

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
управления кадровой политики,
учреждений образования
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь



О.Н. Колюпанова

« 30 » 10. 2019

**ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

«ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

профессионального компонента типового учебного плана
по специальности 2-79 01 01 «Лечебное дело»
для реализации образовательной программы
среднего специального образования, обеспечивающей получение
квалификации специалиста со средним медицинским образованием

Минск
2019

Автор: *А.Н. Санько*, преподаватель учреждения образования «Белорусский государственный медицинский колледж»;
И.Г. Гедола, преподаватель учреждения образования «Белорусский государственный медицинский колледж»

Рецензенты: *Н.Л. Бацукова*, заведующий кафедрой общей гигиены УО «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;
В.И. Терешко, врач-гигиенист отдела общественного здоровья ГУ «Минский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»

Рекомендовано к утверждению центром научно-методического обеспечения высшего и среднего специального медицинского, фармацевтического образования государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Начальник центра

Е.М. Русакова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Гигиена и экология человека» (далее – программа) разработана в соответствии с образовательным стандартом и типовым учебным планом по специальности 2-79 01 01 «Лечебное дело».

Целью учебной дисциплины является формирование у будущих специалистов понятий об основных факторах среды обитания человека, действующих в месте проживания и на рабочем месте, создании оптимальных условий для жизнедеятельности, сохранения и укрепления здоровья, предупреждения заболеваний.

Задачами учебной дисциплины является освоение учащимися знаний о структуре среды обитания человека, гигиенической оценке элементов и факторов, определяющих его жизнедеятельность, изучение методов исследования воздушной среды, воды, почвы, населенных мест и жилища, обучение принципам организации профилактических мероприятий.

Изучение программного учебного материала основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных учащимися при изучении дисциплин общепрофессионального цикла: «Анатомия и физиология», «Основы охраны труда», «Охрана окружающей среды и энергосбережение», «Общественное здоровье и здравоохранение», а также находится в тесной взаимосвязи с изучением дисциплин специального цикла: «Сестринское дело и манипуляционная техника», «Инфекционные болезни с эпидемиологией».

В результате изучения учебной дисциплины учащиеся

должны знать на уровне представления:

- историю развития гигиены как науки;
- цели и задачи общественной гигиены;
- основы безопасных условий труда и проживания человека;

знать на уровне понимания:

- влияние основных факторов среды обитания на здоровье человека;
- основные гигиенические характеристики воздушной среды, воды и источников водоснабжения, почвы, населенных мест и жилища, основных пищевых продуктов;
- гигиенические требования к учреждениям образования, организации образовательного процесса;
- влияние источников искусственного облучения на организм человека, принципы радиационной безопасности населения;
- вредные производственные факторы, приводящие к развитию профессиональных заболеваний, меры профилактики;

уметь:

- выявлять факторы санитарно-гигиенических рисков;
- давать гигиеническую оценку режиму дня, организации образовательного процесса;

– проводить информационно-просветительскую работу по соблюдению личной и общественной гигиены, по формированию здорового образа жизни.

Для закрепления теоретического материала и формирования у учащихся необходимых умений и навыков учебной программой предусмотрено проведение практических занятий.

Программа рассчитана на 72 учебных часа, из которых 20 – практические занятия. Форма проведения практических занятий по темам определяется преподавателем, исходя из содержания учебного материала.

В целях повышения результативности образовательного процесса и формирования у учащихся мотивированного отношения к учебным занятиям рекомендуется использовать современные образовательные технологии, основанные на активных формах и методах обучения.

Для контроля усвоения учебного материала предусмотрена обязательная контрольная работа, вопросы для которой определяются преподавателем и обсуждаются на заседании цикловой комиссии.

В программе приведены примерные критерии оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебной дисциплине, которые разработаны на основе десятибалльной шкалы и показателей оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях среднего специального образования.

