

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-  
ЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

медицинских дисциплин

Щербаков В.М.

«23» апреля 2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.31 Гигиена**

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**  
30.05.03 Медицинская кибернетика
- 2. Профиль подготовки/специализация:** Медицинская кибернетика
- 3. Квалификация выпускника:** Врач-кибернетик
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** медицинских дисциплин
- 6. Составители программы:** Щербаков В.М., д.м.н., профессор, зав.кафедрой медицинских дисциплин, Погорелова Е.И., к.м.н., доцент кафедры медицинских дисциплин
- 7. Рекомендована:** НМС медико-биологического факультета, 22.04.2024 г, протокол № 3
- 8. Учебный год: 2025-2026** **Семестр(ы)/Триместр(ы): 3**

## 9. Цели и задачи изучения дисциплины:

**Цель** изучения дисциплины «Гигиена» является формирование у обучающихся компетенций для решения профессиональных задач с использованием знаний, методов и методик гигиены и экологии человека.

**Основными задачами** учебной дисциплины являются:

- 1) формирование у будущих специалистов знаний о роли и влиянии природных и социальных факторов на здоровье населения;
- 2) формирование представлений об основных положениях гигиены и санитарии;
- 3) выработка умений и навыков применения знаний, полученных при изучении гигиены и экологии человека, в процессе освоения специальных дисциплин и в профессиональной деятельности..

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Общая гигиена» относится к блоку Б1 Обязательная часть.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфо-функциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1	Использует различные подходы для определения и оценки морфо-функционального, физиологического состояния и патологических процессов в организме человека.	<i>Знать:</i> факторы вредного воздействия на человека; оптимальные и доступные способы оценки условий труда персонала, в том числе микроклимат, загрязнение воздуха лекарственной пылью и химическими веществами, освещение, вентиляция, водоснабжение, отопление, шум, вибрация; <i>Уметь:</i> анализировать факторы вредного влияния на морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; <i>Владеть:</i> навыками оценки морфофункционального, физиологического состояния и патологических про-

				цессов в организме человека.
ОПК-8	Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	ОПК-8.2	Формирует у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	<p><i>Знать:</i> - основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, навыки самоконтроля основных физиологических показателей, способствующих сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний;</p> <p>– основные нормативные и правовые документы;</p> <p><i>Уметь:</i> составить алгоритм по формированию ЗОЖ у населения;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками обучения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыками самоконтроля основных физиологических показателей, способствующих сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.</p>

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/ часах в соответствии с учебным планом – 2 зачетных единицы / 72 часа. Форма промежуточной аттестации зачет.**

**13. Виды учебной работы:**

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего часов	3 семестр
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
В том числе:	<b>16</b>	<b>16</b>
Лекции		
Практические занятия/лабораторные	<b>34</b>	<b>34</b>
Групповые консуль-	<b>8</b>	<b>8</b>

тации		
Самостоятельная работа	<b>14</b>	<b>14</b>
Форма промежуточной аттестации		<b>Зачет с оценкой</b>
Итого	<b>72</b>	<b>72</b>

### 13.1 Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1.	Задачи гигиены, методы исследований. Гигиена воздушной среды	Цели и задачи дисциплины. Методы исследований. Значение воздуха для жизнедеятельности людей. Гигиеническое значение физических свойств воздуха. Теплообмен организма с окружающей средой. Комплексное действие физических факторов воздушной среды на организм. Нормирование показателей микроклимата производственных помещений
1.2.	Гигиенические основы благоустройства производственных помещений (освещение, вентиляция, отопление)	Физиологическое и гигиеническое значение света. Естественное освещение. Искусственное освещение, источники света, типы светильников, систем освещения. Вентиляция – назначение, виды. Естественная вентиляция – преимущество и недостатки. Искусственная вентиляция, системы вентиляции, кратности воздухообменов. Отопление: общие требования, виды отопительных систем.
1.3.	Основы гигиены труда	Гигиена трудовой деятельности. Работоспособность. Профилактика утомления. Профессиональные болезни.
1.4	Основы промышленной токсикологии	Профессиональные вредности, особенности действия на организм. Промышленные яды. Пути поступления и выведения из организма. Характер действия промышленных ядов на организм (местное, общерезорбтивное). Лекарственная

		пыль как разновидность промышленных ядов. Характер течения производственных отравлений (острые, хронические). Причины развития и профилактика профессиональных заболеваний
1.5.	Гигиена почвы.	Гигиеническое значение почвы. Состав и физические свойства почвы (воздухопроницаемость, водоемкость, температура). Эпидемиологическое значение почвы (спектр микробного загрязнения, сроки выживаемости бактерий, пути заражения, профилактика инфекционных заболеваний). Самоочищение почвы. Очистка населенных мест, удаление и обезвреживание отходов.
1.6.	Гигиена воды и водоснабжения населенных мест.	Физиологическое и гигиеническое значение воды. Нормы водопотребления. Эпидемиологическое значение воды. Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды. Органолептические, микробиологические показатели и химический состав воды. Микроэлементы. Водоисточники.
1.7.	Гигиенические основы питания.	Питание как фактор здоровья. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии в зависимости от условий жизни, пола, возраста и характера трудовой деятельности. Значение питания в обеспечении жизнедеятельности организма. Биологически активные вещества пищи. Научные основы рационального питания. Особенности питания при умственном и физическом труде.
1.8.	Гигиена медицинских учреждений	Гигиенические требования к планировке, оборудованию и благоустройству медучреждений. Гигиена труда в медучреждениях.
<b>2. Практические занятия</b>		
2.1.	Задачи гигиены, методы исследований. Гигиена воздушной среды	Знакомство с нормативными документами по гигиеническому нормированию микроклиматических параметров, проведению инструментальных исследований микроклиматических параметров в рабочих помещениях. Гигиеническая оценка

