

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

**Кафедра ГИГИЕНЫ И ЭКОЛОГИИ**

**Рабочая программа дисциплины  
ГИГИЕНА**

для обучающихся 2-3 курса,

направление подготовки (специальность)  
31.05.03 Стоматология,

форма обучения  
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	4 з.е. / 144 ч.
в том числе:	
контактная работа	102 ч.
самостоятельная работа	42 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Зачет / семестр 5

**Тверь, 2024**

**Разработчики:** зав.кафедрой Гигиены и экологии ТвГМУ, канд.мед.наук, доцент Самоукина А.М;  
старший преподаватель кафедры Гигиены и экологии ТвГМУ, Смирнов А.В.

**Внешняя рецензия дана:** заместитель руководителя Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ивановской области, к.м.н. Когут В.Е.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Гигиены и экологии «02» мая 2024 г. (протокол № 8)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «29» мая 2024 г. (протокол № 5)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «10» июня 2024 г. (протокол № 9)

## I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. №984, с учетом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья.

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения - Индикаторы достижения компетенций</b>	В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
ОПК-4. Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ИОПК-4.1 Планирует и применяет наиболее эффективные методы и средства информирования населения о здоровом образе жизни, повышения его грамотности в вопросах профилактики заболеваний	<b>Знать:</b> - основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики; - формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников; - основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения наиболее распространенных заболеваний; - основы профилактической медицины; - этапы планирования и внедрения коммунальных программ профилактики наиболее распространенных заболеваний. <b>Уметь:</b> - проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди детей и взрослых (их законных представителей) и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний;

	<p>ИОПК-4.2. Осуществляет пропаганду здорового образа жизни, санитарно-просветительскую работу среди детей и взрослых</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать у детей и взрослых (их законных представителей) поведение, направленное на сохранение и повышение уровня соматического здоровья;</li> <li>- разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;</li> <li>- разрабатывать план профилактических мероприятий и осуществлять методы групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками пропаганды здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний;</li> <li>- навыками проведения санитарно-просветительской работы среди детей и взрослых;</li> <li>- навыками формирования у детей и взрослых (их законных представителей) поведения, направленного на сохранение и повышение уровня соматического здоровья;</li> <li>- навыками формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;</li> <li>- навыками разработки плана профилактических мероприятий и осуществления методов групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования;</li> <li>- социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики;</li> <li>- формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников;</li> <li>- основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способ-</li> </ul>
--	---	--

	<p>ИОПК-4.3. Формирует программы здорового образа жизни, направленные на снижение влияния негативных факторов на организм человека</p>	<p>ствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения наиболее распространенных заболеваний;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди детей и взрослых (их законных представителей) и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний;</li> <li>- формировать у детей и взрослых (их законных представителей) поведение, направленное на сохранение и повышение уровня соматического здоровья;</li> <li>- разрабатывать план профилактических мероприятий и осуществлять методы групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками пропаганды здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний;</li> <li>- навыками проведения санитарно-просветительской работы среди детей и взрослых;</li> <li>- навыками формирования у детей и взрослых (их законных представителей) поведения, направленного на сохранение и повышение уровня соматического здоровья;</li> <li>- навыками разработки плана профилактических мероприятий и осуществления методов групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики;</li> <li>- основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения наиболее распространенных заболеваний;</li> <li>- основы профилактической медицины;</li> <li>- этапы планирования и внедрения коммунальных программ профилактики наиболее распространенных заболеваний.</li> </ul>
--	--	---

		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди детей и взрослых (их законных представителей) и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний;</li><li>- разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;</li><li>- разрабатывать план профилактических мероприятий и осуществлять методы групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний;</li><li>- назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе онкологических;</li><li>- проводить подбор и назначение лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний.</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками проведения санитарно-просветительской работы среди детей и взрослых;</li><li>- навыками формирования у детей и взрослых (их законных представителей) поведения, направленного на сохранение и повышение уровня соматического здоровья;</li><li>- навыками формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;</li><li>- навыками разработки плана профилактических мероприятий и осуществления методов групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний;</li><li>- навыками назначения профилактических мероприятий детям и взрослым с учетом факторов риска, онкологической и гигиенической профилактики в соот-</li></ul>
--	--	--

		<p>ветствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; подбора и назначения лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний.</p>
<p>ПК-8 Способен к ведению санитарно-гигиенического просвещения среди населения, обучению пациентов и медицинских работников с целью предупреждения возникновения (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития</p>	<p>ИПК-8.1 Проводит пропаганду здорового образа жизни и профилактики стоматологических заболеваний</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников;</li> <li>- особенности специфической и неспецифической профилактики стоматологических заболеваний;</li> <li>- основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения стоматологических заболеваний;</li> <li>- этиологию, патогенез, профилактику стоматологических заболеваний;</li> <li>- основы профилактической медицины;</li> <li>- методы и формы организации общения, техники и приемы привлечения населения к обучению гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера;</li> <li>- психолого-педагогические основы и методики применения технических средств обучения, информационных компьютерных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, включая телемедицинские технологии;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать, организовывать и проводить мероприятия в рамках санитарно-гигиенического просвещения среди населения, обучение пациентов и медицинских работников;</li> <li>- проводить санитарно-просветительскую работу среди детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями с целью формирования здорового образа жизни и профилактики стоматологических заболеваний;</li> <li>- привлекать находящийся в распоряжении медицинский персонал к планированию и разработке содержания мероприя-</li> </ul>

ИПК-8.2 Проводит санитарно-просветительскую работу среди детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями

тий по санитарно-гигиеническому просвещению среди населения, обучению пациентов и медицинских работников;

- обоснованно использовать технические средства обучения, информационные компьютерные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, дистанционные образовательные технологии и электронное обучение, включая телемедицинские технологии;

- осуществлять анализ проведенных мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению среди населения.

**Владеть:**

- навыками пропаганды здорового образа жизни и профилактики стоматологических заболеваний;

- навыками формирования у детей и взрослых (их законных представителей) поведения, направленного на сохранение и повышение уровня стоматологического здоровья.

