

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.10.2023 15:11:36  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко  
Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ  
Декан педиатрического факультета  
доцент Л.В. Мошурова  
«25» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по гигиене, гигиене детей и подростков

для специальности	31.05.02 Педиатрия
форма обучения	очная
факультет	педиатрический
кафедра	общей гигиены
курс	2
семестр	3,4
лекции	30 (часов)
экзамен	9 часов (IV семестр)
зачет	не предусмотрен учебным планом
практические занятия	99 (час)
самостоятельная работа	114 (час)
всего часов/ЗЕ	252 (7 ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 965 и с учетом трудовых функций профстандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общей гигиены 25 апреля 2023 г., протокол № 21

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор В.И. Попов

Рецензенты:

заведующий кафедрой гигиенических дисциплин д.м.н., профессор Ю.И. Степкин

заведующий кафедрой микробиологии д.м.н., профессор А.М. Земсков

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Педиатрия» от 25 апреля 2023 г., протокол № 5

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целями** освоения учебной дисциплины «Гигиена, гигиена детей и подростков» являются:

- приобретение теоретических знаний, умений и практических навыков в области профилактической медицины, необходимых для дальнейшего обучения и успешного осуществления трудовых функций с учетом профессионального стандарта «врач-педиатр участковый».
- формирование у студентов гигиенического способа мышления, понимания связи здоровья человека с окружающей средой – факторами и условиями жизни, трудовой деятельностью с целью активного участия в проведении научно-обоснованных и эффективных мероприятий по профилактике заболеваний у детей и подростков, пропаганды здорового образа жизни.

**Задачи дисциплины:**

- освоить научные основы гигиены и методы гигиенических исследований объектов окружающей среды;
- приобрести гигиенические знания и умения по оценке влияния факторов среды обитания на здоровье человека и населения
- изучить принципы оздоровительных и профилактических мероприятий;
- изучить общие и частные вопросы профилактики новой коронавирусной инфекции COVID-19
- приобрести практические навыки по исследованию факторов окружающей среды;
- изучить влияние экологических и антропогенных факторов на здоровье детей и подростков.

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «гигиена, гигиена детей и подростков» относится к базовой части (Б1) ОПОП ВО.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- биофизика

**Знания:**

Математические методы решения задач и их применение в медицине; правила техники безопасности и работы в физической лаборатории; основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики воздействия физических факторов на организм; физические основы функционирования медицинской аппаратуры.

**Умения:** пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, пользоваться физическим оборудованием; проводить статистическую обработку экспериментальных данных.

**Навыки:** владеть методиками измерения значений физических величин; навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ.

- биология

**Знания:**

Общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека; биосфера и экология, феномен паразитизма и

биоэкологические заболевания; законы генетики и её значение для медицины; закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний.

**Умения** использовать знания строения и функций органелл клетки для понимания физиологических и патологических процессов, протекающих в клетке; использовать знания об особенностях строения прокариотических и эукариотических клеток для понимания физиологических процессов, протекающих в организме; определять систематическое положение паразита по морфологическим признакам и циклу развития и круг возможных болезней, связанных с простейшими, гельминтами, членистоногими и хордовыми.

**Навыки:** владеть навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; методами описания фитоценозов и растительности; методами определения паразита по микрофотографиям и микроскопической картине болезни.

- биохимия

**Знания:**

Фундаментальные и прикладные вопросы современной биохимии, такие как: химический состав, структуры, обмен и функции молекулярных и надмолекулярных образований; молекулярные основы физиологических процессов и их нарушений; механизмы обмена энергией и энергообеспечения тканей; механизмы регуляции и интеграции обмена веществ, обеспечивающих метаболический и физиологический гомеостаз организма; состав и биохимию крови и мочи, отражающий физиологию и патологию органов и тканей, вопросы профильного направления в биохимии – влияние факторов внешней среды на обменные процессы в организме.

**Умения:** пользоваться как структурными формулами, так и схематичным изображением последовательности реакций основных метаболических путей и биохимических процессов, пользоваться теоретическим материалом и на его основе предсказывать возможные метаболические нарушения и их последствия, рекомендовать биохимическую диагностику нарушений и их коррекцию; предсказывать возможные механизмы воздействия факторов внешней среды на обмен веществ в организме, их последствия, способы профилактики, обезвреживания токсических веществ и удаления их из организма.

**Навыки:** владеть навыками научно-исследовательской работы: выделять и получать биологический материал и исследовать его биохимические показатели, позволяющие оценивать, как состояние обмена веществ, так и функциональное состояние органов и тканей; с той же целью производить биохимический анализ биологических жидкостей – крови, мочи, желудочного сока, слюны.

- анатомия

**Знания:**

Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; методы анатомических исследований и анатомические термины (русские и латинские); основные этапы развития органов с учетом критических периодов развития как наиболее чувствительных к воздействию вредных факторов в возникновении аномалий; основные варианты строения тела человека в целом, анатомические и функциональные взаимосвязи отдельных частей организма друг с другом.

**Умения:** находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни; используя приобретенные знания о строении, топографии органов, их систем и аппаратов, организма в целом, четко ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов, их частей, сосудов и нервов на поверхности тела, т.е. владеть «анатомическим материалом» для понимания патологии, диагностики и лечения.

**Навыки:** владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом.

- гистология, эмбриология, цитология

**Знания:**

Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека; основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов; общие закономерности, присущие клеточному уровню организации живой материи и конкретные особенности клеток различных тканей; общие закономерности организации живой материи, присущие тканевому уровню организации, принципы развития живой материи.

**Умения:** работать с микроскопической техникой (световыми микроскопами, оптическими и простыми лупами), гистологическими препаратами, муляжами, компьютерами; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека; осуществлять подсчет лейкоцитарной формулы в мазке крови человека; производить зарисовку гистологических и эмбриологических препаратов, создавать электронные базы изображений с гистологических препаратов.

**Навыки:** владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом; навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиском необходимых данных в сети Интернет.

- нормальная физиология

**Знания:**

Физиологические системы организма, их функционирование при формировании функциональных систем как адаптивных реакций при взаимодействии с окружающей средой; правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма.

**Умения:** применять знания о физиологических закономерностях процессов и явлений в норме; применять знания о строении и развитии клеток, тканей, органов, систем организма во взаимосвязи с их функциями в норме; измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке; анализировать результаты экспериментального исследования физиологических функций в норме.

**Навыки:** владеть медико-физиологическим понятийным аппаратом; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; навыками в использовании простейших медицинских инструментов (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр).

