

Филиал профессионального образовательного учреждения
«Международный Открытый Колледж Современного Управления имени
М.М. Абрекова» в Малокарачаевском районе

ОДОБРЕНО

на заседании Педагогического
совета ФПОУ «МОКСУ
им. М.М. Абрекова»
Протокол № 1
от «30» августа 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»



Руководитель ФПОУ
«МОКСУ им. М.М.
Абрекова»
Р.Ю. Лайпанова
Приказ № 358/1
от «30» августа 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Гигиена и экология человека»

Специальность: 33.02.01 Фармация
Квалификация выпускника: Фармацевт
Форма обучения: очная

Обсуждено
на заседании цикловой комиссии
30 августа 2022 г.
Протокол № 1
Составитель программы:
Алиева З.И

с. Учкеекен, 2022 г.

Согласовано:

Рецензент:

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Общие положения

Программа учебной дисциплины «Гигиена и экология человека» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.07.2021 N 449, и является частью основной профессиональной образовательной программы. Программа предназначена для реализации требований к содержанию и уровню подготовки специалистов в области фармации.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая дисциплина принадлежит к общепрофессиональному учебному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины Гигиена и экология человека является формирование у студентов и приобретения ими знаний о влиянии факторов окружающей среды на здоровье работников аптечных организаций и фармацевтических предприятий, его сохранении и укреплении.

Задачи изучения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь применять знания в области гигиены и экологии при различных ситуациях в профессиональной деятельности; должен знать основные положения гигиены и санитарии; роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения; правовые основы рационального природопользования; значение гигиены в фармацевтической деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none">распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	<ul style="list-style-type: none">актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;основные источники информации и ресурсы

			для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач	методы поиска и оценки фармацевтической информации; информационные системы и оборудование информационных технологий, используемых в аптечных организациях
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности • решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в чрезвычайных ситуациях; 	<ul style="list-style-type: none"> • правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Вести и пропагандировать здоровый образ жизни; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения; правовые основы природопользования; значение гигиены в фармацевтической

			деятельности
ПК 1.1	Организовывать подготовку помещений фармацевтической организации для осуществления фармацевтической деятельности;	пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;	санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условиям труда; порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств; нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные и сильнодействующие вещества; средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях;
ПК 1.5	Осуществлять розничную торговлю медицинскими изделиями и другими товарами аптечного ассортимента;	Осуществлять розничную торговлю медицинскими изделиями с учетом соблюдения гигиенических требований	Гигиенические требования при торговле медицинскими изделиями; значение гигиены в фармацевтической деятельности
ПК 1.11	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.	требования санитарно-гигиенического режима, охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях
ПК 2.1	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций;	готовить лекарственные формы с учетом санитарно-гигиенических требований	Основные положения гигиены и санитарии; требования санитарно-гигиенического режима при изготовлении лекарственных форм,
ПК 2.2	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации;	Осуществлять внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства с учетом санитарно-гигиенических требований	Основные положения гигиены и санитарии; требования санитарно-гигиенического режима при внутриаптечной заготовке и фасовке лекарственных средств

ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.	требования санитарно-гигиенического режима, охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях
---------------	--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

При реализации содержания учебной дисциплины «Гигиена и экология человека» в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 33.02.01 Фармация:

и

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (всего)	48
С преподавателем (всего)	32
в том числе:	
• лекции, уроки	16
• практические занятия, семинары	16
• лабораторные работы	-
• курсовое проектирование (курсовая работа)	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация/ Дифф зачет	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Гигиена и экология человека»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА/балл
Тема 1.1. Предмет гигиены и экологии человека Экологический кризис.	Содержание учебного материала	1	ОК 01	
	Предмет гигиены и экологии человека. Содержание, связь с другими дисциплинами, междисциплинарными курсами. Роль гигиены и экологии в системе наук, изучающих природную среду. Задачи		ОК 02 ОК 07 ОК 08 ПК 1.5 ПК 1.11 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	

