

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени
И.И.Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине**

«Гигиена»

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»

**Направленность «Лечебное дело», реализуемая частично
на английском языке**

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного 09.12.2016 г.


Составители рабочей программы:

Аликбаева Л.А., зав. кафедрой, д.м.н., профессор;
Крутикова Н.Н., завуч кафедры, к.м.н., доцент;

Рецензент:

Карелин А.О., заведующий кафедрой общей гигиены и экологии СПбГМУ им. Павлова, д.м.н., профессор

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общей и военной гигиены протокол № от «06» 09 2019 г.

Заведующий кафедрой, д.м.н., проф.  /Аликбаева Л.А./
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено методическим советом лечебного факультета

«19» 09 2019 г.

Председатель, д.м.н., проф.  /Бакулин И.Г./
(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цели и задачи дисциплины:

Цель обеспечить студентов информацией для освоения методологии профилактической медицины, приобретения гигиенических знаний и умений по оценке влияния факторов среды обитания на здоровье населения.

Задачи: сформировать способность у будущих клиницистов выявлять и анализировать причинно-следственные связи при диагностике болезней, обусловленных воздействием факторов окружающей среды; дать знания и умения для выполнения основных санитарно-гигиенических требований в медицинских и детских образовательных организациях, а также требования по вопросам охраны здоровья работающих в целях профилактики заболеваний инфекционной и неинфекционной природы.

2.Место дисциплины в структуре программы специалитета:

Дисциплина «Гигиена» изучается в 4-5 семестрах и относится к Блоку 1 базовой части.

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

Философия, биоэтика

Знания: Понятие об обществе. Понятие об окружающей среде. Процессы, происходящие в окружающей среде и обществе. Закономерности развития общества.

История медицины

Знания: История медицины на основе развития и смены общественно-экономических формаций. Медицина в России. История развития профилактического направления в медицине. Ученые, внесшие вклад в развитие профилактического направления медицины в России. Развитие этических и деонтологических аспектов врачебной деятельности в различных общественно-экономических формациях.

Латинский язык и основы терминологии

Знания: Медицинская, в том числе гигиеническая терминология (основные терминологические единицы и терминологические элементы).

Умения: применять термины при написании протоколов, заключений.

Физика, математика

Знания: Устройство приборов для измерения температуры, влажности, скорости движения воздуха, освещенности. Шум и его источники. Вибрация, понятие, определение, измерение. Тригонометрические функции. Излучение солнца, спектр, солнечная постоянная. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Основы математической статистики. Основные понятия метрологии. Специфика медико-биологических измерений. Техника точного взвешивания. Основы ядерной физики, виды ядерных распадов, виды ионизирующих излучений. Физические основы процессов, происходящих в окружающей среде и организме человека.

Умения: инструментальное измерение температуры, влажности, скорости движения воздуха, освещенности.

Навыки: производить математические расчеты. Применять методику определения силы и яркости света, определения атмосферного давления. Применять методы измерения температуры, влажности, скорости движения воздуха, освещенности.

Информатика, медицинская информатика и статистика

Знания: Современные информационные технологии сбора, хранения и переработки информации. Размещение и поиск необходимой информации в глобальных сетях. Статистические методы проверки гипотез. Элементы математической статистики. Устройство компьютера. Поисковые системы.

Умения: использовать методы математической статистики. Размещать и производить поиск необходимой информации в глобальных сетях. Использовать программы Microsoft Office.

Навыки: Работа с программами Microsoft Office.

Общая химия

Знания: Физико-химические свойства различных классов химических веществ. Поведение химических веществ в окружающей среде. Объемный анализ. Метод нейтрализации. Качественный химический анализ. Колориметрические методы. Устройство и принцип работы фотоэлектроколориметра. Методы измерения pH растворов. Химия биогенных элементов и загрязнений окружающей среды.

Умения: проводить качественный и количественный анализ химических веществ

Навыки: Базовые приемы работы с лабораторным оборудованием (приготовление растворов, титрование)

Биология, экология

Знания: Биология клетки: клетка как элементарная форма организации живой материи; свойства жизни и уровни организации живого; размножение как общее свойство живого; жизненный цикл клетки. Биология развития. Гомеостаз. Регенерация. Общие закономерности эмбрионального развития. Регуляция онтогенеза. Основы общей и медицинской генетики. Молекулярные основы наследственности. Факторы окружающей среды (ионизирующая радиация, ультрафиолетовые лучи, химические соединения и др.), вызывающие наследственную изменчивость. Влияние факторов окружающей среды на эмбриогенез. Паразиты, среда обитания, размножение и т.д. Гельминтология (биология сосальщиков, ленточных, круглых червей). Основы медицинской ботаники. Классификация и строение водорослей водоемов. Биологические методы исследования водоемов. Единство и взаимосвязь организма с окружающей средой. Понятие о биоценозах и значение его для профилактической медицины.