Программа содержит примерный перечень оснащения учебной лаборатории оборудованием, техническими средствами обучения, необходимыми для обеспечения образовательного процесса, рекомендуемую литературу.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел, тема	Количество учебных часов	
		всего	в том числе на практические занятия
	Введение	2	
	Раздел 1. Коммунальная гигиена	16	4
1.1.	Гигиена воздуха. Физические факторы атмосферного воздуха. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения <i>Практическое занятие № 1</i> Определение и гигиеническая оценка параметров микроклимата учебной аудитории	6	2
1.2.	Гигиена воды и водоснабжение населенных мест. Гигиеническое значение воды. Характеристика источников и систем водоснабжения. Улучшение качества питьевой воды <i>Практическое занятие № 2</i> Определение и гигиеническая оценка органолептических показателей водопроводной воды	6	2
1.3.	Гигиена почвы и очистка населенных мест. Загрязнение почвы. Охрана почвы от загрязнения	4	
	Раздел 2. Гигиена населенных мест и жилища	8	4
2.1.	Урбанизация. Планировка и застройка населенных мест	6	
2.2.	Гигиенические требования к благоустройству жилища <i>Практическое занятие № 3</i> Определение и гигиеническая оценка показателей освещения <i>Практическое занятие № 4</i> Гигиеническое обследование квартиры, комнаты в общежитии	2	2 2
	Раздел 3. Гигиена питания	14	6
3.1.	Основы рационального, сбалансированного,	2	

№ п/п	Раздел, тема	Количество учебных часов	
		всего	в том числе на практические занятия
	диетического и лечебно-профилактического питания		
3.2.	Гигиеническая характеристика пищевых веществ	2	
3.3.	Гигиеническая характеристика продуктов питания <i>Практическое занятие № 5</i> Определение суточных энерготрат <i>Практическое занятие № 6</i> Составление меню, меню-раскладки <i>Практическое занятие № 7</i> Гигиеническая оценка суточного рациона питания	8	2 2 2
3.4.	Пищевые отравления и их профилактика	2	
	Раздел 4. Личная гигиена	2	
4.1.	Личная гигиена, значение. Гигиена одежды, обуви	2	
	Раздел 5. Гигиена детей и подростков	4	2
5.1.	Санитарно-гигиенические требования к учреждениям общего среднего образования <i>Практическое занятие № 8</i> Гигиеническая оценка показателей физического развития детей и подростков	4	2
	Раздел 6. Гигиена организаций здравоохранения	2	
6.1.	Санитарно-гигиенические требования к организациям здравоохранения. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	2	
	Раздел 7. Гигиена труда	4	
7.1.	Основные формы труда. Утомление. Профессиональные вредности и заболевания	2	
7.2.	Гигиена труда в организациях здравоохранения, отраслях промышленности и сельском хозяйстве	2	
	Раздел 8. Радиационная гигиена	4	2
8.1.	Гигиеническая характеристика ионизирующего излучения	4	

№ п/п	Раздел, тема	Количество учебных часов	
		всего	в том числе на практические занятия
	<i>Практическое занятие № 9</i> Мероприятия по охране среды обитания человека от радиационного загрязнения		2
	Раздел 9. Образ жизни и его влияние на здоровье человека	4	
9.1.	Здоровый образ жизни в современных условиях. Факторы здорового образа жизни, формирование здорового образа жизни	2	
9.2.	Роль медицинских работников в пропаганде здорового образа жизни	1	
	<i>Обязательная контрольная работа</i>	1	
	Раздел 10. Гигиеническое обучение и воспитание населения	4	2
10.1.	Гигиеническое обучение и воспитание населения: принципы, цели, задачи <i>Практическое занятие № 10</i> Методы и средства гигиенического обучения и воспитания населения	4	2
	Раздел 11. Экология человека	8	
11.1.	Экология как наука. Экосистемы, их состав, свойства, функции. Изменения экосистем	2	
11.2.	Человеческие экосистемы. Сферы человеческих экосистем	2	
11.3.	Самовосстановление экосистем	2	
11.4.	Антропогенные изменения природной среды. Экологические проблемы	2	
	Итого	72	20

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение

Гигиена как наука, ее цели, задачи. Дифференциация гигиены, связь с другими науками. Роль гигиены в охране здоровья населения. Теоретические основы и методология гигиены. Краткий очерк истории развития гигиены.

Раздел 1. Коммунальная гигиена

Тема 1.1. Гигиена воздуха. Физические факторы атмосферного воздуха. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Значение атмосферного воздуха для жизнедеятельности человека. Гигиеническое значение физических факторов воздуха, погоды, климата. Акклиматизация. Понятие о микроклимате. Химический состав атмосферного воздуха, его гигиеническое значение. Гигиеническая характеристика источников загрязнения и загрязнителей воздуха. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения. Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха от загрязнений.

Практическое занятие № 1. Определение и гигиеническая оценка параметров микроклимата учебной аудитории.