		загрязнения атмосферного воздуха и проведение инструментальных исследований, оформление протоколов.
2.2.	Гигиенические основы благоустройства производственных помещений (освещение, вентиляция, отопление).	Знакомство с нормативными документами по гигиеническому нормированию запыленности и загазованности воздуха рабочей зоны. Проведение инструментальных исследований загазованности воздуха рабочей зоны. Определение в помещении температуры воздуха, перепады температур по вертикали и горизонтали, относительной влажности, атмосферного давления, скорости движения воздуха. Гигиеническая оценка микроклимата закрытых помещений. Оформление материала по разработке комплекса профилактических мероприятий, направленных на улучшение микроклиматических параметров. Гигиенические требования к освещению, отоплению и вентиляции жилых и общественных зданий. Анализ параметров воздушной среды, условий естественного и искусственного освещения.
2.3.	Основы гигиены труда и промышленной токсикологии.	Особенности труда аптечных работников. Заболевания, связанные с напряжением отдельных органов и систем, меры профилактики. Профилактика вредного воздействия производственных ядов.
2.4.	Гигиена почвы.	Гигиеническое обследование почвы. Отбор проб почвы для физико-химического исследования. Определение физико-химических свойств почвы. Выявление и оценка источников загрязнения, степень загрязнения почвы.
2.5.	Гигиена воды и водоснабжения населенных мест.	Гигиеническое обследование объекта по подаче воды населению города. Отбор проб воды для физико-химического исследования. Определение физико-химических свойств воды. Выявление и оценка источников загрязнения, степень загрязнения воды.
2.6.	Гигиенические основы питания	Расчет суточного рациона и контроль энергетической адекватности. Заболевания, связанные с характером питания и

		качеством пищевых продуктов. Их профилактика. Принципы составления лечебных диет
2.7.	Гигиена медицинских учреждений	<p>Определение и оценка естественного и искусственного освещения основных помещений. Определение и оценка эффективности естественной и искусственной вентиляции помещений медучреждений, отопительной системы. Комплексная гигиеническая оценка размещения, условий труда и санитарного режима в медучреждениях.</p> <p>Знакомство с нормативными документами по гигиеническому нормированию вредных факторов: шума, вибрации. Проведение инструментальных исследований шума и вибрации в учреждении медицинского назначения. Оформление санитарно-гигиенической характеристики условий труда в медучреждениях.</p>

### 13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические /лабораторные	Сам.работа	Всего
1	Задачи гигиены, методы исследований. Гигиена воздушной среды	2	4	1	7
2	Гигиенические основы благоустройства производственных помещений (освещение, вентиляция, отопление)	2	4	2	8
3	Основы гигиены труда и промышленной токсикологии	2	4	2	8
4	Гигиена почвы	2	4	2	8
5	Гигиена воды и водоснабжения населенных мест	2	4	2	8
6	Гигиенические основы питания	2	6	2	10
7	Гигиена труда в медицине	4	8	3	15
Итого		16	34	14	72

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студенты знакомятся с теоретическим материалом в процессе лекционного курса, самостоятельно прорабатывают и усваивают теоретические знания с использованием рекомендуемой учебной литературы, учебно-методических пособий, согласно указанному списку. Практические занятия, лабораторные работы проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над темами дисциплины. При подготовке к практическому занятию необходимо изучить, повторить теоретический материал по заданной теме. На практических занятиях студенты приобретают навыки гигиенических исследований, знакомятся с социально-гигиеническими методиками сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья. На практических занятиях используется тестовый контроль, решение ситуационных задач, в том числе поисковая аналитическая работа.

В случаях пропуска практического занятия, включающего аналитическую работу, студент обязан его самостоятельно выполнить под контролем преподавателя во время индивидуальных консультаций.

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, формирования компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. Зачет сдается на последней неделе теоретического обучения в семестре без выделения специального времени для его проведения. Оценка на зачете может быть выставлена по результатам текущей успеваемости обучающегося в течение семестра и на основании процедуры и критериев оценивания, представленных в рабочей программе, но не ранее, чем на заключительном занятии для зачетов.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающегося формируются в течение изучения дисциплины из следующих рейтинговых элементов (критериев) - оценка по критерию «практическое занятие» определяется как среднее арифметическое, рассчитанное из оценок за все рубежные темы практических занятий дисциплины:

1. Задачи гигиены, методы исследований. Гигиена воздушной среды
2. Гигиенические основы благоустройства производственных помещений (освещение, вентиляция, отопление)
3. Основы гигиены труда и промышленной токсикологии
4. Гигиена почвы
5. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест
6. Гигиенические основы питания
7. Гигиена труда в медицине

Оценка на зачете может быть выставлена по результатам текущего контроля успеваемости при выполнении следующих условий обучающимся:

- посещение лекций 80% и более;
- пропуск не более 1 практического занятия (без уважительной причины) с последующей отработкой;
- все текущие аттестации, предусмотренные рабочей программой дисциплины, сданы на положительную оценку.
- текущая успеваемость обучающегося более 3,0.

При «текущей успеваемости» ниже 3,0 студент вправе сдавать зачет на общих основаниях по материалам ФОС дисциплины на основании процедуры и критериев оценивания, представленных в рабочей программе дисциплины.

Текущая аттестация проводится в формах: устного опроса (индивидуальный опрос), тестирования, решение ситуационных задач.

При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических

занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания с использованием электронного учебно-методического комплекса.

Планирование и организация текущих аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарнотематическим планом с применением фонда оценочных средств и электронного учебно-методического комплекса (<http://www.edu.vsu.ru>).

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	А) Основная литература
<b>Источники:</b>	
1.	Большаков, А. М. Общая гигиена : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3687-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436875.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436875.html</a> (дата обращения: 03.05.2024).
<b>Б) Дополнительная литература</b>	
2.	Гигиена с основами экологии человека / под ред. П.И. Мельниченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 // Издательство «Консультант студента» : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html</a> 2 Архангельский В.И. Гигиена и экология человека / В.И. Архангельский, В.Ф. Кириллов .— Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013 .— .URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425305.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425305.html</a>
3.	Гигиена с основами экологии человека / под ред. П.И. Мельниченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 // Издательство «Консультант студента» : электронно-библиотечная система. – URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html</a> 2 Архангельский В.И. Гигиена и экология человека / В.И. Архангельский, В.Ф. Кириллов .— Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013 .— .URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425305.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425305.html</a>
<b>В) Информационные электронно-образовательные ресурсы:</b>	
4.	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – ( <a href="http://www.lib.vsu.ru">http // www.lib.vsu.ru</a> ). 11 Электронно-библиотечная система. Издательство «Консультант студента»:– URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
5.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). – <a href="https://www.rospotrebnadzor.ru/region/functions.php">https://www.rospotrebnadzor.ru/region/functions.php</a>

#### 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1.	<i>Общая гигиена : учебное пособие. – Тирасполь, 2019. – с.56 с.: - URL: <a href="https://tmu-pmr.ru/doc/sbornic/Общая%20гигиена.Учебное%20пособие..pdf?ysclid=lvyyvbrwzjh623882364">https://tmu-pmr.ru/doc/sbornic/Общая%20гигиена.Учебное%20пособие..pdf?ysclid=lvyyvbrwzjh623882364</a></i>
2.	<i>Онлайн курс «Гигиена» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=29670">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=29670</a></i>

### **17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)**

В целях реализации дисциплины проводятся различные типы лекций (вводная, обзорная) с использованием мультимедиа, практические занятия, подготовка рефератов по изучаемым темам в течении семестра и к научной сессии ВГУ по вопросам гигиены, а также межвузовским конференциям (по возможности). При реализации дисциплины используются элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии.