**Знать:**

- формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников;

- особенности специфической и неспецифической профилактики стоматологических заболеваний;

- основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения стоматологических заболеваний; этиологию, патогенез, профилактику стоматологических заболеваний;

- основы профилактической медицины;
- методы и формы организации общения, техники и приемы привлечения населения к обучению гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера;

- психолого-педагогические основы и методики применения технических средств обучения, информационных компьютерных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, включая телемедицинские технологии;



	<p>ИПК-8.3 Разрабатывает план профилактических мероприятий для предупреждения возникновения или распространения стоматологических заболеваний</p>	<p>- образовательные технологии и методы обучения пациентов и медицинских работников.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать, организовывать и проводить мероприятия в рамках санитарно-гигиенического просвещения среди населения, обучение пациентов и медицинских работников;</li> <li>- проводить санитарно-просветительскую работу среди детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями с целью формирования здорового образа жизни и профилактики стоматологических заболеваний;</li> <li>- обоснованно использовать технические средства обучения, информационные компьютерные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, дистанционные образовательные технологии и электронное обучение, включая телемедицинские технологии;</li> <li>- осуществлять анализ проведенных мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению среди населения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования, организации и проведения мероприятия в рамках санитарно-гигиенического просвещения среди населения;</li> <li>- навыками планирования, организации и проведения обучения пациентов и медицинских работников;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности специфической и неспецифической профилактики стоматологических заболеваний;</li> <li>- основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения стоматологических заболеваний; этиологию, патогенез, профилактику стоматологических заболеваний;</li> <li>- основы профилактической медицины;</li> <li>- методы и формы организации общения, техники и приемы привлечения населения к обучению гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера;</li> <li>- психолого-педагогические основы и методики применения технических средств обучения, информационных</li> </ul>
--	---	---

		<p>компьютерных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, включая телемедицинские технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- образовательные технологии и методы обучения пациентов и медицинских работников.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить санитарно-просветительскую работу среди детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями с целью формирования здорового образа жизни и профилактики стоматологических заболеваний;</li> <li>- привлекать находящийся в распоряжении медицинский персонал к планированию и разработке содержания мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению среди населения, обучению пациентов и медицинских работников;</li> <li>- обоснованно использовать технические средства обучения, информационные компьютерные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы, дистанционные образовательные технологии и электронное обучение, включая телемедицинские технологии;</li> <li>- осуществлять анализ проведенных мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению среди населения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования, организации и проведения мероприятия в рамках санитарно-гигиенического просвещения среди населения;</li> <li>- навыками планирования, организации и проведения обучения пациентов и медицинских работников;</li> <li>- навыками формирования у детей и взрослых (их законных представителей) поведения, направленного на сохранение и повышение уровня стоматологического здоровья.</li> </ul>
--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Гигиена» входит в Обязательную часть Блока 1 ОПОП специалитета.

Предшествующий уровень образования – базовые знания дисциплин:

«*Нормальная физиология*» - для освоения модулей «Гигиена жилых зданий и общественных учреждений» и «Гигиена детей и подростков»:

- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии внешней среды;

- закономерности функционирования отдельных органов и систем.

«**Микробиология, вирусология**» - для освоения модулей «Гигиена воды и водоснабжения», «Гигиена жилых зданий и общественных учреждений» и «Гигиена питания»:

- классификация, морфология и физиология микроорганизмов и их идентификация;
- распространение и влияние на здоровье человека;
- методы микробиологических исследований.

Дисциплина «Гигиена» является фундаментом для изучения следующих дисциплин профессионального цикла:

«**Инфекционные болезни**» - модули «Гигиена питания», «Гигиена воды и водоснабжения», «Гигиена жилых зданий и общественных учреждений».

«**Основы формирования здоровья**» - модули «Введение в специальность», «Гигиена детей и подростков», «Гигиена питания», «Здоровый образ жизни».

**4. Объем дисциплины** составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа, в том числе 102 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 42 часа самостоятельной работы обучающихся. Для контроля самостоятельной работы студентов используются: тестирование на каждом занятии, тестирование в рамках рубежного контроля и рабочая тетрадь для подготовки к занятиям.

#### **5. Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, метод малых групп, использование компьютерных обучающих программ, написание рефератов, подготовка презентаций, УИРС в рамках СНО.

#### **6. Формы промежуточной аттестации**

В V семестре проводится курсовой зачет, включающий в себя оценку практических навыков, решение ситуационной задачи и аттестационное тестирование (компьютерное тестирование). На кафедре реализуется балльно-накопительная система оценки знаний и умений студентов.

### **II. Учебная программа дисциплины**

#### **1. Содержание дисциплины**

##### **МОДУЛЬ 1. ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

1.1. Место и значение гигиены в системе медицинских наук. Научные основы гигиенического нормирования и прогнозирования факторов окружающей среды

1.2. Опасные и вредные факторы окружающей среды и их воздействие на здоровье человека

1.3. Санитарно-экологические проблемы охраны окружающей среды

##### **МОДУЛЬ 2. ГИГИЕНА ВОДЫ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

2.1. Вода как фактор окружающей среды. Гигиенические требования к качеству питьевой воды

2.2. Химический состав воды. Определение хлоридов, сульфатов, общей жесткости воды. ГОСТ 2761 – 84

2.3. Гигиеническая оценка качества питьевой воды централизованной системы водоснабжения. СанПиН 2.1.4.1074 – 01

2.4. Источники местного нецентрализованного водоснабжения. Аммонийные соли, нитраты, нитриты, окисляемость воды и их определение. СанПиН 2.1.4.1175 – 02

2.5. Обработка воды. Лабораторный контроль над коагуляцией и хлорированием воды

2.6. Рубежный контроль по модулю «Гигиена воды и водоснабжения»

##### **МОДУЛЬ 3. ГИГИЕНА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И ОБЩЕСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

3.1. Современные гигиенические проблемы больничного строительства. Гигиенические мероприятия, обеспечивающие оптимальные условия пребывания больных в лечебных учреждениях.

3.2. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи населению

3.3. Гигиеническая оценка микроклимата помещений

3.4. Комплексная оценка микроклимата помещений

- 3.5. Гигиеническая оценка химического состава воздуха
- 3.6. Оценка эффективности вентиляции (по содержанию CO<sub>2</sub> и по кратности воздухообмена)
- 3.7. Гигиеническая оценка инсоляционного режима и естественного освещения помещений.
- 3.8. Гигиеническая оценка искусственного освещения помещений
- 3.9. Рубежный контроль по модулю «Гигиена жилых зданий и общественных учреждений»

#### **МОДУЛЬ 4. ГИГИЕНА ПИТАНИЯ**

- 4.1. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Гигиенические основы рационального питания
- 4.2. Минеральные вещества, их роль и значение в питании человека. Биомикроэлементы.
- 4.3. Суточные энергозатраты человека. Расчет суточных энергозатрат различными методами
- 4.4. Принципы рационального питания. Составление и оценка меню-раскладки
- 4.5. Пищевой статус. Оценка адекватности индивидуального питания
- 4.6. Пищевые отравления (часть I)
- 4.7. Пищевые отравления (часть II)
- 4.8. Санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям общественного питания
- 4.9. Рубежный контроль по модулю «Гигиена питания»

#### **МОДУЛЬ 5. ЭКСПЕРТИЗА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ**

- 5.1. Гигиеническая экспертиза молока
- 5.2. Гигиеническая экспертиза мяса, рыбы, консервов
- 5.3. Гигиеническая экспертиза муки и хлеба
- 5.4. Роль витаминов в питании человека. Профилактика гиповитаминоза С
- 5.5. Рубежный контроль по модулю «Экспертиза продовольствия»

