комплексности, учет состояния здоровья, самоконтроль).
54. Средства и способы закаливания. Методика закаливания воздухом, водой, солнцем. Профилактика УФ-недостаточности. Требования к организации соляриев, аэрариев, фотариев.
55. Влияние нервно-эмоциональных факторов и стрессовых нагрузок на здоровье. Аутотренинг. Сон, его продолжительность, условия для полноценного сна.
56. Гигиенические аспекты акклиматизации. Природно-географические условия среды обитания и здоровье человека.
57. Погода, определение и медицинская классификация типов погоды. Периодические и аperiodические изменения погоды.
58. Биоритмы и здоровье. Сезонный фактор в патологии человека.
59. Влияние изменения комплекса погодных условий, атмосферного давления, колебания солнечной активности, геомагнитного поля на здоровье и работоспособность.
60. Климат, определение понятия. Строительно-климатическое районирование территории России. Влияние климата на здоровье и работоспособность

Типовые задачи для подготовки к экзамену

ЗАДАЧА № 1

Перечислите методы гигиенических исследований, санитарно-статистического анализа состояния окружающей среды

Эталон ответа

В гигиене различают четыре основных метода гигиенических исследований.

Эпидемиологический метод - это совокупность способов изучения здоровья населения с учетом факторов окружающей среды. Данный метод - один из ведущих в гигиене методов.

Различают четыре основных способа реализации эпидемиологического метода изучения здоровья населения:

а) с помощью санитарно-статистических материалов. По официальным данным учетных медицинских документов изучают смертность, рождаемость (данные ЗАГС), заболеваемость населения за определенный отрезок времени. Материалы анализируются, обрабатываются, рассчитываются специальные показатели рождаемости, смертности;

б) посредством медицинского обследования отдельных групп населения. Специально организованная группа врачей различного профиля (терапевт, хирург, педиатр, акушер-

гинеколог и т. д.) осматривает и обследует группу населения, которая подвержена воздействию определенного фактора;

в) данные медицинского обследования могут быть дополнены углубленными клиническими наблюдениями, когда отбирается группа людей, подвергшихся влиянию того или иного фактора (например, на территориях, загрязненных в результате Чернобыльской аварии), и обследуется дополнительно. Углубленное клиническое инструментально-лабораторное обследование и динамическое врачебное наблюдение в условиях стационара позволяют обнаружить изменения в состоянии здоровья, которые при однократном обследовании в амбулаторных условиях оценить невозможно;

г) натурный эксперимент. Комплексное изучение здоровья группы людей, подвергшихся острому или хроническому воздействию определенного химического или физического фактора окружающей среды. Комплексность заключается в одновременном использовании всех описанных способов реализации эпидемиологического метода.

Метод санитарного описания, или санитарной топографии.

Данный метод заключается в последовательном описании объекта. Гигиенисты широко используют физические, химические, биологические методы, инструментальную оценку того или иного явления, компьютерные и геоинформационные технологии.

ГИС - геоинформационные системы - являются инструментом для сбора, систематизации первичной информации, моделирования различных ситуаций, пространственного анализа распространения загрязнений.

Экспериментальный метод. Начиная со второй половины XIX в. в гигиену прочно вошел экспериментальный метод. Различают натурный эксперимент (Чернобыль, эпидемия холеры в Гамбурге и т. д.). Однако в натуральных условиях имеют дело с комплексом факторов, что затрудняет их оценку.

Лабораторный эксперимент позволяет смоделировать действие отдельных факторов, уточнить дозы (концентрации), механизм действия фактора, обосновать безопасный уровень.

Эксперимент чаще всего проводится на лабораторных животных, а затем экстраполируется на человека. В отдельных случаях - на добровольцах, при соблюдении всех мер безопасности, установленных ВОЗ. Эксперимент проводится в специальных камерах, на стендах и т. д.

Метод санитарной экспертизы, или оценка воздействия, представляет комплексный подход к оценке влияния того или иного фактора или группы факторов на состояние окружающей среды и здоровье населения. При проведении санитарной экспертизы используются все гигиенические методы, начиная от санитарного описания объекта, количественной и качественной характеристики выбросов или отходов (воздушных, жидких или твердых), закономерностей их поступления в окружающую среду, механизмов их распространения в ОС, включая построение моделей прогноза и оценку влияния на состояние здоровья населения.

В последние годы появился новый метод (а точнее, новое направление) в гигиене: оценка риска.

Оценка риска- это вид экспертных работ, позволяющих определить число людей, которые будут реагировать отрицательно на действие того или иного фактора.

В медико-экологических исследованиях оценивают риск как вероятность загрязнения окружающей среды (потенциальный риск), а также риск как вероятность возникновения у человека отклонений в состоянии здоровья (реальный риск). Реальный риск характеризует ущерб общественному здоровью, обусловленный загрязнением окружающей среды.

Выражается в количестве дополнительных случаев заболеваний, смертей среди населения.

ЗАДАЧА № 2

В управление Роспотребнадзора по региону поступил проект изменения размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для предприятия по производству азотно-туковых удобрений. По проекту размер СЗЗ - 1000 м (ранее по постановлению Главного государственного санитарного врача РФ размер СЗЗ составлял 1500 м). Обоснованием уменьшения размера СЗЗ

служат представленные объективные доказательства достижения уровня химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух до ПДК и ПДУ а границе СЗЗ и за её пределами по материалам систематических лабораторных наблюдений. В части проекта, устанавливающей режим территории СЗЗ, в её пределах предполагается размещение садово-огородных участков и коттеджной застройки.

Вопросы:

1. Какой документ системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования РФ необходимо использовать в процессе санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта СЗЗ?

2. Дайте оценку устанавливаемого проектом размера СЗЗ с указанием номера и наименования раздела нормативного документа, устанавливающего размер СЗЗ для производства азотно-туковых удобрений.