Приборы для измерения температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха, атмосферного давления, их устройство, порядок работы. Определение средней температуры воздуха в помещении и равномерности ее распределения. Определение скорости движения и относительной влажности воздуха. Определение атмосферного давления. Гигиеническая оценка результатов исследования.

Тема 1.2. Гигиена воды и водоснабжение населенных мест. Гигиеническое значение воды. Характеристика источников и систем водоснабжения. Улучшение качества питьевой воды

Значение воды в жизнедеятельности человека. Нормы водопотребления. Гигиеническое значение физических, биологических факторов воды, ее химического состава. Гигиеническая характеристика источников водоснабжения. Гигиеническое нормирование качества питьевой воды. Самоочищение водоемов. Гигиеническая характеристика децентрализованного водоснабжения. Гигиенические требования к качеству воды при децентрализованном водоснабжении. Гигиеническая характеристика централизованного водоснабжения из подземных и поверхностных источников. Специальные методы улучшения качества питьевой воды. Государственный санитарный надзор за централизованным водоснабжением. Гигиеническая характеристика методов очистки воды. Гигиеническая характеристика методов обеззараживания воды. Нормативные правовые акты по охране водных ресурсов Республики Беларусь. Мероприятия по охране воды от загрязнения.

Практическое занятие № 2. Определение и гигиеническая оценка органолептических показателей водопроводной воды.

Отбор проб воды для лабораторного исследования. Оформление учетной документации по отбору проб воды. Определение прозрачности, цветности, запаха и вкуса воды. Гигиеническая оценка полученных результатов исследования.

Тема 1.3. Гигиена почвы и очистка населенных мест. Загрязнение почвы. Охрана почвы от загрязнения

Значение почвы в жизнедеятельности человека. Состав почвы. Гигиеническое значение физических факторов, биологических компонентов, химического состава почвы. Эпидемиологическое значение почвы. Самоочищение почвы. Гигиеническая характеристика основных источников загрязнения и загрязнителей почвы. Санитарно-эпидемиологическое значение жидких и твердых отходов. Очистка населенных мест и ее гигиеническое значение. Мероприятия по охране почвы от загрязнения.

Раздел 2. Гигиена населенных мест и жилища

Тема 2.1. Урбанизация. Планировка и застройка населенных мест

Гигиеническая оценка городской среды. Гигиенические требования к выбору территории для строительства населенных мест, земельному участку, отводимому под строительство. Функциональное зонирование территории города. Гигиенические требования к застройке населенного пункта. Гигиеническое значение зеленых насаждений. Планировка и застройка сельских населенных мест.

Тема 2.2. Гигиенические требования к благоустройству жилища

Гигиенические требования к планировке и санитарно-техническому благоустройству жилища: освещению, отоплению, вентиляции, микроклимату.

Практическое занятие № 3. Определение и гигиеническая оценка показателей освещения.

Определение светового коэффициента (СК), угла падения, угла отверстия, коэффициента естественного освещения (КЕО), коэффициента заложения (Кз). Определение искусственной освещенности расчетным методом. Гигиеническая оценка результатов исследования.

Практическое занятие № 4. Гигиеническое обследование квартиры, комнаты в общежитии.

Ознакомление с методикой гигиенического обследования квартиры, комнаты в общежитии. Оформление акта санитарно-гигиенического обследования квартиры, комнаты в общежитии.

Раздел 3. Гигиена питания

Тема 3.1. Основы рационального, сбалансированного, диетического и лечебно-профилактического питания

Значение пищи для жизнедеятельности человека. Особенности питания на современном этапе. Понятие о пищевом статусе. Принципы рационального питания. Гигиеническая оценка рационального питания.

Физиологические нормы питания взрослого трудоспособного населения. Гигиенические основы организации диетического и лечебно-профилактического питания.

Тема 3.2. Гигиеническая характеристика пищевых веществ

Биологическая роль белков, жиров, углеводов, минеральных элементов, витаминов в питании человека. Заболевания, связанные с неадекватным питанием (алиментарный маразм, квашиоркор, гипо- и авитаминозы, гипервитаминозы, недостаточность минеральных веществ).

Тема 3.3. Гигиеническая характеристика продуктов питания

Гигиеническая характеристика, пищевая и биологическая ценность основных продуктов питания: мяса, рыбы, яиц, молока и молочных продуктов, злаков и продуктов их переработки, овощей, фруктов.

