

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф. Надеждина»



ТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ГБПОУ  
«Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф. Надеждина»

Ю.Н. Бойченко

августа 2020 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Специальность 33.02.01. Фармация  
(базовая подготовка)

2020 год

**Рассмотрено**

На заседании ЦМК

Общепрофессиональных дисциплин

Протокол №\_9\_ от «\_18\_» 05.2020г.

Председатель ЦМК\_\_ Горина Е.В

**Рекомендовано**

Методическим советом

Протокол заседания №\_10\_

от «\_06\_» 06 .2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Гигиена и экология человека» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 «Фармация».

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф. Надеждина»

Разработчики:

Пашуткина А.Н. – преподаватель ГБПОУ «ММК имени П.Ф. Надеждина»

Эксперты:

Рафикова С.М. – преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензенты:

Гладышева Е.К. – преподаватель высшей квалификационной категории МГТУ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>5. ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>18</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

вести и пропагандировать здоровый образ жизни;

**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 результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **овладеть** следующими общими компетенциями

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **овладеть** следующими профессиональными (ПК) компетенциями, соответствующими видам деятельности:

### **Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.**

ПК 1.3. Продавать изделия медицинского назначения и другие товары аптечного ассортимента.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

**Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.**

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

**Организация деятельности структурных подразделений аптеки и руководство аптечной организацией в сельской местности (при отсутствии специалиста с высшим образованием).**

ПК 3.2. Организовывать работу структурных подразделений аптеки и осуществлять руководство аптечной организацией.

ПК 3.5. Участвовать в организации оптовой торговли.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 90 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	90
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	60
в том числе:	
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	30
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
подготовка рефератов, сообщений, докладов. составление кроссвордов;	10
подготовка презентаций по учебному материалу;	10
решение проблемных задач;	6
работа со справочными и нормативными источниками, в том числе информационными по заданной теме;	4
Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	

## 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	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Введение в предмет.		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Предмет, задачи, методы и перспективы развития экологии и гигиены.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
1	История возникновения экологии, гигиены, цели, задачи, методы, терминология, перспективы развития. Значение гигиены в деятельности аптечных работников. Роль гигиены и экологии в системе наук изучающих природу, живые организмы и их взаимодействие. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки. Основные определения и понятия: экология, гигиена, биосфера, ноосфера, биотический, абиотический и антропогенный факторы, экологический кризис. Взаимосвязь экологии и гигиены с другими предметами, изучающими живую и неживую природу. Основные определения и понятия: экология, гигиена, биосфера, ноосфера, биотический, абиотический и антропогенный факторы, экологический кризис, факториальная экология. Биосфера, ноосфера, абиотический, биотический и антропогенные факторы		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка доклада по теме: «Роль гигиены и экологии в системе наук, изучающих природу, живые организмы и их взаимодействие»; подготовка рефератов и сообщений по теме; подготовка презентаций; работа со справочными и нормативными источниками, в том числе информационными по заданной теме; обзор медицинской литературы. Составление опорного конспекта по темам: «Использование теоретических знаний в практической деятельности (сохранение здоровья, охрана природы)», «Классификация методов гигиены и экологии».	2	
<b>Раздел 2.</b> Экологические и гигиенические проблемы воздушной среды.		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Экологически значимые свойства воздуха. Погода, климат,	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
1	Роль воздушной среды в жизни организмов. Физические свойства воздуха и их гигиеническое значение. Климат, погода, микроклимат и их влияние на здоровье.		



<p>микроклимат. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение.</p>	<p>Солнечная радиация. Электрическое состояние атмосферы и их влияние на организм. Влияние микроклиматических условий на производство и хранение лекарственных препаратов. Требования к микроклимату в основных производственных помещениях аптек. Нормирование и пути оптимизации микроклиматических условий в помещении. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха и его защита. ПДК. Влияние загрязнителей на здоровье и быт населения. Законодательство РФ по защите воздушной среды.</p>			
	<p><b>Практические занятия</b> Экологически значимые свойства воздуха. Погода, климат, микроклимат.</p>		2	2
	<p><b>Практические занятия</b> Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение.</p>		2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений по темам: «Физические свойства воздуха и их гигиеническое значение», «Комплексное влияние метеорологических факторов на организм человека. Влияние микроклиматических условий на производство и хранение лекарственных препаратов», «Нормирование и пути оптимизации микроклиматических условий в помещении»; работа со справочными и нормативными источниками, в том числе информационных по заданной теме; обзор медицинской литературы. Описание влияния загрязнителей на здоровье и быт населения; изучение Законодательства РФ по защите воздушной среды; работа со справочными источниками, в том числе информационными по заданной теме; обзор медицинской литературы.</p>		4	
<p><b>Раздел 3.</b> Экологическое и гигиеническое значение воды.</p>			<b>8</b>	
<p><b>Тема 3.1.</b> Значение воды. Роль водного фактора в формировании здоровья населения. Санитарно-гигиеническое значение воды. Требования к качеству воды</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		2	2
	1	<p>Физиологическая роль воды в организме. Роль воды в распространении инфекционные и неинфекционных заболеваний, особенности водных эпидемий, геохимические эндемии. Загрязнение и самоочищение водоемов. Санитарная охрана водоемов и перспективы состояния водных ресурсов планеты в XXI веке. Санитарно-гигиеническое значение воды. Источники водоснабжения и их гигиеническая характеристика. Методы улучшения качества воды. Требования к качеству питьевой воды в соответствии с СанПиН «Питьевая вода».</p>		

