Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 29.06.2023 12:39:34
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19739e

Приложение к РПД

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра гигиены и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина
_____ 2023г.
(печать УМУ)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
ОБЩАЯ ГИГИЕНА

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: врач по общей гигиене, по эпидемиологии

г. Екатеринбург
2023 год

1. **Кодификатор результатов обучения по дисциплине**

Кодификатор результатов обучения

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Дидактическая единица (ДЕ)	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Методы оценивания результатов освоения дисциплины
					Знания	Умения	Навыки	
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в	УК-8.1 Умеет анализировать факторы внешней среды, оказывающие вредное влияние на жизнедеятельность (технические средства, технологические процессы, материалы, аварийно-опасные химические вещества, здания и сооружения, природные		ДМ 2,3,4,5, 6,7,8,9	- цели, задачи, предмет изучения гигиены как основной медицинской профилактической дисциплины; -основы взаимодействия человека и окружающей среды; - факторы, формирующие здоровье человека, закономерности влияния факторов среды обитания на здоровье, регуляцию и саморегуляцию функциональны	- формулирование выводов по результатам исследований среды обитания человека; - разработка и обоснование мер профилактического характера для различных групп населения; - применение законодательства Российской Федерации в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	- гигиеническая оценка результатов исследований, испытаний, обследований; - применение нормативных и законодательных документов, справочной информации для решения поставленных задач; - разработка и обоснование мер профилактиче	- составление заключений по результатам лабораторных исследований - составление актов обследования - составление заключений по проектным материалам - выполнение тестовых заданий - заключение по результатам решения ситуационных задач, разбора конкретных ситуаций - доклад - защита УИРС

	том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	и социальные явления) УК-8.2 Умеет идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и токсичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества УК-8.3 Знает алгоритмы решения проблем, связанных с нарушения			х систем организма при воздействии факторов окружающей среды; - законодательство Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - структура, цели, задачи, направления и методы работы санитарно-эпидемиологической службы на современном этапе; - принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению		ского характера для различных групп населения по результатам гигиенической оценки факторов образа жизни, окружающей и производственной среды; - проведение санитарно-просветительной работы по пропаганде здорового образа жизни; - использование профессиональной терминологии в устном и письменном изложении информации и	

		ми техники безопасности, и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, умеет оказывать первую помощь			неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм; - профессиональная терминология; - особенности профессиональной деятельности врача-профилактика; принципы медицинской этики и деонтологии, понятие врачебной тайны		публичной речи, логического анализа и морально-этической аргументации	
Естественнонаучные методы познания	ОПК-3. Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с	3.1 Интерпретирует данные основных физико-химических, математических и иных		ДМ 2,3,4,5,6,7,8,9	- методы гигиенических исследований объектов окружающей среды; - научные основы гигиенического нормирования вредных	- применение методов сбора, обработки, логического анализа информации о факторах среды обитания и здоровье населения для	- применение нормативных и законодательных документов, справочной информации для решения поставленных	- демонстрация навыков применения медико-технической аппаратуры - составление заключений по результатам лабораторных исследований -оформление актов отбора проб,

	использованием основных физико-химических, математических и иных естественно-научных понятий и методов	естественно-научных понятий, и методов при решении профессиональной задачи			факторов; - современные подходы к изучению и оценке состояния здоровья, заболеваемости, физического и психического развития детей и подростков; - принципы гигиенического нормирования химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест; - санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья;	решения учебных и профессиональных задач; - отбор образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды, проведение их исследований, испытаний; - применение методики санитарного описания при обследовании территорий, зданий, помещений; методики санитарно-топографического исследования водоисточников, земельных участков; - проведение	задач; - обследование территорий, зданий, помещений с оформлением акта обследования; - отбор образцов (проб) воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов с оформлением акта отбора проб; - проведение органолептического исследования воды, пищевых продуктов с оформлением протокола лабораторных испытаний; -	протоколов лабораторных испытаний - составление актов обследования - составление заключений по проектным материалам - выполнение тестовых заданий - заключение по результатам решения ситуационных задач, разбора конкретных ситуаций - доклад - защита УИРС

					- гигиенические требования к качеству питьевой воды; санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы; - принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, меры профилактики их вредного воздействия - основы и принципы организации рационального питания различных групп населения, роль питания в	экспертиз и (или) расследований, направленных на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований с фактами причинения вреда; - гигиеническая оценка факторов образа жизни, окружающей и производственной среды; выявление факторов риска, способствующих возникновению и распространению заболеваний среди населения; выявление причинно-следственной связи$ -	измерение факторов среды обитания человека: микроклиматических параметров, показателей световой среды, шумового режима с оформлением протокола лабораторных испытаний; - гигиеническая оценка результатов исследований, испытаний, обследований; оформление заключения; - сбора, обработки и анализа данных о факторах среды	

					развитии неинфекционных заболеваний, инфекционных заболеваний и пищевых отравлений, пути оптимизации качества питания и профилактики заболеваний; - физиолого-гигиенические принципы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях - -основные принципы построения здорового образа жизни; - законодательство Российской Федерации в области	формулирование выводов на основе полученных результатов; - применение законодательства Российской Федерации в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	обитания и здоровье населения; - использование профессиональной терминологии в устном и письменном изложении информации и публичной речи, логического анализа и морально-этической аргументации	

					санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - профессиональную терминологию; - особенности профессиональной деятельности врача-профилактика; принципы медицинской этики и деонтологии, понятие врачебной тайны			
Научная и организационная деятельность	ОПК-11. Способен подготовить и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-	11.1 Умеет осуществлять информационный поиск и отбор научной, нормативно-правовой и организаци		ДМ 2,3,4,5, 6,7,8,9	- цели, задачи, предмет изучения гигиены как основной медицинской профилактической дисциплины; - структуру, цели, задачи, направления и методы работы	- поиск и анализ учебной, научной, справочной информации в печатных и электронных изданиях; использование средств информационно-телекоммуникаци	- применение нормативных и законодательных документов, справочной информации для решения поставленных задач;	- составление заключений по результатам лабораторных исследований - составление актов обследования - составление заключений по проектным материалам - выполнение

	управленческую и нормативную документацию, а также нормативные правовые акты в системе здравоохранения	онно-распорядительной документации в соответствие с заданными целями, их анализ и применение для решения профессиональных задач 11.2 Осуществляет подготовку информационно-аналитических материалов и справок, в т.ч. для публичного представления результато			санитарно-эпидемиологической службы на современном этапе; - законодательство Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения; -основы взаимодействия человека и окружающей среды; - факторы, формирующие здоровье человека, закономерности влияния факторов среды обитания на здоровье, регуляцию и саморегуляцию функциональны	онной сети "Интернет"; - применение методов сбора, обработки, логического анализа информации о факторах среды обитания и здоровье населения для решения учебных и профессиональных задач; - формулирование выводов на основе полученных результатов; - подготовка докладов, рефератов, аргументированных ответов, участие в дискуссии; применение	- гигиеническая оценка результатов исследований, испытаний, обследований; оформление заключения; - сбора, обработки и анализа данных о факторах среды обитания и здоровье населения; - разработка и обоснование мер профилактического характера для различных групп населения по результатам гигиенической оценки факторов	тестовых заданий - заключение по результатам решения ситуационных задач, разбора конкретных ситуаций - доклад - защита УИРС

		в научной работы (доклад, тезисы, статья) 11.3 Умеет применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию для решения задач профессиональной деятельности			х систем организма при воздействии факторов окружающей среды; - принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм; - профессиональную терминологию; - особенности профессиональной деятельности врача-профилактика; принципы медицинской этики и деонтологии,	профессиональной терминологии; - применение законодательства Российской Федерации в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - гигиеническая оценка факторов образа жизни, окружающей и производственной среды; выявление факторов риска, способствующих возникновению и распространению заболеваний среди населения; выявление причинно-следственной связи; - разработка и	образа жизни, окружающей и производственной среды; - использование профессиональной терминологии в устном и письменном изложении информации и публичной речи, логического анализа и морально-этической аргументации	

					понятие врачебной тайны	обоснование мер профилактического характера для различных групп населения;		
Профилактические	ПК-4. Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения неинфекционной заболеваемости различных	ИД-1$_{ПК-4}$ Обоснование, разработка, оценка полноты и достаточности плана профилактических мероприятий для различных контингентов населения, в организациях различного типа ИД-3$_{ПК-4}$ Планирование, организация и оценка правильнос	**А/01.7** Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	ДМ 1, 2,3,4,5, 6,7,8,9	- цели, задачи, предмет изучения гигиены как основной медицинской профилактической дисциплины; -основы взаимодействия человека и окружающей среды; - факторы, формирующие здоровье человека, закономерности влияния факторов среды обитания на здоровье, регуляцию и саморегуляцию функциональных систем	- применение методов сбора, обработки, логического анализа информации о факторах среды обитания и здоровье населения для решения учебных и профессиональных задач; - формулирование выводов на основе полученных результатов; - подготовка докладов, рефератов, аргументированных ответов,	- применение нормативных и законодательных документов, справочной информации для решения поставленных задач; - обследование территорий, зданий, помещений с оформлением акта обследования; - отбор образцов (проб) воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов с	- составление заключений по результатам лабораторных исследований - составление актов обследования - составление заключений по проектным материалам - выполнение тестовых заданий - заключение по результатам решения ситуационных задач, разбора конкретных ситуаций - доклад - защита УИРС

	контингентов населения	ти определения контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам ИД-4$_{ПК-4}$ Оценка эффективности медико-профилактических мероприятий			организма при воздействии факторов окружающей среды; - методы гигиенических исследований объектов окружающей среды; - научные основы гигиенического нормирования вредных факторов; - показатели состояния среды обитания и здоровья населения в системе социально-гигиенического мониторинга; - современные подходы к изучению и оценке	участие в дискуссии; применение профессиональной терминологии; - применение законодательства Российской Федерации в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - отбор образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды, проведение их исследований, испытаний; - применение методики санитарного описания при	оформлением акта отбора проб; - измерение факторов среды обитания человека: микроклиматических параметров, показателей световой среды, шумового режима с оформлением протокола лабораторных испытаний; - гигиеническая оценка результатов исследований, испытаний, обследований; оформление заключения; - сбора, обработки и	

					состояния здоровья, заболеваемости, физического и психического развития детей и подростков; - принципы гигиенического нормирования химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест; - санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья; - гигиенические требования к	обследовании территорий, зданий, помещений; методики санитарно-топографического исследования водоисточников, земельных участков; - оформление протокола отбора образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды; протокола лабораторных испытаний; акта обследования; - проведение экспертиз и (или) расследований, направленных на установление причинно-следственной	анализа данных о факторах среды обитания и здоровье населения; - разработка и обоснование мер профилактического характера для различных групп населения по результатам гигиенической оценки факторов образа жизни, окружающей и производственной среды; - проведение санитарно-просветительной работы по пропаганде	

					качеству питьевой воды; санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы; - принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, меры профилактики их вредного воздействия - основы и принципы организации рационального питания различных групп населения, роль питания в	связи выявленного нарушения обязательных требований с фактами причинения вреда; - гигиеническая оценка факторов образа жизни, окружающей и производственной среды; выявление факторов риска, способствующих возникновению и распространению заболеваний среди населения; выявление причинно-следственной связи; - разработка и обоснование мер профилактического характера для различных групп населения;	здорового образа жизни; - использование профессиональной терминологии в устном и письменном изложении информации и публичной речи, логического анализа и морально-этической аргументации	

					развитии неинфекционных заболеваний, инфекционных заболеваний и пищевых отравлений, пути оптимизации качества питания и профилактики заболеваний; - физиолого-гигиенические принципы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях - - основные принципы построения здорового образа жизни; - законодательство Российской			

					Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - структура, цели, задачи, направления и методы работы санитарно-эпидемиологической службы на современном этапе; - принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм; -			

					профессиональная терминология; - особенности профессиональной деятельности врача-профилактика; принципы медицинской этики и деонтологии, понятие врачебной тайны			
Организационно-управленческие	ПК-8. Способность и готовность к применению и обеспечению федерального государственного надзора в области санитарно-эпидемиол	ИД-2$_{ПК-8}$ Владение алгоритмом проведения проверок, оформление процессуальных документов ИД-3$_{ПК-8}$ Владение алгоритмом про-ведения	**А/01.7** Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	ДМ 2,3,4,6, 7,8,9	- цели, задачи, предмет изучения гигиены как основной медицинской профилактической дисциплины; -основы взаимодействия человека и окружающей среды; - факторы, формирующие здоровье	- поиск и анализ учебной, научной, справочной информации в печатных и электронных изданиях; использование средств информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - применение методов сбора,	- применение нормативных и законодательных документов, справочной информации для решения поставленных задач; - обследование территорий, зданий, помещений с	- составление заключений по результатам лабораторных исследований - составление актов обследования - составление заключений по проектным материалам - выполнение тестовых заданий - заключение по результатам решения ситуационных задач, разбора конкретных

	огического благополучия населения, защиты прав потребителей, в т.ч. к участию в организации и проведении мероприятий по контролю, проверок соблюдения требований действующего законодательства, административных рас-следований; к применению мер пресечения	административных расследований и оформление процессуальных документов			человека, закономерности влияния факторов среды обитания на здоровье, регуляцию и саморегуляцию функциональных систем организма при воздействии факторов окружающей среды; - методы гигиенических исследований объектов окружающей среды; - научные основы гигиенического нормирования вредных факторов; - показатели состояния среды обитания и здоровья	обработки, логического анализа информации о факторах среды обитания и здоровье населения для решения учебных и профессиональных задач; - формулирование выводов на основе полученных результатов; - применение законодательства Российской Федерации в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - отбор образцов (проб) продукции,	оформлением акта обследования; - отбор образцов (проб) воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов с оформлением акта отбора проб; - - измерение факторов среды обитания человека: микроклиматических параметров, показателей световой среды, шумового режима с оформлением протокола лабораторных испытаний; -	ситуаций - доклад - защита УИРС

	и при влечению к администр ативной ответствен ности за выявленны е нарушения требований законодате льства; к оценке причин и условий, способство вавших совершени ю администр ативного правонару шения; к оценке предотвра щенного ущерба в результате действий по пресечени ю				населения в системе социально-гигиенического мониторинга; - современные подходы к изучению и оценке состояния здоровья, заболеваемости, физического и психического развития детей и подростков; - принципы гигиенического нормирования химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест; - санитарно-	объектов окружающей среды и производственной среды, проведение их исследований, испытаний; - применение методики санитарного описания при обследовании территорий, зданий, помещений; методики санитарно-топографического исследования водоисточников, земельных участков; - оформление протокола отбора образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и	гигиеническая оценка результатов исследований, испытаний, обследований; оформление заключения; - сбора, обработки и анализа данных о факторах среды обитания и здоровье населения; - разработка и обоснование мер профилактическ ого характера для различных групп населения по результатам гигиеническо й оценки факторов образа жизни,	

	нарушений обязательных требований и (или) устранению последствий таких нарушений				эпидемиологические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья; - гигиенические требования к качеству питьевой воды; санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы; - принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, меры профилактики их вредного	производственной среды; протокола лабораторных испытаний; акта обследования; - проведение экспертиз и (или) расследований, направленных на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований с фактами причинения вреда; - гигиеническая оценка факторов образа жизни, окружающей и производственной среды; выявление факторов риска, способствующих возникновению и распространению	окружающей и производственной среды; - использование профессиональной терминологии в устном и письменном изложении информации и публичной речи, логического анализа и морально-этической аргументации	

					воздействия - основы и принципы организации рационального питания различных групп населения, роль питания в развитии неинфекционных заболеваний, инфекционных заболеваний и пищевых отравлений, пути оптимизации качества питания и профилактики заболеваний; - физиолого-гигиенические принципы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных	заболеваний среди населения; выявление причинно-следственной связи; - разработка и обоснование мер профилактического характера для различных групп населения;		

					учреждениях - - основные принципы построения здорового образа жизни; - законодательство Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - структура, цели, задачи, направления и методы работы санитарно-эпидемиологической службы на современном этапе; - принципы организации профилактических мероприятий			

					по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм; - профессиональная терминология; - особенности профессиональной деятельности врача-профилактика; принципы медицинской этики и деонтологии, понятие врачебной тайны			

2. **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

2.1. Вопросы для подготовки к курсовому экзамену по дисциплине

Общие вопросы

1. Гигиена как основная профилактическая дисциплина медицины; ее цели, задачи, разделы. Объект и предмет и гигиены как науки и области практической деятельности. Деонтологические особенности деятельности врача-профилактика.

2. Факторы, формирующие здоровье человека. Понятие о причине болезни и факторах риска. Закономерности влияния факторов среды (ФСО) обитания на здоровье; виды воздействия ФСО на организм человека. Ответные реакции организма на воздействие ФСО.

3. Научные основы гигиенического нормирования. Понятие о гигиеническом нормативе. Виды нормативов. Принципы гигиенического нормирования. Методы обоснования нормативов.

4. Методы исследования в гигиене: характеристика, значение, область применения, ограничения.

5. Особенности отбора проб различных объектов окружающей среды для санитарно-гигиенических исследований.

5. Современная структура госсанэпидслужбы в РФ, ее цели, задачи, направления деятельности.

6. Социально-гигиенический мониторинг: содержание, задачи, применение результатов мониторинга.

7. История развития гигиены как науки и области практической медицины. Вклад в развитие гигиены Эрисмана, Доброславина, Хлопина, Сысина, Рязанова, Черкинскинского, Марзеева и др. Уральская школа гигиенистов.

8. Профилактика заболеваний: понятие, уровни (первичная, вторичная, третичная) виды (индивидуальная, популяционная), примеры. Роль санитарно-эпидемиологической службы в профилактике заболеваний.