Практическое занятие № 5. Определение суточных энергозатрат.

Определение суточных энергозатрат хронометражно-табличным методом: учет продолжительности отдельных состояний организма и видов деятельности на протяжении суток, использование сочетания метода хронометража и личных записей.

Практическое занятие № 6. Составление меню, меню-раскладки.

Методика и техника расчета химического состава и энергетической ценности рациона питания с помощью справочных таблиц.

Составление меню, меню-раскладки. Оценка содержания основных ингредиентов питания (белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ) в рационе, его калорийность и сбалансированность, режим питания, чередуемость и повторяемость блюд.

Практическое занятие № 7. Гигиеническая оценка суточного рациона питания.

Проведение анализа и гигиенической оценки пищевого рациона. Использование таблиц химического состава и энергетической ценности пищевых веществ при расчете качества и количества фактического рациона питания в суточном рационе: завтрак, обед, ужин. Определение энергетической ценности завтрака, обеда, ужина и суточного рациона питания в целом. Пути оптимизации пищевого рациона.

Тема 3.4. Пищевые отравления и их профилактика

Понятие о пищевом отравлении. Классификация пищевых отравлений. Пищевые отравления микробной природы. Немикробные пищевые отравления. Пищевые отравления неуточненной этиологии. Профилактика пищевых отравлений. Расследование пищевых отравлений.

Раздел 4. Личная гигиена

Тема 4.1. Личная гигиена, значение. Гигиена одежды, обуви

Понятие «личная гигиена». Значение личной гигиены в жизни человека. Значение закаливания и физической культуры. Гигиена кожи, полости рта. Распорядок дня, его элементы. Сон и его значение. Требования к одежде и обуви.

Раздел 5. Гигиена детей и подростков

Тема 5.1. Санитарно-гигиенические требования к учреждениям общего среднего образования

Физическое развитие детей и подростков как показатель здоровья. Определение понятия «акселерация». Гигиенические требования к планировке, санитарно-техническому благоустройству, оборудованию и содержанию учреждений общего среднего образования. Гигиенические требования к образовательному процессу в учреждениях общего среднего образования.

Практическое занятие № 8. Гигиеническая оценка показателей физического развития детей и подростков.

Определение роста с использованием ростомера. Определение массы тела с использованием напольных весов, определение окружности головы и грудной клетки с использованием сантиметровой ленты. Определение индекса Брока, индекса массы тела, индекса Эрисмана, индекса Пинье, коэффициента пропорциональности телосложения. Гигиеническая оценка полученных результатов по линейным диаграммам. Анализ полученных результатов исследования. Рекомендации по оптимизации полученных результатов.

Раздел 6. Гигиена организаций здравоохранения

Тема 6.1. Санитарно-гигиенические требования к организациям здравоохранения. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Гигиенические требования к территории организаций здравоохранения. Гигиенические требования к внутренней планировке, санитарно-техническому благоустройству, оборудованию и содержанию организаций здравоохранения. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

Раздел 7. Гигиена труда

Тема 7.1. Основные формы труда. Утомление. Профессиональные вредности и заболевания

Формы труда в зависимости от основных характеристик и физиологических требований, предъявляемых к организму человека. Классификация утомления. Профилактика утомления. Гигиеническая характеристика условий труда. Понятие о профессиональных вредностях. Классификация вредных и опасных производственных факторов. Профессиональные заболевания и их профилактика.

Тема 7.2. Гигиена труда в организациях здравоохранения, отраслях промышленности и сельском хозяйстве

Особенности труда и гигиеническая характеристика факторов трудового процесса в организациях здравоохранения, радиоэлектронной промышленности, на предприятиях по переработке нефти, текстильных предприятиях, в строительстве, фармацевтической промышленности,

сельском хозяйстве. Профилактика вредного действия факторов трудового процесса и производственной среды в вышеуказанных отраслях.

Раздел 8. Радиационная гигиена

Тема 8.1. Гигиеническая характеристика ионизирующего излучения

Понятие радиоактивности и виды ионизирующих излучений. Радиационный фон Земли. Эколого-гигиеническая характеристика источников ионизирующих излучений. Влияние ионизирующего излучения на организм человека. Принципы радиационной безопасности населения. Меры защиты при работе с источниками ионизирующего излучения.

Практическое занятие № 9. Мероприятия по охране среды обитания человека от радиационного загрязнения.