ЭУМК «Медицина катастроф» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=29670>

### **18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Учебная аудитория: проектор, ноутбук, наборы демонстрационных фильмов по темам «Гигиена воздушной среды», «Гигиенические основы благоустройства производственных помещений (освещение, вентиляция, отопление)», «Основы гигиены труда и промышленной токсикологии», «Гигиена почвы», «Гигиена воды и водоснабжения населенных мест», «Гигиенические основы питания», «Гигиена аптечных учреждений (аптеки, контрольно-аналитические лаборатории, аптечные склады)», «Гигиена труда на предприятиях химикофармацевтической промышленности и медицины».

### **19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Задачи гигиены, методы исследований. Гигиена воздушной среды.	ОПК-2. ОПК-8	ОПК-2.1 ОПК-8.2	Вопросы для подготовки к текущей аттестации; Текущая аттестация №1 – собеседование
2	Гигиенические основы благоустройства производственных помещений (освещение, вентиляция, отопление).	ОПК-2. ОПК-8	ОПК-2.1 ОПК-8.2	Вопросы для подготовки к текущей аттестации; Текущая аттестация №2 – Тестируемый контроль
3	Основы гигиены труда и промышленной токсикологии.	ОПК-2. ОПК-8	ОПК-2.1 ОПК-8.2	Вопросы для подготовки к текущей аттестации; Текущая аттестация №3 – Тестируемый контроль
4	Гигиена почвы.	ОПК-2. ОПК-8	ОПК-2.1 ОПК-8.2	Вопросы для подготовки к текущей аттестации; Текущая аттестация №4 – собеседование
5	Гигиена воды и водоснабжения населенных мест.	ОПК-2. ОПК-8	ОПК-2.1 ОПК-8.2	Вопросы для подготовки к текущей аттестации; Текущая аттестация №5 – Тестируемый контроль

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
6	Гигиенические основы питания.	ОПК-2. ОПК-8	ОПК-2.1 ОПК-8.2	Вопросы для подготовки к текущей аттестации; Текущая аттестация №6 – Решение ситуационных задач
7	Гигиена труда в медицине	ОПК-2. ОПК-8	ОПК-2.1 ОПК-8.2	Вопросы для подготовки к текущей аттестации; Текущая аттестация №7 – Решение ситуационных задач
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет с оценкой				<i>Перечень вопросов</i> Тестированный контроль

## 20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Перечень вопросов для подготовки к текущей аттестации №1:

1. Гигиена как наука. Содержание, цель и задачи гигиены.
2. Роль гигиены как науки в практической деятельности провизора.
3. Основные подразделения Территориального Управления по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
4. Основное предназначение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
5. Основные задачи Федерального государственного учреждения здравоохранения: Центр гигиены и эпидемиологии.
6. Здоровье: определение понятия. Факторы, влияющие на здоровье населения и их гигиеническая оценка. Основные законодательные акты Республики Беларусь, регламентирующие вопросы охраны здоровья населения.
7. Концепция «факторов риска» как основа современной профилактики.
8. Профилактика: определение, виды, цель, содержание, задачи.
9. Главные неинфекционные болезни и модели их развития. Профилактика главных неинфекционных болезней.
10. Теплообмен человека со средой обитания. Влияние нагревающего и охлаждающего микроклимата на организм человека. Меры профилактики
11. Климат и погода. Акклиматизация. Гигиенические мероприятия, способствующие акклиматизации. Метеотропные заболевания и их профилактика.
12. Виды микроклимата. Оптимальные, допустимые микроклиматические условия. Гигиенические требования к микроклимату жилых помещений и общественных зданий.
13. Физические свойства воздуха (температура, влажность): методы исследования, гигиеническая оценка.
14. Физические свойства воздуха (барометрическое давление, скорость движения воздуха): методы исследования, гигиеническая оценка. Роза ветров.
15. Физиолого-гигиеническое значение движения воздуха закрытых помещений и открытых пространств. Приборы. Нормативы для закрытых помещений.
16. Гигиеническая оценка комплексного влияния метеорологических факторов на организм человека: методы, их сравнительная характеристика.
17. Химический состав воздушной среды, его гигиеническая характеристика. Гигиеническая характеристика природных и антропогенных источников загрязнения воздушного бассейна, их влияние на здоровье населения.
18. Методы отбора проб воздуха для химических исследований. Приборы, их устройство.
19. Понятие о среднесуточной и максимально разовой концентрации вредных веществ.

20. Законодательные, организационные, планировочные и техникотехнологические мероприятия по охране окружающей среды от загрязнений, их значение в укреплении здоровья населения и продолжительности жизни.

Перечень вопросов для подготовки к текущей аттестации №2:

1. Естественное освещение жилых помещений: гигиеническое значение, критерии и методы оценки. Профилактика нарушений функций органа зрения.
2. Искусственное освещение: гигиеническое значение, методы исследования. Преимущества и недостатки искусственных источников света (лампы накаливания, люминесцентные, галогенные, светодиодные). Гигиенические требования к бестеневым лампам в организациях здравоохранения.
3. Воздушная среда закрытых помещений. Источники загрязнения воздуха жилых и общественных помещений. Показатели чистоты воздуха помещений.
4. Вентиляция, ее гигиеническое значение. Виды вентиляции и их характеристика. Показатели эффективности вентиляции помещений.
5. Источники загрязнения помещений организаций здравоохранения и гигиенические требования к вентиляции в них. Роль вентиляции в профилактике внутрибольничной инфекции.
6. Гигиенические требования к организации воздухообмена в палатном отделении, аптеке. Режим проветривания и аэрации.
7. Температура воздуха. Условия формирования её в приземном слое атмосферы.
8. Влияние температуры на человека. Приборы для измерения температуры. Нормы температур для жилых и общественных зданий.
9. Хроническое воздействие на организм нагревающего микроклимата. Нормы оптимальных температур в жилых, производственных помещениях.
10. Охлаждающий микроклимат, влияние на организм. Профилактические мероприятия.
11. Солнечная радиация. Общая характеристика электромагнитных излучений.
12. Влияние отдельных частей спектра солнечного излучения на организм. Методы определения интенсивности УФ лучей. Гигиенические мероприятия по профилактике ультрафиолетового и светового голодания.