	<p>гигиены и экологии. Разделы гигиены и экологии. Методы гигиенических исследований, гигиеническое нормирование. Профилактика, виды профилактики. Краткая история возникновения гигиены, экологии и экологии человека. Характеристика результатов антропогенного воздействия на окружающую природную среду, основные причины глобальных экологических проблем (изменение климата, кислотные дожди, «озоновые дыры», сокращение площади лесов, «легких планеты», загрязнение мирового океана, сокращение разнообразия биологических видов). Влияние природных и антропогенных экологических факторов на здоровье населения. Гигиеническое значение климата и погоды. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), ее структура, виды деятельности, задачи, функции.</p>			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа	1		
	Поиск информации в периодической печати, сети Интернет об экологическом состоянии в Москве и Московской области			
Тема 2.1 Атмосферный воздух, его гигиеническое значение	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 02	
	Практическое занятие:	3	ОК 07 ОК 08 ПК 1.5 ПК 1.11 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	10
	Физические свойства воздуха - температура, влажность, подвижность воздуха, атмосферное давление, электрическое состояние, их гигиеническое значение. Характеристика солнечной радиации. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение – постоянные составные части воздуха, газообразные примеси, микроорганизмы, механические примеси. Источники загрязнения. Механизмы образования смога. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье и			

	санитарные условия жизни населения. - Тестирование			
Тема 2.2. Защита воздушной среды	Содержание учебного материала	1		
	Принципы защиты воздушной среды. Мероприятия по профилактике загрязнений атмосферного воздуха. Представление о технологических, санитарно – технических мероприятиях. Меры планировочного характера для защиты населения от воздействия источников загрязнения воздушной среды. Роль зеленых насаждений. Значение благоустройства. Понятие о ПДК.			
	<i>Практические занятия</i>	-		
	<i>Самостоятельная работа</i>	1		
	1. Поиск и изучение в сети Интернет материала по теме: «Строение земной атмосферы (тропосфера, стратосфера, ионосфера).»			
Тема 2.3. Гигиена воды Водоснабжение населённых мест	Содержание учебного материала	2		
	Физиологическая роль, хозяйственно-бытовое, санитарно-гигиеническое значение воды. Органолептические свойства воды. Химический состав. Заболевания, обусловленные необычным минеральным составом природных вод. Влияние загрязнения воды на здоровье человека. Инфекционные заболевания, гельминтозы, передаваемые водным путем. Условия и сроки выживания патогенных микроорганизмов Виды источников водоснабжения и их санитарно – гигиеническая характеристика. Причины загрязнения. Охрана источников водоснабжения. Гигиеническая характеристика систем хозяйственно – питьевого водоснабжения. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Методы улучшения качества питьевой воды.			
	Практическое занятие	2		

	<p>Виды источников водоснабжения и их санитарно– гигиеническая характеристика. Причины загрязнения. Охрана источников водоснабжения. Гигиеническая характеристика систем хозяйственно – питьевого водоснабжения. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Методы улучшения качества питьевой воды.</p> <p>- Оценка физических показателей и химический анализ питьевой воды.</p> <p>Определение остаточного хлора.</p> <p>- Тестирование по теме «Водоснабжение населенных мест»</p>			10
	Самостоятельная работа:	2		
	Подготовка сообщения на тему: «Законодательство РФ об охране водных источников.»			10
Тема 2.4. Почва. Физические и химические свойства. Гигиена почвы.	Содержание учебного материала	2		
	Гигиеническое значение состава и свойств почвы. Почвенный воздух, пористость, капиллярность. Химический состав почвы. Значение примесей антропогенного характера. Эпидемиологическое значение почвы. Самоочищение почвы.			
	Проблемы накопления и утилизации отходов. Мероприятия по санитарной охране почвы. Гигиенические требования к очистке населенных мест (сбор, транспортировка, хранение, обезвреживание, переработка твердых и жидких отходов). Санитарная оценка почвы.			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа	2		
	Подготовка сообщения на тему: «Самоочищение почвы, значение»			10
Тема 3.1. Гигиенические основы планировки населенных мест Гигиена жилых и общественных зданий	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 08 ПК 1.5 ПК 1.11 ПК 2.1 ПК 2.2	
	Совокупное воздействие жилищных условий (физические, химические, биологические факторы) и степени их благоустройства на жизнедеятельность и			