#### **МОДУЛЬ 6. ГИГИЕНА ПОЧВЫ**

- 6.1. Эколого-гигиеническое значение почвы. Гигиенические аспекты санитарной очистки населенных мест
- 6.2. Почва и здоровье человека. Санитарные показатели чистоты почвы

#### **МОДУЛЬ 7. ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

- 7.1. Основы гигиены детей и подростков
- 7.2. Гигиена учебного процесса в общеобразовательных школах
- 7.3. Физическое развитие детей и подростков
- 7.4. Методы оценки физического развития детей и подростков
- 7.5. Врачебный контроль над организацией лечебно-профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий в школах
- 7.6. Гигиеническая оценка школьного расписания
- 7.7. Изучение и заполнение карты санитарно-гигиенического обследования школы
- 7.8. Рубежный контроль по модулю «Гигиена детей и подростков»

#### **МОДУЛЬ 8. ГИГИЕНА ТРУДА**

- 8.1. Научные основы гигиены труда. Профилактика профессиональных заболеваний
- 8.2. Основы радиационной гигиены. Профилактика вредного воздействия ионизирующего излучения. Радиация и здоровье человека
- 8.3. Гигиена труда и состояние здоровья медицинских работников
- 8.4. Организация радиационной безопасности персонала и пациентов во время проведения рентгенодиагностических процедур

#### **МОДУЛЬ 9. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

- 9.1. Гигиенические основы здорового образа жизни
- 9.2. Здоровый образ жизни. Личная гигиена как составляющая часть общественной гигиены

#### **МОДУЛЬ 10. ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ**

10.1. Гигиенические аспекты акклиматизации человека к неблагоприятным климато-географическим условиям

10.2. Гигиенические требования к планировке и застройке населенных мест

## **2. Учебно-тематический план**

2. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций\*

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем					Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к экзамену (зачету)	Итого часов	Формируемые компетенции		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	Лекции	Семинары	лабораторные практикумы	практические занятия, клинические практические	экзамен/зачет				ОПК-4	ПК-8		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>1. Введение в специальность</b>	<b>6</b>					<b>6</b>		<b>6</b>				
1.1.	2					2		2	X		Л, ДОТ	Т
1.2.	2					2		2	X	X	ЛВ, ДОТ	Т
1.3	2					2		2	X		ЛВ, ДОТ	Т
<b>2. Гигиена воды и водоснабжения</b>	<b>2</b>			<b>10</b>		<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>				
2.1.	2					2	1	3	X	X	ЛВ, ДОТ	Т, ЗС
2.2.				2		2	1	3	X	X	МГ, ДОТ	С, Т, Пр
2.3.				2		2	1	3	X	X	МГ, ДОТ	С, Т, Пр
2.4.				2		2	1	3	X	X	МГ, ДОТ	С, Т, Пр
2.5.				2		2	1	3	X	X	МГ, ДОТ	С, Т, Пр
2.6. Рубежный контроль				2		2	1	3	X	X	ДОТ	Т, ЗС, Пр
<b>3. Гигиена жилых зданий и общественных учреждений</b>	<b>4</b>			<b>14</b>		<b>18</b>	<b>7</b>	<b>25</b>				
3.1.	2					2		2	X		ЛВ, ДОТ	Т, СЗ
3.2	2					2		2			ЛВ, ДОТ	Т
3.2.				2		2	1	3	X		МГ, ДОТ	С, Т, ЗС
3.3.				2		2	1	3	X		МГ, ДОТ	С, Т, Пр
3.4.				2		2	1	3	X		МГ, ДОТ	С, Т, Пр
3.5.				2		2	1	3	X		МГ, ДОТ	С, Т, Пр

3.6.			2		2	1	3	X		МГ, ДОТ	С, Т, Пр
3.7.			2		2	1	3	X		МГ, ДОТ	С, Т, Пр
3.8. Рубежный контроль			2		2	1	3	X		ДОТ	Т, ЗС, Пр
<b>4. Гигиена питания</b>	<b>4</b>		<b>14</b>		<b>18</b>	<b>7</b>	<b>25</b>				
4.1.	2				2		2	X	X	ЛВ, ДОТ	Т, ЗС
4.2.	2				2		2	X	X	ЛВ, ДОТ	Т, ЗС
4.3.			2		2	1	3	X	X	ДОТ	Т, С, Пр
4.4.			2		2	1	3	X	X	КОП, ДОТ	Т, С, Пр
4.5.			2		2	1	3	X	X	ДОТ	Т, С, ЗС, Р
4.6.			2		2	1	3	X	X	ДОТ	Т, С, Р, ЗС
4.7.			2		2	1	3	X	X	ДОТ	Т, С, Р, ЗС
4.8.			2		2	1	3	X	X	ДОТ	Т, С, Р, ЗС
4.9. Рубежный контроль			2		2	1	3	X	X	ДОТ	Т, ЗС
<b>5. Экспертиза продо- вольствия</b>			<b>10</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>15</b>				
5.1.			2		2	1	3	X		МГ, ДОТ	С, Т, Пр
5.2.			2		2	1	3	X		МГ, ДОТ	С, Т, Пр
5.3.			2		2	1	3	X		ДОТ	С, Т, ЗС
5.4.			2		2	1	3	X	X	МГ, ДОТ	С, Т, Пр
5.5. Рубежный контроль			2		2	1	3	X		ДОТ	Т, ЗС, Пр
<b>6. Гигиена почвы</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	X			
6.1.	2				2		2	X	X	ЛВ, ДОТ	Т, ЗС
6.2.			2		2	1	3	X	X	ДОТ	С, Т, ЗС, Р
<b>7. Гигиена детей и под- ростков</b>	<b>4</b>		<b>12</b>		<b>16</b>	<b>6</b>	<b>22</b>				
7.1.	2				2		2	X	X	ЛВ, ДОТ	Т, ЗС
7.2.	2				2		2	X		ЛВ, ДОТ	Т, ЗС
7.3.			2		2	1	3	X	X	ДОТ	С, Т, Пр
7.4.			2		2	1	3	X	X	ДОТ	С, Т, ЗС
7.5.			2		2	1	3	X		ДОТ	С, Т
7.6.			2		2	1	3	X		ДОТ	С, Т, ЗС
7.7.			2		2	1	3	X			Э
7.8. Рубежный контроль			2		2	1	3	X		ДОТ	Т, ЗС, Пр
<b>8. Гигиена труда</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>11</b>				
8.1.	2				2		2	X		ЛВ, ДОТ	Т