Перечень вопросов для подготовки к текущей аттестации №3:

1. Цель и задачи гигиены труда. Медицинские осмотры (обязательные, внеочередные) и их роль в предупреждении профессиональных заболеваний.
2. Гигиеническая характеристика условий труда на промышленных предприятиях. Классификация вредных производственных факторов. Факторы трудового процесса.
3. Гигиеническое нормирование условий труда. Вредные факторы производственной среды, их классификация. Профессиональные заболевания и отравления.
4. Шум и вибрация как вредные производственные факторы. Профилактика шумовой и вибрационной болезней.
5. Гигиеническая характеристика промышленной пыли. Пылевые профессиональные заболевания и их профилактика.
6. Обязательные и внеочередные медицинские осмотры работающих: виды и порядок их проведения.
7. Вредные профессиональные факторы в работе врача, провизора, их классификация, влияние на здоровье, профилактика
8. Санитарно-гигиенический мониторинг, его роль в системе охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
9. Особенности гигиенического нормирования экзогенных химических веществ в производственной среде.
10. Особенности и отличия умственного труда от физического. Гигиена умственного труда. Профилактика утомления.

## 11. Профессиональная ориентация и врачебно-профессиональная консультация подростков.

Перечень вопросов для подготовки к текущей аттестации №4:

1. Почва как фактор окружающей среды. Состав и свойства почвы.
2. Источники загрязнения и процессы самоочищения почвы. Санитарная охрана.
3. Эпидемиологическое значение почвы. Основные показатели загрязнённости почвы.
4. Полимерные материалы как вредный фактор среды обитания человека. Гигиенические требования, предъявляемые к ним.
5. Градообразующие факторы, группы населения и структура современного города. Гигиенические проблемы, связанные с ростом городов.
6. Жилище, как социально-гигиеническая проблема и пути её решения.
7. Твёрдые бытовые отходы как гигиеническая проблема (мусор, уличный смёт и т.д.).
8. Принципы удаления и обезвреживания ТБО из населённых мест.

Перечень вопросов для подготовки к текущей аттестации №5:

1. Физиолого-гигиеническое значение воды. Источники воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения.
2. Подземные воды, условия их формирования и гигиеническая характеристика.
3. Поверхностные водоисточники, их гигиеническая характеристика и процессы самоочищения.
4. Источники загрязнения воды, их виды и сравнительная гигиеническая характеристика.
5. Гигиенические требования, предъявляемые к качеству питьевой воды. Санитарные нормы и правила, регламентирующие качество воды хозяйственно-питьевого назначения.
6. Методы очистки питьевой воды, их характеристика.
7. Методы отбора проб воды для санитарно-химического и бактериологического исследования, приборы, их устройство.
8. Специальные методы очистки питьевой воды и их значение.
9. Методы улучшения качества воды: их характеристика, преимущества и недостатки.
10. Эпидемиологическое значение воды. Инфекционные заболевания, передающиеся водным путем.
11. Санитарное обследование открытого водоисточника и колодца. Типы биоценозов в водной среде. Характеристика зон сапробности водоёма.
12. Заболевания, связанные солевым и микроэлементным составом воды.

Перечень вопросов для подготовки к текущей аттестации №6:

1. Гигиена питания: определение, цель, задачи.
2. Современные проблемы питания населения. Виды питания.
3. Питание как фактор здоровья. Классификация болезней, связанных с нарушением основных принципов рационального питания.
4. Понятие о рациональном питании. Основные принципы рационального питания. Физиологические принципы нормирования рациона питания.
5. Статус питания, определение, классификация. Характеристика обычного и идеального статуса питания.
6. Этапы и методы изучения статуса питания.
7. Классификация болезней нерационального питания.
8. Пищевые отравления. Классификация. Профилактика.
9. Пищевые отравления микробной природы, профилактика.
10. Пищевые отравления немикробной природы, профилактика.
11. Гигиеническая оценка предприятий общественного питания. Факторы санитарно-эпидемиологического риска.

12. Основные научные принципы построения лечебно-диетического питания. Стандартные диеты диетического питания, их характеристика.

Перечень вопросов для подготовки к текущей аттестации №7:

1. Обеспечение радиационной безопасности в больнице при работе с закрытыми источниками ионизирующего излучения.
2. Гигиенические требования к сбору, хранению и удалению твердых и жидких отходов из лечебных учреждений (неинфицированных, инфицированных, радиоактивных).
3. Гигиенические требования к выбору и планировке больничного участка.
4. Гигиенические требования к внутренней планировке больничного отделения.
5. Гигиенические требования к воздушному режиму в помещениях больницы.
6. Гигиенические требования к световому режиму в больнице.
7. Внутрибольничная инфекция: понятие, виды, причины, профилактика.
8. Обеспечение радиационной безопасности в больнице при работе с открытыми источниками ионизирующего излучения.