	здоровье человека. Экологическая характеристика современных строительных и отделочных материалов, бытовой техники. Гигиенические требования к планировке, естественному и искусственному освещению, отоплению, вентиляции помещений различных назначений: жилых помещений, помещений учреждений здравоохранения. Нормирование		ПК 2.5	
	Практическое занятие	2		
	Совокупное воздействие жилищных условий (физические, химические, биологические факторы) и степени их благоустройства на жизнедеятельность и здоровье человека. Экологическая характеристика современных строительных и отделочных материалов, бытовой техники. Гигиенические требования к планировке, естественному и искусственному освещению, отоплению, вентиляции помещений различных назначений: жилых помещений, помещений учреждений здравоохранения. Нормирование - Гигиеническая оценка естественного и искусственного освещения, КЕО			
Тема 4.1. Гигиена питания	Содержание учебного материала	1	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 08 ПК 1.5 ПК 1.11 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	
	Обмен веществ и энергии в организме. Энергетический баланс. Белки: их значение для жизни, роста и развития организма. Состав белков. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Основные источники белков в питании. Жиры: их значение в питании. Полиненасыщенные жирные кислоты, их значение, источники. Углеводы: их значение в питании. Гигиеническая характеристика и источники отдельных видов углеводов: моносахаридов (глюкозы, фруктозы), дисахаридов (сахарозы, лактозы),			

	<p>полисахаридов (крахмала, пектиновых веществ, клетчатки). Минеральные элементы. Минеральные элементы щелочного характера: кальций, магний, натрий, калий. Минеральные элементы кислотного характера: фосфор, сера, хлор. Биомикроэлементы: железо, йод, фтор, селен, медь, цинк и др. Основные источники минеральных элементов. Витамины, их классификация. Значение витаминов и их основные источники. Профилактика гиповитаминозов. Витаминизация продуктов и готовой пищи. Рекомендуемые величины физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения.</p>			
	<p>Практическое занятие</p> <p>Обмен веществ и энергии в организме. Энергетический баланс. Белки: их значение для жизни, роста и развития организма. Состав белков. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Основные источники белков в питании. Жиры: их значение в питании. Полиненасыщенные жирные кислоты, их значение, источники. Углеводы: их значение в питании. Гигиеническая характеристика и источники отдельных видов углеводов: моносахаридов (глюкозы, фруктозы), дисахаридов (сахарозы, лактозы), полисахаридов (крахмала, пектиновых веществ, клетчатки). Минеральные элементы. Минеральные элементы щелочного характера: кальций, магний, натрий, калий. Минеральные элементы кислотного характера: фосфор, сера, хлор. Биомикроэлементы: железо, йод, фтор, селен, медь, цинк и др. Основные источники минеральных элементов. Витамины, их классификация. Значение витаминов и их основные источники. Профилактика гиповитаминозов. Витаминизация продуктов и</p>	<p>2</p>		<p>10</p>

	<p>готовой пищи. Рекомендуемые величины физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения.</p> <p>- Гигиеническая оценка суточного рациона.</p> <p>Органолептическая оценка продуктов</p> <p>- Тестирование по теме «Гигиена питания»</p>			
	Самостоятельная работа	2		
	<p>1. Составление схемы «Классификация продуктов питания по происхождению, устойчивости к хранению. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов.»</p> <p>2. Составление таблицы «Пищевая и биологическая ценность основных продуктов питания: мяса, колбасных изделий, яиц, рыбы, молока и молочных продуктов, муки, круп, хлеба, овощей, плодов, грибов и их гигиенические показатели качества.»</p>			
Тема 4.2. Принципы рационального питания	Содержание учебного материала	1		
	<p>Рациональное питание.</p> <p>Определение. Гигиенические требования к пищевому рациону, его энергетическая ценность и качественный состав, сбалансированность питательных веществ, усвояемость, разнообразие.</p> <p>Режим питания, часы и продолжительность приема пищи, кратность и интервалы между приемами, очередность приема блюд, распределение рациона по приемам пищи.</p> <p>Условия для приема пищи: интерьер столовой комнаты, сервировка стола, комфортность, микроклимат и пр. Лечебное питание. Характеристика основных лечебных диет.</p> <p>Механическое, химическое и термическое щажение в питании.</p> <p>Особенности кулинарной обработки при приготовлении диетических блюд.</p>			
	Практическое занятие	3		
	Рациональное питание.			