8.2.	2				2		2	X		ЛВ, ДОТ	Т, ЗС
8.3.			2		2	2	4	X		ДОТ	С, Т, Р, ЗС
8.4			2		2	1	3	X		ДОТ	С, Т, Р, ЗС
<b>9. Здоровый образ жизни</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>				
9.1.	2				2		2	X	X	ЛВ, ДОТ	Т
9.2.			2		2	2	4	X	X	ДОТ	С, Т, Р
<b>10. Частные вопросы гигиены</b>	<b>4</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>				
10.1.	2				2	1	3	X		ЛВ, ДОТ	Т
10.2.	2				2	1	3	X		ЛВ, ДОТ	Т
<b>11. Зачет</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				ДОТ	Т, Пр, ЗС
<b>ИТОГО:</b>	<b>32</b>		<b>68</b>	<b>2</b>	<b>102</b>	<b>42</b>	<b>144</b>				

**Список сокращений:**

**Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), метод малых групп (МГ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), подготовка и защита рефератов (Р), дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

**Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам.



### **III. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций**

#### **1. Оценочные средства для текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости**

##### ***Примеры заданий в тестовой форме***

**Инструкция.** Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть один или несколько вариантов ответа. Укажите номер(а) правильного(ых) ответа(ов).

##### **1. ГАЗОВАЯ ЭМБОЛИЯ ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ**

- 1) пневмонии
- 2) горной болезни
- 3) высотной болезни
- 4) кессонной болезни
- 5) гипертонической болезни

##### **2. ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ:**

- 1) анемометр
- 2) психрометр
- 3) гальванометр
- 4) термоанемометр
- 5) барометр – анероид

##### **3. ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

- 1) умеренность
- 2) оптимальный объем
- 3) расширенность
- 4) сбалансированность
- 5) ритмичность

##### ***Эталоны ответов***

**1-4, 2-5, 3-1,3,4,5.**

#### ***Критерии оценки тестового контроля***

За каждый правильный ответ студенту начисляется 1 балл.

#### ***Примеры контрольных вопросов для собеседования/письменного контроля знаний***

1. Физические факторы среды обитания человека.
2. Терморегуляция: понятие, основные процессы формирования, изменение под влиянием температурных условий окружающей среды.
3. Гигиеническое значение солей аммония, нитритов и нитратов. Методика определения азота нитратов в воде. Меры профилактики водной метгемоглобинемии.

#### ***Критерии оценки при собеседовании/письменном контроле знаний***

**5 баллов** – студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

**4 балла** – студент демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые потом быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем;

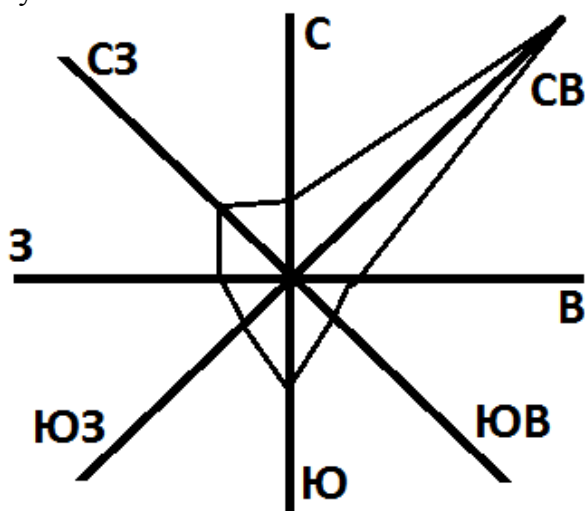
**3 балла** – студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем;

**0 баллов** – студент отказывается от ответа или демонстрирует незнание теоретических основ предмета, несформированные навыки анализа явлений и процессов, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем.

### *Примеры ситуационных задач*

#### **Задача 1**

По представленной розе ветров дайте рекомендации по строительству больницы в населенном пункте.



#### **Эталон ответа**

Точка пересечения всех румбов в центре розы ветров – нулевая отметка. Процент ветров различных направлений за год (в процентах) откладывают на соответствующих румбах от нулевой отметки. Максимально удаленная точка от центра по любому из румбов говорит о преобладании ветров данного направления. В представленном примере в населенном пункте преобладает ветер северо-восточного направления, который дует с северо-востока на юго-запад. В связи с этим, чтобы минимизировать попадание загрязняющих выбросов на больницу, ее нужно строить на северо-востоке.

#### **Задача 2.**

Лабораторией произведен анализ воды из водопроводных кранов нового 80 квартирного дома, расположенного в I климатическом районе.

Результаты анализа:

Запах – 2 балла

Привкус – 1 балл

Цветность - 40°

Мутность – 2 мг/л

Сухой остаток – 1000 мг/л

Сульфаты – 300 мг/л

Хлориды – 300 мг/л

Общая жесткость – 7 мг- экв/л

рН – 8,0

Фтор – 1,3 мг/л

Железо – 4,0 мг/л

Медь – 0,01 мг/л

Цинк – 0,02 мг/л

Мышьяк – 0,001 мг/л

Свинец – не обнаружен

Нитраты – 5 мг/л

Микробное число - 80

Остальные показатели в норме

1. Определите соответствие качества воды требованиям СанПиН "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. 2.1.4.1074-01".

2. Оцените возможность дальнейшего использования воды для питья.

**Эталон ответа**

Показатель	Значение	Норма	Оценка
Запах	2 балла	не более 2 баллов	соответствует
Привкус	1 балл	не более 2 баллов	соответствует
Цветность	10°	не более 20°(35°)	соответствует
Мутность	2 мг/л	не более 1,5 (2) мг/л	не соответствует
Сухой остаток	1000 мг/л	не более 1000 (1500) мг/л	соответствует
Сульфаты	300 мг/л	не более 500 мг/л	соответствует
Хлориды	300 мг/л	не более 350 мг/л	соответствует
Общая жесткость	7 мг-экв/л	7 (10) мг-экв/л	соответствует
pH	8,0	в пределах 6-9	соответствует
Фтор	1,3 мг/л	в зависимости от климат.района: I-II – не более 1,5 мг/л III – не более 1,2 мг/л	соответствует
Железо	4 мг/л	не более 0,3(1,0) мг/л	не соответствует
Медь	0,01 мг/л	не более 1,0 мг/л	соответствует
Цинк	0,02 мг/л	не более 5,0 мг/л	соответствует
Мышьяк	0,001 мг/л	не более 0,05 мг/л	соответствует
Свинец	не обнаружен	не более 0,03 мг/л	соответствует
Нитраты	5 мг/л	не более 45 мг/л	соответствует
Микробное число	80	не более 50	не соответствует

1. Качество воды не соответствует требованиям СанПиН "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. 2.1.4.1074-01" по следующим показателям: мутность, железо, микробное число.

2. Следовательно, воду нельзя использовать для питья.