Перечень (примеры) тестовых заданий к текущей аттестации №2

1. Люксметр обычно градуирован при лампах
  - а) **накаливания**
  - б) люминисцентных
  - в) ДРЛ
  - г) газоразрядных
2. Дежурное освещение – это:
  - а) специальное освещение, организуемое на местах дежурств
  - б) освещение, организуемое в наиболее опасных участках помещений
  - в) **освещение в нерабочее время**
  - г) специальное освещение для оповещения работающих об опасности

Перечень (примеры) тестовых заданий к текущей аттестации №3

1. Для измерения малых скоростей движения воздуха используется:
  - а) чашечный анемометр
  - б) крыльчатый анемометр
  - в) психрометр
  - г) **кататермометр**
2. Относительная влажность – это:
  - а) упругость водяных паров в момент исследования, выраженная в миллиметрах ртутного столба
  - б) упругость или масса водяных паров, которые могут полностью насытить 1 м<sup>3</sup> воздуха при данной температуре
  - в) **отношение абсолютной влажности к максимальной, выраженное в процентах**
  - г) масса водяных паров, находящихся в 1 м<sup>3</sup> воздуха в момент исследования, выраженная в г

Перечень (примеры) тестовых заданий к текущей аттестации №5

1. Гигиенические требования к качеству питьевой воды:
  - а) **отсутствие патогенных микроорганизмов, гельминтов и простейших;**
  - б) **безвредность по химическому составу;**
  - в) **хорошие органолептические свойства;**
  - г) **полное отсутствие токсических веществ.**

2.Какой метод обеззараживания рекомендуется, если в районе водозабора имеются признаки эпизоотий среди животных:

- a) хлорирование нормальными дозами
- b) перехлорирование
- c) хлорирование с преаммонизацией.

3.Оценить качество воды, если ОМЧ составило 120 КОЕ/мл, обнаружены общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии и коли-фаги. Общая минерализация составила 520 мг/дм<sup>3</sup>, общая жесткость – 6,0 мг/дм<sup>3</sup>, содержание нитратов – 24 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридов – 20 мг/дм<sup>3</sup>, фтора – 2,1 мг/дм<sup>3</sup>. Мутность воды – 3,1 мг/дм<sup>3</sup>, цветность – 25°, запах – 2 б, привкус – 2 б.

4. Безопасна в эпидотношении

**2. Небезопасна в эпидотношении**

3. Безвредна по химическому составу

**4. Небезвредна по химическому составу.**

5. Благоприятна по органолептическим свойствам

**6. Неблагоприятна по органолептическим свойствам.**

### Перечень (примеры) ситуационных задач к текущей аттестации №6

Ситуационная задача №1.

Методом 24-часового воспроизведения изучено фактическое питание женщины 20 лет с энергетическими затратами 1900 ккал (табл. 1.1).

Таблица 1.1. Фактическое питание женщины 20 лет с энергетическими затратами 1900 ккал

Прием пищи	Набор продуктов		Белок, г/животный белок, г	Сумма белков/из них животного	Дефицитные аминокислоты	
Первый завтрак	Сырки глазированные — 100 г			Σ /		
	Сок апельсиновый — 150 мл					
	Кофе черный — 50 мл					
Второй завтрак	Пирожное с заварным кремом — 100 г			Σ /		
	Сладкий газированный напиток — 250 мл					
	Закуска (салат)	Горошек зеленый консервированный — 50 г		Σ /		
		Масло оливковое — 10 г				
Обед	Первое блюдо	Треска отварная — 50 г		Σ /		
		Картофель отварной – 25 г				
		Морковь – 25 г				
		Укроп- 10 г				
	Второе блюдо	Каша гречневая отварная — 150 г				
		Масло сливочное – 15 г				
	Третье блюдо	Сок томатный –				

		200 г		
Полдник	Шоколад черный – 50 г		Σ /	
	Кофе черный – 50 мл			
Ужин пер- вый	Курица отварная – 100 г		Σ /	
	Макароны отварные – 100 г			
	Масло сливочное – 15 г			
	Чай черный – 200 мл			
	Мед – 5 г			
Ужин вто- рой	Кефир – 200 мл		Σ /	
За весь день, г/г			Σ /	
Потребность в белке, г/г			/	

Задание:

1. Рассчитайте потребность в белке (в общем и животном) для данного человека (исходя из его энергетических затрат и статуса).

2. Используя материалы учебника, таблиц «Химический состав российских продуктов питания»:

- рассчитайте содержание белка (общего и животного) в рационе;
- укажите дефицитные незаменимые аминокислоты в каждом продукте и рационе в целом.

3. Оцените белковую сбалансированность рациона для данного конкретного человека: процент превышения/дефицита общего белка в рационе, соотношение животного и растительного белка (в граммах и процентах).

4. Укажите источники белка, рекомендованные к ежедневному (еженедельному) включению в рацион, рассчитайте их количество (соответственно энергетическим затратам) и сравните его с данными, приведенными в задаче.

5. Определите основные источники животного и растительного белка в рационе (расположив их в убывающем порядке), сравнив их фактическое количество с рекомендуемым ежедневным поступлением.

6. Проанализируйте возможные метаболические последствия установленного белкового дисбаланса (при условии его длительного наличия). Приведите лабораторные биомаркеры, необходимые для анализа белкового дисбаланса.

7. Проведите необходимую коррекцию рациона для оптимизации его белкового состава и биологической ценности:

- Определите продукты из изученного рациона, которые целесообразно количественно сократить или исключить из него для оптимизации белкового компонента. Обоснуйте свой выбор.
- Предложите варианты замены продуктов изученного рациона, содержащих белок как внутри аналогичной продуктовой группы, так и за счет других белковых продуктов.
- Пересчитайте фактическое содержание и показатели сбалансированности белка в рационе после проведенной коррекции.

### **Перечень (примеры) ситуационных задач к текущей аттестации №7**

Ситуационная задача 1.

В аптеке ежедневно в конце рабочего дня пол моется теплой водой, а после первой смены пол подметается. Столы, оборудование, подоконники и внутренние стекла моются теплой водой 1 раз в день. Оборудование и стены в асептической блоке ежедневно по окончании работы моются горячей водой с мылом и протираются сухой ветошью.

Дайте оценку правильности проведения ежедневных санитарно-гигиенических мероприятий в аптеке. Предложите недостающие мероприятия.

## Ситуационная задача 2.

При обследовании аптеки установлено, что микробная обсемененность в торговом зале составляет 5000; в асептической – 350; в ассистентской – 900; в моечной - 1000 колоний микроорганизмов в 1 м<sup>3</sup> воздуха. Бактерицидные облучатели установлены в ассистентской, асептической, стерилизационной и моечной. Торговый зал бактерицидными облучателями не оборудован. Площадь торгового зала 100 м<sup>2</sup>, высота 3,5 м. Требования к химической дезинфекции и личной гигиене персонала соблюдаются. Вентиляция соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Дайте оценку бактериальной загрязненности воздуха помещений и предложите рекомендации по улучшению санитарно-противоэпидемического режима аптеки.