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

<b>Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенции</b>	<b>Код и наименование универсальных компетенции</b>	<b>Категория (группа) универсальных компетенций</b>
ИД 1 УК1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации) ИД 2 УК1 Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки ИД 3 УК1 Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных ИД 4 УК1 Определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи ИД 5 УК1 Принимает стратегическое решение проблемных ситуаций	УК1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Системное и критическое мышление
ИД 1 УК8 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ИД 2 УК8 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК 8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенции</b>	<b>Код и наименование универсальных компетенции</b>	<b>Категория (группа) универсальных компетенций</b>
ИД 3 ОПК2 Определяет потребность населения по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению ИД 4 ОПК2 Осуществляет разработку, утверждение и реализацию мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ОПК 2 Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Здоровый образ жизни
ИД 1 ОПК5 Определяет и анализирует морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	ОПК 5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Этиология и патогенез
ИД1 ОПК10 Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии, библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию в решении стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК 10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	

**Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Индикаторы профессиональной компетенции</b>	<b>Профессиональная компетенция, установленная образовательной</b>
--	--

	<b>организацией</b>	<b>Индикаторы профессиональной компетенции</b>
ИД 4 ПК1 Проводит профилактические мероприятия, в том числе санитарно-просветительные работы, среди детей и их родителей	ПК1	Способен оказывать медицинскую помощь детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:**

**Знать:**

- Историю развития гигиены, значение гигиены как основной профилактической дисциплины в деятельности врачей-педиатров.
- Основы профилактической медицины, направленных на укрепление здоровья детского населения и подростков.
- Основы применения доказательной медицины при оценке состояния здоровья детского и взрослого населения.
- Основные нормативные документы по охране здоровья детского и взрослого населения, в том числе Временные методические рекомендации по профилактике диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции (COVID-19).
- Основы взаимодействия организма человека и окружающей среды, роль гигиены в научной разработке проблемы укрепления здоровья, повышения работоспособности, продления активной жизни человека, сущность первичной и вторичной профилактики.
- Гигиеническую терминологию, основные понятия и определения, используемые в профилактической медицине.
- Гигиеническую характеристику различных факторов среды обитания, механизмы их воздействия на организм и формы проявления воздействий на донозологическом уровне.
- Принципы гигиенического нормирования факторов среды обитания.
- Методы гигиенических исследований объектов окружающей среды.
- Основные принципы построения здорового образа жизни.

**Уметь:**

- Анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды на здоровье взрослого и детского населения.
- Участвовать в организации профилактической помощи детям, подросткам и взрослому населению.
- Проводить профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов закаливания.
- Применять методы: санитарного описания при обследовании источников водоснабжения, жилых и общественных помещений, органолептического исследования воды, пищевых продуктов; оценки реакции организма на воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды.
- Проводить санитарно-гигиенические исследования физических свойств окружающей среды: температуры, влажности, подвижности воздуха, атмосферного



давления, ионизации, ЭМИ, механических колебаний воздуха, вибрации.

- Оценивать качество воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов по данным результатов санитарно-химических и санитарно-физических исследований.
- Выявлять факторы риска, способствующие возникновению и распространению заболеваний, в том числе инфекционных, включая новую коронавирусную инфекцию (COVID-19), и разрабатывать мероприятия по их профилактике.
- Проводить гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам здорового образа жизни и личной гигиены, использования в оздоровительных целях благоприятных природно-климатических факторов.
- Пользоваться учебной, научной и справочной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов.
- Оценками состояния здоровья детского населения различных возрастно-половых групп.
- Гигиеническими приборами и оборудованием, позволяющими проводить оценку параметров микроклимата, качества воздушной среды, естественной и искусственной освещенности;
- Гигиеническими приборами и оборудованием, позволяющими проводить оценку качества питьевой воды по данным лабораторных исследований в соответствии с нормативными документами;
- Навыками определения количества обеззараживающего агента (хлора) для обеззараживания питьевой воды, определения активности растворов хлорной извести, определения остаточного хлора, выбора дозы хлора для хлорирования;
- Методикой оценки питания с помощью меню-раскладки;
- навыками проведения гигиенической экспертизы проектов ЛПУ и обеспечения профилактики профессиональных заболеваний работников ЛПУ;
- навыками проведения санитарно-просветительной работы с населением и пациентами ЛПУ, в том числе в контексте COVID-19.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Гигиена, гигиена детей и подростков» составляет 7 зачётных единиц, 252 часа.

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		№3	№ 4
		часов	часов
1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего) в том числе:</b>	<b>129</b>	<b>62</b>	<b>67</b>
<b>Лекции (Л)</b>	30	14	16
Практические занятия (ПЗ)	99	48	51
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Контролируемая самостоятельная работа студента (КСР)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:</b>	<b>114</b>	<b>46</b>	<b>68</b>
<i>История болезни (ИБ)</i>	-	-	-
<i>Курсовая работа (КР)</i>	-	-	-
<i>Реферат (Реф)</i>	-	8	8
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>	-	-	-
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>	60	20	40
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	24	8	16
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	17	9	8
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-	-
	экзамен (Э)	9	
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>243+9=252</b>	<b>108</b>
	<b>ЗЕТ</b>	<b>7,0</b>	

## 5. Содержание дисциплины:

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3
1.	Введение. Предмет, содержание и задачи гигиены.	Введение в гигиену. История развития, предмет и задачи науки. Основные проблемы гигиены, пути и методы их решения.
2.	Гигиена воздуха	<p>Физические факторы атмосферного воздуха. Приборы и методы их исследования. Микроклимат. Гигиеническая оценка комплексного действия метеофакторов на организм человека.</p> <p>Ультрафиолетовая и инфракрасная часть солнечного спектра. Количественная и качественная их характеристика, особенности влияния на организм.</p> <p>Методы установления предельно-допустимых концентраций вредных веществ и их гигиеническая оценка.</p> <p>Гигиеническая характеристика воздушной среды. Загрязнение воздуха, масштабы и последствия. Универсальные и специфические загрязнители атмосферного воздуха, их влияние на здоровье населения. Методы отбора и лабораторного анализа проб воздуха.</p> <p>Гигиеническая оценка условий естественного и искусственного освещения.</p>
3.	Гигиена воды и водоснабжения	Гигиеническое значение воды. Гигиеническая оценка качества питьевой воды. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Принципы нормирования. Улучшение качества воды. Методы её очистки. Методы обеззараживания воды.
4.	Гигиена лечебно-профилактических учреждений. Проектная документация	<p>История больничного строительства в России.</p> <p>Гигиенические аспекты профилактики внутрибольничных инфекций.</p> <p>Гигиена больничных учреждений, характеристика основных требований к размещению, строительству и эксплуатации. Анализ проекта ЛПУ.</p> <p>Санитарно-гигиеническая экспертиза проектов объединенных дошкольных учреждений</p> <p>Санитарно-гигиеническая оценка проектов школ и школ-интернатов</p>
5.	Гигиена труда.	<p>Влияние условий труда на здоровье работающих.</p> <p>Понятие о профессиональных вредностях и профессиональных заболеваниях, их профилактика.</p> <p>Характеристика основных факторов профессиональной вредности медицинского персонала. Знакомство с</p>