3. Является ли правомочным уменьшение размера СЗЗ?

4. Дайте оценку режима территории СЗЗ по его фрагменту, представленному в задаче.

5. Сформулируйте заключение о возможности/невозможности выдачи управлением Роспотребнадзора по региону положительного заключения на проект СЗЗ, а также отметьте правомочность решения по данному вопросу региональным уровнем системы Роспотребнадзора.

Эталон ответа

1. Для санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта изменения СЗЗ необходимо использовать СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в редакции 2007 года с учётом изменения №2 (СанПиН 2.2.1/2.1.1.2555-09).

2. Оценка устанавливаемого проекта размера СЗЗ проводится по указанному в пункте 1 нормативному документу (раздел VII «Санитарная классификация промышленных объектов и производств тепловых электрических станций, складских зданий и сооружений и размеры ориентировочных санитарно-защитных зон для них», подраздел 7.1.1 «Химические объекты и производства»). Сопоставляем проектируемый размер СЗЗ с содержанием указанных фрагментов нормативного документа и устанавливаем, что, во-первых, предприятия по производству азотно-туковых удобрений относятся по классификации к I классу (размер СЗЗ – 1000 м), во-вторых, проектируемый размер соответствует требованию указанного выше документа.

3. Обоснование уменьшения размера СЗЗ является правомочным, так как оно соответствует разделу IV, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Установление размеров санитарно-защитных зон», пункту 4.5 указанного раздела.

4. Режим территории СЗЗ оцениваем по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, его разделу V «Режим территории санитарно-защитной зоны». Согласно пункту 5.1 указанного раздела, размещение садово-огородных участков и коттеджной застройки в пределах СЗЗ не допускается.

5. Таким образом, управление Роспотребнадзора не может дать положительное санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту изменения СЗЗ для предприятия по производству азотно-туковых удобрений. Кроме того, согласно пункту 4.2 раздела IV СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 изменение размеров СЗЗ для промышленных объектов и производств I класса опасности осуществляется постановлением Главного государственного санитарного врача РФ. В этом же пункте записано, что управление Роспотребнадзора по субъекту РФ может дать лишь предварительное заключение, служащее одним из оснований для принятия управленческого решения Главным государственным санитарным врачом РФ. То есть, если говорить об окончательном заключении и возможности изменения размера СЗЗ, то такое заключение не является правомочным.

ЗАДАЧА № 3

В городе М. в связи с ростом населения до 530 тысяч жителей, возросшей интенсивностью транспортных потоков и реконструкции предприятия по выпуску офисной мебели, находящегося в черте города, принято решение об изменении порядка контроля

состояния атмосферного воздуха. Принято решение о размещении четырёх стационарных постов наблюдения (из них два – опорных) и создании двух маршрутных постов наблюдения. На опорных стационарных постах проводятся наблюдения за содержанием основных загрязняющих веществ и за специфическими веществами, которые характерны для промышленных выбросов данного населённого пункта. На стационарных неопорных постах проводятся наблюдения за специфическими загрязняющими веществами. Нормативные документы: ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населённых пунктов».

Вопросы:

1. Чем определяется ориентировочный интервал числа стационарных постов наблюдения за качеством атмосферного воздуха?
2. Какие вещества относятся к основным веществам, загрязняющим атмосферный воздух населённых мест?
3. Допустимо ли на неопорных стационарных постах наблюдения не определять основные загрязняющие вещества и при каком условии?
4. Что такое маршрутные посты наблюдения?
5. Чем определяется число постов и их размещение в конкретном населённом пункте?

Эталон ответа

1. Ориентировочный интервал числа стационарных постов наблюдения за качеством атмосферного воздуха определяется численностью населения данного населённого пункта.
2. Пыль, сернистый газ, окись углерода, двуокись азота.
3. Допустимо, если среднемесячные концентрации этих веществ в течение года не превышают 0,5 среднесуточной предельно допустимой концентрации (ПДК_{сс}).
4. Маршрутные посты наблюдения предназначены для регулярного отбора проб воздуха в фиксированной точке местности при наблюдениях, которые проводятся с помощью передвижного оборудования.
5. Число постов и их размещение определяется с учетом численности населения, площади населенного пункта и рельефа местности, а также развития промышленности, сети магистралей с интенсивным транспортным движением и их расположением по территории города, рассредоточенности мест отдыха и курортных зон.

ЗАДАЧА № 4

При проведении санитарно-эпидемиологического надзора за использованием пестицидов и минеральных удобрений сельхозпредприятиями области при выращивании растительных пищевых продуктов, специалистом Роспотребнадзора был произведён отбор проб овощной продукции – тепличных огурцов и томатов одной из агрофирм. Отбор проб производился в теплицах в день снятия их с плантации. Из представленных документов известно, что в процессе выращивания овощей использовались калийная селитра и нитрофоска. В технологической карте указаны только даты внесения удобрений, без указания дозы внесения удобрений. Партия огурцов, подлежащих передаче в торговую сеть города, составила 600 кг, томатов – 250 кг. Отобранные образцы овощной продукции были упакованы, опечатаны и направлены в лабораторию ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» для определения содержания в них нитратов. Определение нитратов в лаборатории проводилось количественным ионометрическим методом. Согласно данным лабораторного исследования содержание нитратов в пробе огурцов составило 700 мг/кг продукта (допустимый уровень в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011 составляет 400 мг/кг). Содержание нитратов в томатах 290 мг/кг (допустимый уровень – 300 мг/кг). Нормативные документы: ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Вопросы:

1. Дайте заключение о качестве огурцов и томатов, выращенных в данной агрофирме, учитывая нормативы содержания нитратов в плодоовощной продукции (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»).
2. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии огурцов.

3. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии томатов.

4. Какие неблагоприятные последствия для здоровья наблюдаются при употреблении растительных пищевых продуктов с повышенным содержанием нитратов?