**Задача 3.**

В профилакторий завода направлен рабочий литейного цеха. Возраст - 30 лет, рост – 175 см, вес – 80 кг. Врач профилактория рассчитал, что энергозатраты рабочего, включая основной обмен, составляют 65 ккал на 1кг массы тела. Калорийность суточного рациона составляет 4500 ккал. Питается 2 раза в день: утром и вечером. На завтрак приходится 30% калорийности, на ужин, состоящий из трех блюд – 70%. Соотношение белков, жиров и углеводов (Б: Ж: У) в питании 1 : 3 : 6.

1. Оцените адекватность питания пациента

2. Перечислите основные принципы рационального питания нарушены в данном случае

### 3. При необходимости дайте рекомендации по нормализации рациона

#### **Эталон ответа**

1. Питание рабочего неадекватно. ИМТ = 26, что говорит об избыточной массе тела. Идеальная масса, рассчитанная по индексу Брока – 60 кг. Таким образом, необходимая калорийность рациона при идеальной массе тела должна составлять 3900 ккал, вместо имеющихся 4500 ккал.
2. В питании рабочего нарушены следующие принципы рационального питания: умеренности, т.к. калорийность рациона превышает энергозатраты, ритмичности – 2-х разовое питание при норме 3-4 разового питания, что, соответственно, отразилось и на распределении калорийности, где основная нагрузка приходится на ужин (70%); сбалансированности – в рационе отмечается избыток жиров и углеводов.
3. Пациенту необходимо снизить калорийность суточного рациона и привести ее в соответствие с суточными энергозатратами. Необходимо увеличить кратность приема пищи до 3(4) раз в день, с распределением суточной калорийности между завтраком, обедом и ужином 30%; 50%; 20% (соответственно). Разнообразить рацион, обеспечивая правильный баланс между белками, жирами и углеводами 1:1:4 (соответственно). Потреблять достаточное количество сырых овощей и фруктов (300 г и выше в сутки).

#### ***Критерии оценки при решении ситуационных задач***

- 5 баллов** – задача решена правильно и оформлена в соответствии с предложенным алгоритмом. Даны исчерпывающие ответы на все вопросы задачи.
- 4 балла** – задача решена правильно, но содержит незначительные ошибки в оценке показателей (не более 30%) и оформлении. Ответы на все вопросы неполные.
- 3 балла** – задача решена правильно, но содержит ошибки в оценке показателей (не более 50%) и оформлении. Даны ответы не на все вопросы задачи.
- 0 баллов** – задача решена неправильно. Содержит ошибки в оценке показателей (более 50%). Даны неверные ответы на вопросы задачи.

#### ***Примеры лабораторных работ***

**Лабораторная работа № 1.** Определение качества воды на предмет ее соответствия ГОСТ 2761-84. «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».

**Лабораторная работа № 2.** Гигиеническая оценка искусственного освещения помещений.

**Лабораторная работа № 3.** Определение содержания аскорбиновой кислоты в картофеле.

#### ***Критерии оценки при выполнении лабораторной работы***

- 5 баллов** – лабораторная работа выполнена с соблюдением правил техники безопасности; протокол лабораторной работы оформлен во время занятия, содержит подробное описание всех этапов лабораторной работы. Дано правильное развернутое санитарно-гигиеническое заключение, подтвержденное подписью преподавателя.
- 4 балла** – лабораторная работа выполнена с соблюдением правил техники безопасности; протокол лабораторной работы оформлен во время занятия; этапы лабораторной работы описаны недостаточно подробно. Санитарно-гигиеническое заключение, подтвержденное подписью преподавателя, содержит незначительные ошибки.
- 3 балла** – лабораторная работа выполнена с небольшими нарушениями правил техники безопасности; протокол лабораторной работы оформлен во время занятия, но в нем отсутствует описание некоторых этапов лабораторной работы. Санитарно-гигиеническое заключение, подтвержденное подписью преподавателя, содержит негрубые ошибки.
- 0 баллов** – лабораторная работа выполнена с серьезными нарушениями техники безопасности, протокол лабораторной работы не оформлен во время занятия или содержит грубые ошибки в оформлении и заключении.

#### ***Примеры тем рефератов***

1. Эколого-гигиеническое значение почвы

2. Силикозы. Профилактика пылевых болезней
3. Эндемический флюороз. Причины развития, санпросвет работа среди населения по профилактике.

### ***Критерии оценки реферата***

**5 баллов** - выполнены все требования к содержанию и оформлению реферата;

**4 балла** - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты (имеются неточности в изложении материала; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении);

**3 балла** - имеются существенные отступления от требований к реферированию (тема раскрыта лишь частично; отсутствует логическая последовательность в суждениях; допущены ошибки в оформлении реферата);

**0 баллов** - требования к реферату не выполнены: тема не раскрыта, правила оформления не соблюдены.

### ***Примеры практических навыков***

1. Определение и гигиеническую оценку температуры, относительной влажности, скорость движения и барометрического давление воздуха учебной комнаты.
2. Определение и гигиеническая оценка перепада температур по вертикали и горизонтали в учебной комнате.
3. Определение и гигиеническая оценка охлаждающей способности воздуха учебной комнаты.
4. Определение и гигиеническая оценка эквивалентных эффективных температур (ЭЭТ) учебной комнаты.
5. Определение и гигиеническая оценка светового коэффициента учебной комнаты.
6. Определение и гигиеническая оценка коэффициента глубины заложения учебной комнаты.
7. Определение и гигиеническая оценка коэффициента естественной освещенности (КЕО) учебной комнаты.

### ***Критерии оценки практических навыков***

**5 баллов** – студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, правильно демонстрирует методику исследования /измерения, правильно оценивает результат.

**4 балла** – студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, допускает единичные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов.

**3 балла** – студент неправильно называет метод исследования, но при этом дает правильное название прибора. Допускает множественные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов.

**0 баллов** - студент неправильно называет метод исследования, дает неправильное название прибора. Не может продемонстрировать методику исследования /измерения, а также оценить результат.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

По итогам освоения дисциплины проводится зачет:

**Первый этап зачета.** Практические навыки

**Второй этап зачета.** Решение ситуационных задач

**Третий этап зачета.** Аттестационное тестирование

Проверка практических навыков и решение ситуационных задач осуществляется на рубежных контролях. Баллы за данные этапы выводятся как среднее арифметическое баллов за практические навыки и решение ситуационных задач пяти модулей освоения дисциплины.

### ***Примеры практических навыков***

1. Определение и гигиеническая оценка искусственной освещенности учебной комнаты при помощи люксметра.

2. Определение и гигиеническая оценка искусственной освещенности учебной комнаты расчетным методом.
3. Количественное определение хлоридов в воде и гигиеническая оценка результата исследования.

### ***Критерии оценки практических навыков***

**5 баллов** – студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, правильно демонстрирует методику исследования /измерения, правильно оценивает результат.

**4 балла** – студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, допускает единичные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов.

**3 балла** – студент неправильно называет метод исследования, но при этом дает правильное название прибора. Допускает множественные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов.