Биологическая химия

Знания: Сущность химических явлений и процессов в организме. Основные параметры гомеостаза внутренней среды. Метаболические циклы гидрофобных ксенобиотиков, процессы биоаккумуляции и биотрансформации. Анаэробные и аэробные пути окисления субстрата. Структура воды и ее свойства. Роль воды в организме. Содержание воды в тканях. Баланс воды. Минеральный обмен. Макро и микроэлементы, их обмен в организме. Пентозофосфатный цикл, образование метгемоглобина. Механизм регенерации метгемоглобина. Строение белковой молекулы, структура, классификация белков. Биосинтез белков, патология белкового обмена. Витамины, классификация, их функции в организме человека. Углеводы, липиды, их функции и обмен в организме человека.

Умения: Определять содержание аскорбиновой кислоты в пищевых продуктах

Навыки: Базовые приемы работы с лабораторным оборудованием (приготовление растворов, экстрагирование, титрование).

Анатомия человека, топографическая анатомия

Знания: Строение организма человека, возрастные особенности. Закономерности развития строения организма человека в связи с функцией и окружающей организм средой. Основные этапы онтогенеза.

Гистология, эмбриология, цитология

Знания: Учение о клетке. Строение и функции клеток. Реакция клеток на внешнее воздействие. Строение и функции органов и тканей организма. Основы эмбриологии человека. Возрастные изменения органов и тканей.

Нормальная физиология

Знания: Закономерности функционирования органов и систем, механизмы их регуляции и саморегуляции у здорового человека. Основные параметры гомеостаза. Физиология трудового процесса Физиология труда, спорта. Влияние работы мышц на организм. Утомление. Значение тренировки, роль активного отдыха. Возрастная физиология. Дыхание при повышенном и пониженном давлении воздуха. Температура тела, механизмы регуляции температуры тела, процессы теплопродукции и теплоотдачи. Влияние высоких и низких температур на организм. Калорическая ценность пищевых веществ, энергетический обмен. Значение белков, жиров, углеводов в питании. Витамины, их физиологическая роль. Физиологические нормы питания. Минимум и оптимум белка в питании, голодание частичное и полное. Режим питания и его физиологическое значение. Режим водопотребления и его значение для минерального обмена. Кожа как орган выделения. Физиологическое значение водяных, солнечных, воздушных ванн для закаливания организма. Органолептические методы исследований. Физиология вкусового, обонятельного анализаторов. Физиология зрительного и слухового анализаторов. Методы измерения температуры тела, основного и общего обменов. Теоретические основы иммунитета, механизмы развития аллергических реакций немедленного и замедленного типа.

Умения: определять жизненную емкость легких, динамометрию кистей рук, определять становую силу, измерять показатели физического развития.

Микробиология, вирусология, иммунология

Знания: Морфология, физиология и патогенные свойства бактерий, вирусов, риккетсий и продуктов их жизнедеятельности. Пути и факторы передачи инфекционных болезней. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах. Бактерионосительство, как одна из форм инфекционного процесса. Методы обеззараживания. Участие микроорганизмов в круговороте веществ в природе.

Умения: выполнять посеvy воды, воздуха на питательные среды, работать с аппаратом Кротова.

Патологическая анатомия

Знания: Структурные основы болезней и патологических процессов, характер морфологических изменений органов и тканей при воздействии факторов окружающей среды.

Патологическая физиология

Знания: Причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов, закономерности нарушений функций органов и систем. Реактивность и резистентность организма. Аллергия. Промышленные аллергены. Значение факторов внешней среды в возникновении болезней. Патофизиология терморегуляции, учение об экзогенных и эндогенных пирогенах, гипотермия, гипертермия. Патогенез воздействия различных видов ионизирующего и неионизирующего излучения. Патофизиологические процессы при пониженном и повышенном барометрическом

давлении. Кессонная и высотная болезни. Кислородное голодание. Патофизиологические процессы при воздействии шума и вибрации. Патофизиология типовых нарушений обмена веществ (белкового, жирового, углеводного, минерального, витаминного). Патологические изменения в организме при избытке и недостатке йода, фтора. Патофизиологические процессы при недостаточном и избыточном питании.

Умения: прогнозировать результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ.