хозяйственно-бытового назначения.	<b>Практические занятия</b> Значение воды. Роль водного фактора в формировании здоровья населения.	2	
	<b>Практические занятия</b> Санитарно-гигиеническое значение воды. Требования к качеству воды хозяйственно-бытового назначения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление кроссвордов по теме: «Физиологическая роль воды. Особенности водных эпидемий»; работа с материалами интернета по темам: «Геохимические эндемии. Источники загрязнения воды»; «Санитарно-гигиеническое и хозяйственно-бытовое назначение воды»; работа со справочными источниками, в том числе информационными по заданной теме; обзор медицинской литературы. Подготовка тестовых заданий по темам: «Характеристика источников водоснабжения»; «Нормы водопотребления»; «Гигиенические требования к качеству воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения», «Санитарная охрана источников водоснабжения» Работа с нормативными источниками: САНПиН «Питьевая вода».	2	
<b>Раздел 4.</b> Экологическое и гигиеническое значение почвы. Проблемы накопления и утилизации отходов.		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Значение почвы: экологическое, гигиеническое, эпидемиологическое, геохимическое. Санитарная охрана почвы.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 Значение почвы как элемента биосферы. Химический состав, структура, типы, роль почвы. Роль микроорганизмов в почвообразовательном процессе. Роль почвы в распространении инфекционных заболеваний, гельминтозов. Источники загрязнения почвы. Санитарно-гигиенические показатели загрязнения почвы. Самоочищение почвы. Требования к устройству, эксплуатации сооружений по сбору и утилизации бытовых отходов. Мероприятия по санитарной охране почвы.		2
	<b>Практические занятия</b> Почва. Ее физические и химические свойства. Гигиеническое и экологическое значение. Санитарная охрана почвы.	2	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление конспектов по темам: «Экологическое значение почвы. Эпидемиологическое значение почвы. Эпидемические заболевания», «Санитарно-гигиенические показатели загрязнения почвы», «Требования к	2	

	устройству и эксплуатации сооружений по сбору и утилизации отходов», «Санитарная охрана почвы»; работа со справочными источниками, в том числе информационными по заданной теме; обзор медицинской литературы. Подготовка докладов по теме: «Санитарно-гигиенические показатели загрязнения почвы», «Сплавная и вывозная система удаления отходов», «Санитарная охрана почвы».		
<b>Раздел 5.</b> Гигиеническое и экологическое значение жилища.		10	
<b>Тема 5.1.</b> Гигиеническое и экологическое значение жилища.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Требования к застройке населенных мест. Зонирование населенных мест. Экологическое и гигиеническое значение жилища		2
	<b>Практические занятия</b> Гигиеническое и экологическое значение жилища.	2	2
<b>Тема 5.2.</b> Гигиеническое и экологическое значение жилища.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1   Гигиенические требования к планировке, освещению, отоплению, вентиляции жилых и общественных зданий.		
	<b>Практические занятия</b> Гигиеническое и экологическое значение жилища.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентаций по темам: «Воздействие жилищных условий и степени благоустройства на здоровье и жизнедеятельность человека», «Гигиенические требования к планировке, освещению, отоплению, вентиляции жилых и общественных зданий»; работа со справочными источниками, в том числе информационными по заданной теме; обзор медицинской литературы.	2	
<b>Тема 6.</b> Здоровый образ жизни.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Факторы, влияющие на здоровье человека: образ жизни, окружающая среда, генетический фактор, медицинское обслуживание. Образ жизни и его влияние на здоровье человека. Основные составляющие здорового образа жизни: режим труда и отдыха, правильное питание, физическая активность, психологический комфорт, отсутствие вредных привычек, личная гигиена, экологическая грамотность.		
	<b>Практические занятия</b> Здоровый образ жизни.	2	2
<b>Тема 7.</b> Основы рационального питания	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1   Основы рационального питания. Физиологические нормы питания, режим питания. Болезни, обусловленные пищевой неадекватностью: избыточное питание, авитаминозы,		