**0 баллов** - студент неправильно называет метод исследования, дает неправильное название прибора. Не может продемонстрировать методику исследования /измерения, а также оценить результат.

### ***Примеры ситуационных задач***

#### **Задача 1**

В профилакторий завода направлен рабочий литейного цеха. Возраст - 30 лет, рост – 175 см, вес – 80 кг. Врач профилактория рассчитал, что энергозатраты рабочего, включая основной обмен, составляют 65 ккал на 1кг массы тела. Калорийность суточного рациона составляет 4500 ккал. Питается 2 раза в день: утром и вечером. На завтрак приходится 30% калорийности, на ужин, состоящий из трех блюд – 70%. Соотношение белков, жиров и углеводов (Б : Ж : У) в питании 1 : 3 : 6.

1. Оцените адекватность питания пациента.
2. Какие основные принципы рационального питания нарушены в данном случае?
3. При необходимости дайте рекомендации по нормализации рациона.

#### **Эталон ответа:**

1. Питание рабочего неадекватно. ИМТ = 26, что говорит об избыточной массе тела. Идеальная масса, рассчитанная по индексу Брока – 60 кг. Таким образом, необходимая калорийность рациона при идеальной массе тела должна составлять 3900 ккал, вместо имеющихся 4500 ккал.
2. В питании рабочего нарушены следующие принципы рационального питания: умеренности, т.к. калорийность рациона превышает энергозатраты, ритмичности – 2-х разовое питание при норме 3-4 разового питания, что, соответственно, отразилось и на распределении калорийности, где основная нагрузка приходится на ужин (70%); сбалансированности – в рационе отмечается избыток жиров и углеводов.
3. Пациенту необходимо снизить калорийность суточного рациона и привести ее в соответствие с суточными энергозатратами. Необходимо увеличить кратность приема пищи до 3(4) раз в день, с распределением суточной калорийности между завтраком, обедом и ужином 30%; 50%; 20% (соответственно). Разнообразить рацион, обеспечивая правильный баланс между белками, жирами и углеводами 1:1:4 (соответственно). Потреблять достаточное количество сырых овощей и фруктов (300 г и выше в сутки).

### ***Критерии оценки при решении ситуационных задач***

**5 баллов** – задача решена правильно и оформлена в соответствии с предложенным алгоритмом. Даны исчерпывающие ответы на все вопросы задачи.

**4 балла** – задача решена правильно, но содержит незначительные ошибки в оценке показателей (не более 30%) и оформлении. Ответы на все вопросы неполные.

**3 балла** – задача решена правильно, но содержит ошибки в оценке показателей (не более 50%) и оформлении. Даны ответы не на все вопросы задачи.

**0 баллов** – задача решена неправильно. Содержит ошибки в оценке показателей (более 50%). Даны неверные ответы на вопросы задачи.

### **Примеры заданий в тестовой форме**

**Инструкция.** Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть один вариант ответа. Укажите номер правильного ответа.

#### **1. ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ОДЕЖДЕ ДЛЯ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА**

- 1) низкая теплопроводность, достаточная паро- и воздухопроницаемость
- 2) высокая теплопроводность, низкая паро- и воздухопроницаемость
- 3) низкая теплопроводность, низкая паро- и воздухопроницаемость
- 4) замкнутый покров

#### **2. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ САНИТАРНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ АНТРОПОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА БОЛЬНИЧНЫХ ПАЛАТ**

- 1) диоксид углерода
- 2) аммиак
- 3) фенол
- 4) окисляемость воздуха

#### **3. ОПТИМАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СУТОЧНОЙ КАЛОРИЙНОСТИ МЕЖДУ ОТДЕЛЬНЫМИ ПРИЕМАМИ ПИЩИ ПРИ ТРЕХ КРАТНОМ РЕЖИМЕ ПИТАНИЯ В ЖАРКОМ КЛИМАТЕ**

- 1) 30% : 50% ; 20%
- 2) 50% ; 30% ; 20%
- 3) 25% ; 50% ; 25%
- 4) 25% ; 25% ; 50%

#### **Эталоны ответов**

1. – 1, 2. – 1, 3. – 4

### **Критерии оценки аттестационного тестирования**

Студентом даны правильные ответы на задания в тестовой форме (из 30 тестовых заданий, представленных в случайном порядке компьютером)

- менее 71% – «не зачтено»

- 71% и более – «зачтено»

На кафедре реализуется балльно-накопительная система, согласно которой студенты, чей индивидуальный рейтинг (за весь период освоения дисциплины) составил 71% и более (при условии, что он был набран к моменту начала сессии, а не в ее период, а также при условии отсутствия пропущенных по неуважительной причине занятий и лекций, отсутствии академической задолженности по дисциплине), могут быть освобождены от сдачи зачета. (Приложение 5).

**Оценка (зачтено) за промежуточную аттестацию выставляется в день проведения зачета.**

## **IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### **а) Основная литература:**

1. Минх, А.А. Методы гигиенических исследований: учебник /А.А. Минх. - 4-е изд., стер., исправл. и доп. – Москва: Альянс, 2016. – 584 с.: ил. – Текст непосредственный.

Электронный ресурс:

1. Общая гигиена : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – URL: <http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436875.html> (дата обращения 25.04.2024). – Текст: электронный.

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Гигиена: В 2 т.: учебник / ред. Ю. П. Пивоваров. – Москва: «Академия», 2013. – Т.1. – 2013. – 320 с.; Т. 2. – 2013. – 351 с. – Текст непосредственный.

Электронный ресурс:

1. Гигиена питания. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Королев А.А., Никитенко Е.И.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2018.–

- URL:<http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448724.html> (дата обращения 25.04.2024). – Текст: электронный.
2. Социально-гигиенический мониторинг / П.И. Мельниченко, В.И. Попов, Ю.И. Стёпкин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – URL: <http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441503.html> (дата обращения 25.04.2024). – Текст: электронный.
3. Гигиена / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – URL: <http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430835.html> (дата обращения 25.04.2024). – Текст: электронный.
4. Гигиена детей и подростков: учебник / В. Р. Кучма. — 3-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – URL: <http://client.studmedlib.ru/book/ISBN9785970449400.html> (дата обращения 25.04.2024). – Текст: электронный.
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» URL: [https://www.rospotrebnadzor.ru/sanitary\\_rules/polnye-teksty-dokumentov.php](https://www.rospotrebnadzor.ru/sanitary_rules/polnye-teksty-dokumentov.php) (дата обращения 25.04.2024). – Текст: электронный.
6. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» URL: [https://www.rospotrebnadzor.ru/sanitary\\_rules/polnye-teksty-dokumentov.php](https://www.rospotrebnadzor.ru/sanitary_rules/polnye-teksty-dokumentov.php) (дата обращения 25.04.2024). – Текст: электронный.
7. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» URL: [https://www.rospotrebnadzor.ru/sanitary\\_rules/polnye-teksty-dokumentov.php](https://www.rospotrebnadzor.ru/sanitary_rules/polnye-teksty-dokumentov.php) (дата обращения 25.04.2024). – Текст: электронный.