	<p>Определение. Гигиенические требования к пищевому рациону, его энергетическая ценность и качественный состав, сбалансированность питательных веществ, усвояемость, разнообразие. Режим питания, часы и продолжительность приема пищи, кратность и интервалы между приемами, очередность приема блюд, распределение рациона по приемам пищи. Условия для приема пищи: интерьер столовой комнаты, сервировка стола, комфортность, микроклимат и пр. Лечебное питание. Характеристика основных лечебных диет. Механическое, химическое и термическое щажение в питании. Особенности кулинарной обработки при приготовлении диетических блюд.</p> <p>- Составление меню-раскладки взрослого человека по группам интенсивности труда</p>			
	Самостоятельная работа	1		
	Составление кроссворда по разделу.			
Тема 4.3. Заболевания, связанные с характером питания. Лечебно-профилактическое питание	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Заболевания, обусловленные недостаточным питанием. Болезни недостаточности питания, связанные с недостатком в рационе белков, витаминов, минеральных веществ. Болезни избыточного питания. Болезни животных, передающиеся человеку через мясо, молоко. Рыба как фактор передачи гельминтозов. Профилактика. Понятие о пищевых отравлениях и их классификация.</p>	1		
Тема 5.1. Гигиена труда	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Трудовая деятельность и физиологические функции организма. Утомление и его причины. Переутомление. Профилактика. Классификация, краткая характеристика вредных производственных факторов: физических, химических, биологических, нервно –</p>	1	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 08 ПК 1.5 ПК 1.11 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5</p>	

	психических, механических - факторов, обуславливающих динамическую и статическую нагрузку на опорно-двигательный аппарат			
	Практические занятия	-		
Тема 5.2. Понятия о профессиональных вредностях и профессиональных болезнях	Содержание учебного материала	1		
	Общие понятия о профессиональных болезнях – заболеваниях, возникающих в результате воздействия на организм вредных производственных факторов. Основные направления профилактических оздоровительных мероприятий (законодательные, организационные, технологические, санитарно – технические, лечебно – профилактические). Производственный травматизм и меры борьбы с ним.			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа:	2		
	Подготовка сообщения на тему: «Гигиена труда медицинского персонала в учреждениях здравоохранения. Профессиональные вредности в системе здравоохранения. Основные направления профилактики»			10
Тема 6.1. Гигиена детей и подростков Гигиенические требования к содержанию детских дошкольных и школьных учреждений	Содержание учебного материала	1	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 08 ПК 1.5 ПК 1.11 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	
	Здоровье детского населения. Группы здоровья. Физическое развитие детей и подростков как критерий здоровья. Методы исследования и оценки физического развития детей и подростков. Явление акселерации. Гигиенические принципы построения режима дня для различных возрастных групп. Основные гигиенические требования к организации учебно – воспитательного процесса. Гигиена физического воспитания детей и подростков. Планировка детских и подростковых учреждений. Требования к участкам, зданиям общеобразовательных школ, дошкольных образовательных учреждений. Гигиенические			

	<p>требования к оборудованию детских и подростковых учреждений, предметам детского обихода. Мебель дошкольных образовательных учреждений. Школьная мебель.</p> <p>Гигиенические требования к учебным пособиям, детским игрушкам. Содержание детских и подростковых учреждений. Воздушно – тепловой режим. Показатели микроклимата: температура, влажность, скорость движения воздуха. Отопление. Вентиляция. Естественное и искусственное освещение. Санитарное содержание участка и помещений.</p>			
	Самостоятельная работа:	1		
	Режим дня для различных возрастных групп. Определение воздушно-теплого режима детской комнаты.			
	Практическое занятие	2		
	<p>Планировка детских и подростковых учреждений. Требования к участкам, зданиям общеобразовательных школ, дошкольных образовательных учреждений. Гигиенические требования к оборудованию детских и подростковых учреждений, предметам детского обихода. Мебель дошкольных образовательных учреждений. Школьная мебель.</p> <p>Гигиенические требования к учебным пособиям, детским игрушкам. Содержание детских и подростковых учреждений. Воздушно – тепловой режим. Показатели микроклимата: температура, влажность, скорость движения воздуха. Отопление. Вентиляция. Естественное и искусственное освещение. Санитарное содержание участка и помещений.</p> <p>- Гигиена детей и подростков - Тестирование по теме «Гигиенические требования к содержанию детских дошкольных и школьных учреждений»</p>			10
Тема 7.1. Компонент ы	Содержание учебного	1	ОК 01	