Гигиена воздушной среды

1. Гигиеническая характеристика физических свойств воздуха: температуры, влажности, подвижности, барометрического давления, электрического состояния. Их влияние на процессы теплообмена с окружающей средой, здоровье человека.

2. Понятия «погода», «климат». Виды метеотропных реакций: виды, условия возникновения, характеристика, профилактика.

3. Влияние на организм повышенных и пониженных температуры, влажности, подвижности воздуха. Меры профилактики.

4. Влияние организм повышенного и пониженного атмосферного давления. Меры профилактики.

5. Гигиеническое значение тепловой радиации. Меры профилактики срыва механизмов теплового гомеостаза.

6. Микроклимат закрытых помещений и факторы, его определяющие. Особенности нормирования показателей микроклимата в помещениях различного назначения. Гигиеническое значение, измерение.

7. Общая характеристика солнечной радиации: физическая природа. Гигиеническое значение видимого, инфракрасного, ультрафиолетового излучений. Влияние на организм человека и окружающую среду. Профилактика избыточного и недостаточного облучения.

8. Инсоляционный режим: понятие, гигиеническое значение и требования к инсоляционному режиму помещений жилых и общественных зданий и территорий. Факторы, влияющие на инсоляционный режим.

9. Естественное освещение: понятие, гигиеническое значение. Характеристика основных показателей: КЕО, световой коэффициент, коэффициент заглубления. Требования к организации естественного освещения помещений различного назначения.

10. Искусственное освещение: понятие, гигиеническое значение. Виды источников света, их сравнительная характеристика. Требования к искусственному освещению помещений различного назначения, нормируемые показатели.

11. Загрязнение атмосферного воздуха как гигиеническая и экологическая проблема. Источники загрязнения, приоритетные загрязнители. Влияние загрязнителей атмосферы на состояние здоровья и условия жизни населения: острое, хроническое, специфическое, неспецифическое действие, отдаленные последствия. Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха населенных мест.

12. Источники загрязнения и показатели качества воздуха помещений жилых и общественных зданий. Влияние воздушной среды помещений на состояние здоровья и работоспособность человека. Факторы, влияющие на качество воздуха закрытых помещений. Пути оптимизации воздушной среды.

13. Организация воздухообмена в помещении: гигиеническое значение вентиляции, ее классификация. Достоинства и недостатки естественной и механической вентиляции. Понятия: воздушный куб, вентиляционный объем, кратность воздухообмена, воздушный баланс; их гигиеническое значение.

Гигиена водоснабжения

1. Сравнительная гигиеническая характеристика поверхностных и подземных источников водоснабжения.

2. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Показатели качества и их гигиеническое значение.

3.Показатели безопасности воды по химическому составу. Заболевания, связанные с химическим составом воды. Профилактика.

4. Показатели эпидемиологической безопасности воды. Заболевания, передающиеся водным путем. Особенности «водной вспышки» массового инфекционного заболевания. Профилактика.

5. Централизованное водоснабжение: правила выбора источников; способы подготовки и улучшения качества воды, гигиеническая оценка их эффективности.

6. Местное водоснабжение: источники; их гигиеническая характеристика. Нормирование качества воды.

7. Загрязнение водных объектов как гигиеническая и экологическая проблема; источники загрязнения. Мероприятия по санитарной охране водных объектов.

Гигиена почвы

1. Гигиеническое, эпидемиологическое и экологическое значение почвы. Источники загрязнения почвы. Гигиеническое нормирование качества почвы населенных мест.

2. Понятие о природных и искусственных «биогеохимических провинциях». Заболевания, обусловленные химическим составом почвы. Профилактика.

3. Показатели вредности химического вещества в почве. Принципы нормирования экзогенных химических веществ в почве.

4. Показатели эпидемиологической безопасности почвы. Заболевания, связанные с биологическим загрязнением почвы. Профилактика.

5. Самоочищение почвы; факторы, влияющие на процессы самоочищения.

6. Отходы, как гигиеническая проблема: виды, гигиеническое и экологическое значение. Мероприятия по санитарной охране почвы. Санитарная очистка населенных мест: определение, этапы.

Гигиена труда

1. Условия труда и вредные производственные факторы: определение, классификация. Виды воздействия вредных производственных факторов на организм работающих. Понятие о гигиеническом нормативе условий труда. Классы условий труда, область применения.

2. Формы труда. Физиологические сдвиги при физической и умственной работе. Утомление, его характеристика, методы диагностики. Факторы, влияющие на работоспособность и функциональное состояние организма в процессе труда.

3. Тяжесть и напряженность труда: понятие, эргономические и физиологические критерии оценки. Основные направления научной организации труда.

4. Производственный шум: понятие, источники, гигиеническая характеристика. Специфическое и неспецифическое действие шума. Пути профилактики неблагоприятного влияния на организм.

5. Ультразвук и инфразвук: понятие, источники, гигиеническая характеристика. Влияние на организм. Пути профилактики неблагоприятного влияния на организм.

6. Вибрация: понятие, источники, гигиеническая характеристика. Влияние на организм. Пути профилактики неблагоприятного влияния на организм.

7. Производственная пыль: понятие, источники, классификация. Характер действия пыли на организм. Зависимость неблагоприятного воздействия пыли на организм от ее физико-химических свойств. Принципы нормирования пыли. Оздоровительные мероприятия, направленные на профилактику пылевой патологии.

8. Промышленные яды: понятие, пути поступления, перераспределения, виды превращений в организме и пути выведения. Зависимость токсического действия от физико-химических свойств и сопутствующих факторов. Понятие о классах токсичности, ПДК в воздухе рабочей зоны. Система профилактических мероприятий.

9. Диоксид серы и оксид углерода как наиболее распространенные загрязнители атмосферного воздуха и производственной среды. Виды неблагоприятного воздействия и меры защиты рабочих и населения.

10. Тяжелые металлы (свинец, ртуть) в окружающей среде, на производстве и в быту. Неблагоприятное воздействие на организм. Меры профилактики. Значение личной гигиены.

11. Система оздоровительных мероприятий по созданию благоприятных условий труда.

12. Место средств индивидуальной защиты в системе оздоровительных мероприятий. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, глаз, кожи, их характеристика.

Гигиена питания

1. Питание как фактор, формирующий здоровье. Пищевые вещества, их значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии, принципы нормирования.

2. Гигиеническое значение белка в питании. Источники белка в пище. Симптомы недостаточного и избыточного потребления.

3. Гигиеническое значение в питании жиров. Источники жира в пище. Симптомы недостаточного и избыточного потребления.

4. Гигиеническое значение углеводов в питании. Источники углеводов в пище. Симптомы недостаточного и избыточного потребления.

5. Гигиеническое значение в питании витаминов. Симптомы недостаточного и избыточного потребления витаминов (2 витамина по выбору). Источники витаминов в пище.

6. Гигиеническое значение в питании макро- и микроэлементов. Симптомы недостаточного и избыточного потребления (2 вещества по выбору). Источники поступления.

7. Понятие «рациональное питание», ключевые гигиенические требования к пищевому рациону и продуктовому набору.

8. Понятие «пищевой статус», его виды. Методика оценка пищевого статуса. Практическое применение результатов оценки.

9. Возможности направленного влияния на пищевой статус человека. Особенности построения рационов лечебного, диетического и лечебно-профилактического питания.

10. Особенности организации питания детей. Питание новорожденных как основа формирования эндомикробиоценоза, пищевого статуса организма.

11. Геродиететика. Особенности питания лиц пожилого возраста. Направленность рационов, особенности нутритивного состава и требования к продуктам, блюдам.

12. Особенности питания лиц, занимающихся преимущественно умственным трудом.

13. Пищевые отравления: определение, признаки, классификация, меры профилактики.

14. Пищевые токсикоинфекции: возбудители, источники, пути и механизмы передачи заболевания. Направления профилактики.

15. Пищевые интоксикации: возбудители, источники, пути и механизмы передачи заболевания. Направления профилактики.

16. Пищевые микотоксикозы: возбудители, источники, пути и механизмы передачи заболевания. Направления профилактики.

17. Пищевые отправления немикробной этиологии: определение, признаки, классификация, меры профилактики.

18. Отравления химическими веществами антропогенного происхождения: пестицидами, тяжелыми металлами, полихлорированными и полибромированными углеводородами, нитратами, нитритами, нитрозаминами. Источники и пути поступления в организм. Направления профилактики.

19. Лечебное и лечебно-профилактическое питание: понятие, показания к назначению, принципы организации.

Гигиена детей и подростков. Личная гигиена

1. Критерии здоровья ребенка, методика комплексной оценки здоровья. Показатели здоровья детей. Особенности состояния здоровья детей в современных условиях.

2. Физическое развитие детей как показатель здоровья, методика оценки. Его особенности в современных условиях. Акселерация и рецелерация, причины этих явлений. Отклонения в физическом развитии и их профилактика.

3. Гигиеническое значение факторов среды образовательных учреждений для состояния здоровья учащихся и воспитанников. Система оздоровительных мероприятий в школах.

4. Гигиенические принципы организации учебно-воспитательного процесса в школе, их психофизиологическое обоснование. Требования к составлению расписания и организации урока.

5. Режим дня: определение понятия, его компоненты, гигиеническое значение. Гигиенические требования к режиму дня.

6. Двигательная активность как оздоровительный фактор: понятие, гигиеническая характеристика и значение двигательной активности для здоровья. Формы физического воспитания детей в образовательных учреждениях.

7. Закаливание: понятие, гигиеническое значение, физиологическая основа, принципы, классификация методов закаливания, медицинский контроль.

8. Гигиенические требования к одежде различного функционального назначения (детской, домашней, больничной, производственной). Гигиеническая характеристика пододежного пространства. Показатели, характеризующие свойства тканей, сравнительная гигиеническая характеристика тканей различного происхождения.

9. Гигиеническое значение обуви и требования к обуви различного функционального назначения (детской, домашней, больничной, производственной): особенности конструкции, требования к материалам.

Перечень умений и навыков

1. Методы определения температуры, влажности, подвижности воздуха, интенсивности теплового излучения, гигиеническая оценка результатов исследований.

2. Методы определения естественной и искусственной освещенности; санитарно-гигиеническая оценка результатов исследований.

3. Методы отбора проб воздуха для химического анализа; санитарно-гигиеническая оценка результатов исследований.

4. Методы определения содержания пыли в воздухе; санитарно-гигиеническая оценка результатов.

5. Методы определения дисперсного состава пыли; санитарно-гигиеническая оценка результатов исследований.

6. Методы отбора проб воды (из водоисточников, из разводящей сети) для санитарно-химических и санитарно-микробиологических исследований; санитарно-гигиеническая оценка результатов исследований.

7. Методы отбора проб почвы для санитарно-химических и санитарно-микробиологических исследований; санитарно-гигиеническая оценка результатов исследований.

8. Методы отбора проб пищевых продуктов для санитарно-химических и санитарно-микробиологических исследований; санитарно-гигиеническая оценка результатов исследований.

9. Методика исследования органолептических свойств пищевых продуктов.

10. Методы санитарно-топографического и санитарного описания различных объектов (водный объект, земельный участок; помещений жилых и общественных зданий: жилая комната, учебный класс, пищеблок); санитарно-гигиеническая оценка результатов исследований.

11. Методика изучения рациона питания; санитарно-гигиеническая оценка результатов.

12. Методика оценки пищевого статуса.

13. Методика расследования пищевого отравления.

14. Санитарно-гигиеническая оценка результатов лабораторных испытаний шума, ультразвука, вибрации.

15. Методика оценки тяжести и напряженности труда.

16. Методика изучения и оценки физического развития детей и определение группы здоровья.

17. Методика оценки режима дня.

18. Методика оценки расписания уроков в школе.

19. Разработка профилактических мероприятий.

20. Методика чтения чертежей.

2.2. Билеты к курсовому экзамену по дисциплине

БИЛЕТ 1

1. Гигиена как основная профилактическая дисциплина медицины; ее цели, задачи, разделы. Объект и предмет и гигиены как науки и области практической деятельности. Деонтологические особенности деятельности врача-профилактика.

2. ЗАДАЧА

Вам представлены результаты лабораторных испытаний воздуха рабочей зоны в кузнечном цехе (исследования концентраций пыли в воздухе были проведены при работающей и неработающей системе вентиляции).

Условия отбора проб воздуха рабочей зоны	Максимально разовые концентрации пыли ($К_{м.р.}$), мг/м^3
Система вентиляции работает	24,6 32,5 44,2 28,5 22,4 36,2
Система вентиляции не работает	12,5 14,4 17,8 10,2 13,5 17,8

Примечания: ПДК среднесменная пыли (ПДК $_{с.с.}$)= 6,0 мг/м^3

Задания:
1. Рассчитайте и оцените величину среднесменной концентрации пыли.
2. Какими свойствами производственной пыли определяется ее опасность для здоровья?
3. Причиной каких заболеваний у рабочих может быть производственная пыль?
4. Назовите оздоровительные мероприятия, направленные на профилактику пылевой патологии.
5. Продемонстрируйте методику отбора проб воздуха рабочей зоны на запыленность.

БИЛЕТ 2

1. Факторы, формирующие здоровье человека. Понятие о причине болезни и факторах риска. Закономерности влияния факторов среды (ФСО) обитания на здоровье; виды воздействия ФСО на организм человека. Ответные реакции организма на воздействие ФСО.

2. ЗАДАЧА

Естественное освещение учебного класса (размерами 6х7 м) - одностороннее, боковое. В классе 2 окна, ориентированные на юг, каждое размерами 2х2,5 м. Уровень освещенности в дневное время в классе составил 200 лк при освещенности на улице 12000 лк.

Задания:
1) Какие показатели естественного освещения Вы можете рассчитать по представленной информации? Проведите расчёты и оцените результаты.
2) Охарактеризуйте тип инсоляционного режима, который будет в классе при данной ориентации окон.
3) Гигиеническое значение инсоляционного и светового режимов закрытых помещений.
4) Какие факторы влияют на естественную освещенность в помещении?
5) Продемонстрируйте методику измерения естественной освещенности на примере учебного класса.

БИЛЕТ 3

1. Научные основы гигиенического нормирования. Понятие о гигиеническом нормативе. Виды нормативов. Принципы гигиенического нормирования. Методы обоснования нормативов.

2. ЗАДАЧА

Выполните исследования показателей искусственного освещения в аудитории по следующей схеме:
1. Опишите систему освещения.
2. Измерьте показатели искусственной освещенности на рабочем месте преподавателя.
3. Оцените результаты исследований.
4. Какое значение для здоровья персонала может иметь неправильно организованное освещение?
5. Предложите рекомендации по улучшению искусственной световой среды.

БИЛЕТ 4

1. Методы исследования в гигиене: характеристика, значение, область применения, ограничения.

2. ЗАДАЧА

Проведите исследование параметров микроклимата в учебной аудитории.
Оформите результаты Ваших исследований следующим образом:

Исследуемые параметры	Единицы измерения	Точки измерения	Результаты исследований	Гигиенические нормативы

Задания:

1. Оцените результаты проведённых Вами исследований (в данной задаче учебная аудитория рассматривается как помещение общественного здания).
2. Какое значение имеют микроклиматические параметры для организма человека?
3. Дайте определение понятиям: оптимальные микроклиматические условия, допустимые микроклиматические условия.
4. Назовите механизмы физической терморегуляции организма.
5. Перечислите меры по обеспечению комфортных микроклиматических условий.

БИЛЕТ 5

1. История развития гигиены как науки и области практической медицины. Вклад в развитие гигиены Эрисмана, Доброславина, Хлопина, Сысина, Рязанова, Черкинского, Марзеева и др. Уральская школа гигиенистов.

2.ЗАДАЧА

Вам представлены результаты изучения дисперсного состава пыли, витающей в воздухе рабочей зоны размольно-дозировочного отделения огнеупорного завода:

Линейный размер пылинок, мкм	Количество обнаруженных пылинок по фракциям
до 2	25
от 2 до 5	35
от 6 до 10	28
больше 10	12

Задания:

1. Определите процентное содержание пылинок различных фракций; дайте гигиеническую оценку степени опасности пыли данного дисперсного состава.
2. Какие физико-химические свойства пыли Вы знаете; каково их гигиеническое значение?
3. Причиной каких заболеваний у рабочих может быть производственная пыль?
4. Назовите оздоровительные мероприятия, направленные на профилактику пылевой патологии.
5. Продемонстрируйте методику отбора проб воздуха рабочей зоны на запыленность.

БИЛЕТ 6

1. Профилактика заболеваний: понятие, уровни (первичная, вторичная, третичная) виды (индивидуальная, популяционная), примеры. Роль санитарно-эпидемиологической службы в профилактике заболеваний.

2.ЗАДАЧА

Выполните исследования показателей искусственного освещения в аудитории по следующей схеме:

1. Опишите систему освещения.
2. Измерьте показатели искусственной освещенности в учебной аудитории (как помещения общественного здания).
3. Оцените результаты исследований.
4. Какое значение для здоровья учащихся может иметь неправильно организованное освещение?
5. Предложите рекомендации по улучшению искусственной световой среды.

БИЛЕТ 7

1. Гигиеническая характеристика физических свойств воздуха: температуры, влажности, подвижности, барометрического давления, электрического состояния. Их влияние на процессы теплообмена с окружающей средой, здоровье человека.

2 ЗАДАЧА

Задания:

1. Дайте характеристику организации вентиляции в учебном классе.

2. Рассчитайте и оцените удельный фактический воздушный куб на 1 человека (по количеству студентов на момент исследования; строительная кубатура класса 105 $м^3$) и долженствующий вентиляционный объем учебного класса.

3. Что такое кратность воздухообмена и воздушный баланс? Какие виды воздушного баланса Вы знаете?

4. Назовите источники загрязнения воздуха закрытых помещений.