### Перечень (примеры) тестовых заданий к текущей аттестации №8

1. Наиболее опасный путь поступления промышленных ядов в организм человека в производственных условиях:

А.перкутанный

**Б.ингаляционный**

В.пероральный

Г.внутривенный

Д.ректальный

2. Профилактика утомления заключается в:

**А. правильной организации трудового процесса**

Б. соблюдении техники безопасности

В. длительных перерывах в работе

Г. использовании индивидуальных средств защиты

Д. длительном отпуске

### Описание технологии проведения

Текущие аттестации проводятся путем собеседования, тестированного контроля и решения ситуационных задач. По каждой текущей аттестации студентам предоставляется перечень вопросов для подготовки.

### Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания)

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели планируемых результатов обучения:

1) знание учебного материала и важнейших алгоритмов гигиенических действий провизора;

2) умение клинически мыслить и использовать знания при решении профессиональных задач;

3) умение интерпретировать результаты исследования и использовать их для оценки производственной деятельности;

4) умение гигиенически правильно организовать трудовой процесс;

5) уметь выявлять нарушения санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима изготовления, хранения и отпуска лекарственных средств;

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
---------------------------------	--------------------------------------	--------------

Полное соответствие ответа обучающегося всем перечисленным критериям. Проявляет клиническое мышление. Обучающийся способен давать гигиеническую оценку условиям труда и режиму эксплуатации аптечных учреждений при изготовлении, хранении и отпуске лекарственных средств и разрабатывать санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия.	Повышенный уровень	Отлично
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному (двум) из перечисленных показателей, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы. Содержатся отдельные пробелы в области дисциплины.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, не умеет применять теоретические знания для решения ситуационных задач.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в ответах по всем разделам дисциплины.	–	Неудовлетворительно

### **Темы рефератов/презентаций для самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины по разделу 1**

1. Мероприятия по локализации и ликвидации очагов массовых инфекционных заболеваний и очагов заражения биологическими агентами.
2. Государственный Центральный аэромобильный спасательный отряд (Центроспас).
3. Особенности развития психических расстройств у пораженных, медицинского персонала и спасателей в ЧС различного характера.
4. Организация работы больницы в ЧС.

### **Темы рефератов/презентаций для самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины**

1. Современная концепция здорового питания.
2. Биологическое действие пищи и виды питания.
3. Особенности питания в условиях Севера.
4. Минеральные элементы и их значение в питании человека.
5. Пищевые продукты как источник поступления в организм токсических и радиоактивных веществ.
6. Отравление, вызванное продуктами животного происхождения, ядовитыми при определенных условиях.
7. Отравления, вызванные продуктами растительного происхождения, ядовитыми при определенных условиях.
8. Бомбаж. Виды, профилактика. Методы консервирования продуктов питания.
9. Особенности гигиены труда на предприятиях химико-фармацевтической промышленности.
10. Шум и профилактика шумовой болезни.
11. Вибрация и профилактика вибрационной болезни.
12. Гигиена труда на биотехнологическом производстве при получении антибиотиков, профессиональные вредности, профилактические мероприятия.
13. Гигиена труда в производстве синтетических лекарственных веществ.
14. Гигиеническая характеристика условий труда при изготовлении фитопрепаратов, профилактика профпатологии.
15. Гигиеническая характеристика условий труда при изготовлении таблеток.
16. Гигиеническая характеристика условий труда в производстве драже.

17. О порядке проведении предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии.

### **Требования к оформлению рефератов**

1. объем – не менее 10 страниц, от руки или текст компьютерной верстки; на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1,8 (шрифт TimesNewRoman, 14 пт.);
2. Рекомендуемые размеры полей: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм;
3. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см;
4. Выравнивание текста по ширине;
5. разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание;
6. рекомендуемая структура: титульный лист, оглавление (перечень разделов реферата с указанием номеров страниц), введение, основная часть, заключение, список литературы;
7. необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал;
8. использовать только тот материал, который отражает сущность темы;
9. во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы;
10. после цитаты необходимо делать ссылку на автора, например [№ источника по списку, стр.];
11. изложение должно быть последовательным, недопустимы нечеткие формулировки, орфографические ошибки;
12. все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами;
13. нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3»;
14. номер страницы на титульном листе не проставляется!
15. требования к оформлению списка литературы: необходимо использовать не менее 10-20 источников преимущественно материалы современных источников не старше 5-10 лет;
16. список литературы оформляется по ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;
17. каждый библиографический источник должен содержать следующие обязательные реквизиты: фамилия и инициалы автора; наименование; издательство; место издания; год издания;
18. источниками, включенными в библиографию, должны являться преимущественно книги, статьи, патенты, законодательные акты; нормативные документы, электронные ресурсы.

### **Требования к оформлению презентации и постера**

1. объем презентации не менее 10 слайдов.
2. первый слайд презентации – титульный слайд – должен содержать название дисциплины, тему, ФИО студента, курс, группу, сведения о руководителе (преподавателе), на последний слайд нужно вынести самое основное, главное и сформулировать в форме выводов или заключения;
3. на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста; не должно быть сложных, неконтрастных, слишком ярких цветовых сочетаний, например, не рекомендуется черный текст на сиреновом фоне, рекомендуется темный текст на светлом фоне;
4. следует максимально использовать пространство экрана (слайда, постера), например, увеличив размер рисунков. по возможности используйте верхние  $\frac{3}{4}$  площади экрана (слайда, постера), т.к. издали нижняя часть экрана обычно не видна;

5. шрифт должен быть легко читаемым и без графических излишеств, рекомендуемый шрифт – arial, минимальный размер текста – 18 пт.;
6. каждый слайд должен содержать заголовок, в конце заголовков точка не ставится. заголовки должны быть короткими и привлекать внимание аудитории;
7. перед использованием скриншотов проверьте текст на наличие ошибок, чтобы на изображении не остались красные (зеленые) подчеркивания ошибок, лишние элементы (панели инструментов, меню, пустой фон и т.д.) необходимо обрезать;
8. не перегружайте слайды анимационными эффектами, для смены слайдов используйте один и тот же анимационный эффект;
9. если слайд/постер содержит единицы измерения в м2 или м3, нужно использовать верхние индексы (формат – шрифт – надстрочный). По возможности, нужно уменьшать разрядность чисел. вместо 40000 руб. лучше писать 40 тыс. руб.;
10. используйте короткие слова и предложения. минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации. наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
11. использование формул – рекомендуется оставить общую форму записи и/или результат, а отображать всю цепочку решения не обязательно.
12. необходимо тщательно проверять правильность написания названий веществ, препаратов, фамилий авторов, названия методик и т.д.