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3
		<p>работой врача производственного участка.</p> <p>Гигиеническая оценка влияния шума и вибрации на организм человека. Приборы и методы их определения. Меры профилактики. Радиационная гигиена.</p>
6.	Гигиена населенных мест	<p>Урбанизация, ее гигиенические аспекты. Особенности жизни в крупных городах.</p> <p>Основные проблемы благоустройства населенных мест. Гигиенические элементы зонирования, планировки территории населённых пунктов.</p> <p>Гигиенические требования к жилищу.</p>
7.	Гигиена питания	<p>Питание и здоровье. Гигиеническая характеристика основных групп пищевых веществ. Белки, жиры и углеводы, их биологическая ценность.</p> <p>Гигиеническая оценка рациональности питания. Методы оценки суточной и недельной меню-раскладки.</p> <p>Оценка индивидуальной потребности человека в энергии и пищевых веществах.</p> <p>Составление рациона (меню-раскладки) для индивидуального питания.</p> <p>Гигиеническая оценка основных продуктов питания. Методы определения содержания витаминов в овощах.</p> <p>Пищевые отравления микробной природы. Пищевые отравления немикробной природы</p> <p>Методика санитарно-гигиенического обследования предприятия общественного питания.</p>
8.	Гигиена детей и подростков	<p>Показатели физического развития детей как один из критериев оценки их состояния здоровья.</p> <p>Работоспособность и утомление.</p> <p>Гигиенические требования по рациональной организации учебно-воспитательного процесса в школе.</p> <p>Гигиеническая характеристика факторов учебной среды</p> <p>Проведение санитарно-гигиенического исследования учебных изданий по различным дисциплинам</p> <p>Компьютер и здоровье. Гигиенические требования к работе с компьютером.</p> <p>Здоровый образ жизни. Закаливание организма.</p>

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3
9.	Гигиена почвы	<p>Почва как фактор внешней среды. Химический состав почвы, влияние на организм. Токсикологическое значение почвы.</p> <p>Характеристика естественных и искусственных биогеохимических провинций.</p> <p>Роль почвы в передаче инфекционных и паразитарных заболеваний.</p> <p>Загрязнение и самоочищение почвы. Проблемы санитарной очистки населенных мест и охраны почвы от загрязнения.</p>

**5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

п/п №	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
		Гигиена воздуха	Гигиена воды	Гигиена ЛПУ	Гигиена, детей и подростков ЗОЖ	Гигиена питания	Гигиена труда
1	Основные принципы охраны здоровья	+	+	+	+	+	+
2	Эпидемиология	+	+	+			
3	Пропедевтика внутренних болезней	+	+	+		+	+
4	Микробиология, вирусология	+	+	+	+	+	+
5	Инфекционные болезни	+	+	+	+	+	+
6	Фтизиатрия	+	+		+	+	+
7	Медицинские проблемы в экологии человека	+	+			+	+
8	Педиатрия	+	+		+	+	+
9	Медицинская профилактика здоровья	+	+	+	+	+	+
10	Хирургия	+	+	+	+	+	+

### 5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

п/п №	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					
			Л	ЛР	ПЗ	Moodle	СРС	всего
1	2	3	4	5	6		7	8
1.	3	Введение. Предмет, содержание и задачи гигиены	2		-		4	6
2.	3	Гигиена атмосферного воздуха	4		12		11	27
3.	3	Гигиена воды и водоснабжения	4		9		12	25
4.	3	Гигиена труда	-		12		10	22
5.	3	Гигиена ЛПУ, проектная документация	2		9		9	20
6.	3	Гигиенические проблемы городов	2		-			2
7.	3	Итоговое занятие			6			6
<b>Всего за 3 семестр</b>			<b>14</b>		<b>48</b>		<b>46</b>	<b>108</b>
8.	4	Гигиена питания	4		21		20	45
9.	4	Гигиена детей и подростков, ЗОЖ	6		24		22	52
10.	4	Гигиена труда	4		-		16	20
11.	4	Психогигиена	2		-		6	8
12.	4	Гигиена почвы	-		-		4	4
13.	4	Итоговое занятие			6			6
<b>Всего за 4 семестр</b>			<b>16</b>		<b>51</b>		<b>68</b>	<b>135</b>
<b>ИТОГО:</b>			<b>30</b>		<b>99</b>		<b>114</b>	<b>243</b>
			<b>+Экзамен (9 ч) = 252 ч</b>					

#### 5.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр	
		3	4
1.	Предмет, содержание и задачи общей гигиены. История развития гигиены. Значение гигиены в укреплении здоровья и профилактике заболеваемости населения. Система гигиенических мероприятий по охране окружающей среды и профилактике заболеваний.	2	
2.	Гигиеническая характеристика воздушной среды. Загрязнение воздуха, масштабы и последствия. Универсальные и специфические загрязнители атмосферного воздуха, их влияние на здоровье населения. Система гигиенических мероприятий по охране окружающей среды.	2	
3.	Физические свойства атмосферы, их гигиеническая оценка. Влияние на здоровье населения.	2	
4.	Гигиена воды и водоснабжение населенных мест. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Принципы нормирования. Вода и здоровье.	2	
5.	Способы обработки воды. Гигиеническая характеристика основных способов очистки и обеззараживания.	2	
6.	Урбанизация и её гигиенические аспекты. Особенности жизни в крупных городах. Гигиена жилых и общественных зданий.	2	
7.	История больничного строительства в России. Гигиена больничных учреждений, характеристика основных требований к размещению, строительству и эксплуатации. Гигиенические мероприятия, обеспечивающие оптимальные условия пребывания больных в лечебных учреждениях. Характеристика основных факторов профессиональной вредности медицинского персонала. Гигиенические аспекты профилактики внутрибольничных инфекций. Профилактика и выявление инфекции среди медицинских работников в контексте COVID-19.	2	
8.	Производственные вредности и профессиональные заболевания, и их профилактика. Гигиена труда медицинских работников.		2
9.	Гигиена труда в сельском хозяйстве. Ядохимикаты, их классификация, профилактика вредного воздействия на человека. Гигиена умственного труда.		2
10.	Питание и здоровье. Гигиенические требования к питанию. Особенности рационального питания. Гигиеническая оценка калорийности питания.		2
11.	Гигиеническая характеристика основных групп пищевых веществ. Белки, жиры и углеводы, их биологическая ценность.		2
12.	Задачи гигиены детей и подростков, проблемы, пути их решения. Профилактическая деятельность врача в детских, подростковых учреждениях.		2
13.	Понятие здоровья и критерии его оценки. Показатели здоровья детей и подростков. Группы здоровья. Основы учения о физическом развитии человека, подходы к его оценке. Методы исследования и оценки физического развития.		2
14.	Физиолого-гигиенические принципы построения режима дня ребёнка. Биологические ритмы растущего организма. Гигиенические принципы		2