5. Расскажите о назначении вентиляции, ее классификацию.

БИЛЕТ 8

1. Понятия «погода», «климат». Виды метеотропных реакций: виды, условия возникновения, характеристика, профилактика. Меры по созданию условий для успешной акклиматизации.

2 ЗАДАЧА

Вам представлены результаты изучения фактического питания и состояния здоровья работающих металлургического завода по материалам медицинского осмотра и анкетирования.

Всего обследовано 467 человек. У 46 человек выявлена недостаточная масса тела, у 114 – сухость кожи, у 10 человек потеря подкожной жировой клетчатки, у 12 – фолликулярный гиперкератоз, у 32 человек – гипертрофия сосочкой языка.

У 100 человек проведено анкетирование для изучения питания. Режим питания у 49% обследованных в дни работы: двухразовое, реже трехразовое питание, нерегулярное, с интервалом между приемами пищи 6-8 часов. Горячее питание персонал получает в местной столовой, однако, только 32% обследованных пользуются ей, т.к. не устраивает ассортимент и стоимость обедов, часть рабочих питается пищей, принесенной из дома. Во время ночных смен работники питаются чаем с бутербродами.

Задания:

1) Оцените режима питания рабочих завода. Каковы могут быть последствия для их здоровья при таком режиме?

2) Как Вы считаете, какие факторы питания могут являться причиной выявленных у рабочих симптомов?

3) Какой пищевой статус имеют рабочие данного завода? Дайте определение понятию «пищевой статус». Какие виды пищевого статуса Вы знаете?

4) Опишите сущность методики изучения пищевого статуса.

5) Дайте рекомендации по улучшению качества и режима питания рабочих предприятия.

БИЛЕТ 9

1. Влияние на организм человека повышенных и пониженных температуры, влажности, подвижности воздуха. Меры профилактики.

2. ЗАДАЧА

Вам представлены результаты лабораторных испытаний образцов тканей для летней одежды.

Материал	Гигроскопичность, %	Воздухопроницаемость, $дм^3/м^2$ с	Уровень напряженного электростатического поля, кВ/м	Содержание свободного формальдегида, мкг/г
Образец №1	10	45	28	400
Образец №2	30	60	14	200
Образец №3	35	65	15	100
Нормы для материалов для	Не нормируется	не менее 60	не более 15	не более 300

изделий и одежды 2 слоя				

Задания:

1. Оцените результаты лабораторных испытаний.
2. Выберите наиболее рациональный материал для летней одежды (платья).
3. Объясните гигиеническое значение каждого из определяемых показателей.
4. Какие виды одежды по ее функциональному назначению Вы знаете? Перечислите гигиенические требования, предъявляемые к одежде.
5. Дайте сравнительную гигиеническую характеристику двух видов тканей различного происхождения (по выбору), используемых для пошива первого слоя одежды.

БИЛЕТ 10

1. Влияние на организм человека повышенного и пониженного атмосферного давления. Меры профилактики.

2. ЗАДАЧА

По данным медицинского осмотра в школе у мальчика возрастом 10 лет и 2 месяца определены следующие показатели физического развития:

- рост 143 см,
- масса тела 35,6 кг;
- окружность грудной клетки 66 см;
- количество постоянных зубов – 17;
- развитие вторичных половых признаков Ax_oP_o;
- жизненная емкость легких 1600 мл;
- сила мышц правой кисти – 12 кг;
- сила мышц левой кисти – 13 кг.

Хронических заболеваний нет у мальчика нет; за истекший год более 4 раз болел ОРВИ.

Задания:

1) Оцените уровень биологической зрелости и морфофункциональный статус мальчика.
2) Определите группу здоровья у мальчика.
3) Сколько групп здоровья Вы знаете? По каким критериям распределяют детей по группам здоровья?
4) С какой целью проводится оценка физического развития детей?
5) Какие факторы риска могут сформировать особенности физического развития и здоровья ребенка?

БИЛЕТ 11

1. Гигиеническое значение тепловой радиации. Меры профилактики срыва механизмов теплового гомеостаза.

2. ЗАДАЧА

Уроки в школе у 8-го класса начинаются в 8-00. Продолжительность уроков – 45 минут, перемен – 10 минут.

Расписание уроков в 8-м классе

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Алгебра	Биология	МХК	Физкультура	Алгебра	Физкультура
Технология	Иностр.язык	Биология	Геометрия	Рус. язык	Физкультура
История	Геометрия	Алгебра	Биология	Биология	Литература
Физика	Геометрия	История	История	Иностр.язык	Музыка
Физика	История	Рус. язык	Рус. язык	Технология	География
Алгебра	Литература	Электив	Черчение	Литература	География
Электив					

Задания:

1. Оцените правильность построения расписания уроков в 8-м классе.

2. Каким образом должна учитываться динамика работоспособности при составлении расписания уроков в течение дня, недели?
3. Каким образом выявленные Вами нарушения могут отразиться на состоянии здоровья и работоспособности учащихся?
4. Что такое утомление? Какие методы диагностики утомления Вы знаете?
5. Дайте рекомендации по организации учебного дня в школе.

БИЛЕТ 12

1. Микроклимат закрытых помещений и факторы, его определяющие; их гигиеническое значение. Особенности нормирования показателей микроклимата в помещениях различного назначения.

2. ЗАДАЧА

Вам представлены фактическая и рассчитанная ценность пищевого рациона мужчины (30 лет, рост 180 см, вес 89 кг, без хронических заболеваний, профессия – программист ЭВМ):

	Фактическая	Рекомендуемая
Калорийность	3800 ккал	3000 ккал
Белки	90 г	96 г
Жиры	100 г	90 г
Углеводы	630 г	450 г

и основные употребляемые им продукты:

Хлеб муки высшего сорта	700-800 г
Говядина, свинина	100-120 г
Сало, шпиг, кулинарный жир	50-80 г
Растительное масло	15-20 г (не ежедневно)
Сливочное масло	30-40 г (не ежедневно)
Рыба	40-50 г (не ежедневно)
Овощи (картофель, капуста, свекла) преимущественно вареные	300-400 г
Овощи консервированные (капуста, огурцы)	100-120 г
Макаронные изделия, крупы	80-100 г

Задания:

1) Оцените фактическую пищевую ценность рациона питания.
2) Какие особенности пищевого статуса могут сформироваться под влиянием подобного питания у мужчины, если он придерживается этого рациона последние 5-6 лет?
3) Рассчитайте и оцените индекса массы тела по представленным данным.
4) Какова роль белков, жиров и углеводов в организме?
5) Предложите рекомендации по оптимизации питания в данной ситуации.

БИЛЕТ 13

1. Общая характеристика солнечной радиации: физическая природа. Гигиеническое значение видимого, инфракрасного, ультрафиолетового излучений. Влияние на организм человека и окружающую среду. Профилактика избыточного и недостаточного облучения.

2.ЗАДАЧА

По результатам лабораторных испытаний воздушной среды учебной аудитории, проведенным во второй половине учебного дня, установлено:

- температура воздуха 24°С
- относительная влажность 65%
- содержание диоксида углерода 0,3%.

Также в воздухе обнаруживаются пары аммиака, летучих жирных кислот, фенола; увеличено число тяжелых ионов.

Задания:

1) Оцените состояние воздушной среды в аудитории.

2) Чем вы можете объяснить данное состояние воздушной среды в аудитории? Каким образом она может повлиять на состояние здоровья и работоспособность обучающихся?
3) Выскажите свое предположение об источниках химических загрязнителей воздуха в аудитории? Какое гигиеническое значение имеют аэроионы?
4) Продемонстрируйте методику экспресс-анализа воздуха на содержание диоксида углерода.
5) Предложите меры по оптимизации воздушной среды в аудитории.

БИЛЕТ 14

1. Инсоляционный режим: понятие, гигиеническое значение и требования к инсоляционному режиму помещений жилых и общественных зданий и территорий. Факторы, влияющие на инсоляционный режим.

2. ЗАДАЧА

Под коттеджный поселок предполагается отвести участок (характер почвы - суглинистый), расположенный в 3 км от сельскохозяйственных угодий, где используются минеральные удобрения и пестициды. На расстоянии 300 м от предполагаемого участка проходит автомагистраль с интенсивным движением.

Вам представлены результаты лабораторного исследования почвы данного участка:

Вещества	Результаты исследований
Нитраты, мг/кг	90
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,06
Цинк, мг/кг	20
Медь, мг/кг	0,13
Марганец, мг/кг	1650
Санитарное число	0,93

Задания:

1) Оцените результаты лабораторных испытаний по представленным данным. Определите категорию загрязнения почвы.
2) Назовите показатели качества почвы, которые были исследованы в данном случае. Какие еще показатели необходимо исследовать, чтобы дать комплексную гигиеническую оценку качества почвы?
3) Сделайте предположение о возможных источниках загрязнения почвы участка.
4) Можно ли данный участок использовать под строительство коттеджей (с вероятностью разведения индивидуальных огородов)? Обоснуйте ответ, учитывая возможность влияния на здоровье обнаруженных химических вещества.
5) Опишите методику санитарно-топографического обследования земельного участка.

БИЛЕТ 15

1. Естественное освещение: понятие, гигиеническое значение. Характеристика основных показателей: КЕО, световой коэффициент, коэффициент заглубления. Требования к организации естественного освещения помещений различного назначения.

2. ЗАДАЧА

Были отобраны пробы почвы с детской площадки, расположенной на придомовой территории четырех шестнадцатиэтажных домов. Поверхность детской площадки ровная, выполнена утрамбованным грунтом, травой; ограждений нет. На расстоянии 10 метров расположена контейнерная площадка для сбора бытовых отходов. Поверхность площадки для сбора мусора – грунт; ограждений нет. На площадке расположены 2 контейнера. Санитарное состояние контейнеров и площадки для сбора мусора неудовлетворительное (контейнеры деформированные, грязные, переполненные, на площадке и вокруг нее фрагменты мусора). Со слов жильцов мусор вывозится 1 раз в 2-3 дня.

Результаты лабораторных испытаний почвы с детской площадки:
Обобщенные колиформные бактерии – 25 КОЕ/ г
Энтерококки – 15 КОЕ / г
Яйца гельминтов – 8 экз./ кг
Число личинок и куколок мух– 8 экз. в пробе с участка 20×20 см
Санитарное число – 0,75
Нитраты – 26 мг/кг
Ртуть – 0,05 мг/кг
Свинец – 0,02 мг/кг
Задания:

1. Оцените результаты лабораторных испытаний почвы. Определите категорию загрязнения почвы.
2. Назовите возможные источники загрязнения почвы детской площадки. Какую опасность для здоровья жителей данной территории представляет почва такого качества?
3. Какие нарушения допущены при организации площадки для сбора мусора?
4. Дайте рекомендации по оздоровлению почвы детской площадки.
5. Опишите методику отбора проб почвы для химического анализа.

БИЛЕТ 16

1. Искусственное освещение: понятие, гигиеническое значение. Виды источников света, их сравнительная характеристика. Требования к искусственному освещению помещений различного назначения, нормируемые показатели.

2. ЗАДАЧА

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения коллективного сада планируется использовать воду из пробуренной скважины (без очистки и обеззараживания). Скважина имеет глубину 40 метров; стенки ее плотно укреплены металлическими обсадными трубами, оголовок герметизирован. Зона санитарной охраны строго режима вокруг скважины отсутствует. Территория коллективного сада не-благоустроена, канализации нет.

Вам представлены результаты лабораторных испытаний качества воды из скважины:

Запах – 2 б.
Цветность – 20 град.
Мутность – 0,5 мг/л
Общая минерализация (ПДК -1 000 мг/л) – 1 500 мг/л
Жесткость общая (ПДК -7,0 ммоль/л) – 8,0 ммоль/л
Фтор (ПДК 1,5 мг/л) – 2,0 мг/л
Хлориды – 450 мг/л (ПДК 350 мг/л)
Нитраты – 82,0 мг/л (ПДК 45 мг/л)
Коли-индекс – 2
Задания:

1. Оцените результаты лабораторных испытаний воды. Определите класс водоисточника.
2. Дайте заключение о возможности использования воды данного качества для хозяйственно-питьевых нужд населения сада без обработки. Какое влияние на здоровье может вызвать употребление такой воды?
3. Решите вопрос о необходимости применения методов улучшения качества воды.
4. Назовите возможные причины высокого (низкого) содержания химических веществ в воде подземных источников.
5. Продемонстрируйте методику отбора проб воды из крана скважины для микробиологических исследований.

БИЛЕТ 17

1. Загрязнение атмосферного воздуха как гигиеническая и экологическая проблема. Источники загрязнения, приоритетные загрязнители. Влияние загрязнителей атмосферы на состояние здоровья и условия жизни населения: острое, хроническое, специфическое, неспецифическое действие, отдаленные последствия. Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха населенных мест.

2. ЗАДАЧА

В коллективном саду имеется источник местного водоснабжения – шахтный колодец. Результаты лабораторных испытаний качества воды представлены в таблице:

Показатели	Данные исследования
Цветность	45 град.
Мутность	3 ЕМФ
Вкус	2 баллы
Запах	2 баллы
Жесткость	10 мг-экв/л
Нитриты	0,1 мг/л
Нитраты	90 мг/л
Марганец	0,09 мг/л
Железо	0,5 мг/л
Кремний	30 мг/л
Термотолерантные колиформные бактерии	Отсутствие
Обобщенные колиформные бактерии	Отсутствие
Общее микробное число (ОМЧ) (37±1,0) °С	10 КОЕ в 1 см3

Задания:

1) Оцените качество воды.
2) Можно ли употреблять эту воду для питья, полива возделываемых культур, хозяйственных целей? Обоснуйте свой ответ.
3) Назовите группы показателей, по которым оценивается качество воды; объясните их гигиеническое значение.
4) Какие предположения Вы можете сделать о происхождении азотсодержащих соединений в воде? Какое влияние на здоровье они могут оказывать?
5) Продемонстрируйте методику отбора проб воды из крана потребителя для санитарно-химического анализа.

БИЛЕТ 18

1. Источники загрязнения и показатели качества воздуха помещений жилых и общественных зданий. Влияние воздушной среды помещений на состояние здоровья и работоспособность человека. Факторы, влияющие на качество воздуха закрытых помещений. Пути оптимизации воздушной среды.

2. ЗАДАЧА

В качестве источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка планируется использовать реку Н. Результаты лабораторных испытаний качества воды в месте предполагаемого водозабора представлены в таблице:

Показатели	Данные исследования
Цветность	45 град.
Мутность	3 мг/дм^3
Запах	2 балла
Водородный показатель	8,5
Окисляемость	18,5 мгO_2/л

Железо	7,0 мг/л
Марганец	1,0 мг/л
Фтор	1,4 мг/л
Число лактозоположительных кишечных палочек (ЛКП)	900 в 1 $дм^3$

Задания:

1. Оцените качество воды. Определите класс водоисточника.

2. Дайте заключение о возможности использования воды данного качества для хозяйственно-питьевых нужд поселка. Какая еще информация необходима при выборе источника хозяйственно-питьевого водоснабжения?

3. Какие методы обработки необходимо использовать, чтобы довести воду реки до питьевого качества?

4. Дайте гигиеническую характеристику поверхностных водных объектов; назовите возможные источники их загрязнения.

5. Составьте план санитарно-топографического обследования водного объекта.

БИЛЕТ 19

1. Организация воздухообмена в помещении: гигиеническое значение вентиляции, ее классификация. Достоинства и недостатки естественной и механической вентиляции. Понятия: воздушный куб, вентиляционный объем, кратность воздухообмена, воздушный баланс; их гигиеническое значение.

2. ЗАДАЧА

Сотрудниками Роспотребнадзора было проведено обследование средней общеобразовательной школы № Х города К.

При обследовании школьной мебели в одном из классов выявлено: маркировка имеется не на всех столах. 12 столов соответствуют 5 номеру мебели (для учащихся с ростом 160-175 см), 20 стульев соответствуют 5 номеру мебели и 4 стула - четвертому. В классе занимаются 17 учащихся, рост которых находится в пределах 165-170 см; 5 учащихся имеют рост от 145 до 155 см; 2 учащихся имеют рост 177 и 180 см.

Задания:

1) Оцените правильность обеспечения учащихся школьной мебелью.
2) Сколько детей можно рассадить правильно, в соответствии с их ростом?
3) Какая будет рабочая поза у остальных учащихся?
4) Каковы последствия для здоровья учащихся неправильного рассаживания в классе?
5) Продемонстрируйте измерение размеров школьной мебели при помощи линейки Флерова-Никитина.

БИЛЕТ 20

1. Сравнительная гигиеническая характеристика поверхностных и подземных источников водоснабжения. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Показатели качества и их гигиеническое значение.

2. ЗАДАЧА

В городе П., где размещен завод по выплавке свинца, были отобраны для санитарно-химического анализа пробы поверхностных вод, атмосферного воздуха, почвы.

Результаты исследований объектов окружающей среды:

- содержание свинца в почве в центральной части города 320 мг/кг, в пригородной 960 мг/кг (ПДК свинца 32 мг/кг);
- содержание свинца в атмосферном воздухе 0,009 мг/$м^3$ (среднесуточная ПДК свинца 0,0003 мг/$м^3$);
- содержание свинца в поверхностных водах 0,05 мг/л (ПДК свинца 0,01 мг/л).

Задания:

1. Какому виду воздействия фактора подвергается население города? Перечислите его составляющие.

2. Какие, по вашему мнению, дополнительные исследования объектов окружающей среды целесообразно провести в данной ситуации?
3. Назовите характерные заболевания при интоксикации свинцом.
4. Предложите конкретные меры по предотвращению дальнейшего загрязнения свинцом окружающей среды и поступления в организм жителей города.
5. Продемонстрируйте методику отбора максимально разовых и среднесуточных проб атмосферного воздуха на запыленность.