здорового образа жизни Образ жизни и его влияние на здоровье человека	материала		ОК 02 ОК 07 ОК 08 ПК 1.5 ПК 1.11 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	
	Факторы, влияющие на здоровье человека: образ жизни, окружающая среда, генетический фактор, медицинское обслуживание. Основные составляющие здорового образа жизни: режим труда и отдыха, правильное питание, физическая активность, психологический комфорт, отсутствие вредных привычек, личная гигиена, экологическа			
	Самостоятельная работа	2		
	Подготовка сообщения (памятки) на тему: «Закаливание. Характеристика природных закаливающих факторов (солнце, воздух, вода). Принципы закаливания.»			10
Тема 7.2. Методы, формы и средства гигиенического воспитания населения	Содержание учебного материала	1		
	Цели, задачи, основные принципы гигиенического обучения и воспитания населения. Методы гигиенического обучения и воспитания населения: устный, печатный, изобразительный (наглядный), комбинированный. Особенности методов. Основные средства санитарного просвещения: лекции, беседы, агитационноинформационные сообщения, викторины, санитарные бюллетени, листовки, памятки, лозунги, брошюры, буклеты, слайды, плакаты, схемы и др. Методические требования, предъявляемые к ним. Формы гигиенического воспитания: индивидуальные, групповые, массовые.			
	Практическое занятие	2		
	Гигиеническое обучение и воспитание населения. Дифференцированный зачет - Тестирование по теме «Гигиеническое воспитание населения»			10
	Самостоятельная работа	2		
	Создание мультимедийной презентации или сообщений на тему: «Взаимодействие учреждений здравоохранения,			10

	центров медицинской профилактики, общественных организаций в пропаганде здорового образа жизни»			
Промежуточная аттестация / Дифф зачет				100
Итого		48/16		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет гигиены и экологии человека

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Основное оборудование:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; учебно -наглядные пособия (комплекты плакатов по дисциплине, набор раздаточных дидактических материалов);

Специализированное оборудование:

мини-эспресс-лаборатория, микроскоп; шкафы лабораторные для хранения оборудования; гигрометр психрометрический, метеометр МЭС - 200

Технические средства обучения:

персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран)

Помещения для самостоятельной работы

Специализированная мебель (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду Университета

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1.Крымская И. Г. Гигиена и экология человека: учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. - 424 с. - (Среднее медицинское образование).

-

режим

доступа

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601592>

2.Трифонова Т. А. Гигиена и экология человека: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Трифонова,

Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2021. — 206 с. — режим доступа <https://urait.ru/bcode/473314>

Дополнительная литература:

1. Глиненко В. М. Гигиена и экология человека: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - режим доступа <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462416.html>

2. Архангельский В. И. Гигиена и экология человека: учебник / В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. - режим доступа <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452608.html>

3. Коршевер Е. Н. Гигиена / Е. Н. Коршевер, В. Н. Шилов. - 2-е изд. - Саратов: Научная книга, 2020. - 234 с. - режим доступа <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578336>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.