	белково-калорийная недостаточность		
	<b>Практические занятия</b> Основы рационального питания	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений и докладов по теме: «Физиологические нормы питания», «Режим питания», «Принципы диетического питания».	2	
<b>Тема 8.</b> Режим питания.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Режим питания, часы и продолжительность приема пищи, кратность и интервалы между приемами, очередность приема блюд, распределение рациона по приемам пищи.		
	<b>Практические занятия</b> Режим питания	2	2
<b>Тема 9.</b> Заболевания, связанные с характером питания и качеством пищевых продуктов. Профилактика заболеваний.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Требования, предъявляемые к пищевым продуктам. Заболевания, связанные с качеством пищевых продуктов. Пищевые токсикоинфекции, токсикозы. Инфекционные заболевания, гельминтозы, передающиеся алиментарным путем. Причины, приводящие к возникновению пищевых отравлений. Профилактика пищевых отравлений.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений и докладов по теме: «Физиологические нормы питания», «Режим питания», «Принципы диетического питания»; работа со справочными источниками, в том числе информационными по заданной теме; обзор медицинской литературы	2	
<b>Тема 10.</b> Заболевания, связанные с характером питания и качеством пищевых продуктов. Профилактика заболеваний.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Состав и режим питания. Заболевания, связанные с характером питания. Избыточное питание, авитаминозы, белково-калорийная недостаточность. Инфекционные заболевания, гельминтозы, передающиеся алиментарным путем. Принципы диетического питания, принципы составления лечебных диет.		
	<b>Практические занятия</b> Заболевания, связанные с характером питания и качеством пищевых продуктов. Профилактика заболеваний	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с медицинской литературой по темам: «Пищевые отравления микробной этиологии (токсикозы и токсикоинфекции)», «Пищевые отравления немикробной этиологии (ксенобиотики, генетически модифицированные продукты)», «Причины, приводящие к возникновению пищевых отравлений и их профилактика»; работа со справочными источниками, в том числе информационными по заданной теме; обзор медицинской	2	

	литературы.			
<b>Тема 11.</b> Физиолого-гигиенические основы трудового процесса.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Трудовая деятельность и физиологические функции организма. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса. Утомление и его причины. Переутомление и его профилактика. Трудовая деятельность и физиологические функции организма. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса..		
	<b>Практические занятия</b> Физиолого-гигиенические основы трудового процесса.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проведение и организация мероприятий по профилактике травматизма. Изучение нормативно-правовых актов об охране труда женщин и подростков. Подготовка рефератов «Тяжесть и напряжённость труда».		4	
<b>Тема 12.</b> Особенности труда аптечных работников.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	Профессиональные вредности и профессиональные заболевания. Особенности труда аптечных работников. Заболевания, связанные с напряжением отдельных органов и систем, меры профилактики.			
	<b>Практические занятия</b> Особенности труда аптечных работников.		2	
<b>Тема 13.</b> Гигиена аптечных учреждений.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Гигиенические требования к выбору территории для размещения аптек. Гигиенические требования к земельному участку. Требования к внутренней отделке производственных помещений аптек. Освещение аптечных помещений. Нормы освещенности. Влияние освещения на качество изготовления лекарственных форм. Особенности состава воздушной среды производственных помещений аптек.		
	<b>Практические занятия</b> Гигиена аптечных учреждений.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение гигиенических требований к выбору территории для размещения, к внутренней планировке аптек; работа со справочными источниками, в том числе информационными по заданной теме; обзор медицинской литературы.		4	
<b>Тема 14.</b> Гигиена аптечных учреждений.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Требования к внутренней планировке помещений аптек. Освещение аптечных помещений. Влияние освещения на качество обслуживания покупателей и работоспособность аптечных работников. Особенности состава воздушной среды производственных помещений аптек. Значение вентиляции и отопления и их роль в		

	создании оптимальных условий труда и сохранения здоровья работающих.		
	<b>Практические занятия</b> Гигиена аптечных учреждений.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации по теме: «Гигиенические требования к освещению аптек», «Значение вентиляции и отопления, их виды и нормативные величины в различных помещениях аптек»; работа со справочными источниками, в том числе информационными по заданной теме; обзор медицинской литературы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)	-	
	<b>Всего:</b>	<b>90</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета гигиены и экологии человека; мастерских - ; лабораторий - .

Оборудование учебного кабинета:

- стол для преподавателя - 1
- стул для преподавателя - 1
- стол ученический - 15
- стул ученический - 30
- доска - 1
- доска интерактивная - 1

Приборы:

- термометры -10
- гигрометры - 3
- анемометры -3
- кататермометры -2
- барометры – анероиды - 1
- термографы – 2
- 1 гигрографы
- емкости для отбора проб воды - 16
- спиртовки - 20
- лабораторная посуда – 10
- автоклав - 1
- агглютиноскоп - 1
- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова) - 1
- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г - 2
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический - 1
- лупа ручная (4х-7х) -1
- микроскопы с иммерсионной системой -2
- лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий

фантомы:

- головы – 1
- рук -1
- ягодиц- 1
- макеты и модели микроорганизмов- 15
- бактериологические препараты: аллергены, антибиотики, вакцины диагностикумы, комплемент сухой, сыворотки лечебные, сыворотки диагностические, фаг жидкий во флаконах, фаг жидкий в таблетках, фаг жидкий в свечах;
- питательные среды для культивирования микроорганизмов - 10
- нативные препараты: гельминты, членистоногие - 6

Технические средства обучения:

- ноутбук – 1

- мультимедийный проектор -1

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Крымская, И.Г. Гигиена и экология человека: учебное пособие/И.Г. Крымская.- Изд. 4-е, стер.- Ростов н/Д: Феникс, 2016.- (Среднее профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

1. <http://fgou-vunmc.ru> ГОУ «ВУНМЦ РОСЗДРАВА» — Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию.
2. <http://mon.gov.ru> Министерство образования и науки Российской Федерации
3. <http://www.consultant.ru> Система «Консультант» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты.
4. <http://www.garant.ru> Система «ГАРАНТ» - компьютерная правовая система, которая содержит нормативные документы, поддерживает их в актуальном состоянии и помогает использовать правовую информацию в интересах Вашего предприятия.
5. <http://www.mednet.ru> Федеральное государственное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» (ФГУ «ЦНИИОИЗ Минздравсоцразвития РФ»).
6. <http://www.minobr74.ru> Министерство образования и науки Челябинской области.
7. <http://www.minzdravsoc.ru> Министерство здравоохранения и социального развития РФ.
8. <http://www.zdrav74.ru> Министерство здравоохранения Челябинской области.
9. <http://www.ofguu.ru> Электронный ресурс «Экономика организации»
10. <http://www.nauki-online.ru/ekonomika> Электронный ресурс «Наука и техника, экономика и бизнес»

Дополнительные источники:

1. Матвеева Н. А., Леонов А. В., Грачева М. П. Гигиена и экология человека: Учебник для студ. сред. проф. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>	
вести и пропагандировать здоровый образ жизни	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практического задания;</li> <li>- экспертная оценка на практическом занятии;</li> <li>- экспертная оценка результатов самостоятельной работы студентов;</li> <li>- экспертная оценка на экзамене.</li> </ul>
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения гигиены и санитарии;</li> <li>- роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения;</li> <li>- правовые основы рационального природопользования;</li> <li>- значение гигиены в фармацевтической деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- письменный опрос;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных творческих заданий;</li> <li>- компьютерное тестирование;</li> <li>- экспертная оценка результатов самостоятельной работы студентов;</li> <li>- экспертная оценка на экзамене.</li> </ul>

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Магнитогорский медицинский колледж имени П. Ф. Надеждина»

ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
КОМПЛЕКСНЫЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ  
ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 33.02.01 ФАРМАЦИЯ

**Рассмотрено**

На заседании ЦМК

Общепрофессиональных дисциплин

Протокол №\_9\_ от «\_18\_» 05.2020г.

Председатель ЦМК\_\_ Горина Е.В

**Рекомендовано**

Методическим советом

Протокол заседания №\_10\_

от «\_06\_» 06 .2020 г.

Программа промежуточной аттестации студентов является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

## **I. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ**

### **КОМПЛЕКСНОГО ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА**

Итогом изучения дисциплины «Гигиена и экология человека» согласно рабочей программе является комплексный дифференцированный зачет, который проводится с целью установления уровня и качества подготовки обучающихся, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части требований к результатам освоения дисциплины и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность общих и профессиональных компетенций.

## **II. ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА.**

Информация о форме проведения комплексного дифференцированного зачета доводится до сведения обучающихся в начале учебного года. Дата проведения дифференцированного зачета доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 1 месяц до его проведения.

## **III. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА.**

Комплексный дифференцированный зачет проводится после изучения всех тем дисциплины во II семестре первого года обучения.

## **IV. НЕОБХОДИМЫЕ АТТЕСТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ.**

4.1. Оценочные средства составляются на основе рабочей программы дисциплины. Результаты освоения дисциплины «Гигиена и экология человека», подлежащие проверке:

**уметь:**

- вести и пропагандировать здоровый образ жизни;

**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;

4.2. Задания комплексного дифференцированного зачета предназначены для установления уровня и качества подготовки обучающихся, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части требований к результатам освоения дисциплины и определяют:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность общих и профессиональных компетенций.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

#### **Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.**

ПК 1.3. Продавать изделия медицинского назначения и другие товары аптечного ассортимента.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

#### **Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.**

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

#### **Организация деятельности структурных подразделений аптеки и руководство аптечной организацией в сельской местности (при отсутствии специалиста с высшим образованием).**

ПК 3.2. Организовывать работу структурных подразделений аптеки и

осуществлять руководство аптечной организацией.

ПК 3.5. Участвовать в организации оптовой торговли.

4.3. Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет, разрабатывается преподавателями дисциплины, обсуждается на заседании ЦМК, рассматривается методическим советом.