№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр	
		3	4
	организации учебной работы в школе. Понятия утомления и переутомления. Роль врача-педиатра в диагностике этих состояний на доклиническом уровне и обеспечение мер профилактики.		
15.	Психогигиена - этапы формирования, основные проблемы и задачи		2
<b>ВСЕГО</b>		<b>14</b>	<b>16</b>

### 5.5. Практические занятия (семинары)

п/п №	Название тем практических занятий	Объем по семестрам	
		3	4
1	2	3	4
1.	Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата помещений. Определение и гигиеническая оценка интенсивности инфракрасной и ультрафиолетовой радиации.	3	
2	Методы установления предельно-допустимых концентраций вредных веществ и их гигиеническая оценка.	3	
3	Санитарно-гигиеническое исследование воздуха на загрязнение его отдельными химическими веществами и пылью.	3	
4	Гигиеническая оценка условий естественного и искусственного освещения.	3	
5	Гигиеническая оценка качества воды.	3	
6	Очистка и обеззараживание воды. Гигиеническая оценка современных способов очистки воды.	3	
7	Гигиеническая оценка современных способов обеззараживания воды. Хлорирование воды нормальными дозами хлора. Обеззараживание воды в военно-полевых условиях.	3	
8	Итоговое занятие	3	
9	Гигиеническая характеристика больницы. Рассмотрение проекта лечебно-профилактического учреждения	3	
10	Санитарно-гигиеническая экспертиза проектов объединенных дошкольных учреждений	3	
11	Санитарно-гигиеническая оценка проектов школ и школ-интернатов	3	
12	Основы гигиены труда. Гигиеническая характеристика детальной профессии.	3	
13	Особенности профессиональной деятельности врачей различных специальностей.	3	
14	Гигиеническая оценка шума и вибрации.	3	
15	Радиационная гигиена.	3	
16	Итоговое занятие.	3	
17	Санитарно-гигиеническая оценка доброкачественности молока, мяса, и консервов в металлической упаковке.		3
18	Санитарно-гигиеническая оценка доброкачественности хлеба, муки.		3

п/п №	Название тем практических занятий	Объем по семестрам	
		3	4
1	2	3	4
	Гигиеническая оценка витаминной полноценности питания. Гигиеническая оценка содержания нитратов в овощах и фруктах		
19	Гигиенические требования к рациональному питанию. Гигиеническая оценка суточной меню-раскладки.		3
20	Гигиеническое обоснование индивидуальной физиологической потребности организма в энергии и основных пищевых веществах.		3
21	Составление рациона для индивидуального питания.		3
22	Пищевые отравления, их профилактика и расследование. Пищевые отравления бактериальной и небактериальной природы.		3
23	Медицинский контроль за организацией питания в лечебных учреждениях.		3
24	Итоговое занятие		3
25	Оценка физического развития детей и подростков.		3
26	Определение готовности детей к обучению в школе.		3
27	Утомление. Оценка работоспособности организма с использованием физиологических методик.		3
28	Гигиеническая оценка учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной школе		3
29	Гигиеническая характеристика факторов учебной среды		3
30	Санитарно-гигиеническая оценка учебных пособий и школьных учебников		3
31	Компьютер и здоровье. Гигиенические требования к работе с компьютером. Факторы риска, меры профилактики		3
32	Закаливание детей и подростков. Профилактика ультрафиолетовой недостаточности. Здоровый образ жизни и личная гигиена детей и подростков.		3
33	Итоговое занятие.		3
<b>ВСЕГО</b>		<b>48</b>	<b>51</b>

### 5.5. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Введение. Предмет, содержание и задачи гигиены.	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, подготовка к ПК, написание рефератов</i>	4
2.		Гигиена атмосферного воздуха	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов</i>	11
3.		Гигиена воды и водоснабжения	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов</i>	12
4.		Гигиена труда	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов</i>	10
5.		Гигиена ЛПУ	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов</i>	9
<b>ИТОГО часов в 3 семестре:</b>				<b>46</b>
6.	4	Гигиена питания	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, подготовка к ПК, написание рефератов</i>	20
7.		. Гигиена детей и подростков, ЗОЖ	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, подготовка к ПК, написание рефератов</i>	22
8.		Гигиена труда	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов</i>	16
9.		Гигиенические проблемы городов	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов</i>	6
10.		Гигиена почвы	<i>подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуац. задач (СЗ), написание рефератов</i>	4
<b>ИТОГО часов в 4 семестре:</b>				<b>68</b>

Примечание: ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, ТК –текущий контроль, ПК – промежуточный контроль, СЗ – ситуационная задача.

## **6. Примерная тематика рефератов, контрольных вопросов**

1. Гигиена как наука, ее связь с другими дисциплинами.
2. История развития гигиены. Основоположники отечественной гигиены, их вклад в развитие науки.
3. Здоровье как состояние и свойство организма. Факторы, формирующие здоровье населения.
4. Методы гигиенических исследований, их характеристика.
5. Важнейшие заболевания неинфекционной природы среди взрослого населения, структура смертности, роль факторов риска, профилактика.
6. Характеристика, виды и источники ионизирующего излучения. Влияние на организм радиоактивного загрязнения окружающей среды.
7. Биосфера и здоровье. Загрязнение биосферы канцерогенными веществами, их гигиеническая характеристика.
8. Профилактика, виды, исходные принципы современной профилактики.
9. Здоровый образ жизни, научные принципы формирования. Вредные привычки, характеристики, методы профилактики.
10. Особенности развития утомления и его профилактика при умственном труде. Гигиеническое обоснование режима дня студентов.
11. Современные экологические проблемы. Гигиеническая характеристика явлений «парникового эффекта», кислотных дождей, озоновых дыр, фотохимических туманов.
12. Химический состав атмосферного воздуха, гигиеническое значение составляющих компонентов.
13. Загрязнение атмосферы, причины, источники, масштабы и последствия.
14. Основные источники и виды загрязнения атмосферы. Характеристика заболеваемости населения, обусловленной загрязнением атмосферы.
15. Санитарная охрана атмосферного воздуха от загрязнений. Виды охранных мероприятий.
16. Оксиды углерода как одни из основных загрязнителей атмосферы и их гигиеническая характеристика.
17. Гигиеническая оценка сернистого газа и окислов азота как приоритетных загрязнителей атмосферного воздуха.
18. Атмосферная пыль: классификация и гигиеническая оценка.
19. Ионизация воздуха, её гигиеническое значение. Значение работ А.Л. Чижевского.
20. Неионизирующее излучение, виды, источники, биологические действие, меры профилактики. Шкала Максвелла.
21. Влияние солнечной радиации на организм человека и окружающую среду. Инсоляция помещений.
22. Гигиеническая оценка ультрафиолетового излучения.
23. Биологическое действие инфракрасного излучения, методы измерения его интенсивности.
24. Гигиеническая характеристика климатов. Климат и здоровье. Гигиенические аспекты акклиматизации.
25. Показатели естественного освещения. Условия и принцип работы объективного люксметра.
26. Гигиенические требования к искусственному освещению. Устройство и принцип действия объективного люксметра.

27. Физиологическое, гигиеническое и эпидемиологическое значение воды.
28. Характеристика методов хлорирования и перехлорирования воды, преимущества и недостатки.
29. Почва как фактор внешней среды. Химический состав почвы, влияние на организм. Токсикологическое значение почвы.
30. Характеристика естественных и искусственных биогеохимических провинций.
31. Роль почвы в передаче инфекционных и паразитарных заболеваний.
32. Загрязнение и самоочищение почвы. Проблемы санитарной очистки населенных мест и охраны почвы от загрязнения.
33. Урбанизация, ее гигиенические аспекты. Особенности жизни в крупных городах.
34. Основные проблемы благоустройства населенных мест. Гигиенические элементы зонирования, планировки территории населённых пунктов.
35. Гигиенические требования к жилищу.
36. Гигиеническая оценка и показатели микроклимата жилых и производственных помещений.
37. Элементы санитарно-технического благоустройства больниц – отопление, вентиляция, освещение, водоснабжение, канализация, их гигиеническая оценка.
38. Внутрибольничные инфекции, классификация, характеристика источников и путей передачи. Профилактика ВБИ.
39. Роль жиров в пищевом рационе. Значение полиненасыщенных жирных кислот.
40. Роль углеводов в пищевом рационе. Роль пищевых волокон.
41. Витамины и их биологическое значение. Значение исследований Н.И.Лунина.
42. Минеральные соли, их физиологическое значение и классификация. Роль макро- и микроэлементов в питании. Микроэлементозы и их характеристика.
43. Гиповитаминозы и авитаминозы, их причины и профилактика.
44. Теория адекватного питания, вклад А.М. Уголева. Методы оценки адекватности питания.
45. Методы лабораторного исследования доброкачественности основных групп продуктов питания.
46. Гигиеническая оценка качества молока (пищевая ценность, эпидемиологическое значение). Приборы для оценки плотности и жирности молока.
47. Гигиеническое значение определения плотности, количества жира и сухого обезжиренного остатка молока.
48. Гигиеническая оценка качества мяса (пищевая ценность, эпидемиологическое значение).
49. Гигиеническая оценка качества хлебобулочных изделий (мука, хлеб).
50. Гигиеническое значение и методы лабораторного исследования муки.
51. Причины порчи и методы определения доброкачественности баночных консервов. Характеристика различных видов бомбажа.
52. Гигиеническая характеристика методов хранения консервирования пищевых продуктов.
53. Гигиеническое значение определения нитратов в пищевых продуктах.
54. Гигиеническая оценка примесей и добавок к пищевым продуктам.
55. Алиментарно-зависимые заболевания, их профилактика.
56. Гигиенические требования к пищеблоку медицинских организаций.
57. Задачи гигиены труда. Понятие о производственных вредностях и профессиональных заболеваниях.

58. Гигиенические нормативы условий труда (ПДК, ПДУ). Гигиеническая классификация условий труда по степени вредности и опасности.
59. Значение трудовой деятельности для человека. Физиологические изменения в организме при физической и умственной работе.
60. Утомление, его причины и механизмы развития. Меры профилактики утомления в производственных условиях.
61. Переутомление, его причины и профилактика.
62. Пути поступления вредных веществ в организм работающих, их биотрансформация и пути выведения. Общие особенности действия вредных промышленных веществ на организм.
63. Значение и методика установления ПДК для вредных веществ в воздухе производственных помещений.
64. Профессиональные отравления, основные мероприятия по их профилактике.
65. Пылевые профессиональные заболевания, классификация, примеры, профилактика.
66. Гигиеническая оценка метеорологических условий в горячих цехах. Влияние на организм высокой температуры и инфракрасного излучения, профилактика перегревов.
67. Профессиональные заболевания, связанные с вынужденным положением тела.
68. Гигиена труда врачей. Влияние характера и условий труда на работоспособность и состояние здоровья медицинских работников.
69. Виды и особенности сельскохозяйственного труда, профессиональные вредности в растениеводстве и животноводстве.
70. Гигиеническая характеристика пестицидов, классификация, особенности влияния на организм. Меры профилактики при использовании ядохимикатов в сельском хозяйстве.
71. Школьная зрелость и её оценка в аспекте акселерации.
72. Гигиеническая оценка работоспособности организма. Утомление: причины, механизмы. Профилактика утомления у детей школьного возраста.
73. Физиолого-гигиенические принципы построения режима дня школьников и оценка его рациональности.
74. Гигиенические требования к школьной мебели. Значение работ Ф.Ф.Эрисмана.
75. Основные заболевания и нарушения здоровья у детей и подростков школьного возраста и меры их профилактики.
76. Виды нарушений зрения у школьников, основные причины, принципы их профилактики. Гигиенические требования к школьным учебникам.
77. Виды нарушений осанки у детей и подростков, основные причины возникновения, принципы профилактики.
78. Основные гигиенические требования к питанию детей и подростков.
79. Гигиеническая оценка детских дошкольных учреждений, требования к строительству и планировке.
80. Гигиенические принципы здорового образа жизни.
81. Личная гигиена как часть общественной гигиены.
82. Гиподинамия, ее причины, последствия и меры профилактики.
83. Гигиеническая характеристика вредных привычек, их социальное значение, меры профилактики.
84. Психогигиена. Этапы формирования. Основные проблемы и задачи.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Литература:

1. Гигиена: учебник / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова [и др.] ; под редакцией П. И. Мельниченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 656 с. – ISBN 978-5-9704-6597-4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465974.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 09.06.2023 г.)

2. Гигиена: учебник для медицинских вузов / под редакцией Ю. В. Лизунова, С. М. Кузнецова. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2017 – 719 с. – ISBN:9785299007688 – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/gigiena-6546324/>. – Текст: электронный (дата обращения: 09.06.2023 г.)

3. Гигиена детей и подростков : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. В. Р. Кучмы. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-7422-8. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474228.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 25.05.2023 г.).

4. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков: учебник / В. Р. Кучма. – 3-е изд., доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 528 с. – ISBN 978-5-9704-4940-0. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449400.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 09.06.2023 г.).

5. Архангельский, В. И. Радиационная гигиена. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. И. Архангельский, К. П. Коренков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 368 с. – ISBN 978-5-9704-5191-5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451915.html>. – Текст : электронный (дата обращения: 25.05.2023 г.).

6. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний : учебное пособие / под редакцией Н. Д. Ющука, И. В. Маева, К. Г. Гуревича. – 2-е. – Москва : Практика, 2015. – 416 с. – ISBN 9785898161507. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/zdorovyj-obraz-zhizni-i-profilaktika-zabolevanij-79069/>. – Текст: электронный (дата обращения: 09.06.2023 г.).

7. Методические указания к элективному курсу «Эколого-гигиеническая оценка среды обитания и качества жизни в условиях крупного промышленного центра» : для студентов лечебного факультета / В. И. Попов, В. И. Каменев, Н. Ю. Мазуренко [и др.] ; ГБОУ ВПО ВГМА им. Н. Н. Бурденко, кафедра общей гигиены. – Воронеж : ВГМА, 2014. – 76 с. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/1774>. – Текст: электронный.

### Интернет-ресурсы:

1. Гигиена: сборник профессиональных задач : учебное пособие для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов / В. И. Попов [и др.] ; ГБОУ ВПО "Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко". – Воронеж : Научная книга, 2014. – 119 с. – ISBN 5-978-4446-0444-1. – URL: <http://moodle.vrngmu.ru>. – Текст: электронный.

2. Попов В.И. Гигиена детей и подростков: учебное пособие для студентов педиатрического факультета / В.И. Попов [и др.] – Воронеж: Научная книга, 2011. – 166 с. – URL: <http://moodle.vrngmu.ru>. – Текст: электронный.

3. Учебно-методическое пособие по общей гигиене для студентов лечебного и педиатрического факультетов /В. И. Попов [и др.] ; ВГМА им. Н. Н. Бурденко. – Воронеж : Научная книга, 2010. – 223 с. – гриф. – ISBN978-5-98222-576-4– URL: <http://moodle.vrnngmu.ru>. – Текст: электронный.

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

Использование профильных учебных лабораторий для работы студентов, учебных таблиц, лабораторного оборудования и техники.

Лекционные аудитории: аудитории главного корпуса и УЛК ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Учебные аудитории (комнаты: № 313, 315, 321, 323, 324, 325), корпус УЛК кафедры общей гигиены (вид учебной деятельности: практические занятия).

*Лабораторное оборудование:* лабораторная посуда; приборы: барометр-анероид, анемометр, кататермометр, термометр, психрометр Ассмана, психрометр Августа, источник ИК-радиации, вентилятор, актинометр, поглотители Полежаева, универсальный газоанализатор, аналитические весы, объективный люксметр, ФЭК, лактоденсиметр, термостат суховоздушный и лабораторный термостат-редуктазник ЛТР-24, экотестор СОЭКС, плитка электрическая, ростомер, весы.

*Техническое оборудование:* ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, интерактивная доска.

*Комплект учебных таблиц (КТ):* по общей гигиене (10); гигиене воздуха (10); гигиене воды (10); гигиене питания (10) и гигиене труда (10).

Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.

*Компьютерные презентации:* по всем темам лекционного курса.

## **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение по дисциплине «гигиена, гигиена детей и подростков» складывается из аудиторных занятий из аудиторных занятий (129 ч), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (114 ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать весь ресурс учебной литературы, лекционного материала, наглядных пособий, лабораторного оборудования и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с лабораторным оборудованием и решения ситуационных задач.

Практические занятия проводятся в виде выполнения практического задания с использованием приборной базы, семинаров, решения ситуационных задач, выполнения тестовых заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий: *кейс-метод – обсуждение реальных проблемных ситуаций с участием преподавателя (дискуссия, решение ситуационных задач); информационно-коммуникационные технологии (IT-методы) – применение компьютеров для математической обработки информации и получения результатов гигиенического нормирования вредных промышленных веществ; просмотр учебных фильмов с последующим анализом и развитием критического мышления; подготовка студентами*



*реферативных сообщений и докладов с презентациями.* Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, к входным, текущим, промежуточным и итоговым контролям и включает индивидуальную аудиторную и домашнюю работу с наглядными материалами, учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, решение ситуационных задач, написание рефератов, докладов и т.д.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к библиотечным фондам ВГМУ им. Н.Н.Бурденко Минздрава России и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины должны быть разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей, которые находятся в содержании учебной литературы или в электронной базе кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины студенты под руководством преподавателя выполняют практические задания с использованием лабораторной базы и представляют результаты работы в виде протокола практического занятия на проверку и подпись преподавателя.

Написание реферата способствуют формированию умений работы с учебной литературой, систематизации знаний и способствуют формированию общекультурных и профессиональных навыков.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и выполнении тестовых заданий.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Итоговую государственную аттестацию выпускников.

## **10. Образовательные технологии**

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины должны составлять не менее 20 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

*проблемные лекции-презентации; разбор конкретных ситуаций (кейс-метод), ИТ-методы, решение ситуационных задач, просмотр учебных фильмов с последующим анализом и развитием критического мышления, подготовка студентами реферативных сообщений и докладов с презентациями.*

**11.Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля**

п/п №	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
1	2	3	4
1.	3	Гигиена атмосферного воздуха.	1 нед. ВК, ТК 2 нед. ВК, ТК 3 нед. ВК, ТК 4 нед. ВК, ТК 5 нед. ВК, ТК, ПК, тестирование, собеседование по СЗ
2.	3	Гигиена воды и водоснабжения.	6 нед. ВК, ТК 7 нед. ВК, ТК 8 нед. ВК, ТК 9 нед. ВК, ТК, ПК, тестирование, собеседование по СЗ
3.	3	Гигиена труда	10 нед. ВК, ТК 11 нед. ВК, ТК 12 нед. ВК, ТК, ПК, тестирование, заслушивание рефератов, собеседование по СЗ
4.	3	Гигиена проектная документация ЛПУ,	13 нед. ВК, ТК 14 нед. ВК, ТК 15 нед. ВК, ТК, тестирование, ПК, собеседование по СЗ
5.	3	Гигиенические проблемы городов	16 нед. ВК, ТК, собеседование по СЗ, заслушивание рефератов
6.	4	Гигиена питания	1 нед. ВК, ТК 2 нед. ВК, ТК 3 нед. ВК, ТК 4 нед. ВК, ТК 5 нед. ВК, ТК 6 нед. ВК, ТК 7 нед. ВК, ТК 8 нед. ВК, ТК 9 нед. ВК, ТК 10 нед. ВК, ТК, тестирование, ПК, собеседование по СЗ
7	4	Гигиена детей и подростков, ЗОЖ	11 нед. ВК, ТК 12 нед. ВК, ТК 13 нед. ВК, ТК 14 нед. ВК, ТК 15 нед. ВК, ТК 16 нед. ВК, ТК, заслушивание рефератов, тестирование, ПК, собеседование по СЗ.

Примечание: ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, ПК – промежуточный контроль, СЗ – ситуационная задача.

## 11.1 Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины

### 11.1.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	3	ВК, ТК, ПК	Гигиена атмосферного воздуха.	письменный тест, тест в Moodle собеседование по домашним заданиям, реферат	15 5 3	2 неогр. 10
2.	3	ВК, ТК, ПК	Гигиена воды и водоснабжения.	письменный тест, собеседование по домашним заданиям, собеседование по СЗ, реферат	15 5 3 3	3 неогр. 10 10
3.	3	ВК, ТК, ПК	Гигиена труда	письменный тест, тест в Moodle собеседование по домашним заданиям, собеседование по СЗ	15 5 3	3 неогр. 10
4.	3	ВК, ТК, ПК	Гигиена ЛПУ	письменный тест, тест в Moodle, реферат	15 3	3 10
5.	3	ВК, ТК, ПК	Гигиенические проблемы городов	письменный тест, собеседование по домашним заданиям, реферат	15 5 3	3 неогр. 10
6.	4	ВК, ТК, ПК	Гигиена питания	письменный тест, собеседование по домашним заданиям, собеседование по СЗ, реферат	15 5 3 3	3 неогр. 10 10
7.	4	ВК, ТК, ПК	Гигиена детей и подростков, ЗОЖ	письменный тест, собеседование по домашним заданиям, собеседование по СЗ, реферат	15 5 3 3	3 неогр. 10 10

Примечание: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, ПК – промежуточный контроль, СЗ – ситуационная задача.

## 11.1.2. Примеры оценочных средств

### Для входного контроля (ВК)

1. Внешняя оболочка земли, в которой концентрируется все ее живое вещество:
  1. литосфера
  2. ноосфера
  3. \*биосфера
  4. стратосфера
2. При воздействии повышенного атмосферного давления и дальнейшего его резкого снижения может возникнуть заболевание:
  1. высотная болезнь
  2. тепловой удар
  3. \*кессонная болезнь
  4. гипертоническая болезнь
3. При воздействии пониженного атмосферного давления может возникнуть заболевание:
  1. кессонная болезнь
  2. \*горная или высотная болезнь
  3. простудные заболевания
  4. лихорадка
4. Относительная влажность воздуха измеряется в:
  1. в мм. рт. ст.
  2. в градусах
  3. в нанометрах
  4. \*в процентах
5. Уровень потери воды организмом, приводящий к летальному исходу:
  - а) 1%
  - б) 5%
  - в) \*15%
  - г) 25%
  - д) 50%
6. Средняя суточная потребность в жидкости:
  - а) 0,5 л
  - б) 1 л
  - в) \*3 л
  - г) 4 л
  - д) 5 л
7. Среднее содержание воды в тканях взрослого человека:
  - а) 20-30%
  - б) 30-40%
  - в) 40-50%
  - г) \*60-70%
  - д) 80-90%
8. Орган, имеющий первостепенное значение в выведении жидкости из организма в обычных условиях:
  - а) \*почки
  - б) кожа
  - в) легкие
  - г) кишечник
  - д) печень
9. Действие ферментов желудочного сока осуществляется в:
  - А. нейтральной среде
  - Б. \*кислой среде

- В. щелочной среде
- Г. не зависит от кислотности среды
- 10. Бактерии толстого кишечника необходимы для переваривания:
  - А. нуклеотидов
  - Б. гликогена
  - В. жиров
  - Г. \*клетчатки

### Для текущего контроля (ТК)

1. Назовите универсальные загрязнители атмосферного воздуха:
  - А. пыль, хром, двуокись углерода;
  - Б. сероводород, фенолы, углекислый газ, пыль;
  - В. угарный газ, пыль, двуокись углерода, свинец;
  - \*Г. окись углерода, сернистый газ, окислы азота, пыль, тяжелые металлы;
  - Д. двуокись углерода, сажа, сероводород, азот.
2. Основная причина повышения концентрации универсальных загрязнителей в атмосферном воздухе:
  - А. увеличение количества жителей на Земле;
  - \*Б. выбросы в атмосферу от промышленных предприятий и автотранспорта;
  - В. неблагоприятные метеоусловия;
  - Г. воздействие на атмосферу атомных электростанций;
  - Д. отсутствие промышленных и жилых зон в населенных пунктах.
3. Основное патологическое действие на организм сернистого газа:
  - А. общетоксическое;
  - Б. действием на ЦНС;
  - \*В. раздражающее действие на слизистые оболочки;
  - Г. нервно - паралитическое;
  - Д. удушающее.
4. Назовите сочетание факторов, характеризующих микроклимат в помещении:
  - А. сочетание химических и физических факторов атмосферного воздуха;
  - \*Б. совокупность физических факторов атмосферного воздуха;
  - В. совокупность химических факторов атмосферного воздуха;
  - Г. уровень естественного радиоактивного фона;
  - Д. совокупность различных видов излучений (инфракрасное, ультрафиолетовое, ионизирующее).
5. Условия, способствующие перегреванию организма:
  - А. высокая температура, низкая относительная влажность, низкая скорость движения воздуха;
  - Б. нормальная температура, высокая относительная влажность, низкая скорость движения воздуха;
  - \*В. высокая температура, высокая относительная влажность, низкая скорость движения воздуха;
  - Г. высокая температура, низкая относительная влажность, высокая скорость движения воздуха;
  - Д. интенсивная инфракрасная радиация.
6. Пищевые продукты, с которыми невозможно возникновение ботулизма
  - а) грибные консервы домашнего приготовления
  - б) овощные консервы домашнего приготовления
  - в) рыба соленая домашнего приготовления
  - г) свинина (соленая, копченая) домашнего приготовления
  - д) \*свежие овощи
7. Стимулируют выведение свинца из организма
  - а) яйца

- б) морепродукты
  - в) \*пектины
  - г) рыбные блюда
  - д) мясные блюда
8. Средняя продолжительность инкубационного периода при стафилококковой интоксикации составляет
- а) \*1-4 часа
  - б) 6-24 часов
  - в) 2-3 суток
  - г) 10 часов - 3 суток
  - д) 1 месяц

### Для промежуточного контроля (ПК)

#### Профессиональная задача

Система по обеззараживанию воды из подземного водоисточника в последнее время не функционирует. Далее приведены результаты лабораторного анализа воды:

Запах, баллы	1	
Цветность, градусы	25	
Общая жесткость, ммоль/л	6,0	
Солевой аммиак, мг/л	3,0	
Нитраты, мг/л	4,0	
Окисляемость, мг/л	7,2	
Общее микробное число	300	
Общие колиформные бактерии в 100 мл	10	

#### Задание

- 1) Дать оценку гигиенических показателей качества воды из подземного водоисточника путем сравнения с нормативными.
- 2) Решить, можно ли пить воду из данного источника.
- 3) Обосновать ответ на вопрос, имеет ли место загрязнение водоисточника.
- 4) Определить давность загрязнения водоисточника.
- 5) Дать рекомендации по нормализации показателей качества воды из данного водоисточника.

#### Эталон ответа на профессиональную задачу

1) В результате сравнения показателей качества воды из подземного водоисточника с СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» установлено, что из органолептических показателей только цветность превышает норму (25 градусов при норме не более 20); из химических и эпидемиологических показателей превышают нормативы солевой аммиак (3,0 мг/л при норме не более 0,1 мг/л), окисляемость (7,2 мг/л при норме не более 5 мг/л), ОМЧ (300 при норме не более 50) и общие колиформные бактерии (10 в 100 мл воды при норме отсутствия в таком количестве воды).

Таким образом, исследуемая вода не соответствует гигиеническим нормативам и опасна в эпидемиологическом отношении.

2) Пить воду из данного источника без соответствующих мер обработки нельзя.

3) Загрязнение водоисточника имеет место. Об этом свидетельствуют нарушенные эпидемиологические показатели: ОМЧ и содержание общих колиформных бактерий. Косвенно на эпидемиологическую опасность указывают химические показатели: повышенные окисляемость и солевой аммиак.

4) Загрязнение водоисточника свежее или недавнее, на что указывает повышенное содержание солевого аммиака при нормальном содержании нитратов (4 мг/л при норме не более 45 мг/л).

5) Данной воде требуются мероприятия не только по обеззараживанию, но и по очистке. В качестве методов обеззараживания могут быть выбраны реагентные или безреагентные.

## **Профессиональная задача**

### **Акт расследования вспышки пищевого отравления**

Субботним вечером хозяйка потушила в духовке утку и накормила мужа. Все остальные члены семьи ужинали раньше и утку не ели. Утка была крупной, и ее вполне должно было хватить для второго блюда на воскресный обед.

В субботу вечером она обнаружила, что забыла стушить утиные потроха. Поэтому она быстро прожарила печень и сердце и бросила их в утятницу. Готовое блюдо хозяйка оставила остывать на плите и в холодильник не убрала. Поскольку утка была полностью готова, хозяйка на следующий день не стала долго ее разогревать и, немного подогрев, оставила на краю плиты, а через 3,5 часа блюдо было подано на обеденный стол.

В обед всем понравилось второе блюдо, его хвалили и ели с аппетитом.

Ночью дети и родители проснулись от усилившихся болей в области желудка, у ребятшек началась обильная и многократная рвота, а к утру обнаружился понос, повысилась температура. Те же симптомы, но в менее интенсивном виде и с некоторым запозданием проявились и у взрослых. Пришлось вызвать врача. Врач заподозрил пищевое отравление и пострадавшие были отправлены в больницу.

В бактериологическую лабораторию были направлены рвотные массы, испражнения больных, остатки блюда. В лабораторный материал в последующем высеяна сальмонелла.

#### **Задание**

- 1) Поставить диагноз;
- 2) Дать обоснование факта пищевого отравления;
- 3) Определить продукт, явившийся причиной пищевого отравления;
- 4) Указать причину заражения продукта послужившего причиной возникновения пищевого отравления;
- 5) Перечислить санитарно-эпидемиологические нарушения допущенные при приготовлении блюда, приведшие к возникновению пищевого отравления;
- 6) Назначить оперативные и перспективные профилактические мероприятия.

#### **Эталон ответа на профессиональную задачу**

1) Диагноз – пищевое отравление бактериальной природы, токсикоинфекция – сальмонеллёз.

2) Диагноз был установлен на основании следующих моментов:

- Клинической картины – инкубационный период 6 - 8 часов, боли в животе, понос, рвота, высокая температура.
- Анамнез заболевания – из рассказа хозяйки дома врач установил, что причиной отравлений послужила утка, а именно те самые потроха, которые были добавлены к мясу уже на следующий, день после его приготовления. С ними и были внесены микробы, размножившиеся в большом количестве, когда пища стояла в теплом месте на краю плиты перед обедом.
- В последующем диагноз сальмонеллёза подтвердился лабораторно выделением сальмонеллы из рвотных масс, крови и испражнений больных, а также из остатков блюда, послужившего причиной отравления.

3) Продуктом вызвавшим данное пищевое отравления послужила утка.

4) Утка оказалась заражённой по следующим причинам:

Водоплавающая птица очень часто оказывается зараженной сальмонеллами, поскольку она обитает и питается в условиях, способствующих инфицированию. Корм для птиц нередко загрязняется различными грызунами, отсюда и возможность инфицирования птиц сальмонеллами от мышей или крыс. Утки плавают в водоемах, где также могут встречаться сальмонеллы, попадающие туда со сточными водами, с испражнениями животных, птиц и т. п. Сальмонеллы, оказавшись в организме уток, циркулируют среди птиц, вызывая у них как острые, так и хронические формы заболевания. Эти бактерии

часто поражают внутренние органы (печень, селезенка), встречаются в мясе и даже проникают в утиные яйца.

5) Причины способствовавшие возникновению пищевого отравления:

- Отравление произошло в результате грубых нарушений кулинарной обработки продукта. Хозяйка внесла инфекцию с потрохами, так как они пролежали целый день размороженными и затем недостаточно проваренными были внесены в основное блюдо.

- В дальнейшем блюдо довольно длительное время (3,5 часа) при благоприятной для размножения сальмонеллы температуре (30-40 °С) хранилось на кухне. Повторной термической обработки блюда перед подачей на стол не проводилось.

6) Меры профилактики:

1. Строгий ветеринарный контроль за домашней птицей. Выявление среди животных больных и бактерионосителей по сальмонеллёзу и их лечение;
2. Недопущение заражения корма птиц и воды водоёмов своевременным проведением мероприятий по дезинфекции, дератизации и т.д.;
3. Строгое соблюдение санитарно-гигиенических и кулинарных требований при приготовлении пищи;
4. Хранение готовой пищи допускается только в охлаждённом виде.