БИЛЕТ 21

1. Показатели безопасности воды по химическому составу. Заболевания, связанные с химическим составом воды. Профилактика.

2. ЗАДАЧА

На участке лужения процесс осуществляется в автоматическом режиме, ванны для лужения укрыты и обеспечены вытяжной вентиляцией. Обслуживают участок 4 женщины-аппаратчицы в возрасте от 33 до 45 лет. По результатам лабораторных испытаний среднесменные концентрации аэрозолей свинца в воздухе рабочей зоны составляют 0,15 мг/м^3.

1) Оцените результаты лабораторных испытаний, определите класс условий труда.
2) Какими путями возможно поступление свинца в организм женщин, обслуживающих участок?
3) Допустима ли работа женщин указанного возраста в данных условиях? Обоснуйте ответ.
4) Оцените гигиеническую эффективность работы вытяжной вентиляции от ванн.
5) Составьте план профилактических мероприятий по улучшению условий труда работающих на участке женщин.

БИЛЕТ 22

1. Показатели эпидемиологической безопасности воды. Заболевания, передающиеся водным путем. Особенности «водной вспышки» массового инфекционного заболевания. Профилактика.

2. ЗАДАЧА

По результатам лабораторных испытаний воздуха рабочей зоны при добыче щебня в карьере среднесменная концентрация пыли, содержащей 20% кристаллического диоксида кремния (SiO_2), достигает 30 мг/м^3.

1) Оцените концентрацию пыли, определите класс условий труда.
2) Возможно ли развитие профессиональной патологии? Какой?
3) Как может проявиться неспецифическое действие в данной ситуации? Риск какой непрофессиональной патологии может быть увеличен?
4) Составьте план профилактических мероприятий по улучшению условий труда работающих в карьере с учетом воздействия других производственных факторов.
5) Продемонстрируйте методику отбора проб воздуха рабочей зоны на запыленность.

БИЛЕТ 23

1. Централизованное водоснабжение: правила выбора источников; способы подготовки и улучшения качества воды, гигиеническая оценка их эффективности.

2. ЗАДАЧА

Вам представлены результаты исследований тяжести труда дорожного строителя по следующим эргономическим показателям:

- масса поднимаемых грузов - 20 кг;
- суммарная масса грузов, перемещаемых в течение часа – 1500 кг;
- время нахождения в неудобной позе - 52%;
- наклоны корпуса – 290 за смену;
- перемещение по горизонтали – до 10 км.

1) Оцените тяжесть труда дорожного строителя.

2) Что такое тяжесть труда, напряженность труда? Чем отличаются эргономические критерии оценки от физиологических?
3) Какие физиологические сдвиги могут происходить в организме при физической работе?
4) Какие факторы могут влиять на работоспособность и функциональное состояние организма в процессе труда?
5) Назовите мероприятия по рациональной организации трудового процесса.

БИЛЕТ 24

1. Местное водоснабжение: источники, их сравнительная гигиеническая характеристика; гигиенические требования к качеству воды.

2. ЗАДАЧА

Проведите исследование параметров микроклимата в учебной аудитории (как на рабочем месте в сфере управления).

Оформите результаты Ваших исследований следующим образом:

Исследуемые параметры	Единицы измерения	Точки измерения	Результаты исследований	Гигиенические нормативы

Задания:

1. Оцените результаты проведённых Вами исследований.
2. Какое значение имеют микроклиматические параметры для организма человека?
3. Дайте определение понятиям: оптимальные микроклиматические условия, допустимые микроклиматические условия.
4. Назовите механизмы физической терморегуляции организма.
5. Перечислите меры по обеспечению комфортных микроклиматических условий на рабочих местах.

БИЛЕТ 25

1. Загрязнение водных объектов как гигиеническая и экологическая проблема; источники загрязнения. Мероприятия по санитарной охране водных объектов.

2. ЗАДАЧА

Вам представлены результаты лабораторных испытаний шума на рабочих местах обрубщика и заточника в обрубном цехе, где осуществляется удаление неровностей на деталях с помощью пневматических зубил и заточек.

№	Профессия	Эквивалентный уровень звука, дБА
	Обрубщик	102
	Заточник	93

Задания

1) Оцените результаты лабораторных испытаний.
2) Определите классы условий труда обрубщика и заточника в зависимости от величины превышения действующих нормативов звука.
3) Сделайте прогноз о возможном неблагоприятном воздействии на организм факторов производственной среды. Возможно ли развитие профессиональной патологии? Какой?
4) Разработайте план мероприятий по оздоровлению условий труда обрубщика и заточника с учетом всех производственных факторов.
5) Продемонстрируйте методику измерения шума на рабочих местах.

БИЛЕТ 26

1. Гигиеническое, эпидемиологическое и экологическое значение почвы. Источники загрязнения почвы. Гигиеническое нормирование качества почвы населенных мест.

2. ЗАДАЧА

Вам представлены результаты лабораторных испытаний усредненной интенсивности совместного действия воздушного и контактного ультразвука (УЗ) на рабочем месте обрубщика в цехе, где осуществляется обработка деталей с применением ультразвукового инструмента.

	Профессия	Усредненная во времени пиковая пространственная интенсивность для совместного действия воздушного и контактного УЗ, Вт/см^2
	Обрубщик	0,017

1) Оцените результаты лабораторных испытаний.
2) Объясните понятия «воздушный УЗ», «контактный УЗ».
3) Какое влияние на организм оказывает воздушный УЗ, контактный УЗ?
4) Составьте план медицинского осмотра обрубщика и заточника.
5) Разработайте план мероприятий по оздоровлению условий труда обрубщика.

БИЛЕТ 27

1. Показатели вредности химического вещества в почве. Принципы нормирования экзогенных химических веществ в почве. Понятие о природных и искусственных «биогеохимических провинциях». Заболевания, обусловленные химическим составом почвы. Профилактика.

2. ЗАДАЧА

Вам представлены результаты лабораторных испытаний общей и локальной вибрации на рабочем месте механизатора (управление трактором).

№ п/п	Место проведения измерений		Эквивалентное корректированное виброускорение, дБ	
			измерено	ДУ
трактор "Белорус 82" гос. № 8409 СТ				
.	**Общая вибрация**			
	рабочее место механизатора, датчик вибрации расположен на кресле механизатора, движение трактора по асфальтированной (300 мин)		107,7±1,3	12
	Локальная вибрация			
	рабочее место механизатора, датчик вибрации установлен на рулевом колесе, движение трактора по асфальтированной дороге (300 мин)		**127,7±0,7**	26

Задания

1) Оцените результаты лабораторных испытаний.
2) Какие изменения в состоянии здоровья механизатора можно ожидать при данных уровнях вибрации?
3) Расскажите классификацию общей вибрации по источнику возникновения.
4) Какое специфическое и неспецифическое действие характерно для общей и локальной вибрации?
5) Предложите меры профилактики неблагоприятного воздействия на здоровье общей и локальной вибрации.

БИЛЕТ 28

1. Показатели эпидемиологической безопасности почвы. Заболевания, связанные с биологическим загрязнением почвы. Профилактика.

2. ЗАДАЧА

1) Оцените свою массу тела в сравнении с рекомендуемой и допустимой для Вашего возраста.

2) Рассчитайте и оцените свой индекс массы тела (ИМТ).

3) Отметьте у себя симптомы неадекватности питания по отдельным нутриентам (если у Вас их нет, приведите 3 примера).

4) Сделайте вывод, какой у Вас пищевой статус. Дайте определение понятию «пищевой статус», расскажите о его видах.

5) Какую Вы выбираете для себя направленность рациона? Обоснуйте свой ответ.

БИЛЕТ 29

1. Отходы, как гигиеническая проблема: виды, гигиеническое и экологическое значение. Мероприятия по санитарной охране почвы. Санитарная очистка населенных мест: определение, этапы.

2. ЗАДАЧА

Вам представлен протокол лабораторных испытаний питьевого молока.

Задания

1) Оцените результаты лабораторных испытаний.

2) Какую опасность для здоровья может представлять употребление молока данного качества?

3) Предположите, какими путями в молоко поступили свинец и тетрациклин?

4) Как следует поступить в отношении данной продукции?

5) Проведите исследование органолептических свойства молока.

БИЛЕТ 30

1. Урбанизация как актуальная гигиеническая и экологическая проблема. Факторы городской среды, обусловливающие особенности здоровья горожан.

Гигиеническое значение функционального зонирования городской территории. Предназначение функциональных зон, гигиеническое обоснование их взаиморасположения.

2. ЗАДАЧА

Естественное освещение учебного класса (размерами 6х7 м) - одностороннее, боковое. В классе 2 окна, ориентированные на юг, каждое размерами 2х2,5 м. Уровень освещенности в дневное время в классе составил 200 лк при освещенности на улице 12000 лк.

Задания:

1) Какие показатели естественного освещения Вы можете рассчитать по представленной информации? Проведите расчёты и оцените результаты.
2) Охарактеризуйте тип инсоляционного режима, который будет в классе при данной ориентации окон.
3) Гигиеническое значение инсоляционного и светового режимов закрытых помещений.
4) Какие факторы влияют на естественную освещенность в помещении?
5) Продемонстрируйте методику измерения естественной освещенности на примере учебного класса.

БИЛЕТ 31

1. Условия труда и вредные производственные факторы: определение, классификация. Виды воздействия вредных производственных факторов на организм работающих. Понятие о гигиеническом нормативе условий труда. Классы условий труда, область применения.

2.ЗАДАЧА

Вам предложена этикетка продукта.

Задания:

1. Оцените, соблюдены ли общие требования к маркировке упакованной пищевой продукции.
2. Какие недостатки в оформлении товарной этикетки Вы выявили?
3. Дайте характеристику продукта по предложенной этикетке:
   - Название продукта.
   - Содержание основных нутриентов и калорийность.
   - Является ли продукт натуральным, обогащенным?
   - Есть ли информация о содержании пищевых добавок и модифицированных продуктов (каких? не содержатся ли опасные добавки?)
   - Какие есть рекомендации по применению?

4. В рационах какой направленности, для каких возрастных групп населения Вы рекомендуете использовать этот продукт?

5. Дайте определения следующим понятиям:

«пищевая ценность продукта», «биологическая ценность продукта», «безопасность продуктов питания», «доброкачественность пищевых продуктов».

БИЛЕТ 32

1. Формы труда. Физиологические сдвиги при физической и умственной работе. Утомление, его характеристика, методы диагностики. Факторы, влияющие на работоспособность и функциональное состояние организма в процессе труда.

2.ЗАДАЧА

Вам представлены результаты лабораторных испытаний воздуха рабочей зоны в кузнечном цехе (исследования концентраций пыли в воздухе были проведены при работающей и неработающей системе вентиляции).

Условия отбора проб воздуха рабочей зоны	Максимально разовые концентрации пыли ($К_{м.р.}$), мг/м^3
Система вентиляции работает	24,6 32,5 44,2 28,5 22,4 36,2
Система вентиляции не работает	12,5 14,4 17,8 10,2 13,5 17,8

Примечания: ПДК среднесменная пыли (ПДК $_{с.с.}$)= 6,0 мг/м^3

Задания:

1. Рассчитайте и оцените величину среднесменной концентрации пыли.
2. Какими свойствами производственной пыли определяется ее опасность для здоровья?
3. Причиной каких заболеваний у рабочих может быть производственная пыль?
4. Назовите оздоровительные мероприятия, направленные на профилактику пылевой патологии.
5. Продемонстрируйте методику отбора проб воздуха рабочей зоны на запыленность.

БИЛЕТ 33

1. Основные направления научной организации труда. Тяжесть и напряженность труда: понятие, эргономические и физиологические критерии оценки.

2. ЗАДАЧА

Естественное освещение учебного класса (размерами 6х7 м) - одностороннее, боковое. В классе 2 окна, ориентированные на юг, каждое размерами 2х2,5 м. Уровень освещенности в дневное время в классе составил 200 лк при освещенности на улице 12000 лк.

Задания:

1) Какие показатели естественного освещения Вы можете рассчитать по представленной информации? Проведите расчёты и оцените результаты.

2) Охарактеризуйте тип инсоляционного режима, который будет в классе при данной ориентации окон.
3) Гигиеническое значение инсоляционного и светового режимов закрытых помещений.
4) Какие факторы влияют на естественную освещенность в помещении?
5) Продемонстрируйте методику измерения естественной освещенности на примере учебного класса.

БИЛЕТ 34

1. Шум как гигиеническая проблема: понятие, источники, гигиеническая характеристика. Специфическое и неспецифическое действие шума. Пути профилактики неблагоприятного влияния на организм человека.

2. ЗАДАЧА

Вам представлен протокол лабораторных испытаний питьевого молока.

Задания

1) Оцените результаты лабораторных испытаний.

2) Какую опасность для здоровья может представлять употребление молока данного качества?

3) Предположите, какими путями в молоко поступили свинец и тетрациклин?

4) Как следует поступить в отношении данной продукции?

5) Проведите исследование органолептических свойства молока.

БИЛЕТ 35

1. Ультразвук и инфразвук: понятие, источники, гигиеническая характеристика. Влияние на организм. Пути профилактики неблагоприятного влияния на организм.

2.ЗАДАЧА

По результатам лабораторных испытаний воздушной среды учебной аудитории, проведенным во второй половине учебного дня, установлено:

- температура воздуха 24°С
- относительная влажность 65%
- содержание диоксида углерода 0,3%.

Также в воздухе обнаруживаются пары аммиака, летучих жирных кислот, фенола; увеличено число тяжелых ионов.

Задания:

1) Оцените состояние воздушной среды в аудитории.
2) Чем вы можете объяснить данное состояние воздушной среды в аудитории? Каким образом она может повлиять на состояние здоровья и работоспособность обучающихся?
3) Выскажите свое предположение об источниках химических загрязнителей воздуха в аудитории? Какое гигиеническое значение имеют аэроионы?
4) Продемонстрируйте методику экспресс-анализа воздуха на содержание диоксида углерода.
5) Предложите меры по оптимизации воздушной среды в аудитории.

БИЛЕТ 36

1. Вибрация: понятие, источники, гигиеническая характеристика. Влияние на организм. Пути профилактики неблагоприятного влияния на организм.

2. ЗАДАЧА

Сотрудниками Роспотребнадзора было проведено обследование средней общеобразовательной школы № Х города К.

При обследовании школьной мебели в одном из классов выявлено: маркировка имеется не на всех столах. 12 столов соответствуют 5 номеру мебели (для учащихся с ростом 160-175 см), 20 стульев соответствуют 5 номеру мебели и 4 стула - четвертому. В классе занимаются 17 учащихся, рост которых находится в пределах 165-170 см; 5 учащихся имеют рост от 145 до 155 см; 2 учащихся имеют рост 177 и 180 см.

Задания:

1) Оцените правильность обеспечения учащихся школьной мебелью.

2) Сколько детей можно рассадить правильно, в соответствии с их ростом?
3) Какая будет рабочая поза у остальных учащихся?
4) Каковы последствия для здоровья учащихся неправильного рассаживания в классе?
5) Продемонстрируйте измерение размеров школьной мебели при помощи линейки Флерова-Никитина.

БИЛЕТ 37

1. Производственная пыль: понятие, источники, классификация. Характер действия пыли на организм. Зависимость неблагоприятного воздействия пыли на организм от ее физико-химических свойств. Принципы нормирования пыли. Оздоровительные мероприятия, направленные на профилактику пылевой патологии.

2. ЗАДАЧА

В качестве источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка планируется использовать реку Н. Результаты лабораторных испытаний качества воды в месте предполагаемого водозабора представлены в таблице:

Показатели	Данные исследования
Цветность	45 град.
Мутность	3 мг/дм^3
Запах	2 балла
Водородный показатель	8,5
Окисляемость	18,5 мгO_2/л
Железо	7,0 мг/л
Марганец	1,0 мг/л
Фтор	1,4 мг/л
Число лактозоположительных кишечных палочек (ЛКП)	900 в 1 дм^3

Задания:

1. Оцените качество воды. Определите класс водоисточника.

2. Дайте заключение о возможности использования воды данного качества для хозяйственно-питьевых нужд поселка. Какая еще информация необходима при выборе источника хозяйственно-питьевого водоснабжения?

3. Какие методы обработки необходимо использовать, чтобы довести воду реки до питьевого качества?

4. Дайте гигиеническую характеристику поверхностных водных объектов; назовите возможные источники их загрязнения.

5. Составьте план санитарно-топографического обследования водного объекта.

БИЛЕТ 38

1. Промышленные яды: понятие, пути поступления, перераспределения, виды превращений в организме и пути выведения. Зависимость токсического действия от физико-химических свойств и сопутствующих факторов. Понятие о классах токсичности, ПДК в воздухе рабочей зоны. Система профилактических мероприятий.

2. ЗАДАЧА

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения коллективного сада планируется использовать воду из пробуренной скважины (без очистки и обеззараживания). Скважина имеет глубину 40 метров; стенки ее плотно укреплены металлическими обсадными трубами, оголовок герметизирован. Зона санитарной охраны строго режима вокруг скважины отсутствует. Территория коллективного сада неблагоустроена, канализации нет. Вам представлены результаты лабораторных испытаний качества воды из скважины:

Запах – 2 б.
Цветность – 20 град.
Мутность – 0,5 мг/л
Общая минерализация (ПДК -1 000 мг/л) – 1 500 мг/л
Жесткость общая (ПДК -7,0 ммоль/л) – 8,0 ммоль/л
Фтор (ПДК 1,5 мг/л) – 2,0 мг/л
Хлориды – 450 мг/л (ПДК 350 мг/л)
Нитраты – 82,0 мг/л (ПДК 45 мг/л)
Коли-индекс – 2

Задания:

1. Оцените результаты лабораторных испытаний воды. Определите класс водоисточника.
2. Дайте заключение о возможности использования воды данного качества для хозяйственно-питьевых нужд населения сада без обработки. Какое влияние на здоровье может вызвать употребление такой воды?
3. Решите вопрос о необходимости применения методов улучшения качества воды.
4. Назовите возможные причины высокого (низкого) содержания химических веществ в воде подземных источников.
5. Продемонстрируйте методику отбора проб воды из крана скважины для микробиологических исследований.