5. Каковы причины повышенного содержания нитратов в плодоовощной продукции? Дайте предложения по предупреждению повышенного накопления нитратов в овощной продукции и профилактике пищевых отравлений нитратами.

Эталон ответа

1. Содержание нитратов в томатах не превышает допустимые нормативы (300 мг/кг). Томаты относятся к категории пригодных пищевых продуктов. Содержание нитратов в огурцах превышает допустимые нормы (400 мг/кг) в 1,7 раза. Огурцы относятся к условно пригодным продуктам.

2. Партия огурцов относится к условно-пригодным пищевым продуктам. Огурцы подлежат промышленной переработке – засолке, маринованию, изготовлению сложно-смешанных консервов. При использовании на предприятиях общественного питания в составе многокомпонентных блюд.

3. Партия томатов подлежит реализации для питания населения без ограничений.

4. Повышенное содержание нитратов в пищевых продуктах приводит к возникновению пищевых отравлений. Нитраты под воздействием микрофлоры превращаются в нитриты в желудочно-кишечном тракте, которые всасываются в кровь, соединяясь с гемоглобином крови вызывают метгемоглобинемию и гемическую гипоксию. Клиника пищевого отравления нитратами характеризуется тошнотой, рвотой, слабостью, головной болью, изменением со стороны сердечно-сосудистой системы. Кроме того, нитриты в кишечнике превращаются в нитрозамины, что увеличивает риск развития онкологических заболеваний.

5. Причины накопления нитратов в плодоовощной продукции - избыточное использование азотных удобрений; не соблюдение формы использования агрохимикатов и сроков сбора урожая после внесения удобрений. Предупреждение накопления нитратов - строгое регламентирование всех этапов использования.

ЗАДАЧА № 5

В общесоматической больнице на 600 коек организуется инфекционное отделение, в связи с чем в больнице появляются медицинские отходы класса Б. Это является обоснованием необходимости прохождения лицензирования медицинской деятельности. Кроме того, в 42 больнице образуются отходы классов А, Г и Д. Отходы класса А (эпидемиологически безопасные, по составу приближённые к ТБО) перемещаются с отделений функциональных подразделений в мусоросборные контейнеры, размещённые на контейнерных площадках, расположенных на расстоянии более 25 м от лечебных корпусов и по договору перемещаются на усовершенствованные свалки. Отходы класса Б эпидемиологически опасные (живые вакцины, отходы микробиологических клиничко-диагностических лабораторий, работающих с микроорганизмами 3–4 групп патогенности, патологоанатомические и анатомически операционные отходы) обеззараживаются в герметических ёмкостях хлорамином и вывозятся по договору на усовершенствованные свалки. Отходы класса Г (ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование) хранятся в отдельном помещении в герметических металлических ёмкостях. Помещение оборудовано механической вентиляцией. По графику лицензированной организацией по договору отходы класса Г вывозятся на утилизацию. Отходы класса Д (радиоактивные) хранятся в одном помещении с отходами класса Г, после чего лицензированной специализированной организацией по договору вывозятся на обезвреживание.

Вопросы:

1. Представьте полную классификацию медицинских отходов, образующихся в организациях осуществляющих медицинскую деятельность

2. Правильно ли организовано обезвреживание отходов класса Б? Дайте обоснование

3. Какими методами должны обезвреживаться в пределах лечебного учреждения отходы класса Б? Соблюдены ли гигиенические требования к условиям сбора и хранения отходов классов Г и Д? Дайте обоснование

4. Кто является ответственным лицом за организацию сбора, хранения, обезвреживания, транспортирования отходов, образующихся в пределах организации осуществляющую медицинскую деятельность, и какие основные документы регламентируют схему обращения?

Эталон ответа

1. Медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности: Класс А – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (далее – ТБО). Класс Б – эпидемиологически опасные отходы. Класс В – чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы. Класс Г – токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности. Класс Д – радиоактивные отходы.

2. Нет, после аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, отходы класса Б могут накапливаться, временно храниться, транспортироваться, уничтожаться и захораниваться совместно с отходами класса А. Упаковка обеззараженных медицинских отходов класса Б должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов.

3. Автоклавирование, электромагнитное облучение, термическое уничтожение, радиационные методы.

4. Не соблюдены, т.к. отходы классов Г и Д должны накапливаться и храниться в отдельных помещениях, транспортироваться разными организациями.

5. Заместитель главного врача по обращению с медицинскими отходами. Схема обращения с мед. отходами, договоры на вывоз и утилизацию образующихся отходов.

ЗАДАЧА № 6

По данным метеостанции погодная ситуация Смоленской области характеризовалась следующими данными: в течении 7 суток с 3 по 9 июля наблюдался малоподвижный медленно-разрушающий антициклон. Он определял спокойную погоду со следующими метеопказателями 3 июля в 13 часов: 1. Атмосферное давление 785 мм. рт.ст. 2. Температура воздуха +29°C 3. Относительная влажность воздуха 60% 4. Содержание кислорода воздуха 320 мг/л 5. Скорость ветра 1-2 м/с 6. Суточный перепад атмосферного давления 4 мм.рт.ст. 7. Суточный перепад температуры 5°C Врач кардиологического санатория получил прогноз погоды на 10 июля. Согласно прогнозу антициклон вытесняется циклоном, центр которого установится над Смоленской областью к 12 часам 10 июля. В 13 часов ожидается дождливая погода и пасмурная с показателями: 1. Атмосферное давление 750 мм.рт.ст. 2. Температура воздуха +11 °C 3. Относительная влажность воздуха 100% 4. Содержание кислорода в воздухе 255 мг/л 5. Скорость ветра 9 м/с 6. Суточный перепад атмосферного давления 10 мм.рт.ст. 7. Суточный перепад температуры 9°C.