Ознакомление с Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности» от 18.06.2019 № 198-З. Радиационно-экологические последствия аварии на Чернобыльской атомной электростанции в мире и Республике Беларусь. Меры защиты населения от ионизирующего излучения. Мероприятия по охране среды обитания человека от радиационного загрязнения. Решение ситуационных задач. Анализ полученных результатов.

Раздел 9. Образ жизни и его влияние на здоровье человека

Тема 9.1. Здоровый образ жизни в современных условиях. Факторы здорового образа жизни, формирование здорового образа жизни

Данные ВОЗ о здоровье населения. Образ жизни и его влияние на здоровье человека. Характеристика компонентов здорового образа жизни. Формирование здорового образа жизни. Элементы первичной профилактики заболеваний. Гигиеническое обучение и воспитание как фактор формирования здорового образа жизни (ЗОЖ).

Тема 9.2. Роль медицинских работников в пропаганде здорового образа жизни

Здоровый образ жизни в современных условиях: факторы риска заболеваний, факторы ЗОЖ. Государственная политика формирования здорового образа жизни, сохранения и укрепления здоровья населения Республики Беларусь. Система формирования здорового образа жизни в Республике Беларусь: органы и учреждения, структура, задачи. Задачи органов государственного санитарного надзора в сфере формирования здорового образа жизни. Роль медицинских работников в пропаганде здорового образа жизни.

Обязательная контрольная работа

Раздел 10. Гигиеническое обучение и воспитание населения

Тема 10.1. Гигиеническое обучение и воспитание населения: принципы, цели, задачи

Гигиеническое обучение и воспитание населения как вид деятельности медицинского работника. Цели, задачи, принципы, методы, средства и формы гигиенического обучения и воспитания населения.

Практическое занятие № 10. Методы и средства гигиенического обучения и воспитания населения.

Методы гигиенического обучения и воспитания населения по вопросам гигиены, здорового образа жизни, охраны здоровья: устные, печатные, изобразительные, комбинированные. Средства гигиенического обучения и воспитания населения: лекции, беседы, викторины, листовки, памятки, лозунги, брошюры, буклеты, слайды, плакаты. Проведение беседы по санитарно-гигиенической тематике.

Раздел 11. Экология человека

Тема 11.1. Экология как наука. Экосистемы, их состав, свойства, функции. Изменения экосистем

Экология как наука, ее цели, задачи, объект и предмет. Структура экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Основные законы экологии.

Экосистемы, их состав, свойства, функции. Изменения экосистем.

Тема 11.2. Человеческие экосистемы. Сферы человеческих экосистем

Человеческие экосистемы. Сферы экосистемы человека, стресс, пределы и способности экосистемы к самовосстановлению. Этические взгляды на экосистемы. Возможности устойчивого развития человеческих экосистем.

Тема 11.3. Самовосстановление экосистем

Самовосстановление экосистем к состоянию динамического равновесия. Биологическое разнообразие экосистем. Стабильность и устойчивость экосистем. Упругость и пластичность экосистем.

Тема 11.4. Антропогенные изменения природной среды. Экологические проблемы

Техносфера и ее компоненты: природная среда, агротехническая среда, искусственная среда, социальная среда. Нарушения механизмов саморегуляции в подсистемах. Глобальные экологические проблемы.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВОЕНИЮ

1. Определение и гигиеническая оценка параметров микроклимата учебной аудитории.
2. Определение и гигиеническая оценка органолептических показателей водопроводной воды.
3. Определение и гигиеническая оценка показателей естественного и искусственного освещения учебной аудитории.
4. Гигиеническое обследование квартиры, комнаты в общежитии.
5. Определение суточных энергозатрат хронометражно-табличным методом.
6. Составление меню, меню-раскладки.
7. Определение химического состава и энергетической ценности суточного рациона питания.
8. Определение и оценка показателей физического развития детей и подростков.

**ПРИМЕРНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ
УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Баллы	Показатели оценки
1 (один)	Имеет представление о том, что изучает дисциплина, но не может раскрыть основное содержание учебного материала, допускает грубые ошибки в понятиях. Узнает отдельные объекты изучения программного учебного материала, предъявляемые в готовом виде. Отсутствует самостоятельное выполнение простых методик по алгоритму.
2 (два)	Имеет общее представление о гигиене как предмете. Допускает многочисленные существенные ошибки в трактовке программного учебного материала, исправляемые с помощью преподавателя. В ходе практического занятия самостоятельные действия отсутствуют, не может применять теоретические знания при решении ситуационных задач.
3 (три)	Воспроизводит часть учебного материала без осмысления связей между элементами. Допускает существенные ошибки при выполнении практических заданий, отдельные манипуляции выполняет под контролем преподавателя. Не ориентируется в действующих нормативных правовых актах в области гигиены и экологии.
4 (четыре)	Воспроизводит большую часть программного учебного материала. Проводит анализ основных гигиенических мероприятий по оздоровлению среды обитания человека с ошибками (неточности формулировок, понятий, определений), которые может исправить с помощью преподавателя) Воспроизводит вредное влияние гигиенических факторов, но не называет мер по их устранению. Допускает несущественные ошибки при выполнении практических заданий. Ориентируется в действующих нормативных правовых актах в области гигиены и экологии.
5 (пять)	Демонстрирует осознанное, последовательное воспроизведение большей части программного материала. Проводит анализ основных гигиенических мероприятий по оздоровлению среды обитания человека с ошибками (неточности формулировок, понятий, определений), которые может исправить с помощью преподавателя. Предлагает мероприятия по устранению вредного влияния гигиенических факторов. В ходе практического занятия испытывает затруднения, недостаточно самостоятелен, выполняет задания с несущественными ошибками, неточностями. Знает действующие нормативные правовые акты в области гигиены и экологии.
6 (шесть)	Демонстрирует осознанное воспроизведение в полном объеме программного учебного материала. Обосновывает мероприятия,

Баллы	Показатели оценки
	проводимые при неблагоприятных гигиенических ситуациях, аргументирует основные принципы и способы защиты населения с несущественными ошибками. Раскрывает сущность вопроса, выделяет главное в усваиваемом материале, умеет обосновывать свои действия, допускает единичные несущественные ошибки, устраняемые при дополнительных вопросах преподавателя. В ходе практического занятия самостоятелен, выполняет задания с несущественными ошибками и неточностями, допускает ошибки при вычислениях. Знает действующие нормативные правовые акты в области гигиены и экологии
7 (семь)	Демонстрирует полные и прочные знания, оперирует программным учебным материалом в знакомой ситуации, допускает единичных несущественные ошибки, устраняемые при дополнительных вопросах преподавателя. Умеет раскрыть сущность вопроса, выделить главное в усваиваемом материале, умеет обосновывать свои действия, т.е. может описать, объяснить, выявить и обосновать знакомые связи, формулировать выводы. Владеет материалом в знакомой ситуации, понимает последствия взаимодействия неблагоприятных климатических, антропогенных, социальных факторов среды обитания человека
8 (восемь)	Демонстрирует полное, прочное, глубокое знание и понимание программного учебного материала. Применяет теоретические знания из различных разделов гигиены для решения комбинированных практических задач, самостоятельно исправляет допущенные ошибки. Владеет необходимыми навыками выполнения практических работ, производит требуемые вычисления. Знает правовые и социально-экономические вопросы при решении проблем в области охраны среды обитания человека
9 (девять)	Демонстрирует полное, прочное, глубокое знание программного учебного материала. Оперирует программным учебным материалом различной степени сложности в частично измененной ситуации. Понимает принципы единства гигиены и клинических дисциплин в профилактической работе по предупреждению болезней. Проявляет творческий характер при выполнении заданий. Свободно владеет знанием правовых и социально-экономических вопросов при решении проблем в области охраны среды обитания человека
10 (десять)	Демонстрирует свободное оперирование программным учебным материалом различной степени сложности. Проявляет творческие способности при анализе и оценке теоретического

Баллы	Показатели оценки
	материала, решает нестандартные задачи с обоснованием выводов и предложений. Выполняет творческие работы и задания. Применяет знания и умения в незнакомой ситуации. Развивает свои способности, самостоятельно добывая знания (готовит рефераты, доклады по изучаемым темам, выступает с ними перед аудиторией).