## **2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.**

- 1) Лекционный материал.
- 2) Перечень заданий в тестовой форме для оценки исходного уровня знаний для каждого занятия (в электронной форме).
- 3) Перечень заданий в тестовой форме для рубежных контролей (в электронной форме).
- 4) Перечень задач для рубежных контролей (в электронной форме).
- 5) Перечень практических навыков для рубежных контролей (в электронной форме).
- 6) Методические указания для студентов, обучающихся по специальности «лечебное дело» и «педиатрия» по теме «Физическое развитие детей и подростков» (в электронной форме).
- 7) Учебно-методическое пособие для студентов по теме «Гигиеническая экспертиза муки и хлеба» (в электронной форме).
- 8) Учебно-методическое пособие для студентов по теме «Экспертиза молока и молочных продуктов» (в электронной форме).
- 9) Учебно-методическое пособие для студентов по теме «Гигиеническая экспертиза мяса, рыбы, консервов» (в электронной форме).

## **3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

### **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:**

- Электронный справочник «Информо» для высших учебных заведений <http://www.informuo.ru>
- Информационно-поисковая база Medline <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова <http://www.emll.ru/newlib/>
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. <http://www.edu.ru>



#### **4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

##### **4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:**

1. MicrosoftOffice 2016:
  - Access 2016;
  - Excel 2016;
  - Outlook 2016 ;
  - PowerPoint 2016;
  - Word 2016;
  - Publisher 2016;
  - OneNote 2016.
2. ABBYY FineReader 11.0
3. Карельская медицинская информационная система К-МИС
4. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SunRAV TestOfficePro
5. Программное обеспечение «Среда электронного обучения 3KL»
6. Компьютерная программа для обработки данных SPSS
7. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Руконтекст»
8. Справочно-правовая система Консультант Плюс

##### **4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):**

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)
2. Справочно-информационная система MedBaseGeotar ([mbasegeotar.ru](http://mbasegeotar.ru))
3. Электронная библиотечная система «elibrary» (<https://www.elibrary.ru>)

#### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Представлены в ЭИОС <https://eos.tvgmu.ru/course/view.php?id=235>

#### **V. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Представлены в Приложении № 2.

#### **VI. Научно-исследовательская работа студента**

Научно-исследовательская работа студентов заключается в изучении специальной литературы о достижениях современных отечественных и зарубежных исследователей в области гигиены и экологии; осуществлении сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по заданной теме; проведении научных исследований, направленных на исследование и гигиеническую оценку окружающей среды, проблемах рационального питания, здорового образа жизни, экологии и другие актуальные проблемы с последующим составлением отчета по теме или ее разделу; подготовка и выступление с докладом на конференции; подготовка к публикации статьи, тезисов в рамках работы студенческого научного общества.

#### **VII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины**

Представлены в Приложении № 3.

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)  
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**ОПК – 4 Способность проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения**

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

***Примеры заданий в тестовой форме***

***Инструкция.*** Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть один или несколько вариантов ответа. Укажите номер(а) правильного(ых) ответа(ов).

**1. ГАЗОВАЯ ЭМБОЛИЯ ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ**

- 1) пневмонии
- 2) горной болезни
- 3) высотной болезни
- 4) кессонной болезни
- 5) гипертонической болезни

**2. ПЕРИОДИЧНОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕ 3 ЛЕТ:**

- 1) 1 раз в месяц
- 2) 1 раз в 3 месяца
- 3) 1 раз в 6 полгода
- 4) 1 раз в год

**3. ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

- 1) умеренность
- 2) оптимальный объем
- 3) расширенность
- 4) сбалансированность
- 5) ритмичность

***Эталоны ответов***

**1-4, 2-4, 3-1,3,4,5.**

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

***Перечень практических навыков***

1. Определите и дайте гигиеническую оценку температуры, относительной влажности, скорость движения и барометрического давление воздуха учебной комнаты.
2. Определите и дайте гигиеническую оценку перепаду температур по вертикали и горизонтали в учебной комнате.
3. Определите и дайте гигиеническую оценку охлаждающей способности воздуха учебной комнаты.
4. Определите и дайте гигиеническую оценку ЭЭТ учебной комнаты.
5. Определите и дайте гигиеническую оценку светового коэффициента учебной комнаты.
6. Определите и дайте гигиеническую оценку коэффициента глубины заложения учебной комнаты.
7. Определите и дайте гигиеническую оценку КЕО учебной комнаты.
8. Рассчитайте необходимое количество ламп, необходимое для создания достаточного уровня искусственной освещенности учебной комнаты.

9. Определите и дайте гигиеническую оценку искусственной освещенности учебной комнаты при помощи люксметра.
10. Определите и дайте гигиеническую оценку искусственной освещенности учебной комнаты расчетным методом.
11. Проведите количественное определение хлоридов в воде и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
12. Проведите определение сульфатов в воде полуколичественным методом и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
13. Проведите определение общей жесткости воды и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
14. Проведите качественное и количественное определение запаха воды и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
15. Проведите качественное и количественное определение цветности воды и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
16. Проведите определение прозрачности воды и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
17. Проведите определение временной жесткости воды и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
18. Определите цвет, консистенцию, запах молока и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
19. Определите плотность молока и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
20. Определите наличие примеси соды к молоку и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
21. Определите наличие примеси крахмала к молоку и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
22. Определите кислотность молока и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
23. Определите кислотность муки и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
24. Определите пористость хлеба и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
25. Проведите дифференциальную диагностику истинного и ложного бомбажа.
26. Проверьте герметичность консервов и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
27. Проведите пробу на ошупь муки и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
28. Проведите измерение роста и массы тела.
29. Проведите измерение жизненной емкости легких.
30. Проведите измерение силы мышц сгибателей кисти.
31. Проведите измерение становой силы.
32. Проведите измерение окружности грудной клетки.
33. Проведите измерение величины экскурсии грудной клетки

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть навыками»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний и умений, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

### ***Примеры ситуационных задач***

#### **Задача 1.**

К участковому врачу обратилась женщина 42 лет (рост 168 см, вес-80 кг), с жалобами на одышку при ходьбе, периодические боли в области сердца. По виду производственной деятельности обследуемая относится ко II группе интенсивности труда (продавец промышленных товаров). Средние энергозатраты за сутки, рассчитанные врачом по данным приблизительного хронометража рабочего дня, составляют 39 ккал на 1 кг массы тела. Калорийность суточного рациона обследуемой обычно составляет 3300 ккал.

- 1) Оцените адекватность питания.
- 2) Дайте практические рекомендации по количественной, качественной стороне питания в расчете на идеальную массу тела.

3) Составьте план мероприятий по формированию навыков здорового образа жизни (по разделу рациональное питание), устранению факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний, связанных с недостаточным или избыточным питанием.