4.4. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов, рекомендованных для подготовки к дифференцированному зачету, составляются тестовые задания.

4.5. В основе тестовых заданий лежат вопросы, рассматриваемые в рамках изучения дисциплины. Для выявления уровня освоения дисциплины используются тестовые задания закрытого типа - тесты, в которых можно выбрать один вариант. Ответ засчитывается, если ученик выбрал его правильно. Используется система простого выбора — один ответ из 4-5 предложенных ответов.

4.5. Вопросы носят равноценный характер, формулировки краткие, исключают двойное толкование.

4.6. На проведение комплексного дифференцированного зачета для одного обучающегося отводится 45 минут:

4.7 Обучающимся не разрешается пользоваться учебником, конспектами лекций.

4.8 Комплексный дифференцированный зачет проводится в специально оборудованном кабинете. Во время сдачи комплексного дифференцированного зачета в тестовой форме в кабинете может находиться не более 15 обучающихся.

Для проведения комплексного дифференцированного зачета создан банк тестовых заданий, который выдается обучающимся за 1 месяц до дифференцированного зачета.

4.9 Условия выполнения заданий

#### **Задание №1**

*Место выполнения задания:* кабинет « Гигиены и экологии человека».

*Время выполнения задания:* 45 минут

*Количество вариантов заданий для обучающихся:* 4 варианта

*Требования охраны труда:* соблюдение формы одежды

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Задание 1 выполняется студентами в бумажном варианте.

#### **Критерии оценки:**

100-90% верных ответов – «отлично»

90-80% верных ответов – «хорошо»

80-70% верных ответов – «удовлетворительно»

Менее 70% верных ответов – «неудовлетворительно»

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА.**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Гигиены и экологии человека; мастерских - ; лабораторий - .

Оборудование учебного кабинета:

- стол для преподавателя - 1
- стул для преподавателя - 1
- стол ученический - 15
- стул ученический - 30
- доска - 1
- доска интерактивная - 1

Приборы:

- термометры -10
- гигрометры - 3
- анемометры -3
- кататермометры -2
- барометры – анероиды - 1
- термографы – 2
- 1 гигрографы
- емкости для отбора проб воды - 16
- спиртовки - 20
- лабораторная посуда – 10
- автоклав - 1
- агглютиноскоп - 1
- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова) - 1
- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г - 2
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический - 1
- лупа ручная (4х-7х) -1
- микроскопы с иммерсионной системой -2
- лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий

фантомы:

- головы – 1
- рук -1
- ягодиц- 1
- макеты и модели микроорганизмов- 15
- бактериологические препараты: аллергены, антибиотики, вакцины диагностикумы, комплемент сухой, сыворотки лечебные, сыворотки диагностические, фаг жидкий во флаконах, фаг жидкий в таблетках, фаг жидкий в свечах;
- питательные среды для культивирования микроорганизмов - 10
- нативные препараты: гельминты, членистоногие - 6

Технические средства обучения:

- ноутбук – 1
- мультимедийный проектор -1

## Литература для экзаменующихся:

### Основные источники:

1. Крымская, И.Г. Гигиена и экология человека: учебное пособие/И.Г. Крымская.- Изд. 4-е, стер.- Ростов н/Д: Феникс, 2016.- (Среднее профессиональное образование).

### Интернет-ресурсы:

1. <http://fgou-vunmc.ru> ГОУ «ВУНМЦ РОСЗДРАВА» — Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию.
2. <http://mon.gov.ru> Министерство образования и науки Российской Федерации
3. <http://www.consultant.ru> Система «Консультант» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты.
4. <http://www.garant.ru> Система «ГАРАНТ» - компьютерная правовая система, которая содержит нормативные документы, поддерживает их в актуальном состоянии и помогает использовать правовую информацию в интересах Вашего предприятия.
5. <http://www.mednet.ru> Федеральное государственное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» (ФГУ «ЦНИИОИЗ Минздравсоцразвития РФ»).
6. <http://www.minobr74.ru> Министерство образования и науки Челябинской области.
7. <http://www.minzdravsoc.ru> Министерство здравоохранения и социального развития РФ.
8. <http://www.zdrav74.ru> Министерство здравоохранения Челябинской области.
9. <http://www.ofguu.ru> Электронный ресурс «Экономика организации»
10. <http://www.nauki-online.ru/ekonomika> Электронный ресурс «Наука и техника, экономика и бизнес»

### Дополнительные источники:

1. Матвеева Н. А., Леонов А. В., Грачева М. П. Гигиена и экология человека: Учебник для студ. сред. проф. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.