Фармакология

Знания: Фармакодинамика и фармакокинетика, механизмы действия лекарственных веществ, побочные эффекты. Вещества, влияющие на тонус сосудов, нитриты и нитраты, токсическое влияние на кровь, метгемоглобинообразование. Инсектициды (фосфорорганические соединения), фармако-токсикологическое действие. Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), фармако-токсикологическое действие. Острое и хроническое отравление. Щелочи и кислоты, влияние на кожу, слизистые. Острое отравление кислотами, щелочами. Витамины, препараты витаминов, их действие на организм, показания и противопоказания к назначению витаминов. Противомикробные и противопаразитарные средства.

Пропедевтика внутренних болезней

Знания: Этиология, патогенез заболеваний.

Общая хирургия

Знания: Принципы проведения асептики.

Умения: использовать средства асептики в ЛПУ.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.

Медицина катастроф
 Медицинская реабилитация
 Поликлиническая терапия
 Дерматовенерология
 Педиатрия
 Офтальмология
 Оториноларингология
 Неврология
 Акушерство и гинекология
 Инфекционные болезни

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7

1.	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Методы оценки факторов окружающей среды	Оценивать влияние объектов окружающей среды и их факторов на здоровье населения		Тестирование Ситуационные задачи
2.	ПК-1	Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	Гигиеническую характеристику факторов среды обитания. Влияние, механизмы их воздействия на организм и диагностическую и значимые формы проявления этих воздействий на донологическом уровне. Профессиональные вредности условий труда врачей и медицинского персонала различного профиля.	Определять показатели и проводить анализ влияния отдельных объектов и факторов окружающей среды на человека. Использовать компьютерные и медико-технологические системы в процессе профессиональной деятельности.	Методами оценки параметров микроклимата. Методами оценки естественной и искусственной освещенности. Методами индивидуального питания. Методами оценки физического развития детей.	Тестирование Собеседование Ситуационные задачи Реферат
3.	ПК-14	Готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-	Физиолого-гигиеническое значение объектов среды обитания (вода, воздух, почва). Гигиеническую характеристику климата и погоды, влияние на здоровье человека. Гигиеническую характеристику солнечной	Обосновывать необходимость проведения профилактических мероприятий при неблагоприятном воздействии факторов окружающей среды		Тестирование Собеседование Ситуационные задачи Реферат

		курортном лечении.	радиации			
4.	ПК-15	Готовность к обучению пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний.	Гигиенические основы здорового образа жизни. Гигиенические требования к размещению, планировке и санитарно-техническому благоустройству медицинских организаций. Гигиенические принципы рационального и диетического питания	Оценивать адекватность индивидуального и коллективного питания. Оценивать отдельные факторы производственной среды; проводить анализ влияния факторов больничной среды на персонал и пациентов.	Методами оценки адекватности индивидуального и коллективного питания. Методами гигиенической оценки параметров микроклимата, естественного и искусственного освещения помещений.	Тестирование, Собеседование Ситуационные задачи Реферат
5.	ПК-16	Готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни.	Гигиенические основы здорового образа жизни. Требования к качеству питьевой воды. Гигиеническое значение состава и свойств почвы. Влияние климата и погоды на здоровье человека. Гигиеническую характеристику солнечной радиации.	Оценивать гигиенические показатели качества питьевой воды. Оценивать инсоляционный режим помещений. Оценивать адекватность индивидуального питания. Оценивать физическое развитие детей. Использовать методы санитарно-просветительской работы.	Методами оценки адекватности питания различных возрастно-половых групп населения по меню-раскладке, Методами оценки физического развития детей.	Тестирование Собеседование Ситуационные задачи Реферат

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении студентов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения общей образовательной программы (ООП).

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины
1.	ОК-1 ПК-1 ПК-14 ПК-15	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека

	ПК-16	
2.	ПК-1 ПК-15	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность
3.	ОК-1 ПК-1 ПК-15 ПК-16	Питание и здоровье человека
4.	ПК-1 ПК-15	Гигиена труда и охрана здоровья работающих
5.	ОК-1 ПК-1 ПК-16	Гигиена детей и подростков
6.	ПК-1 ПК-15	Радиационная гигиена

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		IV	V
Контактная работа обучающихся с преподавателем	148	78	70
Аудиторная работа:	144	78	66
Лекции (Л)	48	26	22
Практические занятия (ПЗ)	96	52	44
Внеаудиторная работа (самостоятельная работа):	104	30	74
в период теоретического обучения	72	30	42
подготовка к сдаче экзамена	32		32
Промежуточная аттестация: экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	4		4
Общая трудоемкость: академических часов		252	
зачетных единиц		7	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛЗ	С	СРС	Всего часов
1	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека	20	56	-	-	38	114
2	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	6	4	-	-	6	16
3	Питание и здоровье человека	6	16	-	-	12	34
4	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	6	4	-	-	4	14
5	Гигиена детей и подростков	4	12	-	-	8	24