электронно-библиотечная система:

• Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

• Электронно-образовательная система ЮРАЙТ <https://urait.ru/>

• ЭБС Консультант студента - <http://www.studentlibrary.ru/>

современные профессиональные баз данных:

• Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

• Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

информационные справочные системы:

• Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

• Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru/>)

• Университетская библиотека <https://biblioclub.ru/>

Информационные ресурсы сети Интернет:

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Министерство здравоохранения и социального развития РФ	http://www.minzdravsoc.ru
2.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	http://www.rospotrebnadzor.ru

3.	ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	http://www.fcgsen.ru
4.	Информационно – методический центр «Экспертиза»	http://www.crc.ru

3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее - вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ - одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование - наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными

возможностями здоровья осуществляется в Колледже с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Колледжа, методического и материально - технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Колледже лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Колледжа и (или) лицами, привлекаемыми Колледжем к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее - контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Колледжем в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в

отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Колледже созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»), письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Колледжа и услуг в сфере образования, оказываемых ему,

на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК- 270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Колледжа по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Колледж признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Колледже и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды в Колледже учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Колледжу территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Колледжа соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Колледже обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Колледжа включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями

студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Колледже в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео -увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине предусмотрены специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знает:		
<ul style="list-style-type: none"> • Основные положения 	<ul style="list-style-type: none"> • уровень освоения 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка результатов
<p>гигиены и санитарии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения; • Значение гигиены в фармацевтической деятельности; • Правовые основы рационального природопользования. 	<p>учебного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач; • уровень сформированности компетенций. 	<p>тестирования</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка результатов подготовки сообщений. • Оценка результатов проведенной промежуточной аттестации.
Умеет:		
<ul style="list-style-type: none"> • Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. • Вести и пропагандировать здоровый образ жизни, достигать жизненных и профессиональных целей • Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> • уровень освоения учебного материала; • умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач; • уровень сформированности компетенций. 	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка результатов тестирования • Оценка результатов подготовки сообщений. • Оценка результатов проведенной промежуточной аттестации
<p>ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 08, , ПК 1.5, ПК 1.11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5</p>		<p>Дифф. зачет</p>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачёта.

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Дифф. зачёт ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 08 ПК 1.5 ПК 1.11 ПК 2.1 ПК 2.2	Дифф. зачёт представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен,

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	ПК 2.5	<p>предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 –теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №3 – ситуационная задача - задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины, ситуационная задача</p>	<p>приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>-70 и более (хорошо)– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>-50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.</p> <p>-Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена</p>

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Определение понятий гигиены и экологии. Задачи гигиены. Взаимосвязь и различия гигиены, экологии и экологии человека
2. Краткая история возникновения и развития гигиены.
3. Понятие о биосфере и её эволюции, экосистеме и её составе, свойствах и функциях.
4. Факторы окружающей среды. Общие закономерности их действия на экосистемы и организм человека.

5. Основные методы гигиенических исследований.
6. Важнейшие законодательные документы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения (Закон РФ « О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»).
7. Роль медицинского работника в проведении санитарногигиенических мероприятий.
8. Гигиена окружающей среды. Определение понятия. Основные разделы. Роль воздушной среды в жизни организмов.
9. Гигиеническая характеристика физических свойств атмосферного воздуха. Их влияние на организм человека. Теплообмен. Адаптация.
10. Значение и роль чистого воздуха для живых существ. Значение чистого воздуха в фармацевтической промышленности.
11. Солнечная радиация и её гигиеническое значение.
12. Атмосферное давление. Влияние на организм повышенного и пониженного атмосферного давления. Горная болезнь. Высотная болезнь. Кессонная болезнь.
13. Значение климата (микроклимата) для жизни человека. Акклиматизация. Влияние микроклиматических условий в аптеках на производство и хранение лекарственных препаратов.
14. Химический состав воздушной среды и его гигиеническое значение.
15. Загрязнение воздушной среды, причины, основные источники загрязнения. Влияние на организм. Воздушная среда как фактор распространения инфекционных заболеваний.
16. Влияние климатических условий, погоды на загрязнение воздушной среды. Смоги, причины образования. Виды смогов.
17. Принципы защиты воздушной среды от загрязнений. Основные мероприятия по охране атмосферы от загрязнений.
18. Понятие о «Розе ветров». Климат и его значение для жизни человека. Акклиматизация.