Примечание. При отсутствии результатов учебной деятельности обучающимся выставляется «0» (ноль) баллов.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНАЩЕНИЯ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА

Наименование	Количество
Технические средства обучения Технические устройства мультимедийный проектор телевизор компьютер интерактивная доска Дидактическое обеспечение видеофрагменты и видеофильмы по разделам и темам аудиозаписи	 1 1 1 1 КОМПЛЕКТ КОМПЛЕКТ
Электронные средства обучения: Электронные учебные пособия мультимедийные презентации	 КОМПЛЕКТ
Печатные средства обучения таблицы по разделам основным разделам дисциплины	 КОМПЛЕКТ
Средства обучения для проведения практических занятий термометр анемометр (крыльчатый) анемометр (чашечный) барометр-анероид гигрометр психрометрический напольные бытовые весы сантиметровая лента широкогорлая колба мерный стакан	 2 2 2 2 2 2 12 12 2
Средства защиты аптечка медицинская халаты медицинские перчатки медицинские	 1 15
Оборудование помещения доска классная стенды информационные стол для преподавателя столы для учащихся стулья экран проекционный шкаф средств обучения	 1 2 1 15 30 1 4

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. **Бурак, И.И.** Гигиена и экология человека: учеб. пособие / под ред. И.И. Бурака, С.И. Сычика, Л.М. Шевчук. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 271 с.

Дополнительная

2. **Архангельский, В.И.** Гигиена и экология человека: учебник / В.И. Архангельский, В.Ф. Кириллов. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 176 с.

3. **Глиненко, В.М.** Гигиена и экология человека: учебник / В.М. Глиненко. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 232 с.

4. **Крымская, И.Г.** Гигиена и экология человека: учебное пособие / И. Г. Крымская. – Ростов н/Д: Феникс, 2018 – 413 с.

5. **Пивоваров, Ю.П.** Гигиена и экология человека: учебник / Пивоваров Ю.П. – ОИЦ «Академия», 2016. – 400 с.

6. **Стожаров, А.Н.** Медицинская экология: учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск: Выш. шк., 2007. – 368 с.

7. **Стожаров, А.Н.** Радиационная медицина: учебник / под ред. А.Н. Стожарова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 208 с.

Нормативно-правовые акты

8. **Конституция** Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.).

9. **О здравоохранении:** Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХП.

10. **О питьевом водоснабжении:** Закон Республики Беларусь от 24 июня 1999 г. № 271-3.

11. **О радиационной безопасности:** Закон Республики Беларусь от 18 июня 2019 г. № 198-3.

12. **О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения:** Закон Республики Беларусь от 07 января 2012 г. № 340-3.

13. **Об охране атмосферного воздуха:** Закон Республики Беларусь 16 декабря 2008 г. № 2-3.

14. **Об охране окружающей среды:** Закон Республики Беларусь от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХП.

15. **Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016 – 2020 годы,** утвержденная Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 марта 2016 г. № 200.

16. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения,

утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 декабря 2018 г. № 914.

17. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации учреждений образования, утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07 августа 2019 г. № 525.

18. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 августа 2009 г. № 91.

19. Санитарные нормы и правила «Требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению помещений жилых и общественных зданий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 июня 2012 г. № 82.

20. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Требования к устройству, оборудованию и содержанию жилых домов», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 августа 2015 г. № 95, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 апреля 2017 г. № 29.

21. Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, оказывающим медицинскую помощь, в том числе к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний в этих организациях», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5 июля 2017 г. № 73.

22. Санитарные правила и нормы 2.1.4. «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы СанПиН 10-124 РБ 99», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19 октября 1999 г. № 46.

23. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к источникам нецентрализованного питьевого водоснабжения населения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 2 августа 2010 г. № 105.

24. Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении, от загрязнения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 декабря 2015 г. № 125.

25. Санитарные правила и нормы 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утвержденные

постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. № 198.

26. Санитарные нормы и правила «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2016 г. № 142.

27. Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2016 г. № 141.

28. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 ноября 2011 г. № 110, с изменением, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 октября 2015 г. № 102.

29. Санитарные нормы и правила «Требования к обращению с отходами производства и потребления», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2016 г. № 143.

30. Санитарные нормы и правила «Гигиеническая классификация условий труда», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. № 211.

31. Санитарные нормы и правила «Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, изделий и конструкций», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2014 г. № 120.

32. Санитарные нормы и правила «Требования к организациям, осуществляющим сельскохозяйственную деятельность», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 февраля 2016 г. № 16.

33. Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 июля 2016 г. № 85.

34. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 апреля 2013 г. № 33.

35. Санитарные нормы и правила «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», утвержденные

постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 ноября 2012 г. № 180.

36. Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. № 213.

37. Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2013 г. № 137.