6	Радиационная гигиена	6	4	-	-	4	14
	Итого	4 8	96	-	-	7 2	216

5.2 Тематический план лекционного курса (семестр – 4 и 5)

№ темы	№ раздела	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	1	Место и значение гигиены в системе медицинских наук. Учение о гигиене окружающей среды. Законы гигиены. Методы исследования, применяемые в гигиене.	2	Презентация в формате PowerPoint
2.	1	Воздушная среда и ее гигиеническое значение. Физические свойства воздушной среды.	2	Презентация в формате PowerPoint
3.	1	Солнечная среда и ее гигиеническое значение. Инфракрасное и видимое излучение.	2	Презентация в формате PowerPoint
4.	1	Ультрафиолетовое излучение. Особенности влияния на организм. Профилактика ультрафиолетовой недостаточности.	2	Презентация в формате PowerPoint
5.	6	Естественный радиационный фон, его гигиеническое значение. Электрическое состояние атмосферы, его гигиеническое значение.	2	Презентация в формате PowerPoint
6.	2	Современные гигиенические аспекты больничного строительства.	2	Презентация в формате PowerPoint
7.	2	Особенности гигиенических мероприятий и санитарного режима в стационарах различного типа.	2	Презентация в формате PowerPoint
8.	1	Химический состав атмосферного воздуха. Эколого-гигиеническое значение его составляющих.	2	Презентация в формате PowerPoint
9.	1	Погода и климат, как постоянно действующие факторы внешней среды. Акклиматизация.	2	Презентация в формате PowerPoint
10.	1	Почва и ее гигиеническое значение.	2	Презентация в формате PowerPoint
11.	6	Техногенные источники облучения населения. Принципы обеспечения радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующего излучения. Нормирование в области радиационной безопасности при облучении персонала и населения техногенными ИИИ, при аварийном облучении.	2	Презентация в формате PowerPoint
12.	5	Гигиенические требования к планировке, оборудованию и содержанию детских дошкольных и школьных учреждений.	2	Презентация в формате PowerPoint

13.	5	Современные гигиенические вопросы врачебной работы в детских и подростковых кабинетах. Группы здоровья. Гигиена обучения детей и подростков в школе. Гигиена учебных занятий, оценка учебно-воспитательного режима и условий пребывания детей в детских организациях.	2	Презентация в формате PowerPoint
14.	1	Вода, как фактор здоровья.	2	Презентация в формате PowerPoint
15.	1	Гигиенические основы водоснабжения. Требования к качеству воды.	2	Презентация в формате PowerPoint
16.	3	Питание как фактор здоровья. Современные аспекты рационального питания.	2	Презентация в формате PowerPoint
17.	3	Гигиеническая оценка важнейших продуктов в питании.	2	Презентация в формате PowerPoint
18.	3	Заболевания, связанные с питанием. Вопросы профилактики алиментарных заболеваний и пищевых отравлений.	2	Презентация в формате PowerPoint
19.	2	Пищевые блок больничных учреждений. Диетическое питание.	2	Презентация в формате PowerPoint
20.	4	Основы физиологии труда. Изменения в организме при производственной деятельности. Гигиеническая классификация и критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Физические факторы производственной среды.	2	Презентация в формате PowerPoint
21.	4	Гигиена труда врачей различных специальностей.	2	Презентация в формате PowerPoint
22.	4	Гигиеническая оценка токсичности промышленных ядов. Основные профессиональные отравления, их профилактика.	2	Презентация в формате PowerPoint
23.	6	Медицинское облучение. Радиационная защита пациентов при проведении медицинских рентгенодиагностических исследований.	2	Презентация в формате PowerPoint
24.	1	Здоровый образ жизни. Научные принципы здорового образа жизни. Личная гигиена.	2	Презентация в формате PowerPoint
		ИТОГО	48	