Необходимо ответить на вопросы:

1. Какая погода по медицинским классификациям наблюдалось до 9 июля и какая ожидается 10 июля?

2. Какова степень контрастности смены погод?

3. Какова метеотропность погод по отношению к лицам с сердечно-сосудистой патологией?

4. Действия врача санатория по профилактике метеотропных реакций.

Эталон ответа

1. Анализируя метеоданные констатируем, что в период с 3 по 9 июля наблюдалась устойчивая погода без резких колебаний основных параметров метеофакторов. Она характеризуется как очень жаркая, сухая, солнечная. По величине атмосферного давления, его перепаду, скорости ветра и содержанию кислорода наблюдаемая погода относится к весьма благоприятному 1 типу по Григорьеву. 10 июля произойдет изменение погоды, обусловленное

действием циклона. По величине температуры $+11^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности и по другим показателям /величине атмосферного давления, его перепаду, скорости ветра, содержанию кислорода/ она может быть отнесена к 3 типу, требующему усиленного медицинского контроля по классификации Григорьева.

2. Смена первого класса погоды на третий расценивается как контрастная смена режима погод.

3. Это позволяет расценить погоду с 10 июля как метеотропную.

4. Учитывая выше изложенное, необходимо принять следующие меры по профилактике метеотропных реакций у метеочувствительных больных: а) отменить экскурсии, турпоходы, спортивные игры; б) ограничить двигательный режим; в) физио-бальнеологические процедуры заменить на более легкопереносимые; г) лиц, страдающих резко-выраженной метеочувствительностью перевести на постельный режим; д) назначить отвлекающую терапию е) назначить медикаментозную терапию (по показаниям).

ЗАДАЧА № 7

Кабинет биологии средней школы № 100 г. Москвы площадью 66 м² ориентирован на юго-восток. Световой коэффициент - 1:4, коэффициент заглубления - 2,7: КЕО на последней парте крайнего ряда 1,05%.

ЗАДАНИЕ

А. Дайте гигиеническое заключение по приведенной ситуации, оценив условия естественного 44 освещения в кабинете биологии.

Б. Ответьте на следующие вопросы:

1. Какая и почему ориентация окон является наиболее неблагоприятной для учебных помещений?

2. Какие показатели дают возможность оценить условия естественного освещения помещений в целом?

3. Какие показатели характеризуют уровень естественного освещения на рабочем месте? Дайте их определения.

4. Дайте определение светотехнического показателя естественного освещения помещения.

5. Каким прибором проводится измерение уровня освещения?

6. Перечислите основные требования к искусственному освещению.

7. Назовите недостатки освещения, создаваемой лампами накаливания.

8. Перечислите недостатки люминесцентного освещения и связанные с ними ограничения применения этих ламп.

9. Дайте определение стробоскопического эффекта, его возникновения.

Эталоны ответов.

А. Естественное освещение данного кабинета является недостаточным, т.к. коэффициент заглубления составляет 2,7 (при норме, не более 1:2,5. КЕО на последней парте крайнего ряда составляет 1,05% (при норме не менее 1,5%). Световой коэффициент (1:4. удовлетворяет требованиям. Оптимальной также является юго-восточная ориентация окон.

Б.

1. Неблагоприятной ориентацией являются западная и юго-западная ориентация окон. В утренние часы в таких помещениях создаются дискомфортные условия в отношении освещения и температуры. Во второй половине дня отмечается перегрев помещений вследствие увеличения % инфракрасного излучения в интегральном потоке солнечного спектра.

2. Для оценки условий естественного освещения помещения в целом необходимо использовать такие показатели, как световой коэффициент (СК) и коэффициент заглубления (КЗ), а также коэффициент естественного освещения.

3. Уровень освещения на рабочем месте характеризуют геометрические показатели: угол падения и угол отверстия. Угол падения - угол, под которым лучи света падают на горизонтальную рабочую поверхность. Угол отверстия даёт представление о величине

видимой части небосвода, ограниченной верхним краем окна данного помещения и верхним краем противостоящего здания.

4. Светотехнические показатели уровня освещения являются коэффициентом естественного освещения (КЕО) - выраженное в процентах отношение величины естественной освещенности горизонтальной рабочей поверхности внутри помещения к определенной в тот же самый момент освещенности под открытым небосводом при рассеянном освещении.

5. Освещенность определяется с помощью люксметра.

6. Искусственное освещение должно быть достаточным и равноценным.

7. Основными недостатками освещения, создаваемого лампами освещения являются слепящее действие и создание резких теней.

8. Основными недостатками люминесцентного освещения являются нарушение цветопередачи, что ограничивает их применение на производствах, связанных с точным определением цветов и их оттенков, в кожных кабинетах и патологоанатомических отделениях. Кроме того, недостатком люминесцентных ламп является их пульсация, что при работе с быстровращающимися деталями вызывает стробоскопический эффект. 9. Стробоскопический эффект выражается в нарушении восприятия скорости и направления движения быстровращающихся деталей, что на производстве может привести к травматизму.

ЗАДАЧА № 8

К врачу обратился больной, который жаловался на общую слабость, легкую утомляемость, понижение работоспособности, плохой аппетит, кровоточивость десен при небольшом трении, еде, чистке зубов. Объективно: цианоз губ, ушей ногтей, разрыхленность и сглаженность десен, набухание межзубных сосочков, бледность и сухость кожи, ороговение волос, фолликулов. Поставить диагноз и назначить питание?

Эталон ответа.

Недостаток витамина С в рационе питания, рекомендовано включить в пищу цитрусовые, овощи, фрукты

ЗАДАЧА № 9

В рентгеновском кабинете детской поликлиники работают 2 врача – мужчины (55 и 68 лет), 3 рентгенолаборанта женщины (28, 33 и 62 лет). Одна из женщин беременна.