19. Гигиеническое значение почвы. Влияние структуры и химического состава почвы на здоровье и санитарные условия жизни населения.
20. Эпидемиологическое значение почвы. Роль почвы в распространении инфекционных заболеваний и глистных инвазий.
21. Основные источники загрязнения почвы. Самоочищение почвы - от чего зависит? Этапы самоочищения почвы.
22. Мероприятия по санитарной охране почвы.
23. Гигиеническое и эпидемиологическое значение санитарной очистки населённых мест. Системы удаления жидких отходов (вывозная и сплавная). Их классификация и эффективность.
24. Сточные воды, их гигиеническая характеристика. Сплавная система удаления жидких отходов. 3 звена канализационной системы. Основные этапы очистки и обеззараживания сточных вод.
25. Вывозная система удаления жидких отходов. Поля запахивания и поля фильтрации. Гигиенические требования к дворовым уборным.

Ситуационные задачи

1. На высоте атмосферное давление кислорода равно 460 мм рт. ст. Вычислить парциальное давление кислорода; будет ли отмечаться в этих условиях кислородная недостаточность?

2. Показания сухого термометра аспирационного психрометра 22°C, влажного 18°C. Найдите относительную влажность воздуха и дайте ей гигиеническую оценку.

3. В каких условиях человеку будет холоднее: при температуре воздуха 14°C и влажности 40% или при температуре 14°C и влажности 80%? В каких условиях человек будет больше перегреваться: при температуре 40°C и влажности 40% или при температуре 40°C и 90%?

4. Укажите пути теплоотдачи человека, находящегося в помещении, где температура воздуха 17°C, температура стен 12°C, относительная влажность 40%, скорость движения воздуха 0,2 м/с.

5. В жилом здании, в котором проживают 1200 человек, имеются для сбора мусора два контейнера, вместимость каждого 0,7 м³. Достаточно ли этого? (в сутки от одного человека образуется 1,5 дм³ – 0,0015 м³ мусора).

6. Анализ воды из водопроводного крана показывает следующее: органолептические свойства воды хорошие, микробное число 35, химические показатели не превышают допустимый уровень. Дайте гигиеническое заключение о качестве воды.

7. Площадь застеклённой части окна 1,6 м², площадь пола 14 м². Вычислите световой коэффициент; достаточен ли он для жилой комнаты?

8. Одновременно замеры освещённости в помещении, которая составила 130 лк, и вне помещения, которая составила 13 000 лк. Рассчитайте КЕО. Достаточен ли он для жилого помещения?

9. Школьный класс площадью 50 м² освещается 20 люминесцентными лампами по 40 Вт. Рассчитайте методом «ватт» освещённость в классе. Дайте гигиеническую оценку освещения.

10. В помещении имеются 3 одинаковых окна. Световая поверхность каждого 1,5 м² площадь пола 30 м². рассчитайте величину светового коэффициента.

11. Площадь четырёхкочной палаты 25 м². Застеклённая поверхность окон 4,5 м². Дайте гигиеническую оценку площади палаты и естественному освещению.

12. В суточном рационе программиста содержится 65 г белков, 175 г жиров, 450 г углеводов. Оцените соотношение пищевых веществ. 17. Рабочий – станочник получает пищу 3 раза в день: в 7 часов – 450 ккал; в 12 часов – 600 ккал; в 19 часов – 2100 ккал. Дайте гигиеническую оценку режима питания и предложения по его оптимизации.

13. При наружном осмотре банки жестяночных консервов отмечена глубокая вмятина на боковой поверхности. Одно доньшко банки слегка вздуто. Дайте заключение о доброкачественности консервов.

14. В каком из цехов предпочтительней микроклимат для металлурга. В

первом температура воздуха и стен 36оС, влажность 75%, скорость движения воздуха 0,25 м/с; во втором – температура воздуха и стен 38оС, влажность воздуха 45%, скорость движения воздуха 0,75 м/с

15. Водоснабжение сельской участковой больницы на 75 коек осуществляется из шахтного колодца глубиной 12 м, расположенного на возвышенном участке. Вокруг колодца имеется бетонная отмостка с водоотводными канавками. Он оборудован крышкой и навесом; имеется глиняный замок, сруб – деревянный. Воду достают общим ведром. Для улучшения медицинского обслуживания сельского населенного пункта планируется расширить существующую больницу до 120 коек. При этом водоснабжение новой больницы планируется осуществлять из того же колодца. Дайте заключение об организации хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского населенного пункта и участковой больницы.