5.3. Тематический план практических занятий (семестр – 4 и 5)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы текущего контроля
1	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека.	Методы определения температуры и влажности воздуха помещений. Самопишущие приборы.	4	Собеседование Решение ситуационных задач Тестирование Реферат
2		Методы определения подвижности воздуха анемометрами. Составление «Розы ветров».	4	
3		Методы комплексной оценки влияния физических факторов (микроклимата) окружающей среды на организм человека: кататермометрия, ЭЭТ, РТ. Влияние дискомфортного микроклимата на теплообмен и здоровье человека. Нормирование параметров микроклимата помещений различного назначения.	4	
4		Изучение биологического действия инфракрасного и ультрафиолетового излучения. Методы определения интенсивности интегрального потока солнечной радиации, инфракрасной и ультрафиолетовой радиации. Искусственные источники ультрафиолетовой и инфракрасной радиации, их гигиеническая характеристика, использование в медицине.	4	
5		Оценка естественного и искусственного освещения. Методика гигиенического исследования реакции организма на воздействие факторов видимого излучения. Гигиеническая оценка естественного и искусственного освещения помещений.	4	
6.		Основные источники и показатели загрязнения воздуха закрытых помещений Гигиеническая оценка воздуха по химическому составу. Определение веществ, загрязняющих воздух помещений (CO ₂ , окисляемость).	4	
7.		«Воздушная среда и её гигиеническое значение», итоговое занятие	4	
8.		Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Определение органолептических свойств воды. Гигиенические требования качеству питьевой воды централизованного и	4	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы текущего контроля
		местного водоснабжении, нормы качества питьевой воды (отечественные и международные стандарты на питьевую воду).		
9.		Сравнительная характеристика источников водоснабжения. Гигиеническая характеристика воды различных водоисточников. Основы санитарной экспертизы воды.		
10.		Улучшение качества воды. Физические и химические методы обеззараживания воды. Достоинства и недостатки. Контроль за обеззараживанием воды.	4	
11.		«Вода и её гигиеническое значение» итоговое занятие	4	
12.		Физико-механический анализ почвы. Показатели органического загрязнения, токсические вещества.	4	
13.		Гигиенические требования к одежде и обуви. Свойства натуральных и искусственных материалов и их гигиеническое значение. Гигиена кожи, полости рта.	4	
14.		Гигиеническая характеристика факторов окружающей среды, механизмы их воздействия на организм человека.	4	
15.	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	Методы исследования реакций организма на действие неблагоприятных факторов окружающей среды. Влияние условий труда на состояние здоровья работающих. Изменения в организме человека в процессе трудовой деятельности. Утомление и переутомление, перенапряжение и их профилактика.	4	Собеседование Тестирование Реферат
16.	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	Диетическое питание в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность. Гигиенические требования к планировке, оборудованию, режиму эксплуатации пищеблоков организаций, осуществляющих медицинскую деятельность.	4	Собеседование Тестирование
17.	Гигиена питания	Принципы рационального питания, основные требования. Пищевой статус как показатель здоровья, критерии оценки. Характеристика	4	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы текущего контроля
		физиологических норм питания.		Реферат
18.		Оценка адекватности индивидуального питания населения. Методы оценки адекватности питания. Критерии оценки пищевого статуса.	4	
19.		Витамины, их источники, гигиеническое значение Оценка витаминной обеспеченности питания населения. Пищевая и биологическая ценность основных групп пищевых продуктов (зерновых, молочных, овощей).	4	
20.		«Питание и здоровье человека», итоговое занятие	4	
21.	Гигиена детей и подростков	Гигиеническая оценка уровня физического развития детей (сигмальный метод, по шкале регрессий).	4	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи Реферат
22.		Центильный метод оценки уровня физического развития индивидуума. Комплексная оценка физического развития индивидуума и коллектива. Метод комплексной оценки физического развития коллектива как одного из показателей состояния здоровья детского населения.	4	
23.		«Гигиена детей и подростков», итоговое занятие.	4	
24.	Радиационная гигиена	Обеспечение радиационной безопасности при проведении рентгенологических процедур. Санитарно-гигиенические требования к размещению, планировке и оборудованию рентгеновского кабинета и кабинетов радионуклидной диагностики в лечебно-профилактических учреждениях.	4	Собеседование Тестирование Реферат
	ИТОГО		96	

5.4.Лабораторный практикум (семестр - _____) не предусмотрен

5.5.Тематический план семинаров (семестр - _____) не предусмотрен

**6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний
(Приложение А)**

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Виды	Оценочные средства			
					Кол-во тем рефератов	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Кол-во ситуационных задач
1	2	3	4	4	5	6	7	8
1.	4, 5	Текущий контроль	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи Реферат	15	161	165	120
2.	5	Текущий контроль	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	Собеседование Тестирование	1	17	28	
3.	5	Текущий контроль	Питание и здоровье человека	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	2	91	26	20
4.	5	Текущий контроль	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	Собеседование Тестирование Реферат	2	12	13	
5.	5	Текущий контроль	Гигиена детей и подростков	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи Реферат	2	36	22	20
6.	4	Текущий контроль	Радиационная гигиена	Собеседование Тестирование Реферат	2	17	11	
7.	5	Промежуточная аттестация: экзамен	По всему курсу	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи		89	265	65