## **Вопросы для самоподготовки студентов к дифференцированному зачету по учебной дисциплине**

### **Гигиена и экология человека**

1. Определения: экология, гигиена, биосфера, ноосфера, абиотический, биотический и антропогенные факторы. Влияние экологических факторов на состояние здоровья населения.
2. Физические свойства воздуха и их гигиеническое значение. Климат, погода, микроклимат и их влияние на здоровье.
3. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.
4. Физиологическая роль воды в организме.
5. Роль воды в распространении инфекционных и неинфекционных заболеваний, особенности водных эпидемий, геохимические эндемии.
6. Санитарно-гигиеническое значение воды. Источники водоснабжения и их гигиеническая характеристика. Методы улучшения качества воды.
7. Значение почвы как элемента биосферы. Роль микроорганизмов в почвообразовательном процессе. Роль почвы в распространении инфекционных заболеваний, гельминтозов. Источники загрязнения почвы. Самоочищение почвы.
8. Основы рационального питания.
9. Физиологические нормы питания, режим питания.
10. Болезни, обусловленные пищевой неадекватностью: избыточное питание, авитаминозы, белково-калорийная недостаточность.
11. Требования, предъявляемые к пищевым продуктам. Заболевания, связанные с характером питания и качеством пищевых продуктов. Пищевые токсикоинфекции. Инфекционные заболевания, гельминтозы, передающиеся алиментарным путем.
12. Причины, приводящие к возникновению пищевых отравлений. Профилактика заболеваний.
13. Особенности труда аптечных работников. Профессиональные вредности и профессиональные заболевания. Заболевания, связанные с напряжением отдельных органов и систем, меры профилактики.
14. Требования к внутренней планировке и отделке помещений аптек. Планировка производственных помещений аптек.
15. Освещение аптечных помещений. Нормы освещенности.
16. Особенности состава воздушной среды производственных помещений аптек. Значение вентиляции и отопления и их роль в создании оптимальных условий труда и сохранения здоровья работающих.
17. Санитарные требования к содержанию и оборудованию аптечных организаций.

**Задания для подготовки к дифференцированному зачету по учебной дисциплине Гигиена и экология человека**

Выберите один правильный ответ

- 1. Освещенность рабочих поверхностей рецептурного отдела должна быть:**
  - А) 300 люкс
  - Б) 150 люкс
  - В) 500 люкс
  
- 2. Температура в торговом зале должна быть в пределах:**
  - А) 25 – 27<sup>0</sup> С
  - Б) 14 – 16<sup>0</sup> С
  - В) 15 – 25<sup>0</sup> С
  - Г) 10 – 12<sup>0</sup> С
  
- 3. Высота потолков производственных помещений вновь строящихся и реконструируемых зданий определяется габаритами оборудования и должна быть не менее:**
  - А) 2,4 м
  - Б) 2,5 м
  - В) 2,2 м
  - Г) 3,0 м
  
- 4. Перед началом работы в аптеке проводят уборку полов и оборудования:**
  - А) влажную
  - Б) сухую
  - В) не проводят
  
- 5. Тип бактерицидных ламп, включаемых во время работы в присутствии персонала:**
  - А) не разрешается включение любых бактерицидных ламп
  - Б) экранированные
  - В) неэкранированные
  
- 6. Ассистентская, асептическая относится к:**
  - А) административно бытовым помещениям
  - Б) вспомогательным помещениям
  - В) производственным помещениям
  - Г) торговому залу
  
- 7. Гидросфера – это:**
  - А) твердая оболочка Земли
  - Б) верхний слой атмосферы
  - В) нижний слой атмосферы

Г) водная оболочка Земли

**8. Искусственные источники загрязнения атмосферы:**

А) вулканы, бури, смерчи

Б) продукты сжигания топлива

В) верно все

**9. Коротковолновая часть ультрафиолетового спектра солнечного света обладает:**

А) загарным действием

Б) витаминообразующим действием

В) бактерицидным действием

**10. Заболевание, связанное с употреблением воды с пониженным содержанием фтора:**

А) аллергия

Б) кариес

В) флюороз

Г) эндемический зоб

**11. К подземным источникам водоснабжения относятся:**

А) реки

Б) грунтовые воды

В) озера

Г) каналы

**12. Форма витаминной недостаточности, обусловленная недостаточным поступлением витаминов с пищей:**

А) гиповитаминоз

Б) гипервитаминоз

В) авитаминоз

**13. Смог оказывает следующее действие на здоровье людей:**

А) укрепляет иммунитет

Б) вызывает головные боли, тошноту, раздражение слизистых оболочек

В) вызывает судороги и через несколько минут смерть

**14. Вода, содержащая избыточное количество хлоридов, имеет вкус:**

А) кислый

Б) сладкий

В) соленый

**15. Показатель относительной влажности воздуха в основных производственных помещениях аптеки должен быть не выше: А) 20 – 40 %**