БИЛЕТ 39

1. Место средств индивидуальной защиты в системе оздоровительных мероприятий. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, глаз, кожи, их характеристика.

2. ЗАДАЧА

Были отобраны пробы почвы с детской площадки, расположенной на придомовой территории четырех шестнадцатиэтажных домов. Поверхность детской площадки ровная, выполнена утрамбованным грунтом, травой; ограждений нет. На расстоянии 10 метров расположена контейнерная площадка для сбора бытовых отходов. Поверхность площадки для сбора мусора – грунт; ограждений нет. На площадке расположены 2 контейнера. Санитарное состояние контейнеров и площадки для сбора мусора неудовлетворительное (контейнеры деформированные, грязные, переполненные, на площадке и вокруг нее фрагменты мусора). Со слов жильцов мусор вывозится 1 раз в 2-3 дня.

Результаты лабораторных испытаний почвы с детской площадки:
Обобщенные колиформные бактерии – 25 КОЕ/ г
Энтерококки – 15 КОЕ / г
Яйца гельминтов – 8 экз./ кг
Число личинок и куколок мух– 8 экз. в пробе с участка 20×20 см
Санитарное число – 0,75
Нитраты – 26 мг/кг
Ртуть – 0,05 мг/кг
Свинец – 0,02 мг/кг

Задания:

1. Оцените результаты лабораторных испытаний почвы. Определите категорию загрязнения почвы.
2. Назовите возможные источники загрязнения почвы детской площадки. Какую опасность для здоровья жителей данной территории представляет почва такого качества?
3. Какие нарушения допущены при организации площадки для сбора мусора?
4. Дайте рекомендации по оздоровлению почвы детской площадки.
5. Опишите методику отбора проб почвы для химического анализа.

БИЛЕТ 40

1. Питание как фактор, формирующий здоровье. Пищевые вещества, их значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии, принципы нормирования.

2. ЗАДАЧА

Вам представлена санитарно-гигиеническая характеристика условий труда термиста и протокол лабораторных испытаний параметров микроклимата (интенсивность теплового излучения) на его рабочем месте.

Задания

1. Оцените результаты лабораторных испытаний интенсивности теплового излучения на рабочем месте термиста.
2. Может ли у термиста развиться профессиональное заболевание? Обоснуйте свой ответ.
3. Какое профессиональное заболевание может вызвать инфракрасное излучение?
4. Предложите меры профилактики заболеваний, связанных с воздействием на работающих теплового облучения.
5. Продемонстрируйте методику измерения интенсивности теплового излучения.

БИЛЕТ 41

1. Гигиеническое значение белка в питании. Источники белка в пище. Симптомы недостаточного и избыточного потребления.

2. ЗАДАЧА

Вам представлены результаты лабораторных испытаний общей и локальной вибрации на рабочем месте механизатора (управление трактором).

№ п/п	Место проведения измерений		Эквивалентное корректированное виброускорение, дБ	
			измеренное	ДУ
трактор "Белорус 82" гос. № 8409 СТ				
.	**Общая вибрация**			
	рабочее место механизатора, датчик вибрации расположен на кресле механизатора, движение трактора по асфальтированной (300 мин)		107,7±1,3	12
	Локальная вибрация			
	рабочее место механизатора, датчик вибрации установлен на рулевом колесе, движение трактора по асфальтированной дороге (300 мин)		**127,7±0,7**	26

Задания

1. Оцените результаты лабораторных испытаний.
2. Какие изменения в состоянии здоровья механизатора можно ожидать при данных уровнях вибрации?
3. Расскажите классификацию общей вибрации по источнику возникновения.
4. Какое специфическое и неспецифическое действие характерно для общей и локальной вибрации?
5. Предложите меры профилактики неблагоприятного воздействия на здоровье общей и локальной вибрации.

БИЛЕТ 42

1. Гигиеническое значение в питании жиров. Источники жира в пище. Симптомы недостаточного и избыточного потребления.

2. ЗАДАЧА

На участке лужения процесс осуществляется в автоматическом режиме, ванны для лужения укрыты и обеспечены вытяжной вентиляцией. Обслуживают участок 4 женщины-аппаратчицы в возрасте от 33 до 45 лет. По результатам лабораторных испытаний среднесменные концентрации аэрозолей свинца в воздухе рабочей зоны составляют 0,15 мг/м^3 .

1. Оцените результаты лабораторных испытаний, определите класс условий труда.
2. Какими путями возможно поступление свинца в организм женщин, обслуживающих участок?
3. Допустима ли работа женщин указанного возраста в данных условиях? Обоснуйте ответ.
4. Оцените гигиеническую эффективность работы вытяжной вентиляции от ванн.
5. Составьте план профилактических мероприятий по улучшению условий труда работающих на участке женщин.

БИЛЕТ 43

1. Гигиеническое значение углеводов в питании. Источники углеводов в пище. Симптомы недостаточного и избыточного потребления.

2. ЗАДАЧА

Уроки в школе у 8-го класса начинаются в 8-00. Продолжительность уроков – 45 минут, перемен – 10 минут.

Расписание уроков в 8-м классе

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Алгебра	Биология	МХК	Физкультура	Алгебра	Физкультура
Технология	Иностр.язык	Биология	Геометрия	Рус. язык	Физкультура
История	Геометрия	Алгебра	Биология	Биология	Литература
Физика	Геометрия	История	История	Иностр.язык	Музыка
Физика	История	Рус. язык	Рус. язык	Технология	География
Алгебра	Литература	Электив	Черчение	Литература	География
Электив					

Задания:

1. Оцените правильность построения расписания уроков в 8-м классе.
2. Каким образом должна учитываться динамика работоспособности при составлении расписания уроков в течение дня, недели?
3. Каким образом выявленные Вами нарушения могут отразиться на состоянии здоровья и работоспособности учащихся?
4. Что такое утомление? Какие методы диагностики утомления Вы знаете?
5. Дайте рекомендации по организации учебного дня в школе.

БИЛЕТ 44

1. Гигиеническое значение в питании витаминов. Симптомы недостаточного и избыточного потребления витаминов (2 витамина по выбору). Источники витаминов в пище.

2.ЗАДАЧА

Согласно прогнозу погоды, за предстоящие 2-3 суток ожидается резкое потепление (с минус 1° до плюс 10-15°), снижение атмосферного давления (до 730 мм рт.ст), сохранится резкий порывистый ветер и высокая влажность до 80-90%

Задания

1) Как называется ожидаемый тип погоды? Какие изменения в организме происходят при таком типе погоды и почему?
2) Кто входит в группу риска развития метеотропных реакций?
3) Назовите типы метеопатий.
4) Что такое метеопрофилактика?
5) Назовите направления метеопрофилактики, приведите конкретные рекомендации в рамках каждого направления.

БИЛЕТ 45

1. Гигиеническое значение в питании макро- и микроэлементов. Симптомы недостаточного и избыточного потребления (2 вещества по выбору). Источники поступления.

2. ЗАДАЧА

Проведите оценку режима дня в младшей группе (3-4 года) детского дошкольного учреждения (ДДУ) по следующей схеме:

1. Представлены ли все необходимые режимные моменты? Есть ли непредусмотренные для данного коллектива виды деятельности?
2. Соответствует ли продолжительность разных видов деятельности гигиеническим рекомендациям для детей данного возраста?
3. Рационально ли виды деятельности распределены в течение дня?
4. Как такой режим может отразиться на здоровье детей?
5. Дайте физиологическое обоснование режима дня.

Хронометраж дня детей младшей группы ДДУ

Вид деятельности	Начало деятельности	Продолжительность, мин
Прием детей на открытом воздухе	7-30	
Приход в групповую, самообслуживание	8-00	15
Зарядка	8-15	10
Самообслуживание	8-25	5
Завтрак	8-30	20
Тихие игры	8-50	10
Подготовка к занятию		5
Занятие (беседа о временах года, ответы на вопросы), в т.ч. физкультурная пауза	9-05	30 1
Активные игры в кошки-мышки и другие	9-35	20
Самообслуживание	9-55	15
Прогулка, в том числе: игры с высокой двигательной активностью	10-10	60 45
Возвращение с прогулки, самообслуживание	11-10	20
Тихие игры	11-30	25
Самообслуживание	11-55	5
Обед	12-00	20
Самообслуживание, подготовка ко сну	12-20	5
Дневной сон	12-25	2 ч 35 мин
Пробуждение, самообслуживание	15-00	15
Обливание ног, закаливание, хождение по солевой дорожке	15-15	10
Самообслуживание	15-25	10
Полдник	15-35	15
Физкультурное занятие с воспитателем: прыжки, бег, подскоки, глубокое дыхание. Объяснение воспитателем	15-50	14 1
Тихая игра	16-05	10
Самообслуживание	16-15	15
Выход на площадку	16-30	
Прогулка, спокойные игры		30
С 17 часов детей уводят по домам. В ДДУ находятся 9 часов. Время бодрствования – 6 ч 25 мин		

БИЛЕТ 46

1. Понятие «рациональное питание», ключевые гигиенические требования к пищевому рациону и продуктовому набору. Понятие «пищевой статус», его виды.

2. ЗАДАЧА

Вам представлены результаты лабораторных испытаний шума на рабочих местах обрубщика и заточника в обрубном цехе, где осуществляется удаление неровностей на деталях с помощью пневматических зубил и заточек.

№	Профессия	Эквивалентный уровень звука, дБА
	Обрубщик	102
	Заточник	93

Задания

1. Оцените результаты лабораторных испытаний.
2. Определите классы условий труда обрубщика и заточника в зависимости от величины превышения действующих нормативов звука.
3. Сделайте прогноз о возможном неблагоприятном воздействии на организм факторов производственной среды. Возможно ли развитие профессиональной патологии? Какой?
4. Разработайте план мероприятий по оздоровлению условий труда обрубщика и заточника с учетом всех производственных факторов.
5. Продемонстрируйте методику измерения шума на рабочих местах.

БИЛЕТ 47

1. Возможности направленного влияния на пищевой статус человека. Особенности построения рационов лечебного и лечебно-профилактического питания.

2. ЗАДАЧА

Вам представлены результаты лабораторных испытаний усредненной интенсивности совместного действия воздушного и контактного ультразвука (УЗ) на рабочем месте обрубщика в цехе, где осуществляется обработка деталей с применением ультразвукового инструмента.

	Профессия	Усредненная во времени пиковая пространственная интенсивность для совместного действия воздушного и контактного УЗ, Вт/см^2
	Обрубщик	0,017

1) Оцените результаты лабораторных испытаний.
2) Объясните понятия «воздушный УЗ», «контактный УЗ».
3) Какое влияние на организм оказывает воздушный УЗ, контактный УЗ?
4) Составьте план медицинского осмотра обрубщика и заточника.
5)Разработайте план мероприятий по оздоровлению условий труда обрубщика.

БИЛЕТ 48

1. Пищевые отравления: определение, признаки, классификация, меры профилактики. Пищевые токсикоинфекции: возбудители, источники, пути и механизмы передачи заболевания. Направления профилактики.

2. ЗАДАЧА

По результатам лабораторных испытаний воздуха рабочей зоны при добыче щебня в карьере среднесменная концентрация пыли, содержащей 20% кристаллического диоксида кремния (SiO_2), достигает 30 мг/м^3.

1) Оцените концентрацию пыли, определите класс условий труда.
2) Возможно ли развитие профессиональной патологии? Какой?
3) Как может проявиться неспецифическое действие в данной ситуации? Риск какой непрофессиональной патологии может быть увеличен?

4) Составьте план профилактических мероприятий по улучшению условий труда работающих в карьере с учетом воздействия других производственных факторов.
5) Продемонстрируйте методику отбора проб воздуха рабочей зоны на запыленность.

БИЛЕТ 49

1. Пищевые отравления: определение, признаки, классификация, меры профилактики. Пищевые интоксикации: возбудители, источники, пути и механизмы передачи заболевания. Направления профилактики.

2. ЗАДАЧА

Вам представлена санитарно-гигиеническая характеристика условий труда термиста и протокол лабораторных испытаний параметров микроклимата (интенсивность теплового излучения) на его рабочем месте.

Задания

1. Оцените результаты лабораторных испытаний интенсивности теплового излучения на рабочем месте термиста.
2. Может ли у термиста развиться профессиональное заболевание? Обоснуйте свой ответ.
3. Какое профессиональное заболевание может вызвать инфракрасное излучение?
4. Предложите меры профилактики заболеваний, связанных с воздействием на работающих теплового облучения.
5. Продемонстрируйте методику измерения интенсивности теплового излучения.

БИЛЕТ 50

1. Пищевые отправления немикробной этиологии: определение, признаки, классификация, меры профилактики. Отравления химическими веществами антропогенного происхождения (по выбору: пестицидами, тяжелыми металлами, полихлорированными и полибромированными углеводородами, нитратами, нитритами, нитрозаминами). Источники и пути поступления в организм. Направления профилакики.

2. ЗАДАЧА

Уроки в школе у 8-го класса начинаются в 8-00. Продолжительность уроков – 45 минут, перемен – 10 минут.

Расписание уроков в 8-м классе

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Алгебра	Биология	МХК	Физкультура	Алгебра	Физкультура
Технология	Иностр.язык	Биология	Геометрия	Рус. язык	Физкультура
История	Геометрия	Алгебра	Биология	Биология	Литература
Физика	Геометрия	История	История	Иностр.язык	Музыка
Физика	История	Рус. язык	Рус. язык	Технология	География
Алгебра	Литература	Электив	Черчение	Литература	География
Электив					

Задания:

1. Оцените правильность построения расписания уроков в 8-м классе.
2. Каким образом должна учитываться динамика работоспособности при составлении расписания уроков в течение дня, недели?
3. Каким образом выявленные Вами нарушения могут отразиться на состоянии здоровья и работоспособности учащихся?
4. Что такое утомление? Какие методы диагностики утомления Вы знаете?
5. Дайте рекомендации по организации учебного дня в школе.

БИЛЕТ 51

1. Критерии здоровья ребенка, методика комплексной оценки здоровья. Показатели здоровья детей. Особенности состояния здоровья детей в современных условиях.

2. ЗАДАЧА

При санитарном обследовании территории дошкольного учреждения был проведен отбор проб почвы и песка из песочниц игровых площадок. Результаты лабораторного анализа представлены в таблице.

Исследуемый показатель, единицы измерения	Почва	Песок
Обобщенные колиформные бактерии, КОЕ/г	5	6
Энтерококки, КОЕ/г	0	0
Яйца гельминтов, экз/кг	0	6
Личинки и куколки мух, экз. в пробе с участка 20×20 см	0	0
Санитарное число	0,95	0,96

Задания:

1. Оцените результаты лабораторных испытаний почвы. Определите категорию загрязнения почвы.
2. Назовите возможные источники загрязнения почвы и песка игровой площадки. Какую опасность для здоровья детей может представлять почва такого качества?
3. Какие основные показатели санитарного состояния почвы на данной территории должны быть исследованы для оценки ее качества?
4. Дайте рекомендации по оздоровлению почвы детской площадки.
5. Опишите методику отбора проб почвы для лабораторных исследований по показателям эпидемической опасности.

БИЛЕТ 52

1. Физическое развитие детей как показатель здоровья, методика оценки. Его особенности в современных условиях. Акселерация и рецелерация, причины этих явлений. Отклонения в физическом развитии и их профилактика.

2.ЗАДАЧА

По результатам лабораторных испытаний воздушной среды учебной аудитории, проведенным во второй половине учебного дня, установлено:

- температура воздуха 24°С
- относительная влажность 65%
- содержание диоксида углерода 0,3%.

Также в воздухе обнаруживаются пары аммиака, летучих жирных кислот, фенола; увеличено число тяжелых ионов.

Задания:

1) Оцените состояние воздушной среды в аудитории.
2) Чем вы можете объяснить данное состояние воздушной среды в аудитории? Каким образом она может повлиять на состояние здоровья и работоспособность обучающихся?
3) Выскажите свое предположение об источниках химических загрязнителей воздуха в аудитории? Какое гигиеническое значение имеют аэроионы?
4) Продемонстрируйте методику экспресс-анализа воздуха на содержание диоксида углерода.
5) Предложите меры по оптимизации воздушной среды в аудитории.

БИЛЕТ 53

1. Гигиеническое значение факторов среды образовательных учреждений для состояния здоровья учащихся и воспитанников. Система оздоровительных мероприятий в школах.

2. **ЗАДАЧА**

Под коттеджный поселок предполагается отвести участок (характер почвы - суглинистый), расположенный в 3 км от сельскохозяйственных угодий, где используются минеральные удобрения и пестициды. На расстоянии 300 м от предполагаемого участка проходит автомагистраль с интенсивным движением.

Вам представлены результаты лабораторного исследования почвы данного участка:

Вещества	Результаты исследований
Нитраты, мг/кг	90
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,06
Цинк, мг/кг	20
Медь, мг/кг	0,13
Марганец, мг/кг	1650
Санитарное число	0,93

Задания:

1. Оцените результаты лабораторных испытаний по представленным данным. Определите категорию загрязнения почвы.
2. Назовите показатели качества почвы, которые были исследованы в данном случае. Какие еще показатели необходимо исследовать, чтобы дать комплексную гигиеническую оценку качества почвы?
3. Сделайте предположение о возможных источниках загрязнения почвы участка.
4. Можно ли данный участок использовать под строительство коттеджей (с вероятностью разведения индивидуальных огородов)? Обоснуйте ответ, учитывая возможность влияния на здоровье обнаруженных химических вещества.
5. Опишите методику санитарно-топографического обследования земельного участка.

БИЛЕТ 54

1. Гигиенические принципы организации учебно-воспитательного процесса в школе, их психофизиологическое обоснование. Требования к составлению расписания и организации урока.

2. ЗАДАЧА

Вам представлена санитарно-гигиеническая характеристика условий труда термиста и протокол лабораторных испытаний параметров микроклимата (интенсивность теплового излучения) на его рабочем месте.

Задания

1. Оцените результаты лабораторных испытаний интенсивности теплового излучения на рабочем месте термиста.
2. Может ли у термиста развиться профессиональное заболевание? Обоснуйте свой ответ.
3. Какое профессиональное заболевание может вызвать инфракрасное излучение?
4. Предложите меры профилактики заболеваний, связанных с воздействием на работающих теплового облучения.
5. Продемонстрируйте методику измерения интенсивности теплового излучения.

БИЛЕТ 55

1. Режим дня: определение понятия, его компоненты, гигиеническое значение. Гигиенические требования к режиму дня.

2. ЗАДАЧА

Естественное освещение учебного класса (размерами 6х7 м) - одностороннее, боковое. В классе 2 окна, ориентированные на юг, каждое размерами 2х2,5 м. Уровень освещенности в дневное время в классе составил 200 лк при освещенности на улице 12000 лк.

Задания:

1) Какие показатели естественного освещения Вы можете рассчитать по представленной информации? Проведите расчёты и оцените результаты.
2) Охарактеризуйте тип инсоляционного режима, который будет в классе при данной ориентации окон.
3) Гигиеническое значение инсоляционного и светового режимов закрытых помещений.
4) Какие факторы влияют на естественную освещенность в помещении?
5) Продемонстрируйте методику измерения естественной освещенности на примере учебного класса.

БИЛЕТ 56

1. Двигательная активность как оздоровительный фактор: понятие, гигиеническая характеристика и значение двигательной активности для здоровья. Формы физического воспитания детей в образовательных учреждениях.

2. ЗАДАЧА

Под коттеджный поселок предполагается отвести участок (характер почвы - суглинистый), расположенный в 3 км от сельскохозяйственных угодий, где используются минеральные удобрения и пестициды. На расстоянии 300 м от предполагаемого участка проходит автомагистраль с интенсивным движением.

Вам представлены результаты лабораторного исследования почвы данного участка:

Вещества	Результаты исследований
Нитраты, мг/кг	90
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,06
Цинк, мг/кг	20
Медь, мг/кг	0,13
Марганец, мг/кг	1650
Санитарное число	0,93

Задания:

1. Оцените результаты лабораторных испытаний по представленным данным. Определите категорию загрязнения почвы.
2. Назовите показатели качества почвы, которые были исследованы в данном случае. Какие еще показатели необходимо исследовать, чтобы дать комплексную гигиеническую оценку качества почвы?
3. Сделайте предположение о возможных источниках загрязнения почвы участка.
4. Можно ли данный участок использовать под строительство коттеджей (с вероятностью разведения индивидуальных огородов)? Обоснуйте ответ, учитывая возможность влияния на здоровье обнаруженных химических вещества.
5. Опишите методику отбора проб почвы для химического анализа.

БИЛЕТ 57

1. Закаливание: понятие, гигиеническое значение, физиологическая основа, принципы, классификация методов закаливания, медицинский контроль.

2.ЗАДАЧА

Согласно прогнозу погоды, за предстоящие 2-3 суток ожидается резкое потепление (с минус 1° до плюс 10-15°), снижение атмосферного давления (до 730 мм рт.ст), сохранится резкий порывистый ветер и высокая влажность до 80-90%

Задания

1. Как называется ожидаемый тип погоды? Какие изменения в организме происходят при таком типе погоды и почему?
2. Кто входит в группу риска развития метеотропных реакций?
3. Назовите типы метеопатий.
4. Что такое метеопрофилактика?
5. Назовите направления метеопрофилактики, приведите конкретные рекомендации в рамках каждого направления.

БИЛЕТ 58

1. Гигиенические требования к одежде различного функционального назначения (детской, домашней, больничной, производственной). Гигиеническая характеристика пододежного пространства. Показатели, характеризующие свойства тканей, сравнительная гигиеническая характеристика тканей различного происхождения.

2. ЗАДАЧА

1. Продемонстрируйте методику проведения корректурного теста.
2. Объясните, с какой целью применяется эта методика.
3. Проанализируйте представленный Вам выполненный тест.
4. Расскажите, какие физиологические сдвиги происходят при умственной работе. По каким критериям оценивается напряжённость труда?
5. Предложите направления научной организации труда с целью уменьшения напряженности труда.

БИЛЕТ 59

1. Гигиеническое значение обуви и требования к обуви различного функционального назначения (детской, домашней, больничной, производственной): особенности конструкции, требования к материалам.

2. ЗАДАЧА

Вам представлен проект детского дошкольного учреждения.

Задания.

1. Найдите план земельного участка. Какова его площадь, площадь озеленения? Назовите и покажите имеющиеся функциональные зоны, элементы благоустройства участка.
2. Найдите план корпуса. Какова его вместимость, конфигурация, этажность? Покажите входы в здание.
3. На плане первого этажа найдите и покажите групповую ячейку, вход в нее, расположение окон.
4. Перечислите и покажите набор помещений группой ячейки, их площадь.
5. Перечислите и покажите размещенное в ячейке оборудование.

2.3. Тестовые задания по дисциплине

1. Гигиена – это наука о:

-сохранении и укреплении общественного и индивидуального здоровья путем осуществления профилактических мероприятий

-окружающей среде и ее факторах

-закономерностях развития инфекционной и неинфекционной заболеваемости среди населения

-механизмах развития преморбидных и патологических состояний у человека

2. Объект изучения гигиены

-здоровый человек и среда его обитания

-больной человек и лечебно-охранительный режим больниц

-человек и экосистемы

-заболевания человека и патогенез их развития

3. Предмет изучения гигиены

-влияние факторов среды обитания на здоровье человека, населения

-функционирование экосистем под влиянием деятельности человека

-место и роль человека в биосфере

-организация профилактической медицинской помощи населению

4. Гигиеническое значение факторов среды обитания заключается в том, что они

- оказывают или могут оказывать воздействие на состояние здоровья человека и (или) его потомства

-определяют условия выживания человека как биологического вида

-обеспечивают человеку комфортные условия жизни

-необходимы для функционирования всех видов живых организмов

5. Комплексное действие загрязнителей

- одно и то же химическое вещество поступает в организм разными путями

-несколько веществ поступает в организм одним путем (например, через органы дыхания)

-несколько веществ поступает в организм одномоментно с водой

-несколько веществ одномоментно поступает с пищей

6. Комбинированное действие загрязнителей

- совместное воздействие нескольких токсических веществ одним путем

-поступление в организм одного токсического вещества разными путями

-одновременное воздействие химического и физического факторов

-воздействие токсического вещества на несколько систем организма

7. Сочетанное действие – одномоментное действие

- физического и химического факторов

-нескольких химических веществ, поступающих в организм одним путем

-одного и того же вещества, поступающего в организм разными путями

-нескольких физических факторов

8. Меры, направленные на радикальное устранение вредного фактора с целью профилактики возникновения заболеваний, относятся к виду профилактики:

- первичной

-вторичной

-третичной

-комплексной

9. Характер зависимости «доза – эффект» для вредных и опасных факторов в диапазоне выше порога вредного действия

- чем выше доза, тем больше эффект

-чем выше доза, тем меньше эффект

-эффект не зависит от дозы

-величина эффекта не меняется

10. Гигиенический норматив для содержания химических веществ в объектах окружающей и производственной среды:

-предельно допустимая концентрация (ПДК),

-допустимый уровень воздействия,

-порог вредного воздействия,

-оптимальная концентрация.

11. Гигиенический норматив для физических факторов окружающей и производственной среды

- предельно допустимый уровень воздействия

-предельно допустимая концентрация

-порог вредного воздействия

-безопасный уровень

12. Предельно допустимые концентрации воздействия химических факторов устанавливаются, как правило, путем

- гигиенического лабораторного (токсикологического) эксперимента

-естественного гигиенического эксперимента

-эколого-эпидемиологического исследования

-клинического наблюдения за специально отобранными людьми

13. Специфическое действие химических загрязнителей

- острое или хроническое отравление

-снижение резистентности

-тяжелое течение соматических заболеваний

-увеличение показателей общей заболеваемости

14. Для гигиенической характеристики микроклимата в помещениях жилых и общественных зданий используются показатели:

- температура, относительная влажность, скорость движения воздуха
- ТНС-индекс
- температура ограждающих поверхностей
- результирующая температура

15. Для гигиенической характеристики микроклимата на рабочих местах используются показатели:

- температура, относительная влажность, скорость движения воздуха
- ТНС-индекс
- температура ограждающих поверхностей
- интенсивность инфракрасного излучения

16. Укажите приборы, которые используются для исследования параметров микроклимата

- метеоскоп
- актинометр
- люксметр
- шаровой термометр

17. Охлаждающая способность воздуха определяется при помощи

- актинометра
- психрометра Ассмана
- кататермометра
- шаровым термометром

18. Факторами риска развития солнечного удара являются:

- положительный радиационный баланс
- высокая интенсивность коротковолнового инфракрасного излучения
- нарушение обмена электролитов, большая потеря хлоридов
- высокая мощность длинноволнового инфракрасного излучения

19. Потеря тепла организмом путем излучения увеличивается:

- при низких температурах воздуха,
- при низкой температуре окружающих поверхностей,
- при высоком атмосферном давлении,
- при повышенной влажности воздуха.

20. Комплексная оценка параметров микроклимата осуществляется путем:

-определения ТНС-индекса;
- расчетного определения эффективно эквивалентных температур,
- определения результирующей температуры,
- определения основного обмена веществ.

21. Потери тепла за счет конвекции уменьшаются:

-при низкой температуре воздуха,
- при высокой температуре воздуха,
- при малой подвижности воздуха,
- при низкой температуре ограждений.

22. Охлаждающий эффект при пониженной температуре воздуха усиливают:

- высокая относительная влажность воздуха,
- высокая подвижность воздуха,
- высокое барометрическое давление,
- малая подвижность воздуха.

23. Факторами риска развития теплового удара являются:

- интенсивное тепловое излучение
- малая подвижность воздуха,
- тяжелая физическая работа,

- высокая температура воздуха

24. Факторами риска развития кессонной болезни являются: А) глубина погружения, Б) скорость подъема водолаза на поверхность, В) температура воды, Г) характер физической нагрузки при выполнении подводных работ, Д) количество растворенного в крови углекислого газа. Укажите правильный ответ:

- А, Б, Д
- А, В, Г
-А, Б, Г
-А, Г, Д

25. Интенсивность инфракрасного излучения на рабочем месте можно измерить

- психрометром Ассмана
- кататермометром
- актинометром
- анемометром

26. Для построения «розы» ветров необходимы данные ежесуточных наблюдений:

- скорости ветра
- направлению ветра
- температуры и влажности воздуха
- величине барометрического давления

27. Для измерения уровня освещенности используют

-люксметр
-радиометр
- инсоляционная линейка
-актинометр

28. В помещении площадью 40 $м^2$ площадь остекленной поверхности окон составляет $10м^2$. Световой коэффициент равен

-1:4
-4:1
-50%
-400

29. При отборе пробы воздуха аспирационным методом для определения концентрации пыли необходимы

- аспиратор электрический, фильтродержатель с фильтром АФА
-аспиратор бутыльный с фильтром
-аспиратор меховой с индикаторной трубкой
-аспиратор электрический со стеклянными поглотителями

30. В патогенезе «горной болезни» решающее значение имеют:

- климатические условия высокогорья,
- парциальное давление кислорода,
- уровень физических нагрузок,
- кислородная емкость крови.

31. Для профилактики судорожной болезни и теплового удара у работающих в условиях нагревающего микроклимата необходимо использовать:

- комнаты отдыха с охлаждающими панелями,
- индивидуальные средства защиты тела,
- регламентированные внутрисменные перерывы,
- питьевой режим.

32. Назовите факторы риска развития декомпрессионной болезни:

- короткий период компрессии,
- длительное нахождение в условиях повышенного атмосферного давления,
- короткий период декомпрессии,

- период нахождения в барокамере.

33. Метеотропные реакции спастического характера обусловлены:

-резким повышением температуры воздуха

-резким повышением относительной влажности воздуха

-низким атмосферным давлением и высокой скоростью ветра

-высоким атмосферным давлением и резким понижением температуры воздуха

34. Гипоксические метеотропные реакции наиболее вероятны при:

-прохождении грозового фронта окклюзии

-низкой температуре воздуха и высоком атмосферном давлении

-высокой температуре воздуха и низком атмосферным давлении

-при ясной солнечной погоде.

35. Метеопатии – это:

-реакции организма, связанные с изменением погодных условий

-обострение хронических заболеваний, связанных со сменой сезона года

-объективные и субъективные изменения при смене климата

-нарушения, возникающие при воздействии неблагоприятных метеофакторов

36. Инсоляционный режим в помещении зависит от:

-освещенности

-влажности воздуха

-скорости движения воздуха

-ориентации окон по сторонам света.

37. В интегральном потоке солнечного спектра выделяют области:

-УФ-излучения,

-оптический диапазон,

-инфракрасного диапазона,

- космического излучения.

38. Биологическое действие УФ-области солнечного спектра является:

-витаминобразующим,

-эритемно-загарным,

-бактерицидным,

-тепловым.

39. Факторами, влияющими на интенсивность естественного УФ-излучения, являются:

-прозрачность атмосферы,

-плотная облачность,

-высота стояния солнца над горизонтом,

-количество зеленых насаждений.

40. Стационарный пост по контролю состояния атмосферного воздуха предназначен

- для отбора проб воздуха в фиксированных точках селитебной зоны

- для отбора проб воздуха на различных расстояниях от источника загрязнения с учетом метеофакторов

- для отбора проб воздуха в фиксированных точках промышленной зоны города последовательно во времени

- для обеспечения непрерывной регистрации содержания загрязняющих веществ и регулярного отбора проб воздуха в фиксированной точке для последующих анализов

41. При изучении влияния атмосферных загрязнений на заболеваемость населения одна и та же группа населения является и контрольной и опытной в случае

- изучения хронического специфического действия

- изучения хронического неспецифического действия

- изучения острого влияния

- во всех случаях изучения влияния загрязнений на здоровье

42. Основой для оценки неблагоприятного влияния атмосферных загрязнений на организм человека в результате длительного резорбтивного действия служит

- максимально разовая ПДК
- среднесуточная ПДК
- фоновая концентрация
- ПДК в воздухе рабочей зоны

43. При гигиеническом нормировании веществ в атмосферном воздухе, наряду со среднесуточной ПДК, необходимо установление максимально разовой ПДК для веществ

- основных загрязняющих веществ воздуха населенных мест
- обладающих рефлекторным действием
- обладающих эффектом суммации действия
- относящихся к веществам 1 и 2 классам опасности

44. В перечень веществ для контроля на стационарном посту наблюдения входят

- основные загрязняющие вещества
- специфические вещества, свойственные выбросам промышленных предприятий территории
- основные загрязняющие вещества и специфические вещества, свойственные промышленным выбросам территории
- основные загрязняющие вещества и один-два наиболее распространенные специфические вещества

45. Температурный градиент - это

- изменение температуры воздуха в течение суток
- вертикальное изменение температуры воздуха
- изменение температуры по сезонам года
- изменение температуры воздуха за счет горячих выбросов промышленных предприятий

46. Температурная инверсия - это

- изменение температуры воздуха в течение суток
- изменение температуры воздуха за счет горячих выбросов промышленных предприятий
- извращение температурного градиента
- изменение температуры воздуха по сезонам года

47. Единица измерения уровня освещенности

- люкс
- кандела
- стильб
- люмен

48. Наиболее рациональная с гигиенической точки зрения система искусственного освещения

- общего
- местного
- комбинированного
- совмещенного

49. Гигиенические нормативы загрязняющих химических веществ для атмосферного воздуха населенных мест

- ПДК, ОБУВ
- ПДК, ДСД
- ПДК, ОДК
- ПДУВ, ПДУ

50. Вид ПДК химических веществ в атмосферном воздухе

- максимально разовая
- минимально разовая

- ориентировочная
- среднесуточная

51. Временный норматив содержания химических веществ в воздухе
    - ПДК
    - ПДВ
    - ОБУВ
    - ОДУ
52. Вид ПДК химических веществ в воздухе рабочей зоны
    - максимально разовая
    - минимально разовая
    - ориентировочная
    - среднесменная
53. Специфическое действие на организм факторов окружающей среды
    - снижение иммунитета
    - действие конкретного фактора на ту или иную систему организма
    - снижение функциональных показателей органов и систем
    - увеличение общей заболеваемости
54. Неспецифическое действие на организм факторов окружающей среды
    - снижение иммунитета, функциональных показателей органов и систем организма
    - влияние на физическое развитие детей и подростков
    - снижение продолжительности жизни, повышение смертности
    - увеличение общей заболеваемости, длительности заболеваний
55. При воздействии повышенного атмосферного давления может возникнуть
    - высотная болезнь
    - тепловой удар
    - кессонная болезнь
    - лучевая болезнь

56. При воздействии пониженного атмосферного давления может возникнуть
    - кессонная болезнь
    - высотная болезнь
    - язвенная болезнь
    - лучевая болезнь
57. Относительная влажность воздуха – это
    - разность между максимальной и относительной влажностью
    - количество водяных паров в граммах, необходимое для полного насыщения $1м^3$ воздуха при данной температуре
    - отношение абсолютной влажности воздуха к максимальной, выраженное в процентах
    - количество водяных паров в граммах в $1м^3$ воздуха в данное время
58. Положительное действие инфракрасной радиации
    - бактерицидное
    - антирахитическое
    - эритемно-загарное
    - усиление обмена веществ, газообмена, выделительной функции почек, функционального состояния ЦНС
59. Положительное действие видимой части солнечного спектра
    - тепловое
    - адекватный раздражитель зрительного анализатора
    - антирахитическое
    - бактерицидное
60. Последствия отрицательного действия ультрафиолетовой радиации

- катаракта
- судорожная болезнь
- псориаз
- фотосенсибилизация

61. Гигиеническая норма содержания углекислого газа в жилом помещении
    - до 0,1%
    - 1%
    - 3%
    - 5-6%
62. Основой для предотвращения неблагоприятного влияния атмосферных загрязнений на организм человека в результате длительного резорбтивного действия является
    - максимально разовая ПДК
    - среднесуточная ПДК
    - допустимая суточная доза
    - ориентировочно безопасный уровень воздействия вещества
63. В комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха входят
    - санитарно-технические
    - медицинские
    - технологические
    - планировочные
64. Рациональное с гигиенической точки зрения размещение промышленных объектов относительно жилой застройки должно быть
    - с наветренной стороны
    - с подветренной стороны
    - с юга, юго-востока
    - с севера
65. Продолжительность непрерывной инсоляции для жилых помещений в центральной зоне
    - 1 час
    - 1,5 часа
    - не менее 2 часов в день
    - 2,5 часа
66. Световой коэффициент – это
    - отношение освещенности на улице к освещенности на рабочем месте, выраженное в %
    - отношение площади остекленной поверхности окон к площади пола
    - отношение площади пола к площади остекленной поверхности окон
    - отношение освещенности на рабочем месте к освещенности на улице, выраженное в %
67. Рекомендуемое значение светового коэффициента для жилого помещения
    - 1:11-1:12
    - 1:8-1:10
    - 1:5-1:6
    - не менее 1,5%
68. Коэффициент естественной освещенности – это
    - отношение площади остекленной поверхности окон к площади пола
    - отношение освещенности на улице к освещенности на рабочем месте, выраженное в %
    - отношение площади пола к площади остекленной поверхности окон
    - отношение уровня освещенности в контрольной точке внутри помещения к уровню освещенности под открытым небом, выраженное в %
69. Гигиенический норматив содержания вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны

- ОДУ
- ОДК
- ПДВ
- ПДК

70. К возникновению силикоза может привести пыль
- содержащая асбест
- каменно-угольная
- содержащая железо
- содержащая свободную кристаллическую двуокись кремния

71. Единицы интенсивности теплового излучения
1. градусы
2. Гц
3. Вт /м^2
4. Дж

72. Нормирование показателей микроклимата на рабочем месте зависит от
- продолжительности работы
- периода года
- вида вентиляции
- категории работ по энерготратам

73. Единицы измерения уровня звукового давления
- Гц
- дБ
- Люмен
- Зиверт

74. К естественной вентиляции относятся:
- инфильтрация воздуха через щели и окна,
- аэрация помещений,
- канальная вентиляция,
- кондиционирование воздуха.

75. Недостатками системы естественного воздухообмена в жилых и производственных помещениях являются:
- эффективность естественного воздухообмена зависит от барометрического давления и влажности воздуха,
- эффективность естественной аэрации зависит от температуры наружного воздуха и характера ветровой нагрузки,
- создает положительный воздушный баланс,
- оказывает влияние на микроклиматические условия.

76. Гигиеническое нормирование естественного и искусственного освещения помещений жилых и общественных зданий осуществляется в зависимости от:
- организации системы освещения
- функционального назначения помещения
-минимального размера объекта видения
-характеристики фона

77. Гигиеническое нормирование естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в производственных и вспомогательных помещениях осуществляется в зависимости от:
- организации системы освещения
- функционального назначения помещения
-минимального размера объекта различения
-характеристики фона

78. Влияние пыли на организм человека зависит от ее свойств:
-дисперсный состав,

-химический состав,
- форма пылевых частиц,
- электрозаряженность частиц пыли.

79. Укажите наиболее эффективные мероприятия по профилактике заболеваний пылевой этиологии:
- технологические
-медицинская профилактика
-санитарно-технические
- СИЗ

80. Наибольшую токсикологическую опасность для здоровья человека представляют вредные вещества в воздухе:
- первого класса опасности,
-второго класса опасности,
-третьего класса опасности,
-четвертого класса опасности.

81. Какие отклонения в состоянии здоровья можно ожидать у лиц, работающих в производственных условиях, отнесенных ко второму (допустимому) классу условий труда:
a. функциональные изменения, восстанавливающиеся к началу следующей смены
b. стойкие функциональные изменения, приводящие к росту заболеваемости
c. начальные признаки профессиональных заболеваний
d. снижение общей резистентности организма.

82. При развивающемся утомлении в процессе работы:
a. удлиняется скрытое время реакции на раздражители
b. повышается скорость реакции выбора
c. повышается скорость выполнения работы
d. снижается число ошибочных реакций

83. Выберите эргономические показатели тяжести трудового процесса:
a. физическая динамическая нагрузка
b. масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную
c. рабочая поза
d. частота сердечных сокращений

84. При установлении диагноза профессионального заболевания необходимо учитывать:
a. трудовой анамнез (сведения о всем периоде трудовой деятельности с указанием конкретных параметров всех ВПФ и их экспозиции)
b. данные предварительных и периодических медицинских осмотров
c. сведения об обращаемости работника в учреждения здравоохранения за медицинской помощью и его болезнях (в том числе и с временной утратой трудоспособности)
d. результаты комплексного клинико-функционального обследования, свидетельствующие о наличии изменений, характерных для данного профессионального заболевания

85. Напряженность труда зависит от:
a. уровня интеллектуальной, сенсорной, эмоциональной нагрузки
b. режима и монотонности работы и производственной обстановки
c. среднесменной величины перемещаемого груза
d. среднесменной частоты пульса

86. Профессиональное заболевание, обусловленное воздействием шума
a. психосоматический эффект
b. вестибулярное расстройство
c. нейросенсорная тугоухость
d. психологический эффект

87. Инфразвук (инфразвуковой шум) –это

a. акустические колебания в частотном диапазоне до 22 Гц

b. упругие колебания и волны с частотой выше 20 000 Гц, не слышимые человеческим ухом

c. звук, который распространяется при соприкосновении рук или других частей тела человека с источником звука

d. звук, который распространяется по воздуху

88. Как называется заболевание, являющееся, как правило, результатом однократного (в течение не более одного рабочего дня, одной рабочей смены) воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности?

a. острое профессиональное заболевание (отравление)

b. хроническое профессиональное заболевание (отравление)

c. хроническая неспецифическая патология

d. отдаленный эффект

89. Как называется фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого на работающего при определенных условиях (интенсивность, длительность и др.) может вызвать профессиональное заболевание, временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту инфекционных и соматических заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства?

a. вредный производственный фактор

b. специфический фактор

c. неспецифический фактор

d. класс условий труда

90. К первому классу опасности относятся химические вещества, присутствующие в воде, степень опасности которых для человека оценивается как

a. умеренно опасные

b. высокоопасные

c. опасные

d. чрезвычайно опасные

91. При выборе источника для централизованного питьевого водоснабжения наибольшее предпочтение отдается водам

a. грунтовым

b. межпластовым

c. подрусловым

d. поверхностным

92. В патогенезе флюороза ведущий фактор – нарушение

a. водно-солевого баланса

b. кислотно-щелочного равновесия

c. фосфорно-кальциевого обмена

белкового обмена

93. Для оценки качества воды при выборе источников централизованного питьевого водоснабжения (поверхностного) отбираются пробы воды в течение трех лет

a. ежемесячно

b. посезонно

c. раз в полгода

d. раз в год

94. К органолептическим свойствам воды относятся

a. запах, привкус

b. запах, привкус, цветность

c. запах, привкус, цветность, мутность

d. запах, привкус, цветность, мутность, жесткость

95. Вода должна быть питьевого качества в точках водопровода

a. перед поступлением в распределительную сеть

b. перед поступлением в распределительную сеть и в местах водоразбора

c. перед поступлением в распределительную сеть, в местах водоразбора и в местах водозабора

d. в местах водозабора

96. Оценка эпидемиологической безопасности питьевой воды централизованного водоснабжения проводится по основным показателям

a. термотолерантные и обобщённые колиформные бактерии

b. общее микробное число

c. цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов

d. возбудители кишечных инфекций бактериальной и вирусной природы

97. Оценка эпидемиологической безопасности питьевой воды централизованного водоснабжения проводится по дополнительным показателям

a. возбудители кишечных инфекций бактериальной природы

b. возбудители кишечных инфекций вирусной природы

c. Pseudomonas aeruginosa (при росте оксидазположительных бактерий)

d. Споры сульфитредуцирующих клостридий

98. При нормировании содержания химических веществ в питьевой воде учет климатического района проводится

a. для фтора

b. для фтора и мышьяка

c. для фтора, мышьяка, свинца

d. для всех химических веществ, нормируемых в питьевой воде

99. Комбинированное действие химических веществ в питьевой воде учитывается для веществ с санитарно-токсикологическим показателем вредности, относящихся к классу опасности

a. 1

b. 1 и 2

c. 2 и 3

d. 3 и 4

100. Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам:

a. обобщенным показателям и содержанию вредных химических веществ, наиболее часто встречающихся в природных водах на территории Российской Федерации

b. содержанию вредных химических веществ антропогенного происхождения, получивших глобальное распространение

c. содержанию вредных химических веществ, поступающих и образующихся в воде в процессе ее обработки в системе водоснабжения

d. содержанию вредных химических веществ, поступающих в источники водоснабжения в результате хозяйственной деятельности человека

101. Потребление питьевой воды с повышенной концентрацией нитратов является причиной развития

a. флюороза

b. эндемического зоба

c. синдрома метгемоглобинемии

d. уролитиаза

102. Потребление питьевой воды с повышенной концентрацией фтора является причиной развития

a. флюороза

b. эндемического зоба

c. синдрома метгемоглобинемии

d. уролитиаза

103. Норма водопотребления на 1 жителя зависит

a. от степени благоустройства жилого фонда

b. от этажности застройки

c. от климатического района

d. от количества населения

104. Гигиенические требования к качеству питьевой воды включают показатели и их нормативы, характеризующие

a. эпидемиологическую безопасность воды

b. безвредность химического состава

c. благоприятные органолептические свойства

d. физиологическую полноценность

105. Важнейшим интегральным показателем степени безопасности почвы и эффективности процессов её самоочищения является:

a. наличие спор клостридий

b. наличие цист лямблий

c. число Хлебникова

d. наличие возбудителей брюшного тифа, холеры

106. В почве могут длительно сохранять жизнеспособность возбудители следующих заболеваний: а) сибирской язвы, б) столбняка, в) газовой гангрены, г) вируса гепатита А, д) брюшного тифа. Выберите правильную комбинацию ответа:

a. а,б,в

b. б,в,г,д

c. б,г,д

d. а,б, д

107. Санитарное число Хлебникова - это:

a. количественное отношение азота гумуса к общему азоту в почве

b. количественное отношение углерода гумуса к углероду растительного происхождения

c. содержание в почве азота

d. содержание в почве органических веществ

108. В формировании природных биогеохимических провинций приоритетная, ведущая роль принадлежит:

a. воздушной среде

b. воде

c. почве

d. пищевым продуктам

109. Показатель вредности, характеризующий способность вещества переходить из почвы и накапливаться в растениях, называется

a. миграционно-водный

b. миграционно-воздушный

c. фитоаккумуляционный

d. общесанитарный

110. Геохимические эндемические заболевания – это заболевания, связанные с недостаточным или избыточным поступлением в организм микроэлементов в связи с их повышенным или пониженным содержанием в:

a. воде, почве и продуктах питания местного производства

b. атмосферном воздухе населенного пункта

c. воздухе закрытых помещений

d. продуктах питания импортного производства и упаковке

111. Для оптимального функционирования микробиоценоза пищеварительного тракта наиболее важна обеспеченность

a. пищевыми растительными волокнами
b. белками
c. витаминами
d. минеральными веществами

112. Нарушение обмена кальция и фосфора в организме происходит при дефиците витамина
a. Д
b. А
c. С
d. Е

113. Вещества, выполняющие в организме преимущественно функции катализаторов обменных процессов
a. витамины
b. вода
c. пищевые растительные волокна
d. углеводы

114. Какая формулировка наиболее полно отражает «пищевой статус»:
a. состояние фактического питания
b. показатели физического развития
c. состояние здоровья, функциональные и морфологические показатели в зависимости от питания
d. уровень обеспеченности организма полноценными белками

115. От каких факторов зависит величина основного обмена у человека:
a. возраст
b. пол
c. характер и тип питания
d. климатические условия

116. При расчете индивидуальной потребности в энергии и пищевых веществах учитываются:
a. основной обмен
b. характер физической активности
c. уровень материальной обеспеченности
d. возраст

117. Истинный бомбаж баночных консервов обусловлен:
a. условиями хранения
b. нарушением герметичности банок
c. наличием в продукте анаэробных микроорганизмов
d. действием кислой среды продукта

118. Общими мерами профилактики пищевых отравлений бактериального происхождения являются:
a. предупреждение загрязнения пищевых продуктов возбудителями токсикоинфекций
b. соблюдение правил хранения и сроков реализации продуктов
c. соблюдение правил кулинарной и тепловой обработки продуктов
d. борьба с грызунами

119. Признаками, характерными для пищевых токсикоинфекций, являются:
a. массовость
b. внезапное начало заболевания
c. связь заболевших с приемом общей пищи
d. вялотекущее течение болезни

120. Минеральный состав воды может служить фактором риска развития следующих заболеваний:

a. холеры
b. диабет
c. мочекаменная болезнь
d. гепатит А

121. Жесткость воды обусловлена:
a. солями железа
b. соединениями азота
c. солями кальция и магния
d. хлоридами

122. Методы обеззараживания воды:
a. фторирование
b. хлорирование
c. каогуляция и фильтрация
d. использование УФ облучения

123. Косвенным показателем биогенного загрязнения воды открытых водоемов является:
a. наличие в воде токсических веществ
b. окисляемость воды
c. общая жесткость воды
d. pH

124. Воды поверхностных водоемов отличаются от межпластовых вод
a. большей минерализованностью
b. большим содержанием кислорода и большим бактериальным загрязнением
c. более стабильным химическим составом
c. лучшими органолептическими свойствами

125. Нитрозамины, образующиеся в организме при употреблении воды с повышенным содержанием нитратов, приобретают свойства:
a. аллергенов
b. канцерогенов
c. антисклеротических факторов
d. гепатотоксических фактров

126. Повышенное содержание в питьевой воде сульфатов может вызвать:
a. ухудшение органолептических свойств воды
b. развитие мочекаменной болезни
c. диспепсические расстройства ЖКТ
d. риск развития кариеса

127. Косвенный показатель биогенного загрязнения почвы –это содержание:
a. гумуса
b. нитритов, нитратов и солей аммония
c. сульфатов и хлоридов
d. фторидов

128. Наиболее надежным критерием завершенности процессов самоочищения почвы является:
a. содержание в почве хлоридов и сульфатов
b. санитарное число
c. общее микробное число
d. отсутствие в почве личинок мух и яиц гельминтов

129. К биогеохимическим эндемическим заболеваниям относятся: а) эндемический зоб, б) метгемоглобиномия, в) щелочная болезнь, г) флюороз, д) молибденовая подагра. Выберите правильную комбинацию ответа:
a. а,в
b. а,в,д

c. г,д,б
d. а,в,г,д

130. Укажите для каких возбудителей заболеваний почва является необходимым звеном цикла их развития:

a. вирус гепатита А
b. микобактерия туберкулеза
c. аскаридоз
d. споры сибирской язвы, ботулизма

134. Санитарная оценка качества почвы проводится по показателям:

a. концентрации химических веществ в почве
b. санитарная опасность почвы (санитарное число)
c. санитарно-эпидемические показатели
d. физико-механические

135. Сложное органическое вещество, образующееся в почве, называется:

a. гумус
b. материнская порода
c. растительные остатки
d. зольный остаток

136. Попадание в рану человека загрязненной почвы может явиться причиной заболевания:

a. холерой
b. сальмонеллезом
c. столбняком
d. туляремией

137. Энтомологический показатель чистоты почвы:

a. число личинок и куколок мух
b. число яиц гельминтов
c. санитарное число Хлебникова
d. содержание азота гумуса

138. Стафилококковые токсикозы наиболее часто связаны с употреблением:

a. консервированных мясных продуктов
b. консервированных рыбных продуктов
c. консервированных овощных продуктов
d. кондитерских изделий

139. Пищевые продукты, которые чаще всего являются причиной развития ботулизма:

a. растительные консервированные продукты домашнего приготовления
b. свежеприготовленные овощные и грибные салаты
c. сушеные грибы
d. вяленая рыба

140. Санитарно-гигиеническая экспертиза пищевых продуктов проводится в целях выявления:

a. изменений органолептических свойств продукта и причин этих изменений
b. вредных примесей или каких-либо веществ в количествах, превышающих допустимые стандартами и гигиеническими нормами величины
c. потребительского спроса
d. эпидемиологических данных, касающихся продукта как возможного пути передачи возбудителей инфекций

141. При плановой санитарно-гигиенической экспертизе осуществляется контроль:

a. за качеством продуктов, особенно скоропортящихся, главным образом по бактериологическим и физико-химическим показателям, имеющим гигиеническое значение

b. за выпуском новых продуктов и изделий, а также за использованием новых материалов для изделий и оборудования, соприкасающихся с пищевыми продуктами

c. при подозрении на пищевое отравление, на загрязнение продуктов при транспортировке, хранении и их реализации, а также при поступлении сигналов о нарушении технологии и рецептур в процессе производства продуктов и т.п.

d. при решении вопросов использования продуктов с истекшими сроками годности или после длительного хранения на складах

142. Продукты, которые могут представлять опасность для здоровья человека при употреблении их в пищу или иметь выраженные неудовлетворительные вкусовые и другие органолептические качества (посторонний вкус или запах), называются:

a. недоброкачественные

b. условно годные

c. непереработанная пищевая продукция

d. условно доброкачественные

143. Ветеринарно-санитарная экспертиза — это

a. оценка соответствия установленным требованиям непереработанной пищевой продукции животного происхождения перед выпуском в обращение

b. решение вопросов использования продуктов с истекшими сроками годности или после длительного хранения на складах

c. применении определенного вида обработки для устранения дефекта продукции

d. контроль за витаминизацией готовой пищи, содержанием витаминов в ней и в продуктах питания

144. Природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качеств продуктов, это:

a. пищевые добавки

b. ГМО

c. экзогенные химические вещества

d. трансгенные организмы

145. Гигиенические требования к продуктам, содержащим ингредиенты ГМО:

a. пищевая ценность должна соответствовать аналогичным продуктам питания

b. безопасность

c. разнообразие

d. доступность населению

146. К показателям, характеризующим пищевую ценность продуктов, относятся:

a. энергетическая ценность

b. биологическая ценность

c. перевариваемость

d. усвояемость

147. Наиболее близки по своему аминокислотному скору идеальному

a. белки мяса

b. белки молока

c. белки яиц

d. растительные белки

148. Оцените уровень биологической зрелости у девочки 12 лет, если по сравнению с региональными стандартами для данного возраста рост выше среднего, прорезывание зубов и развитие половых признаков ускоренное

a. опережает возраст

b. соответствует возрасту

c. отстает от возраста

d. выше среднего

149. Оцените морфофункциональный статус у ребенка 7 лет, если по сравнению с региональными стандартами масса тела и жизненная емкость легких ниже среднего, окружность груди и сила рук – средние для роста ребенка

a. дисгармоничный

b. соответствует возрасту

c. отстает от возраста

d. гармоничный

150. Наиболее значимый фактор, под влиянием которого в процессе обучения у детей возрастает заболеваемость миопией

a. высокие зрительные нагрузки

b. низкая физическая активность

c. неправильное рассаживание в классе

d. нарушения режима питания

160. Наиболее значимый фактор, под влиянием которого в процессе обучения у детей возрастает частота нарушений осанки

a. статическое напряжение

b. нерациональное расписание уроков

c. нарушения режима питания

d. неправильное рассаживание в классе

161. Физиологическое состояние, которое развивается у детей при рациональной организации учебной деятельности после уроков

a. утомление

b. врабатывание

c. повышение работоспособности

d. переутомление

162. Особенности организации урока, направленные на предупреждение раннего наступления утомления

a. чередование нескольких видов учебной деятельности

b. высокая плотность учебной работы

c. многократное повторение освоенного навыка

d. постепенное увеличение нагрузки на уроке

163. Наиболее эффективный способ восстановления умственной работоспособности у школьников после учебных занятий

a. активный отдых на открытом воздухе

b. дневной сон

c. просмотр телепередач

d. чтение художественной литературы

164. Последствия гипокинезии (гиподинамии) для здоровья - повышение

a. массы тела

b. темпов роста

c. неспецифической резистентности

d. плотности костной ткани

165. Для снятия статического и зрительного напряжения на уроках в школе используют

a. физкультминутки

b. организованные подвижные игры

c. занятия на тренажерах

d. дополнительные перемены

166. Основной физиологический механизм закаливания –

a. тренировка физической и химической терморегуляции

b. повышение резистентности

c. регуляция водно-солевого обмена

d. совершенствование системы антиоксидантной защиты

167. Наиболее важный неспецифический эффект закаливания

a. повышение резистентности

b. повышение адаптационных возможностей на основе тренировки терморегуляторных механизмов

c. создание положительных эмоций, психоэмоционального комфорта

d. стимуляция процессов роста и развития

168. Загрязнение кожи в процессе обычной жизнедеятельности наиболее часто является фактором риска:

a. гнойничковых заболеваний кожи

b. атопического дерматита

c. экземы

d. кори

169. Для верхнего слоя одежды в зимний период года целесообразно выбирать материалы, характеризующиеся

a. низкой теплопроводностью

b. высокой воздухопроницаемостью

c. высокой гигроскопичностью

d. низким тепловым сопротивлением

170. В жаркую погоду для профилактики перегревания и теплового удара целесообразно носить одежду

a. с высокой воздухопроницаемостью и гигроскопичностью

b. с низкой воздухопроницаемостью и гигроскопичностью

c. максимально открывающую тело

d. темной расцветки

171. Особенности материалов для одежды и обуви, повышающие риск аллергических реакций

a. химическая нестабильность

b. высокая гигроскопичность

c. высокая воздухопроводность

d. низкая электризуемость

172. Неправильная конструкция обуви – наиболее вероятный фактор риска

a. деформаций стоп и пальцев

b. микозов стоп и пальцев

c. остеохондроза

d. варикозной болезни

173. Низкая воздухопроницаемость материалов обуви может быть фактором риска

a. микозов

b. плоскостопия

c. артрита

d. деформаций стопы

174. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор осуществляют специалисты

a. санитарно-эпидемиологической службы

b. органов управления здравоохранением

c. органов прокуратуры

d. органов местного самоуправления

3. Содержание и порядок проведения промежуточной аттестации (экзамена)

3.1. К сдаче экзамена допускается студент, имеющий рейтинг по дисциплине в семестре в среднем не менее 40 баллов (среднее значение по 4 и 5 семестру) при условии набора минимально необходимого количества баллов по каждому дисциплинарному

модулю.

3.2. Экзаменационный контроль проводится в 5 семестре в 3 этапа: итоговый тестовый контроль знаний, собеседование по теоретическому материалу, оценка практических умений путем решения ситуационных задач. Все этапы проводятся в период экзаменационной сессии в один день в соответствии с расписанием.

3.3. Программа итогового тестового контроля формируется из программы рубежных тестовых контролей. Тестовое задание содержит тестовые вопросы, сформированные случайным образом из всех разделов дисциплины. Критерии оценки тестового задания:

≤ 70% – 0 баллов
71 - 75% – 5 баллов
76 - 80% – 6 баллов
81 - 85% – 7 баллов
86 - 90% – 8 баллов
91 - 95% – 9 баллов
96 - 100% - 10 баллов

Студенты, имеющие положительные оценки за итоговый тестовый контроль в семестре от первого этапа экзамена освобождаются.

3.4. Второй и третий этап проводятся в форме собеседования по билету. Каждый билет содержит один теоретический вопрос для оценки уровня теоретической подготовки (второй этап) и одну ситуационную задачу для оценки и практических умений и теоретических знаний (третий этап). За ответ на первый теоретический вопрос билета студент может получить максимально 10 баллов.

При решении ситуационной задачи студент может получить максимально 10 баллов за практические умения (гигиеническая оценка результатов исследований, ситуации, описание и демонстрация метода или методики) и максимально 10 баллов за ответы на теоретически вопросы по задаче (т.е. за ситуационную задачу максимально – 20 баллов).

В зависимости от качества ответа засчитывается соответствующее количество баллов:

«неудовлетворительно» - 0 баллов
«удовлетворительно» - 5-6 баллов
«хорошо» - 7-8 баллов
«отлично» - 9 баллов
«превосходно», развернутый мотивированный ответ на все теоретические вопросы к задаче и демонстрация практических умений- 10 баллов

3.5. Рейтинговые баллы за все этапы экзамена суммируются и выводится экзаменационный рейтинг студента по дисциплине. Экзамен сдан на положительную оценку, если экзаменационный рейтинг составил 20 баллов и более. Студент, набравший менее 20 баллов, направляется на повторную сдачу.

Распределение рейтинговых баллов по видам экзаменационного контроля по учебной дисциплине в 5 семестре

Виды экзаменационного контроля		Количество рейтинговых баллов
1 этап. Тестирование	min	5
	max	10
2 этап. Собеседование Ответ на теоретический вопрос	min	5
	max	10
3 этап. Решение ситуационной задачи		
3.1. Практические умения	min	5
	max	10

3.2. Ответы на теоретические вопросы к задаче	min	5
	max	10
Итого за 3 этап	min	10
	max	20
Итого за экзамен:	min	20
	max	40

4. Тематика учебно-исследовательских работ

1. Санитарное описание условий проживания с элементами гигиенической оценки.
2. Санитарно-топографическое обследования водоисточника.
3. Оценка собственного пищевого статуса и адекватности индивидуального питания.

5. Технологии оценивания – (Методика БРС оценивания образовательных достижений студентов, оценка уровня сформированности компетенций).

4 семестр				
Вид контроля	Вид учебной работы и форма текущего контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов	Примечание
Текущий	**Посещение лекций в семестре** (9 лекций)	3 (5 лекций)	7 (9 лекций)	присутствие на лекциях, контроль по лекционному материалу
ДМ-2 Воздушная среда и её гигиеническое значение (практические занятия)				
Текущий	1-2. Методы исследования параметров микроклимата (температуры, влажности, подвижности воздуха) в помещениях жилых и общественных зданий и на рабочих местах; основные измерительные приборы; точки проведения измерений Измерение и санитарно-гигиеническая оценка параметров микроклимата в помещениях общественного здания и на рабочих местах; оформление протоколов лабораторных испытаний	4	5	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 4 балла – измерение и санитарно-гигиеническая оценка параметров микроклимата; оформление протоколов лабораторных испытаний

Текущий	3. Метеорологические исследования в открытой атмосфере. Методика построения и гигиеническое значение «розы ветров» Методы исследования барометрического давления.	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради (построенная «роза ветров», анализ «розы ветров», оценка правильности расположения жилой и промышленной зон населенного пункта)
Текущий	4. Методы исследования и гигиеническая оценка интенсивности инфракрасной радиации Методы определения результирующей, эффективно-эквивалентной температур, индекса тепловой нагрузки среды	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – письменное заключение в рабочей тетради по результатам исследований
Текущий	5-6 . Методы отбора и исследований проб воздуха для химического анализа. Экспресс-методы контроля качества воздуха Исследование и санитарно-гигиеническая оценка воздуха в помещении общественного здания и на рабочих местах; оформление протоколов лабораторных испытаний	4	5	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 4 балла – исследование и санитарно-гигиеническая оценка результатов; оформление протоколов лабораторных испытаний

Текущий	7.-8. Методы отбора и исследований проб воздуха на запыленность. Особенности отбора максимально разовых, среднесменных, среднесуточных концентраций. Методика исследований морфологии и дисперсного состава пыли. Санитарно-гигиеническая оценка результатов исследований воздуха на запыленность	4	**5**	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 4 балла – санитарно-гигиеническая оценка результатов исследований; оформление протоколов лабораторных испытаний
Текущий	9. Оценка эффективности воздухообмена	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради
ДМ-3 Солнечная радиация, инсоляционный и световой режим, механические колебания; их гигиеническое значение (практические занятия)				
Текущий	10.-11. Методы исследования и санитарно-гигиеническая оценка инсоляционного режима помещений жилых и общественных зданий и естественного освещения в помещениях различного функционального назначения	4	5	1 балл– устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 4 балла – исследование и оценка результатов исследования показателей естественного освещения; оформление протоколов лабораторных испытаний
Текущий	12. Методы исследования и санитарно-гигиеническая оценка искусственного освещений помещений различного	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – исследование и

Текущий	функционального назначения			оценка результатов исследования показателей искусственного освещения; оформление протоколов лабораторных испытаний
	13. Методы исследования шумового режима и вибрации в помещениях жилых и общественных зданий и на рабочих местах. Санитарно-гигиеническая оценка результатов исследований	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – исследование и оценка шумового режима; оформление протоколов лабораторных испытаний
ДМ-4 Гигиеническое значение и оценка жилищных условий (практические занятия)				
Рубежный	14.-15. Методика комплексной гигиенической оценки жилищных условий (с последующим написанием УИРС «Комплексная гигиеническая оценка жилищных условий студента») Защита УИРС	4	7	Оценивание УИРС 7 б. – «отлично», 5-6 б. – «хорошо», 4 б. – «удовл.», 0 б. – «неудовл.»
ДМ-5 Основы формирования здорового образа жизни. Формы и методы гигиенического воспитания (практические занятия)				
	16-17. Формы и методы гигиенического воспитания. Основы ЗОЖ	4	5	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 4 балла – письменное заключение в тетради
	18. Итоговый тестовый контроль знаний	3	6	0 баллов - < 70% 3 балла – 71-80% 4 балла – 81- 90% 5 баллов – 91-95% 6 баллов – 96-100%

	***Итого за семестр**	**40**	**60**	

Примечание: * - добор рейтинговых баллов может проходить в форме выполнения самостоятельной работы, написания реферата по заданию ведущего преподавателя, отработок пропущенных практических занятий и предоставления письменно выполненных заданий и/или собеседования.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям учебной дисциплины в 4 семестре

Виды контроля	Баллы за ДМ 2-6	
	min	max
Текущий контроль в т.ч. лекции	3	7
в т.ч. практические занятия	30	40
Рубежный контроль (защита УИРС)	4	7
Промежуточный контроль (итоговый тестовый контроль по темам 4-го семестра)	3	6
Рейтинг студента по дисциплине в семестре	**40**	**60**

5 семестр				
Вид контроля	Вид учебной работы и форма текущего контроля	миним	макс.	примечание
Текущий	8 лекций	3	7	контроль по лекционному материалу
ДМ-6 Окружающая среда и её гигиеническое значение (практические занятия)				
Рубежный	1Методы и правила отбора проб воды из различных источников для санитарно-гигиенических исследований; методика санитарного обследования водоисточника; отбор проб, оформление акта отбора проб, санитарно-топографического обследования водоисточника (УИРС)	4 0	7 2	Оценивание УИРС 7 б. – «отлично», 5-6 б. – «хорошо», 4 б. – «удовл.», 0 б. – «неудовл.»
Текущий	2.Методы исследования органолептических свойств воды и санитарно-химических показателей; оценка результатов лабораторных испытаний			2 балла – письменное заключение в рабочей тетради по результатам исследований

Текущий	3.Методика санитарного обследования земельных участков; методы отбора проб почвы; гигиеническая оценка результатов лабораторных испытаний проб почвы	4	6	2-3 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2-3 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради
ДМ-7 Влияние условий труда на здоровье трудящихся (практические занятия)				
Текущий	4. Гигиеническая характеристика вредных производственных факторов; принципы их нормирования; меры профилактики неблагоприятного влияния на организм работающих	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради
Текущий	5.Методики исследования промышленных ядов и аэрозолей; гигиеническая оценка результатов лабораторных испытаний воздуха рабочей зоны	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради
Текущий Текущий	6.Методики исследования физических факторов производственной среды; гигиеническая оценка результатов лабораторных испытаний	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради
	7.Методики исследования факторов трудового процесса; гигиеническая оценка тяжести и напряженности труда	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради

				2 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради
ДМ-8 Питание населения и здоровье (практические занятия)				
Рубежный Текущий	8. Методика оценки пищевого статуса; методика изучения адекватности питания	4	7	Оценивание УИРС 7 б. – «отлично», 5-6 б. – «хорошо», 4 б. – «удовл.», 0 б. – «неудовл.»
	9.Методика отбора проб пищевых продуктов; гигиеническая оценка доброкачественности основных продуктов питания	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – письменное заключение в рабочей тетради по результатам исследований; оформление акта отбора проб
Текущий	10.Методика расследования пищевых отравлений	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради
ДМ-9 Влияние условий воспитания и обучения на здоровье детей и подростков. Гигиенические основы здорового образа жизни (практические занятия)				
Текущий	11.Оценка физического развития ребенка	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – выполненное задание

Текущий				преподавателя в рабочей тетради
Текущий	12.Гигиеническая оценка размещения и планировки дошкольных и общеобразовательных учреждений, внутренней среды	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради
Текущий	13.Гигиеническая оценка организации учебно-воспитательного процесса в общеобразовательных учреждениях, режима дня в дошкольных учреждениях	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради
Текущий	14.Чтение строительных чертежей на примере типового проекта дошкольного учреждения (текущий контроль)	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – письменное заключение в рабочей тетради по результатам исследований
	15.Методы исследований физических и санитарно-гигиенических показателей тканей, различных видов одежды и искусственных кож	2	3	1 балл – устный ответ или письменное домашнее задание в рабочей тетради 2 балла – выполненное задание преподавателя в рабочей тетради
Рубежный	16.Итоговый тестовый контроль знаний	3	6	0 баллов - < 70% 3 балла – 71-80% 4 балла – 81-90% 5 баллов – 91-

				95% 6 баллов – 96-100%
	***Итого за семестр**	**40**	**60**	

Примечание: * - добор рейтинговых баллов может проходить в форме выполнения самостоятельной работы, написания реферата по заданию ведущего преподавателя, отработок пропущенных практических занятий и предоставления письменно выполненных заданий и/или собеседования.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям учебной дисциплины в 5 семестре

Виды контроля	Баллы за ДМ 6--9	
	min	max
Текущий контроль в т.ч. лекции	3	7
в т.ч. практические занятия	30	40
Рубежный контроль (защита УИРС)	4	7
Промежуточный контроль (итоговый тестовый контроль по темам 5-го семестра)	3	6
Рейтинг студента по дисциплине в семестре	**40**	**60**