6.1. Примеры оценочных средств к разделу

1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. ОСНОВНОЕ БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ИНФРАКРАСНЫХ ЛУЧЕЙ:

- 1.тепловой эффект
- 2.ионизирующий эффект
- 3.эритемно-загарное действие
- 4.флюоресцентное

2. СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ДОСТАТОЧНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ:

1. расчет удельной мощности ламп

2. вычисление светового потока
3. расчет числа светильников
4. определение типа светильников

3. СИМПТОМЫ D-ВИТАМИННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ:

1. ксерофтальмия, кератомалиция;
2. боли и судороги в икроножных мышцах, пара- и гиперестезия (бери-бери)
3. ангулярный стоматит, хейлоз, себорейный дерматит
4. нарушение формирования скелета

2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1

Площадь 4-местных палат хирургического отделения равна 30 кв.м., высота 3,3 м. Анализ воздуха палат показал содержание CO₂, равное 0,1%, окисляемость – 4 мг/м³, аммиака – 0,03 мг/м³. Количество микроорганизмов составило 2500 колоний на 1 м³ (зимний период).

Вопросы:

1. Оцените показатели чистоты воздуха.
2. Рассчитайте и оцените кратность воздухообмена

Задача 2

В рационе слесаря 45 лет содержание белков 90г, из них 50г животного происхождения, жиров 76г, углеводов – 300г.

Вопросы:

1. Определите калорийность суточного рациона.
2. Соответствует ли калорийность пищевого рациона суточным энергозатратам?
3. Оцените сбалансированность рациона по основным пищевым нутриентам.

Задача 3

При оценке физического развития девочки 11 лет установлено: длина тела – 138см, масса тела – 29,7 кг, окружность грудной клетки – 65,2см

Вопросы:

1. Определите соматотип развития ребенка.
2. Определите гармоничность развития ребенка.

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Углеводы, их значение в питании людей. Понятие о «защищенных» углеводах, растительные продукты – источники «защищенных» углеводов.
2. Факторы, формирующие здоровье детей и подростков. Группы здоровья. Современная комплексная оценка физического развития и состояния здоровья детей.
3. Температура воздуха. Физиолого-гигиеническое значение. Влияние на организм здорового и больного человека. Гигиеническая оценка температурного режима больничных помещений.

7. Внеаудиторная самостоятельная работа.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Контроль выполнения работы	Часы
1	Введение. Здоровье населения и окружающая среда.	Работа с лекционным материалом Л.1-4; 8-10; 14-15; 24 Работа с учебной литературой см. пункт.	Собеседование Решение ситуационных	38

	Основы экологии человека	8.1., 8.2. Работа с нормативными документами п. 5.6.2. Подготовка реферата	задач Тестирование Реферат	
2	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	Работа с лекционным материалом Л. 6-7; 19. Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2. Работа с нормативными документами п. 5.6.2.	Собеседование Тестирование	6
3	Питание и здоровье человека	Работа с лекционным материалом Л.16-18. Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2. Работа с нормативными документами п. 5.6.2. Подготовка реферата	Собеседование Решение ситуационных задач Тестирование Реферат	12
4	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	Работа с лекционным материалом Л.20-22 Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1, 8.2; Работа с нормативными документами п.5.6.2. Подготовка реферата	Собеседование Тестирование Реферат	4
5	Гигиена детей и подростков	Работа с лекционным материалом Л.12-13 Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2. Подготовка реферата	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи Реферат	8
6	Радиационная гигиена	Работа с лекционным материалом Л. 5, 11, 23 Работа с учебной литературой см. пункт. 8.1., 8.2. Работа с нормативными документами п.5.6.2.	Собеседование Тестирование Реферат	4
ИТОГО:				72
Подготовка к экзамену				32
Итого				104

7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем – 8 часов

Название темы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Пищевые отравления немикробной природы: продуктами, ядовитыми по своей природе; продуктами, временно ядовитыми.	Словарь терминов и определений по дисциплине «Гигиена»: учебное пособие/ Л. А. Аликбаева, М. А. Меркурьева, А. Г. Ковзалина, М. В. Фомин, М. А. Ермолаев-Маковский, Е. А. Скворцова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. – 64 с. Л.А.Аликбаева, Л.В.Воробьева, М.А.Меркурьева, А.А.Самарин, М.А.Ермолаев-Маковский. Тестовые задания по гигиене, военной гигиене. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2012.	Тестирование Ситуационная задача
Гигиенические	Словарь терминов и определений по дисциплине	Тестирование