Б) 20 – 60 %

В) 40 – 65 %

Г) 60 – 80%

**16. Нормативные величины, используемые для определения токсичности химических веществ:**

А) ПДК

Б) ПДУ

В) ДОК

Г) ОБУВ

Д) все перечисленное

**17. Уборка всех помещений с обработкой стен, полов, оборудования, инвентаря проводится:**

А) не реже 1 раза в месяц

Б) не реже 1 раза в неделю

В) ежедневно

Г) не реже 2 раз в месяц

**18. Аптеки должны быть обеспечены запасом моющих и дезинфицирующих средств:**

А) на 1 неделю

Б) на 3 дня

В) на 2 недели

Г) на 1 месяц

**19. В производственных аптеках, в помещениях изготовления лекарственных средств, раковины для мытья рук оснащаются:**

А) дозаторами мыла и кожных антисептиков

Б) одноразовыми полотенцами

В) электросушителями

Г) верно все

**20. Прозрачной считают воду, если отчетливо читается шрифт Снеллена через ее слой, толщиной:**

А) 10 см

Б) 20 см

В) 30 см

**21. Загрязнители атмосферного воздуха:**

1. продукты сжигания топлива

2. фреоны

3. лесные пожары, вулканы, смерчи

4. АЭС

5. озон и другие фотохимические окислители

А – верно все

Б – верно 3, 4, 5

В – верно 2, 3, 4, 5

Г – верно 4, 5,

Д – верно 1, 2, 3

**22. К источникам водоснабжения относятся:**

1. реки, моря, океаны
  2. озера, реки
  3. водохранилища
  4. грунтовые, межпластовые воды
  5. атмосферные осадки
- А – верно все  
Б – верно 2, 3, 4  
В – верно 1, 2, 4, 5

**23. Показатели, характеризующие основные параметры микроклимата помещений аптеки:**

1. относительная влажность воздуха
  2. интенсивность солнечной радиации
  3. электрическое состояние воздушной среды
  4. температура воздуха
  5. скорость движения воздуха
- А – верно все  
Б – верно 1, 4, 5  
В – верно 1, 2

**24. Помещения аптеки: ассистентская, асептическая, фасовочная, относятся к группе:**

- А) вспомогательных
- Б) производственных
- В) административно – бытовых
- Г) торговому залу

**25. Требования к рациональной планировке аптечных помещений:**

- А) должна быть экономически обоснованной
- Б) должна создавать благоприятные условия труда для персонала
- В) должна обеспечивать оптимальный микроклимат
- Г) должна обеспечивать минимальное передвижение по аптеке персонала
- Д) все вышеперечисленное

**26. Помещения аптеки, где должны быть созданы асептические условия:**

- А) ассистентская
- Б) моечная
- В) асептическая
- Г) все вышеперечисленное

**27. При длительном воздействии шума возникают изменения в:**

- А) дыхательной системе
- Б) мочевыделительной системе
- В) органе слуха
- Г) органе зрения

**28. Удельная мощность для открытых бактерицидных ламп:**

- А) 1 Вт/м<sup>3</sup>
- Б) 2 – 2,5 Вт/м<sup>3</sup>
- В) 3-5 Вт/м<sup>3</sup>
- Г) 0,2 Вт/м<sup>3</sup>

- 29. Уборка в помещениях изготовления лекарственных средств в асептических условиях проводится:**
- А) 1 раз в неделю
  - Б) 1 раз в месяц
  - В) ежедневно
  - Г) 1 раз в год
- 30. Смена санитарной одежды проводится не реже:**
- А) 1 раза в неделю
  - Б) 1 раза в месяц
  - В) ежедневно
  - Г) 2 раза в неделю
- 31. Для мытья рук работников в шлюзах асептического блока и ассистентской устанавливаются раковины:**
- А) с боковыми смесителями
  - Б) с локтевыми смесителями
  - В) с двумя смесителями
- 32. Требования, предъявляемые к искусственному освещению:**
- А) достаточная интенсивность и равномерность создаваемого освещения, свечение должно быть постоянным во времени
  - Б) должны обеспечивать правильную цветопередачу
  - В) источники не должны оказывать слепящего действия
  - Г) создаваемый спектр должен приближаться к естественному солнечному
  - Д) все вышеперечисленное
- 33. Аптеки должны быть обеспечены запасом моющих и дезинфицирующих средств:**
- А) на 1 неделю
  - Б) на 3 дня
  - В) на 2 недели
  - Г) на 1 год
- 34. В структуре заболеваемости работников занятых непосредственно изготовлением лекарств, преобладают:**
- А) аллергические заболевания
  - Б) ревматизм
  - В) ангины, ОРЗ
  - Г) верно все
- 35. В производственных аптеках, в помещениях изготовления лекарственных средств, раковины для мытья рук оснащаются:**

- А) дозаторами мыла и кожных антисептиков
- Б) одноразовыми полотенцами
- В) электросушителями
- Г) верно все

**36. Причины микробного загрязнения воздушной среды производственных помещений аптек:**

- А) нарушение санитарного режима
- Б) неэффективная вентиляция
- В) недостаточное освещение
- Г) неблагоприятный микроклимат
- Д) все вышеперечисленное