Вопросы:

1. Лицензия на какой вид деятельности должна быть в медицинской организации? Укажите срок её действия.

2. Санитарно-эпидемиологическое заключение на соответствие чему необходимо получить предприятию? На какой срок оно выдается?

3. Оцените, может ли персонал работать в рентгеновском кабинете.

4. Сколько индивидуальных дозиметров необходимо иметь на участке рентгеновской дефектоскопии одновременно?

5. Какие действия должен выполнить персонал для обеспечения радиационной безопасности?

Эталон ответа

1. Лицензия на медицинскую деятельность с указанием вида деятельности – рентгенология. Лицензия действует бессрочно.

2. Санитарно-эпидемиологическое заключение на соответствие условий эксплуатации (работы с рентгеновскими аппаратами) и (или) хранения источников ионизирующего излучения (генерирующих) санитарно-гигиеническим требованиям. Выдается на срок не более 5 лет.

3. В рентгеновском кабинете может работать весь персонал, кроме беременной женщины. Она должна до начала декретного отпуска быть переведена на работу, не связанную с источниками ионизирующего излучения 4, 7 дозиметров (5 для каждого сотрудника и дополнительные для 2 женщин до 45 лет).

4. Пройти предварительный и в последующем периодические медицинские осмотры, обучение по радиационной безопасности, использовать средства индивидуальной защиты пациентов и персонала

ЗАДАЧА № 10

В связи с возросшей интенсивностью транспортного движения по автомагистрали, ограничивающей территорию микрорайона, в Управление Роспотребнадзора стали поступать жалобы жильцов на возросший уровень шума в жилых помещениях. По жалобам жильцов были проведены замеры уровней шума на территории жилого микрорайона, в 2 м от жилого здания, выходящего фасадом на автомагистраль. При проведении замеров уровня шума в дневное время были получены следующие уровни эквивалентного и максимального уровней шума, соответственно: 65 дБА – 85 дБА. Замеры в ночное время показали следующие значения: 70 дБА – 75 дБА.

Вопросы:

1. Оцените результаты замеров шума и обоснуйте оценку.
2. Какова общая характеристика тех мест, где уровни шума нормируются в зависимости от времени суток?
3. Что такое широкополосный шум?
4. Какие противозумовые мероприятия применимы в данной ситуации?
5. Перечислите планировочные мероприятия по защите населения от транспортного шума.

Эталон ответа

1. Уровни шума превышены. Эквивалентный и максимальный уровни шума вблизи жилых зданий не должны превышать соответственно днём – 55 дБА-70 дБА, ночью – 45 дБА-60 дБА.
2. Круглосуточное пребывание людей, не связанное с их производственной или служебной деятельностью.
3. Шум с непрерывным спектром частот шириной более 1 октавы.
4. Устройство шумозащитного экрана, зелёные насаждения, ограничение интенсивности движения по магистрали, тройное остекление.
5. Зонирование территории поселений, рациональная организация транспортных потоков, устройство кольцевых автодорог.

ЗАДАЧА № 11

В ТУ Роспотребнадзора представлены на согласование материалы по условиям отведения хозяйственно-бытовых стоков города «А». Расход хозяйственно-бытовых стоков города – 260 тыс.м³/сутки. Сброс стоков будет осуществляться в реку ниже границ города по течению. Согласно проведённым расчётам, по условиям спуска сточных вод в данный водоём необходимо обеспечить очистку от взвешенных веществ на 70% и от органических веществ по БПК на 80%.

Вопросы:

1. Определите назначение очистки для данных хозяйственно-бытовых сточных вод города
2. Определите основные этапы технологической схемы очистки данных хозяйственно-бытовых сточных вод города
3. Предложите необходимый набор очистных сооружений.
4. Какие основные нормативные документы регламентируют условия сброса сточных вод в водоёмы и условия расположения станции очистки?
5. Укажите виды проектной документации, в которой прорабатываются вопросы очистки и отведения сточных вод/

Эталон ответа

1. Необходимо предусмотреть очистку стоков от крупных примесей, минеральных веществ, взвешенных, коллоидных и растворённых органических веществ, обеззараживание стоков, обезвреживание и подсушивание осадка.
2. Механическая, биологическая очистка, обеззараживание стоков, обезвреживание осадка.
3. Решетки-дробилки, песколовки (песковые площадки), радиальные отстойники, биофильтры, (аэрофильтры), вторичные отстойники, доочистка (пруды), хлораторные,

контактные резервуары, метантенки, блок уплотнения и обезвоживания осадка, иловые площадки.

4. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»; ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

5. Проекты канализации населенных пунктов, промпредприятий, рекреационных и других отдельных объектов; проекты очистных канализационных сооружений, проекты нормативов допустимых сброса стоков

ЗАДАЧА № 12

В посёлке М. в апреле месяце в результате паводка произошло частичное затопление населённого пункта. Через несколько дней после затопления населённого пункта в районную больницу начали поступать больные (12 человек) из зоны затопления с жалобами на слабость, умеренную головную боль, повышение температуры до 39,4°C, схваткообразные боли в животе. Стул до 15 раз в день, в испражнениях слизь и кровь. Все больные до заболевания употребляли сырую воду из местного колодца. Всем заболевшим был поставлен предварительный диагноз «острая кишечная инфекция».

Вопросы:

1. Какие лабораторные исследования необходимо провести для постановки окончательного диагноза?

2. Как можно оценить эпидемическую ситуацию по острым кишечным инфекциям (ОКИ) в населённом пункте?

3. Какими данными можно подтвердить гипотезу о типе вспышки?

4. Какие противоэпидемические мероприятия необходимо провести в очагах?

5. В течение какого времени проводится наблюдение за очагом острой кишечной инфекции?

Эталон ответа

1. Для постановки окончательного диагноза необходимо провести посев испражнений и серологическое исследование с парными сыворотками.

2. Эпидемическую ситуацию в населённом пункте можно оценить как вспышку, возможно, водную, учитывая наводнение, которое могло привести к ухудшению качества воды.

3. Гипотезу о типе вспышки можно подтвердить, проведя лабораторное исследование питьевой воды и эпидемиологическое исследование по типу «случай контроль».

4. В очагах необходимо провести следующие противоэпидемические мероприятия: - госпитализацию больных, - дезинфекцию в очагах, - выявление контактных, их обследование и наблюдение.

5. За очагом острой кишечной инфекции наблюдение проводится в течение 7 дней со дня изоляции (госпитализации) больного и проведения заключительной дезинфекции

ЗАДАЧА № 13

В ходе внеплановой выездной проверки Управления Роспотребнадзора магазина «Рыба» установлено, что продажа сырых морепродуктов (мидий, устриц) проводится в отделе с готовыми морепродуктами. Хранение моллюсков осуществляется без охлаждения, в ёмкостях без воды, насыпью, слоем более 2/3 высоты ёмкости, при температурах воздуха 20°C. Моллюски периодически охлаждаются льдом. По имеющейся информации, поставщик продукции ранее поставлял морепродукты с содержанием ртути в количествах, превышающих гигиенические нормативы. Были отобраны образцы морепродуктов для лабораторных исследований на содержание ртути, которые выявили превышение содержания ртути в мидиях и устрицах – 1,5 мг/кг (норма – не более 0,5 мг/кг).

Вопросы:

1. Укажите нормативные документы санитарного законодательства, в соответствии с которыми проводится обследование объекта и оценка качества и безопасность пищевой продукции, а также в которых регламентируется содержание ртути и других, опасных для здоровья веществ.

2. Перечислите этапы экспертизы партии пищевых продуктов.

3. Перечислите приоритетные загрязнители пищевых продуктов антропогенного происхождения.

4. Назовите особо токсичное ртутьсодержащее вещество и объясните механизм его образования.

5. Составьте экспертное заключение по партии морепродуктов и её пригодности для питания населения. Определите возможные пути реализации продукции.

Эталон ответа

1. «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов, «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».

2. Этапы экспертизы: экспертиза документации; осмотр партии продуктов; органолептические исследования продуктов из партии; отбор образцов для лабораторного исследования (при необходимости); лабораторные и инструментальные исследования; оформление экспертного заключения.

3. К приоритетным загрязнителям пищевых продуктов антропогенного происхождения относятся токсичные элементы, радионуклиды, пестициды, нитраты, нитриты, полихлорированные дифенилы, стимуляторы роста сельскохозяйственных животных (гормоны, антибиотики).

4. Особо токсичным является метилртуть. Несколько видов анаэробных бактерий преобразовывают сульфат неорганической ртути в метилртуть.

5. Партия морепродуктов признается не пригодной для питания населения и подлежит утилизации на не пищевые цели.

ЗАДАЧА № 14

При работе в мартеновском цеху рабочий потерял сознание. При осмотре установлено покраснение кожи, отсутствием потоотделения, судороги клонического и тонического характера. Дыхание поверхностное, учащенное, неправильное. Пульс до 120- 140/мин малый, нитевидный, тоны сердца глухие. Кожа сухая, горячая. Температура тела 42,0 .

Какое патологическое состояние может быть диагностировано в данном случае?

Эталон ответа:

Тепловой удар;

ЗАДАЧА № 15

Больной С., 45 лет, с жалобами на боли и онемения в области кистей, предплечий; побеление пальцев кистей на холоде, снижение слуха. Работает проходчиком на угольной шахте 20 лет. Среднесменный уровень локальной вибрации превышает ПДУ на 5-8 дБ. При осмотре врачом выявлены: гиперэстезия по типу длинных перчаток, гиперкератоз на ладонной поверхности кистей, стертость ладонного рисунка.

Какое профессиональное заболевание может быть диагностировано в данном случае?

Эталон ответа:

Вибрационная болезнь от воздействия локальной вибрации

ЗАДАЧА № 16

В детском отделении районной больницы поступил ребёнок. Возраст 11 мес. При осмотре выявили цианоз, резкую одышку, тахикардию, отмечаются диспепсические явления. В бытовом анамнезе отмечается использование семьёй воды из дворового колодца.

Для какого заболевания, связанного с химическим составом воды характерны симптомы?

Эталон ответа:

Водно-нитратная метгемоглобинемия.

ЗАДАЧА № 17

Определите рекомендуемую предельно допустимую концентрацию вредного вещества в воде водоёма, если: - пороговая концентрация по влиянию на органолептические показатели равны – 10мг/л. - подпороговая концентрация по влиянию на организм теплокровных и человека – 5мг/л. -подпороговая концентрация по влиянию на процесс нитрификации – 30 мг/л -подпороговая концентрация по влиянию на биохимическую потребность в O₂ – 80 мг/л.

Эталон ответа:

рекомендуемая ПДК - 5 мг/л.

ЗАДАЧА № 18

Дайте санитарное заключение о качестве водопроводной воды, если в результате исследования установлены следующие значения показателей: Запах – 1 балл, вкус 2 балла, цветность 10°, прозрачность по Снеллену – 30 см, общее микробное число 80

Эталон ответа:

Вода соответствует требованиям СанПиН «Вода питьевая».

ЗАДАЧА № 19

Какие функциональные зоны должны быть на территории больничного участка?

Эталон ответа:

Зона лечебных корпусов (инфекционных и неинфекционных), парковая, хозяйственная зона, зона патологоанатомического корпуса, зона поликлиники

ЗАДАЧА № 20

Санитарная экспертиза партии говядины показала следующее: цвет мяса красный; поверхность блестящая, влажная; консистенция мяса упругая; запах нагретого лезвия ножа после надреза мяса – специфический мясной; при исследовании с помощью компрессорiums срезов межреберных мышц отмечены твердые пузырьки (финны) белого цвета размером 6-8 мм. Подсчет финн показал их локализацию в мышечной ткани в количестве 2-х на поверхности среза площадью 40см². Дать санитарное заключение о пригодности данной партии мяса в пищу по результатам санитарной экспертизы.

Эталон ответа:

Мясо условно годное

Шкала оценки для проведения экзамена по дисциплине

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;

	– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
Хорошо	– вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы. – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.
Удовлетворительно	– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы.
Неудовлетворительно	– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов - не сформированы компетенции, умения и навыки, - отказ от ответа или отсутствие ответа

Перечень тем для индивидуальных заданий (рефератов)

1.Здоровье, определение, значение. Стратегия ВОЗ в достижении здоровья для подростков. Понятие многоуровневой профилактики. Диагностика индивидуального и общественного здоровья.

2.Здоровье населения России и Омской области. Причины ухудшения здоровья населения РФ в настоящее время.

3. Урбанизация, градостроительство и здоровье населения.

4. Жилище и здоровье.

5.Понятие здорового образа жизни, его составляющие. Менталитет как причина ухудшения здоровья населения.

6.Рациональное и сбалансированное питание значение для сохранения здоровья населения.

7. Питание в семье как основа первичной профилактики нарушений здоровья.

8.Двигательная активность и физическая культура в первичной профилактике нарушений здоровья. Проблема гиподинамии.

9.Закаливание: роль в формировании здоровья. Средства, формы, принципы организации.

10. Средства и формы физической культуры.

11. Предметы обихода (мебель, посуда, одежда, обувь), их влияние на здоровье детей и подростков. Гигиенические требования.

12. Полимерная нагрузка в быту. Профилактика ее неблагоприятного действия на организм.

13. Личная гигиена, ее составляющие и значение для профилактики нарушений здоровья детей.
14. Гигиена в практике врача лечебного профиля (участкового врача, врача стационара, хирурга и пр.)
15. Психогигиена и здоровье детей.
16. Способы борьбы со стрессом в работе врача общей практики.
17. Компьютер и здоровье подростков.
18. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за питанием личного состава.
19. Характеристика суточного рациона общевойскового пайка, специальных рационов, оценка пищевого статуса военнослужащих с использованием расчетных и лабораторных методов.
20. Гигиена и физиология военного труда. Краткая характеристика основных факторов, определяющих условия воинского труда.
21. Методы кондиционирования питьевой воды с помощью табельных средств, обеззараживание индивидуальных запасов воды.
22. Гигиенические требования к условиям труда медицинского персонала.
23. Нормирование в гигиене труда. Разработка мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний.
24. Профессиональные вредности, профессиональные и производственно-обусловленные заболевания, профессиональные отравления.
25. Гигиена труда врачей основных медицинских специальностей. Влияние характера и условий труда на работоспособность и состояние здоровья медицинских работников.
26. Роль физической культуры в мобилизации адаптивных возможностей человеческого организма в условиях современных урбано- и агроценозов, в экстремальных ситуациях.
27. Влияние нервно-эмоциональных факторов и стрессовых нагрузок на здоровье. Аутотренинг. Сон, его продолжительность, условия для полноценного сна.
28. Социально-гигиеническое значение вредных привычек.
29. Пестициды, минеральные удобрения, биологическое действие, биотрансформация, их значение в антропогенном загрязнении почвы
30. Природоохранное законодательство в области охраны почвы.
31. Гигиенические требования к очистке населенных мест от жидких и твердых отходов.
32. Гигиенические характеристики питьевой воды при централизованном и местном водоснабжении.
33. Эпидемиологическое значение воды в распространении инфекционных заболеваний.
34. Методы улучшения качества питьевой воды в быту
35. Способы улучшения качества воды на водоочистных сооружениях.

Критерии оценивания выполнения реферата

Оценка	Критерии
Отлично	полностью раскрыта тема реферата; указаны точные названия и определения; правильно сформулированы понятия и категории; проанализированы и сделаны собственные выводы по выбранной теме; использовалась дополнительная литература и иные материалы и др.;
Хорошо	недостаточно полное, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей литературы и других источников;
Удовлетворительно	реферат отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей литературы и других источников; неспособность осветить проблематику дисциплины и др.;
Неудовлетворительно	тема реферата не раскрыта; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература:

1. Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека : учебник / В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-7654-3, DOI: 10.33029/9704-7654-3-ННЕ-2023-1-176. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476543.html> (дата обращения: 29.08.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
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. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449400.html> - Режим доступа : по подписке.
3. Гигиена и экология человека : учебник / под общ. ред. В. М. Глиненко ; Е. Е. Андреева, В. А. Катаева, Н. Г. Кожевникова, О. М. Микаилова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-7522-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475225.html> - Режим доступа : по подписке.

8.2. Дополнительная литература

1. 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> - Режим доступа : по подписке.
2. Королев, А. А. Гигиена питания. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Королев А. А. , Никитенко Е. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-8278-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970482780.html> - Режим доступа : по подписке.
3. Дементьев, А. А. Общая гигиена. В 2-х ч. Ч. 1 : учебное пособие для самостоятельной внеаудиторной подготовки обучающихся по специальности Медико-профилактическое дело / А. А. Дементьев, А. А. Ляпало, В. Н. Рябчиков и др. - Рязань : ООП УИТТиОП, 2021. - 303 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/20220430-08.html> - Режим доступа : по подписке.
4. Дементьев, А. А. Общая гигиена. В 2-х ч. Ч. 2 : учебное пособие для самостоятельной внеаудиторной подготовки обучающихся по специальности Медико-профилактическое дело / А. А. Дементьев, А. А. Ляпало, В. Н. Рябчиков и др. - Рязань : ООП УИТТиОП, 2021. - 302 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/20220430-09.html> - Режим доступа : по подписке.