#### **Критерии оценок рефератов, презентаций и постеров**

##### **«отлично»:**

1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание изложенного в материала, умение грамотно и аргументировано изложить суть проблемы;
3. присутствие отражения собственной точки зрения, проблемный подход к изложению материала, аргументов и комментарием, выводы;
4. умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные преподавателем;
5. умение анализировать фактический материал и статистические данные, использованные при подготовке материала;
6. наличие качественно выполненного презентационного и иллюстративного материала не дублирующего основной текст.

##### **«хорошо»:**

1. соответствует основным требованиям и раскрывает заданную тему;
2. не более 3-х мелких замечаний по качеству оформления;
3. незначительные трудности при представлении материала и ответах на вопросы, поставленные преподавателем;

##### **«удовлетворительно»:**

1. тема раскрыта недостаточно полно;
2. неполный список литературы и источников;
3. не более 5 замечаний по качеству оформления;
4. трудности при представлении материала и ответах на вопросы, поставленные преподавателем, неумение публично представлять материал

##### **«неудовлетворительно»**

1. содержание не соответствует заданной теме
2. оформление не соответствует требованиям
3. более 5 серьезных замечаний по качеству оформления; работа сдана не вовремя.

## **20.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: собеседование по вопросам и решение тестовых заданий.

### **Перечень вопросов к экзамену:**

1. Гигиена как наука. Содержание, цель и задачи гигиены.
2. Роль гигиены как науки в практической деятельности провизора.
3. Основные подразделения Территориального Управления по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
4. Основное предназначение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
5. Основные задачи Федерального государственного учреждения здравоохранения: Центр гигиены и эпидемиологии.
6. Здоровье: определение понятия. Факторы, влияющие на здоровье населения и их гигиеническая оценка. Основные законодательные акты Республики Беларусь, регламентирующие вопросы охраны здоровья населения.
7. Концепция «факторов риска» как основа современной профилактики.
8. Профилактика: определение, виды, цель, содержание, задачи.
9. Главные неинфекционные болезни и модели их развития. Профилактика главных неинфекционных болезней.
10. Теплообмен человека со средой обитания. Влияние нагревающего и охлаждающего микроклимата на организм человека. Меры профилактики
11. Климат и погода. Акклиматизация. Гигиенические мероприятия, способствующие акклиматизации. Метеотропные заболевания и их профилактика.
12. Виды микроклимата. Оптимальные, допустимые микроклиматические условия. Гигиенические требования к микроклимату жилых помещений и общественных зданий.
13. Физические свойства воздуха (температура, влажность): методы исследования, гигиеническая оценка.
14. Физические свойства воздуха (барометрическое давление, скорость движения воздуха): методы исследования, гигиеническая оценка. Роза ветров.
15. Физиолого-гигиеническое значение движения воздуха закрытых помещений и открытых пространств. Приборы. Нормативы для закрытых помещений.
16. Гигиеническая оценка комплексного влияния метеорологических факторов на организм человека: методы, их сравнительная характеристика.
17. Химический состав воздушной среды, его гигиеническая характеристика. Гигиеническая характеристика природных и антропогенных источников загрязнения воздушного бассейна, их влияние на здоровье населения.
18. Методы отбора проб воздуха для химических исследований. Приборы, их устройство.
19. Понятие о среднесуточной и максимально разовой концентрации вредных веществ.
20. Законодательные, организационные, планировочные и техникотехнологические мероприятия по охране окружающей среды от загрязнений, их значение в укреплении здоровья населения и продолжительности жизни.
21. Естественное освещение жилых помещений: гигиеническое значение, критерии и методы оценки. Профилактика нарушений функций органа зрения.
22. Искусственное освещение: гигиеническое значение, методы исследования. Преимущества и недостатки искусственных источников света (лампы накаливания, люминесцентные, галогенные, светодиодные). Гигиенические требования к бестеневым лампам в организациях здравоохранения.
23. Воздушная среда закрытых помещений. Источники загрязнения воздуха жилых и общественных помещений. Показатели чистоты воздуха помещений.
24. Вентиляция, ее гигиеническое значение. Виды вентиляции и их характеристика. Показатели эффективности вентиляции помещений.
25. Источники загрязнения помещений организаций здравоохранения и гигиенические требования к вентиляции в них. Роль вентиляции в профилактике внутрибольничной инфекции.

26. Гигиенические требования к организации воздухообмена в палатном отделении, аптеке. Режим проветривания и аэрации.
27. Температура воздуха. Условия формирования её в приземном слое атмосферы.
28. Влияние температуры на человека. Приборы для измерения температуры. Нормы температур для жилых и общественных зданий.
29. Хроническое воздействие на организм нагревающего микроклимата. Нормы оптимальных температур в жилых, производственных помещениях.
30. Охлаждающий микроклимат, влияние на организм. Профилактические мероприятия.
31. Солнечная радиация. Общая характеристика электромагнитных излучений.
32. Влияние отдельных частей спектра солнечного излучения на организм. Методы определения интенсивности УФ лучей. Гигиенические мероприятия по профилактике ультрафиолетового и светового голодания.
33. Цель и задачи гигиены труда. Медицинские осмотры (обязательные, внеочередные) и их роль в предупреждении профессиональных заболеваний.
34. Гигиеническая характеристика условий труда на промышленных предприятиях. Классификация вредных производственных факторов. Факторы трудового процесса.
35. Гигиеническое нормирование условий труда. Вредные факторы производственной среды, их классификация. Профессиональные заболевания и отравления.
36. Шум и вибрация как вредные производственные факторы. Профилактика шумовой и вибрационной болезней.
37. Гигиеническая характеристика промышленной пыли. Пылевые профессиональные заболевания и их профилактика.
38. Обязательные и внеочередные медицинские осмотры работающих: виды и порядок их проведения.
39. Вредные профессиональные факторы в работе врача, провизора, их классификация, влияние на здоровье, профилактика
40. Санитарно-гигиенический мониторинг, его роль в системе охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
41. Особенности гигиенического нормирования экзогенных химических веществ в производственной среде.
42. Особенности и отличия умственного труда от физического. Гигиена умственного труда. Профилактика утомления.
43. Профессиональная ориентация и врачебно-профессиональная консультация подростков.
44. Почва как фактор окружающей среды. Состав и свойства почвы.
45. Источники загрязнения и процессы самоочищения почвы. Санитарная охрана.
46. Эпидемиологическое значение почвы. Основные показатели загрязнённости почвы.
47. Полимерные материалы как вредный фактор среды обитания человека. Гигиенические требования, предъявляемые к ним.
48. Градообразующие факторы, группы населения и структура современного города. Гигиенические проблемы, связанные с ростом городов.
49. Жилище, как социально-гигиеническая проблема и пути её решения.
50. Твёрдые бытовые отходы как гигиеническая проблема (мусор, уличный смёт и т.д.).
51. Принципы удаления и обезвреживания ТБО из населённых мест.
52. Физиолого-гигиеническое значение воды. Источники воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения.
53. Подземные воды, условия их формирования и гигиеническая характеристика.
54. Поверхностные водоисточники, их гигиеническая характеристика и процессы самоочищения.
55. Источники загрязнения воды, их виды и сравнительная гигиеническая характеристика.