**37. Удельная нормируемая мощность для экранированных бактерицидных ламп:**

- А) 2 – 2,5 Вт/м<sup>3</sup>
- Б) 1 Вт/м<sup>3</sup>
- В) 4-5 Вт/м<sup>3</sup>

**38. Влажность воздуха в основных помещениях аптеки должна находиться в пределах:**

- А) 40- 65 %
- Б) 50-70%
- В) 20-30%

**39. Размещение кабинета директора аптеки предусматривает:**

- А) близость служебного входа
- Б) непосредственную связь с торговым залом
- В) непосредственную связь с производственным коридором
- Г) все вышеперечисленное

**40. Высота потолков производственных помещений вновь строящихся и реконструируемых зданий определяется габаритами оборудования и должна быть не менее:**

- А) 2,5 м
- Б) 2,4 м
- В) 3 м
- Г) 2,2 м

**41. Коротковолновая часть солнечной ультрафиолетовой радиации обладает:**

- А) загарным действием
- Б) витаминообразующим действием
- В) бактерицидным действием

**42. Запах воды определяют при:**

- А) при нагревании до 100° С
- Б) при нагревании до 30° С
- В) при нагревании до 60° С

**43. К группе жирорастворимых витаминов относится:**

- А) ретинол, токоферол
- Б) аскорбиновая кислота
- В) пиридоксин, рибофлавин
- Г) фолиевая кислота

**44. К какому заболеванию может привести постоянная работа сидя:**

- А) плоскостопие
- Б) бронхиальная астма
- В) геморрой

**45. Наиболее выраженная тяжелая форма витаминной недостаточности, которая наблюдается при полном отсутствии витаминов в пище – это:**

- А) авитаминоз
- Б) гиповитаминоз
- В) гипервитаминоз

**46. Избыточное накопление жира в организме и отложение его в тканях и органах – это:**

- А) дистрофия
- Б) ожирение
- В) рахит

**47. Горная болезнь развивается в результате:**

- А) избытка углекислого газа
- Б) недостатка углекислого газа
- В) недостатка кислорода

**48. Вода, содержащая избыточное количество сульфатов, имеет вкус:**

- А) кислый
- Б) сладкий
- В) соленый

**49. Болезненное состояние, вызванное попавшим в организм ядовитым веществом, называется:**

- А) переутомление
- Б) утомление
- В) отравление

**50. Определенное количество лекарственного вещества называется:**

- А) ПДУ
- Б) ПДК



- В) доза
- Г) отравление

**51. Контаминация микроорганизмами, это:**

- А) первичное загрязнение, внесенное воздушным потоком
- Б) вторичное загрязнение, в результате несоблюдения требований асептики
- В) верно все

**52. Атмосфера – это:**

- А) твердая оболочка Земли
- Б) воздушная оболочка Земли
- В) водная оболочка Земли

**53. Наиболее неблагоприятным фактором производственной среды в аптеке является:**

- А) медикаментозная пыль
- Б) шум
- В) ультрафиолетовое излучение
- Г) микробогенный

**54. Уровень искусственного освещения для ассистентской, асептической:**

- А) 300 люкс
- Б) 150 люкс
- В) 500 люкс
- Г) 240 люкс

**55. Вода, используемая населением для хозяйственно – бытовых нужд, должна быть:**

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. бесцветной, прозрачной                   | А – верно все        |
| 2. освежающей температуры                   | Б – верно 2, 3, 4, 5 |
| 3. с хорошими органолептическими свойствами | В – верно 1, 5, 6    |
| 4. безвредной по химическому составу        |                      |
| 5. не содержать патогенных микроорганизмов  |                      |
| 6. не содержать радиоактивных элементов     |                      |

**56. При действии шума на организм человека возможны:**

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1. поражение органа слуха  | А – верно все     |
| 2. возникновение усталости | Б – верно 1, 2, 4 |
| 3. повышение АД            | В – верно 1, 2, 3 |
| 4. появление брадикардии   |                   |

**57. Правила эксплуатации открытых бактерицидных ламп:**

1. работают в отсутствие людей
2. продолжительность работы 1 – 2 часа
3. мощность лампы 2 – 2,5 Вт/м<sup>3</sup>
4. мощность лампы 1 Вт/м<sup>3</sup>
5. мощность 1,5 Вт/м<sup>3</sup>
6. работают в присутствии людей

А – верно 1, 2, 3

Б – верно 1, 2, 4

В – верно 1, 5, 6

**58. Наиболее опасный путь поступления в организм токсических веществ в производственных условиях:**

- А) пероральный
- Б) ингаляционный
- В) подкожный
- Г) сублингвальный

**59. Болезненное состояние, вызванное попавшим в организм ядовитым веществом, называется:**

- А) утомление
- Б) переутомление
- В) отравление
- Г) токсичность

**60. В структуре заболеваемости среди работников, непосредственно связанных с изготовлением лекарств, преобладает:**

- А) ревматизм
- Б) аллергия
- В) дисбактериоз