<p>требования к детской одежде и обуви</p>	<p>«Гигиена»: учебное пособие/ Л. А. Аликбаева, М. А. Меркурьева, А. Г. Ковзалина, М. В. Фомин, М. А. Ермолаев-Маковский, Е. А. Скворцова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. – 64 с.</p> <p>Л.А.Аликбаева, Л.В.Воробьева, М.А.Меркурьева, А.А.Самарин, А.Ермолаев-Маковский. Тестовые задания по гигиене, военной гигиене. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2012.</p>	<p>Реферат</p>
<p>Особенности применения принципов обеспечения радиационной безопасности при медицинском облучении.</p>	<p>Словарь терминов и определений по дисциплине «Гигиена»: учебное пособие/ Л. А. Аликбаева, М. А. Меркурьева, А. Г. Ковзалина, М. В. Фомин, М. А. Ермолаев-Маковский, Е. А. Скворцова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. – 64 с.</p> <p>Л.А.Аликбаева, Л.В.Воробьева, М.А.Меркурьева, А.А.Самарин, М.А.Ермолаев-Маковский. Тестовые задания по гигиене, военной гигиене. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2012.</p> <p>Гигиена, санология, экология: учебное пособие / под ред. Л.В.Воробьевой. – СПб.: СпецЛит, 2011. – 255 с.</p>	<p>Тестирование Реферат</p>
<p>Сравнительная характеристика источников водоснабжения. Зоны санитарной охраны водисточников</p>	<p>Сборник терминов и определений по общей гигиене /под редакцией проф. В.В.Семеновы. – СПб.: ГОУ ВПО СПбГМА им. И.И.Мечникова, 2008. –10 с.</p> <p>Л.А.Аликбаева, Л.В.Воробьева, М.А.Меркурьева, А.А.Самарин, М.А.Ермолаев-Маковский. Тестовые задания по гигиене, военной гигиене. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2012.</p> <p>Гигиена питьевого водоснабжения. Учебно-методическое руководство / Воробьева Л.В., Семенова В.В., Лутай Г.Ф., Аликбаева Л.А. и др. – СПбГМА, 2005. – 48 с.</p> <p>Гигиена, санология, экология: учебное пособие / под ред. Л.В.Воробьевой. – СПб.: СпецЛит, 2011. – 255 с.</p> <p>Словарь терминов и определений по дисциплине «Гигиена»: учебное пособие/ Л. А. Аликбаева, М. А. Меркурьева, А. Г. Ковзалина, М. В. Фомин, М. А. Ермолаев-Маковский, Е. А. Скворцова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. – 64 с.</p>	<p>Тестирование Ситуационная задача</p>

7.2. Примерная тематика курсовых работ: курсовая работа не предусмотрена

7.3. Примерная тематика рефератов:

1. Горная болезнь и ее профилактика.
2. Метеотропные реакции и метеотропные заболевания, меры профилактики.
3. Закаливание и здоровье.
4. Режим труда и отдыха студентов.

5. Гигиена труда врачей хирургического профиля
6. Питание – фактор профилактики сердечно-сосудистой патологии.
7. Болезни избыточного питания, меры профилактики.
8. Гигиенические требования к использованию компьютеров для игр и занятий детей и подростков.
9. Особенности водоснабжения крупных населенных пунктов.
10. Биогеохимические провинции
11. Радиационный фактор, как фактор профессионального риска медицинских работников.
12. Влияние неионизирующих излучений на человека.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (Приложение Б):

а) основная литература:

1. Гигиена: учебник / Под. Ред. Г.И. Румянцева. – М.: ИГ «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – 607 с. ЭБС «Консультант студента»
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411698.html>
2. Гигиена с основами экологии человека: учебник / Под. Ред. П.И. Мельниченко. – М.: ИГ «ГЭОТАР-Медиа», 2013. – 751 с. ЭБС «Консультант студента»
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html>
3. Гигиена: учебник / Под. ред. П.И. Мельниченко. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2014. – 655 с ЭБС «Консультант студента» -
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430835.html>

б) дополнительная литература:

1. Словарь терминов и определений по дисциплине «Гигиена»: учебное пособие./ Л.А. Аликбаева, М.А. Меркурьева, А.Г. Ковзалина, М.В. Фомин, М.А. Ермолаев-Маковский, Е.А. Скворцова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. – 64 с.
2. Тестовые задания по гигиене, военной гигиене: учебно – методическое пособие / Л.А. Аликбаева, Л.В. Воробьева, М.А. Меркурьева, А.А. Самарин, М.А. Ермолаев – Маковский. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 100 с.
3. Методы изучения и гигиеническая оценка комплексного действия метеорологических факторов на организм человека: учебно – методическое пособие / Л.А. Аликбаева, Н.Н. Крутикова, О.Н. Мокроусова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 28 с.
4. Микроклимат и методы гигиенической оценки воздушной среды жилых, общественных зданий и лечебно – профилактических учреждений: учебно – методическое пособие / Л.А. Аликбаева, О.Н. Мокроусова, М.А. Меркурьева, А.Л. Рыжков. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. – 48 с.
5. Производственные яды. Профилактика профессиональных отравлений: учебно – метод. пособие / Л. А. Аликбаева [и др.]. – Северо-Западный гос. Мед. Ун-т им. И.И. Мечникова. – СПб., 2012. – 32 с.
6. Методы улучшения качества воды: учебно – метод. Пособие / под ред. Л.А. Аликбаевой. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2012. – 32 с.
7. Методы гигиенической оценки микроклимата и воздушной среды помещений жилых и общественных зданий: Учебно-методическое пособие/ Л.А. Аликбаева,

Н.Н. Крутикова, Н.О. Барнова, А.Л.Рыжков, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019.- 90 с.

в) программное обеспечение образовательного процесса (лицензионное и открытое программное обеспечение)

№	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<i>лицензионное программное обеспечение</i>			
1.	ESET NOD 32	21.10.2018 – 20.10.2019	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter – 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter – 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Moodle	GNU	Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense
5.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
6.	Антиплагиат	Подписка на 1 год. Срок до 01.06.2020	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
7.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Система динамического формирования кроссплатформенных электронных образовательных ресурсов	http://eor.edu.ru
Центральная Научная Медицинская библиотека	http://www.scsml.rssi.ru
ГПНТБ СО РАН	http://www.spsl.nsc.ru
MedExplorer	http://www.medexplorer.com
MedHunt	http://www.hon.ch/HONsearch/Patients/medhunt.html
Химик.ру	http://www.xumuk.ru/
ЭБС «Консультант студента»	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411698.html
«Гарант»	http://www.garant.ru
Американский ресурс Scorecard	http://www.scorecard.org
Подписка на 11-томное издание «Вредные вещества в промышленности»	http://www.naukaspb.ru/Podpiski/VHV.htm
Отечественный интернет-ресурс по Окружающей среде и оценке риска	http://erh.ru/index.php

Международная токсикологическая сеть	http://toxnet.nlm.nih.gov/
База TERA (Рекомендована НИИ им. А.Н.Сысина)	http://www.tera.org/ITER/index.html

№№	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
1.	Консультант Плюс	Подписка на 1 год. Срок до 31.12.2019	Государственный контракт № 161/2018-ЭА

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционные занятия: - аудитория, оснащенная техническими средствами обучения (проектор, экран, ноутбук).

Практические занятия:

- а. Тематические кабинеты: «Физические факторы», «Радиационная гигиена»;
- б. Учебно-лабораторные классы «Гигиена воды» и «Гигиена почвы»;
- в. Мебель: 16 лабораторных столов, лабораторные стулья, доска
- г. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи - нет
- д. Медицинское оборудование - нет
- е. Аппаратура, приборы: термометры ртутные, термометры спиртовые, термограф, психрометр Августа, психрометр Ассмана, гигрограф, барограф, барометр-анероид, шаровой термометр, кататермометр Хилла, кататермометр шаровой, анемометр крыльчатый, анемометр чашечный, актинометр, люксметр, пробирки из кварцевого стекла, пиранометр Янишевского, модель затравочной камеры, аналитические весы, технические весы, электрические плитки, фотометр, весы ВЛКТ-500, ФЭК, водяная баня с металлическим штативом, дистиллятор, реактивы, лабораторная посуда.
- ж. Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа)

Самостоятельная работа студента: - аудитория №1, павильон 32, оснащенная персональными компьютерами с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России.

10. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «ГИГИЕНА»

Для успешного освоения дисциплины «Гигиена» необходима правильная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Изучение разделов дисциплины «Гигиена» будет эффективным при условии самостоятельного изучения учебно-методических материалов, размещенных в системе MOODLE, самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, прохождения тестирования по всем предложенным темам, активного участия в обсуждении изучаемых вопросов на практических занятиях. Рекомендуется выполнять все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, используя материалы лекционного курса. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется на занятиях и проводится в форме опроса, тестовых заданий, решения ситуационных задач, написание реферата. Для успешного прохождения промежуточной аттестации в виде экзамена необходимо изучение и проработка всех оценочных средств: ситуационные задачи, собеседование по контрольным вопросам.