8.3. Лицензионное программное обеспечение

	Наименование ПО	Тип лицензии	№ Договора
1	Среда электронного обучения 3KL Moodle, версия 5GB 4.1.3b	Коммерческая	№1756-2 от 20 сентября 2023
2	1С Университет ПРОФ. Ред.2.2.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
3	1С: Университет ПРОФ. Активация возможности обновления конфигурации на 12 мес.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
4	Программное обеспечение «Планы ВПО»	Коммерческая	№2193-24

5	Аппаратно-программный комплекс в составе интерактивного стола и предустановленного программного обеспечения для отображения трехмерного образа человеческого тела. Интерактивный анатомический стол «Пирогов» Модель II	Коммерческая	№1190
6	Защищенный программный комплекс 1С: Предприятие 8.3z	Коммерческая	№ЛМ00-000221
7	1С: Предприятие 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
8	1С: Предприятие 8.3 ПРОФ. Лицензия на сервер.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
9	1С: Бухгалтерия 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000490
10	1С: Зарплата и управление персоналом 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000490
11	MS SQL Server 2019 Standard	Коммерческая не исключительное право	№ЛМ00-000221
12	Система анализа программного и аппаратного ТСIP/IP сетей (сетевой сканер Ревизор Сети версии 3.0)	Коммерческая	№966
13	Единый центр управления Dallas Lock. Максимальное количество сетевых устройств для мониторинга: 3	Коммерческая	№966
14	Неисключительное право на использование Dallas Lock 8.0-K (СЗИ НСД, СКН)	Коммерческая	№966
15	Модуль сбора данных для специального раздела сайта образовательной организации высшего образования	Коммерческая не исключительное право	№2135-23
16	Kaspersky Стандартный Certified Media Pack Russian Edition.	Коммерческая	№297
17	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition.	Educational License	№1190
18	Ревизор сети (версия 3.0), стандартное продление лицензии на 1 год	Коммерческая	№1190
19	Ревизор сети (версия 3.0) 5 IP, право на использование дополнительного IP адреса к лицензии на 1 год	Коммерческая	№1190
20	Неисключительное право на использование Dallas Lock 8.0-K (СЗИ НСД, СКН)	Коммерческая	№1190
21	Dallas Lock 8.0-K с модулем «Межсетевой экран». Право на использование (СЗИ НСД, СКН, МЭ)	Коммерческая	№3D-24
22	Лицензия на использование программы RedCheck Professional для localhost на 3 года	Коммерческая	№393853
23	Медиа-комплект для сертифицированной версии средства анализа защищенности RedCheck	Коммерческая	№393853
24	Kaspersky Certified Media Pack Customized	Коммерческая	№393853
25	ФИКС (версия 2.0.2), программа фиксации и контроля исходного состояния программного комплекса для ОС семейства Windows. Лицензия (право на использование) на 1 год	Коммерческая	№393853
26	TERRIER (версия 3.0) Программа поиска и гарантированного уничтожения информации на дисках. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
27	Передача неисключительных прав на использование ПО ViPNet Client for Windows 4.x (KC2). Сеть 2458	Коммерческая	№393853
28	Ревизор 1 XP Средство создания модели системы разграничения доступа. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853

29	Ревизор 2 XP Программа контроля полномочий к информационным ресурсам. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
30	Агент инвентаризации. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
31	Libre Office	Бесплатная, GNU General Public License	
32	GIMP	Бесплатная, GNU General Public License	
33	Mozilla Thunderbird	Mozilla Public License	
34	7-Zip	Бесплатная, GNU General Public License	
35	Google Chrome	GPL	
36	Ubuntu	GPL	
37	VLC media player	LGPLv2.1+	

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Российское образование. Федеральный образовательный портал – Режим доступа:
2. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>
3. Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gnpbu.ru>
4. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа:
5. П
6. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации: <http://www.cbr.ru>.
7. Интернет-ресурс по экономике: <http://www.economicus.ru/>. Официальный сайт Министерства финансов России: <https://www.minfin.ru/ru/>

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-правовой сервер «Гарант» <http://www.garant.ru/>

я9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория №1, для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций (357114, Ставропольский край, г. Невинномысск, Бульвар Мира, д. 25	1.Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (40 шт.); -стул ученический (80 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска аудиторная; 2. Технические средства обучения: -набор демонстрационного оборудования: - мультимедиа-проектор-(1 шт.); - компьютер (ноутбук) с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС ВУЗа; -учебно-наглядные
--	--

	пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.
Учебная аудитория №19, для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточных аттестаций 357114, Ставропольский край, г. Невинномысск, Бульвар Мира, д. 25	1. Учебная мебель: -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (15 шт.); -стул ученический (30 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска классная; 2. Технические средства обучения: -набор демонстрационного оборудования: -мультимедиа-проектор-(1 шт.); -компьютер (ноутбук) с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС ВУЗа; -учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации; -набор мультимедийных презентаций.
Учебная аудитория 4 Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к ЭИОС вуза. 357114, Ставропольский край, г Невинномысск, б-р Мира, д 25	Комплекты учебной мебели; Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС вуза.

10.ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ-ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Особые условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закона РФ от 24.11.1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности изучения дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

– обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата. Материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров: наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучение лиц организовано как инклюзивно, так и в отдельных группах.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от _____ №____) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году
Внесены дополнения (изменения): _____

Заведующий кафедрой

(подпись, инициалы и фамилия)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от _____ №____) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году
Внесены дополнения (изменения): _____

Заведующий кафедрой

(подпись, инициалы и фамилия)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от _____ №____) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году
Внесены дополнения (изменения): _____

Заведующий кафедрой

(подпись, инициалы и фамилия)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от _____ №____) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году

Внесены дополнения (изменения): _____

Заведующий кафедрой

(подпись, инициалы и фамилия)