56. Гигиенические требования, предъявляемые к качеству питьевой воды. Санитарные нормы и правила, регламентирующие качество воды хозяйственно-питьевого назначения.
57. Методы очистки питьевой воды, их характеристика.
58. Методы отбора проб воды для санитарно-химического и бактериологического исследования, приборы, их устройство.
59. Специальные методы очистки питьевой воды и их значение.
60. Методы улучшения качества воды: их характеристика, преимущества и недостатки.
61. Эпидемическое значение воды. Инфекционные заболевания, передающиеся водным путем.
62. Санитарное обследование открытого водоисточника и колодца. Типы биоценозов в водной среде. Характеристика зон сапробности водоёма.
63. Заболевания, связанные солевым и микроэлементным составом воды.
64. Гигиена питания: определение, цель, задачи.
65. Современные проблемы питания населения. Виды питания.
66. Питание как фактор здоровья. Классификация болезней, связанных с нарушением основных принципов рационального питания.
67. Понятие о рациональном питании. Основные принципы рационального питания. Физиологические принципы нормирования рациона питания.
68. Статус питания, определение, классификация. Характеристика обычного и идеально-го статуса питания.
69. Этапы и методы изучения статуса питания.
70. Классификация болезней нерационального питания.
71. Пищевые отравления. Классификация. Профилактика.
72. Пищевые отравления микробной природы, профилактика.
73. Пищевые отравления немикробной природы, профилактика.
74. Гигиеническая оценка предприятий общественного питания. Факторы санитарно-эпидемиологического риска.
75. Основные научные принципы построения лечебно-диетического питания. Стандартные диеты диетического питания, их характеристика.
76. Гигиенические требования к планировке хозрасчетных аптек.
77. Гигиенические требования к оборудованию хозрасчетных аптек.
78. Гигиенические требования к планировке аптек ЛПУ.
79. Гигиенические требования к благоустройству помещений аптек (инсоляция, освещение).
80. Гигиенические требования к благоустройству помещений аптек (отопление, микроклимат, водоснабжение, канализация).
81. Гигиенические требования к благоустройству помещений аптек (естественная и искусственная вентиляция).
82. Гигиенические требования к содержанию и уборке аптечных помещений.
83. Гигиена труда аптечных работников (пыль лекарственных препаратов). Меры профилактики.
84. Гигиена труда аптечных работников (вредные химические вещества). Меры профилактики.
85. Гигиена труда аптечных работников (производственный микроклимат). Меры профилактики.
86. Гигиена труда аптечных работников (микробный фактор). Меры профилактики.
87. Гигиена труда фармацевта при изготовлении инъекционных растворов. Меры профилактики.
88. Гигиена труда аптечных работников (напряжение органа зрения) Меры профилактики.
89. Гигиена труда аптечных работников (вынужденная рабочая поза). Меры профилактики.
90. Состояние здоровья работников аптек. Охрана труда.
91. Личная гигиена работников аптек.

92. Гигиенические требования к помещениям контрольно-аналитических лабораторий.
93. Гигиенические требования к помещениям аптечных складов.
94. Производственные факторы, влияющие на работников фармацевтической промышленности. Классификация производственных факторов.
95. Шум, определение понятия, классификация. Влияние шума на организм человека. Шум при производстве лекарственных препаратов.
96. Вибрация, определение понятия, классификация. Влияние вибрации на организм человека. Вибрация при производстве лекарственных препаратов.
97. Профилактические мероприятия, направленные на устранение или снижение уровня действия физических факторов при производстве лекарственных препаратов.
98. Общая характеристика промышленных факторов, определяющих условия труда в производстве лекарственных средств. Мероприятия по оздоровлению условий труда.
99. Гигиена труда в производстве синтетических лекарственных веществ. Мероприятия по оздоровлению условий труда.
100. Гигиеническая характеристика условий труда и состояние здоровья работающих в производстве антибиотиков.
101. Гигиеническая характеристика условий труда при изготовлении фитопрепаратов.
102. Гигиеническая характеристика условий труда при производстве лекарств в ампулах.
103. Гигиеническая характеристика условий труда при изготовлении таблетированных фармацевтических лекарственных препаратов.
104. Гигиеническая характеристика условий труда в производстве драже.

## Пример КИМ

### Контрольно-измерительный материал №1

#### Часть А. Теоретический вопрос.

1 Гигиена труда аптечных работников (пыль лекарственных препаратов). Меры профилактики.

#### Часть В. Решите тестовые задания

Люксметр обычно градуирован при лампах

- а) накаливания
- б) люминисцентных
- в) ДРЛ
- г) газоразрядных

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<p><i>Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований. Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется</i></p>	<p><i>Повышенный уровень</i></p>	<p><i>Отлично</i></p>

<i>с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач</i>		
<i>Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, допускает ошибки при ответе на некоторые вопросы. Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
<i>Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, не умеет применять полученные знания. Не владеет понятийным аппаратом по предмету. Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ</i>	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины, не способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, не умеет применять полученные знания. Не владеет понятийным аппаратом по предмету. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки.</i>	<i>–</i>	<i>Неудовлетворительно</i>

**Комплект ФОС для проведения диагностических работ представлен в ООП.**