**Эталон ответа:**

1. Питание женщины неадекватно. ИМТ = 28,3 что говорит об избыточной массе тела. Идеальная масса, рассчитанная по индексу Брока – 63 кг.

2. Величина суточных энергозатрат в расчете на идеальную массу тела должна составлять 2457 ккал. Таким образом, рекомендуемая калорийность рациона при идеальной массе тела должна составлять 2457 ккал, вместо имеющихся 3300 ккал. Группа интенсивности труда пациентки - II (возрастная подгруппа - 3). Используя таблицу «Рекомендуемая потребность в энергии, белках, жирах и углеводах взрослого трудоспособного населения соответственно группам интенсивности труда», необходимо сделать перерасчет на идеальную массу тела, так как в таблице даны рекомендации на среднюю массу тела (у женщин на 60кг).

Белки:

На 60 кг – 70 г

На 63 кг – x

X= 73,5 г – рекомендуемая потребность в белках;

Жиры:

На 60 кг – 86 г

На 63 – x

X=90,3 г – рекомендуемая потребность в жирах;

Углеводы:

На 60 кг –323 г

На 63 кг – x

X= 339,2 г – рекомендуемая потребность в углеводах;

Полученные данные можно представить в виде таблицы:

Нутриент	Рекомендуемое потребление в расчете на среднюю массу тела (60 кг) для женщин II группы интенсивности труда (III возрастной подгруппы.	Рекомендуемая потребность в перерасчете на идеальную массу тела (63 кг)
Белки	70 г	73,5 г
Жиры	86	90,3 г
Углеводы	323	339,2 г

1. План мероприятий по нормализации питания:

а) Снизить калорийность суточного рациона и привести его в соответствие с суточными энергозатратами, снизив потребление жирной пищи, особенно продуктов, содержащих скрытые жиры, а также пищи, богатой простыми углеводами (сладкое).

б) Сбалансировать рацион между белками, жирами и углеводами до соотношения 1:1,2:4,6;

в) Рекомендовать 4-х кратное питание; последний прием пищи – не позднее 3-4 часов до сна.

г) Распределить суточную калорийность между приемами пищи – 25%; 35%; 15%; 25% (завтрак, обед, полдник, ужин соответственно);

д) Питаться разнообразно, включая в рацион все группы пищевых продуктов (зерновые, молочные, мясные, рыбные, овощи и фрукты), делая это согласно пирамиде здорового питания с разной частотой (принцип светофора). Сырые овощи и фрукты 300 и более граммов в день.

При ответе на задания, указанные в ситуационной задаче для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть навыками» студенту необходимо доложить результаты с аргументацией сделанного вывода с использованием практического анализа логики рассуждений по данной теме, опираясь на конкретные пункты соответствующего нормативного документа в форме публичной дискуссии, а также оформления заключения по всем поставленным вопросам в форме аргументированного изложения собственной точки зрения.

**ПК-8** Способен к ведению санитарно-гигиенического просвещения среди населения, обучению пациентов и медицинских работников с целью предупреждения возникновения (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

**Примеры заданий в тестовой форме**

**Инструкция.** Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть один или несколько вариантов ответа. Укажите номер(а) правильного(ых) ответа(ов).

1. ГАЗОВАЯ ЭМБОЛИЯ ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ

- 1) пневмонии
- 2) горной болезни
- 3) высотной болезни
- 4) кессонной болезни
- 5) гипертонической болезни

2. ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ:

- 1) анемометр
- 2) психрометр
- 3) гальванометр
- 4) термоанемометр
- 5) барометр – анероид

3. ПРИНЦИПЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

- 1) умеренность
- 2) оптимальный объем
- 3) расширенность
- 4) сбалансированность
- 5) ритмичность

**Эталоны ответов**

1-4, 2-5, 3-1,3,4,5.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

**Перечень практических навыков**

1. Проведите количественное определение хлоридов в воде и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
2. Проведите определение сульфатов в воде полуколичественным методом и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
3. Проведите определение общей жесткости воды и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
4. Проведите качественное и количественное определение запаха воды и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
5. Проведите качественное и количественное определение цветности воды и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
6. Проведите определение прозрачности воды и дайте гигиеническую оценку результата исследования.
7. Проведите определение временной жесткости воды и дайте гигиеническую оценку результата исследования.

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть навыками»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний и умений, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

***Примеры ситуационных задач***

**Задача 1.**

В одном из районов Тверской области было выявлено 12 случаев заболеваний среди жителей одного села. Пострадавшие длительное время употребляли в пищу бруснику, хранившуюся в глиняной посуде кустарного изготовления, покрытой изнутри глазурью.

Клиническая картина: общее недомогание, упадок сил, у 5 человек серая кайма на деснах, у 3 человек – кишечные колики, температура тела нормальная. Длительность заболевания 2-3 недели. Исход благоприятный.

- 1) О каком пищевом отравлении идет речь?
- 2) К какой группе пищевых отравлений оно относится?
- 3) Какова профилактика данного пищевого отравления?

**Эталон ответа:**

- 1) Пломбизм (отравление свинцом)
- 2) Группа немикробных пищевых отравлений. Отравление примесями химических веществ (солями тяжёлых металлов).
- 3) Санпросвет работа среди населения о необходимости использования глиняной посуды промышленного изготовления, покрытой изнутри фриттованной глазурью. Свинец в такой глазури химически прочно связан и не мигрирует в пищу в отличие от глиняной посуды кустарного изготовления, глазурь которой содержит свинец, который легко мигрирует в хранящуюся в такой посуде пищу и может вызвать тяжелое пищевое отравление.

При ответе на задания, указанные в ситуационной задаче для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть навыками» студенту необходимо доложить результаты с аргументацией сделанного вывода с использованием практического анализа логики рассуждений по данной теме, опираясь на конкретные пункты соответствующего нормативного документа в форме публичной дискуссии, а также оформления заключения по всем поставленным вопросам в форме аргументированного изложения собственной точки зрения.

**Справка**  
о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины  
Гигиена

(название дисциплины, модуля, практики)

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1.	Учебная комната №1	Письменный стол, учебные столы, стулья, доска, наборы учебных плакатов, телевизор
2.	Учебная комната №2	Письменный стол, учебные столы, стулья, доска, наборы учебных плакатов, телевизор
3.	Учебная комната №3	Письменный стол, учебные столы, стулья, доска, наборы учебных плакатов, телевизор

\* Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

**Лист регистрации изменений и дополнений на \_\_\_\_\_ учебный год  
в рабочую программу дисциплины (модуля, практики)**

(название дисциплины, модуля, практики)

для студентов \_\_\_\_\_ курса,

специальность: \_\_\_\_\_  
(название специальности)

форма обучения: очная/заочная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на  
заседании кафедры « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ )

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ (ФИО)  
*подпись*

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий