

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 31.05.02 Педиатрия

Направленность Педиатрия

2019

Рабочая программа дисциплины «Гигиена» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2015 г. N 853.


Составители рабочей программы:

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

Рецензент:

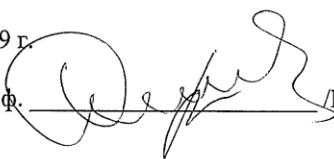
Карелин А.О., заведующий кафедрой общей гигиены с экологией СПбГМУ им. Павлова, д.м.н., профессор

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общей и военной гигиены «06» сентября 2019 г. протокол № 8

Заведующий кафедрой, д.м.н., проф. _____  /Аликбаева Л.А./

Одобрено методическим советом педиатрического факультета

«23» сентября 2019 г.

Председатель, проф. _____  /Кахиани Е.И./

Дата обновления: « ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель:

Обеспечить обучающихся 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 по вопросам охраны здоровья населения 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. Методы познания мира.

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

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

Умения: применять термины при написании протоколов, заключений.

Физика, математика

Знания: Физические свойства различных классов химических веществ. Устройство приборов для измерения температуры, влажности, скорости движения воздуха, освещенности. Основные характеристики звука. Источники звука. Шум и его источники. Вибрация, понятие, определение, измерение. Ультразвуковые колебания. Тригонометрические функции. Излучение солнца, спектр, солнечная постоянная. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Геометрическая оптика. 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. Понятие о теплообмене тел, физическая терморегуляция, тепловое излучение.

Умения: измерять температуру, влажность, скорость движения воздуха, освещенность.

Работать с приборами по определению 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. Применять методику определения концентрации окрашенных растворов.

Медицинская информатика

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.

Химия

Знания: Физико-химические свойства различных классов химических веществ. Поведение химических веществ в окружающей среде. Объемный анализ. Метод нейтрализации. Качественный химический анализ. Методы измерения рН 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

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. Гомеостаз. Регенерация. Трансплантация. 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.

Биохимия

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, топографическая анатомия и оперативная хирургия

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 посевы воды, воздуха на питательные среды, работать с аппаратом Кротова.

Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия

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

Патофизиология, клиническая патофизиология

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.

Хирургия

Знания: Принципы проведения асептики.

Умения: использовать средства асептики в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность

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

Физиотерапия и медицинская реабилитация

Госпитальная терапия

Поликлиническая педиатрия

Офтальмология

Оториноларингология

Неврология, нейрохирургия

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 компет енции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Имеет навык	Оценочн ые средства

1.	ПК-1	Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей 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 детей факторов среды их обитания.	Гигиеническую характеристику факторов среды обитания; механизмы их воздействия на организм. Организацию работы персонала в медицинских организациях. Профессиональные вредности условий труда врачей и медицинского персонала различного профиля.	Определять показатели и проводить анализ влияния отдельных объектов и факторов окружающей среды на здоровье детей. Использовать компьютерные и медико-технологические системы в процессе профессиональной деятельности.	Методами оценки параметров микроклимата. Методами оценки естественной и искусственной освещенности. Методами оценки физического развития детей.	Тестирование Собеседование Ситуационные задачи Реферат
2.	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. Гигиеническую характеристику солнечной радиации.	Оценивать гигиенические показатели качества питьевой воды; инсоляционный режим помещений. Оценивать адекватность индивидуального питания. Оценивать физическое развитие детей Использовать методы санитарно-просветительской работы.	Методами оценки адекватности питания различных групп населения по меню-раскладке, Методами оценки физического развития детей.	Тестирование Собеседование Ситуационные задачи Реферат

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении. 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.	ПК-1 ПК-16	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека
2.	ПК-1	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность
3.	ПК-1 ПК-16	Питание и здоровье человека
4.	ПК-1	Гигиена труда и охрана здоровья работающих
5.	ПК-1 ПК-16	Гигиена детей и подростков
6.	ПК-1	Радиационная гигиена
7.	ПК-1	Военная гигиена

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		IV	V
Контактная работа обучающихся с преподавателем	148	60	88
Аудиторная работа:	144	60	84
Лекции (Л)	48	20	28
Практические занятия (ПЗ)	96	40	56
Внеаудиторная работа (самостоятельная работа):	104	39	65
в период теоретического обучения	72	39	33
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	СР	Всего часов
1	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека	18	48	-	-	28	94
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	4	4	-	-	6	14

5	Гигиена детей и подростков	8	16	-	-	12	36
6	Радиационная гигиена	4	4	-	-	4	12
7	Военная гигиена	2	4	-	-	4	10
	Итого	48	96	-	-	72	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 людей разного возраста. Профилактика ультрафиолетовой недостаточности у детей.	2	Презентация в формате PowerPoint
5.	6	Естественный радиационный фон, его гигиеническое значение. Электрическое состояние атмосферы, его гигиеническое значение. 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, ограничение природного и медицинского облучения пациентов. Основные нормативно-методические документы.	2	Презентация в формате PowerPoint
6.	2	Современные гигиенические аспекты больничного строительства. Структура детских лечебно-профилактических учреждений	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. Особенности акклиматизации в детском возрасте.	2	Презентация в формате PowerPoint
10.	1	Почва и ее гигиеническое значение.	2	Презентация в формате PowerPoint
11.	5	Физическое развитие детей и подростков. Акселерация, ретардация, децелерация. Функциональная зрелость. Оценка готовности ребенка к обучению в школе по комплексу медицинских и психофизиологических критериев. Группы здоровья.	2	Презентация в формате PowerPoint

12.	5	Гигиенические требования к планировке, оборудованию и содержанию детских дошкольных учреждений.	2	Презентация в формате PowerPoint
13.	5	Гигиенические требования к планировке, оборудованию и содержанию детских школьных учреждений.	2	Презентация в формате PowerPoint
14.	5	Современные гигиенические вопросы врачебной работы в детских и подростковых кабинетах. 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
15.	1	Вода, как фактор здоровья. Влияние состава и качества воды на здоровье детей.	2	Презентация в формате PowerPoint
16.	1	Гигиенические основы водоснабжения. Требования к качеству воды.	2	Презентация в формате PowerPoint
17.	3	Питание как фактор здоровья. Современные аспекты рационального питания. Особенности детского питания.	2	Презентация в формате PowerPoint
18.	3	Гигиеническая оценка важнейших продуктов в питании взрослых и детей.	2	Презентация в формате PowerPoint
19.	3	Заболевания, связанные с питанием. Вопросы профилактики алиментарных заболеваний и пищевых отравлений.	2	Презентация в формате PowerPoint
20.	2	Пищеблок больничных учреждений. Диетическое питание.	2	Презентация в формате PowerPoint
21.	4	Основы физиологии труда. Гигиеническая классификация и критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Профессиональные вредности, профессиональные и производственно-обусловленные заболевания, профессиональные отравления. Профессиональный риск нарушений здоровья. Производственный микроклимат, шум, вибрация, промышленная пыль, влияние на здоровье работающих, профилактика профессиональных заболеваний. Гигиена труда врачей различных специальностей	2	Презентация в формате PowerPoint
22.	6	Медицинское облучение. Радиационная защита пациентов при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований. Правила проведения процедур у пациентов детского возраста.	2	Презентация в формате PowerPoint
23.	4	Гигиеническая оценка токсичности промышленных ядов. Основные профессиональные отравления, их профилактика.	2	Презентация в формате PowerPoint
24.	7	Организация санитарно-эпидемиологического контроля за условиями труда в различных родах войск.	2	Презентация в формате PowerPoint
		ИТОГО	48	

5.3. Тематический план практических занятий (семестр – IV и V)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Часы	Формы текущего контроля
1.	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека.	Методы определения температуры и влажности воздуха помещений. Самопишущие приборы. Обработка термограмм. Физические свойства воздушной среды (температура, влажность, подвижность воздуха), методы их оценки, влияние на организм. Микроклимат помещений, его гигиеническое значение. Нормирование параметров микроклимата помещений различного назначения.	4	Опрос Решение ситуационных задач Тестовые задания 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 детей. Особенности нормирования параметров микроклимата в помещениях, предназначенных для размещения детей.	4	
4.		Методы определения инфракрасной радиации. Методы определения ультрафиолетовой радиации. Изучение бактерицидного действия ультрафиолетового излучения. Методы определения интенсивности интегрального потока солнечной радиации. Определение интенсивности инфракрасного и ультрафиолетового излучения, их биологическое действие. Искусственные источники ультрафиолетовой и инфракрасной радиации, их гигиеническая характеристика, использование в медицине. Солнечное голодание у детей.	4	
5.		Оценка естественного и искусственного освещения. Методика гигиенического исследования реакции детского организма на воздействие факторов видимого излучения. Гигиеническая оценка естественного и искусственного освещения помещений, оценка условий освещения по зрительным функциям (остроте зрения, устойчивости ясного видения - УЯВ).	4	
6.		Гигиеническая оценка воздуха по химическому составу. Определение	4	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Часы	Формы текущего контроля
		веществ, загрязняющих воздух помещений (СО ₂ , окисляемость). Расчет кратности воздухообмена в помещении по углекислоте. Основные источники и показатели загрязнения воздуха закрытых помещений. Вентиляция помещений, виды, критерии эффективности.		
7.		«Воздушная среда и её гигиеническое значение», итоговое занятие	4	
8.		Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Гигиеническая характеристика воды различных водоисточников. Определение органолептических свойств воды. Влияние химического состава воды на здоровье детей. Основы санитарной экспертизы воды. Гигиенические требования качеству питьевой воды централизованного и местного водоснабжения, нормы качества питьевой воды (отечественные и международные стандарты на питьевую воду). Сравнительная характеристика источников водоснабжения. Зоны санитарной охраны водоисточников.	4	
9.		«Вода и её гигиеническое значение» итоговое занятие	4	
10.		Физико-механический анализ почвы. Показатели органического загрязнения, токсические вещества. Требования к почвенным участкам для размещения детских учреждений.	4	
11.		Гигиенические требования к детской одежде и обуви. Свойства натуральных и искусственных материалов и их гигиеническое значение. Гигиеническая оценка одежды, предметов личной гигиены и обуви.	4	
12.		Гигиеническая характеристика факторов окружающей среды, механизмы их воздействия на организм людей разного возраста.	4	
13.	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. Особенности протекания процессов в детском и	4	Опрос Тестирование Реферат

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Часы	Формы текущего контроля
		подростковом возрасте		
14.	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	Диетическое питание в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность. Гигиенические требования к планировке, оборудованию, режиму эксплуатации пищеблоков организаций, осуществляющих медицинскую деятельность и детских учреждений.	4	Опрос Тестирование
15.	Гигиена питания	Принципы рационального питания, основные требования. Пищевой статус как показатель здоровья, критерии оценки. Характеристика физиологических норм питания. Особенности рационального питания различных групп населения взрослого населения, детей и подростков.	4	Опрос Тестирование Ситуационные задачи Реферат
16.		Оценка адекватности индивидуального питания населения. Методы оценки адекватности питания. Критерии оценки пищевого статуса.	4	
17.		Оценка витаминной обеспеченности питания населения. Пищевая и биологическая ценность основных групп пищевых продуктов (зерновых, молочных, овощей). Витамины, их источники, гигиеническое значение. Авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы у детей, их причины, клинические проявления, профилактика.	4	
18.		«Питание и здоровье человека», итоговое занятие	4	
19.	Гигиена детей и подростков	Гигиеническая оценка уровня физического развития детей. Шкальные методы оценки (сигмальный, по шкале регрессий).	4	Опрос Тестирование Ситуационные задачи Реферат
20.		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	
21.		Гигиеническая оценка режима дня и обучения детей и подростков.	4	
22.		«Гигиена детей и подростков», итоговое занятие.	4	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Часы	Формы текущего контроля
23.	Радиационная гигиена	Обеспечение радиационной безопасности при проведении рентгенологических процедур. Санитарно-гигиенические требования к размещению, планировке и оборудованию рентгеновского кабинета и кабинетов радионуклидной диагностики в детских и взрослых лечебно-профилактических учреждениях. Стационарные, передвижные и индивидуальные средства защиты персонала и пациентов. Методы и средства дезактивации рабочих поверхностей, кожи и слизистых человека. Санитарно-гигиенические требования к размещению, планировке и оборудованию радиологических отделений детских больниц.	4	Опрос Тестирование Реферат
24.	Военная гигиена	Улучшение качества воды в полевых условиях. Организация пунктов полевого водоснабжения и зон санитарной охраны. Методы улучшения качества воды (УКВ) в полевых условиях и табельные средства полевого водоснабжения войск. Физические и химические методы обеззараживания воды. Достоинства и недостатки. Контроль за обеззараживанием воды.	4	Опрос Тестирование Реферат
	ИТОГО		96	

5.4 Лабораторный практикум: - не предусмотрен

5.5. Тематический план семинаров: - 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	Контрольные вопросы, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Реферат	14	161	165	120
2.	4	Текущий контроль	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	Контрольные вопросы, Тестовые задания		17	28	
3.	5	Текущий контроль	Питание и здоровье человека	Контрольные вопросы, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Реферат	2	91	26	20
4.	4	Текущий контроль	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	Контрольные вопросы, Тестовые задания, Реферат	2	12	13	
5.	5	Текущий контроль	Гигиена детей и подростков	Контрольные вопросы, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Реферат	4	36	22	20
6.	4	Текущий контроль	Радиационная гигиена	Контрольные вопросы, Тестовые задания, Реферат	1	17	11	
7.	5	Текущий контроль	Военная гигиена	Контрольные вопросы, Тестовые задания, Реферат	1	17	21	
8.		Промежуточная аттестация: экзамен	По всему курсу	Контрольные вопросы, Тестовые задания, Ситуационные задачи		92	286	65

6.1. Примеры оценочных средств

6.1.1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Терморегуляция – это

1. повышение температуры тела под влиянием внешних факторов;
2. снижение температуры тела под влиянием внешних факторов;

3. поддержание постоянной температуры тела при помощи физиологических механизмов теплопродукции и теплоотдачи (+)
4. отдача тепла под влиянием УФИ
5. отдача тепла физическим телом

2. Цветность природных вод зависит от:

1. гуминовых веществ;
2. гуминовых веществ и коллоидных соединений железа;
3. гуминовых веществ, коллоидных соединений железа и развития водной растительности (+)
4. коллоидных соединений железа
5. водной растительности

3. При генерализующем методе изучение физического развития проводят путём:

1. наблюдения за отдельными детьми в течение длительного времени;
2. массовых исследований больших групп детей в относительно короткий срок(+)
3. наблюдения за отдельными детьми в течение короткого времени
4. массовых исследований больших групп детей в относительно большие сроки
5. массовых исследований больших групп детей и взрослых в относительно короткий срок

6.1.2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. В рационе медицинской сестры 35 лет содержание белков 60г, из них 20г животного происхождения, жиров 50г, углеводов - 400г.

Вопросы:

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

Ответы:

1. Калорийность суточного рациона 2290ккал.
2. Калорийность пищевого рациона превышает суточные энерготраты.
3. Рацион несбалансирован по основным пищевым нутриентам, избыток углеводов.

Задача 2. При оценке физического развития мальчика 10 лет установлено: длина тела – 143см, масса тела – 30,8 кг, окружность грудной клетки - 64,8см

Вопросы:

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

Ответы:

1. Мезосоматический тип.
2. Гармоническое развитие.

Задача 3. Операционный зал 36 м², имеет наружно-стенную систему отопления, приточно-вытяжная вентиляция неисправна. Через 3 часа работы на рабочем месте хирурга при включенном бестеневом светильнике и дополнительном источнике света температура воздуха + 27°С, относительная влажность воздуха – 80%, скорость движения воздуха 0,1 м/с

Вопросы:

1. Рассчитайте эквивалентно-эффективную температуру (ЭЭТ)
2. Оцените тепловые ощущения хирурга.

Ответы:

1. Эквивалентно-эффективная температура соответствует 27⁰ ЭЭТ.
2. Хирург находится в состоянии теплового дискомфорта.

6.1.3. РЕФЕРАТЫ

1. Гигиенические требования к использованию компьютеров для игр и занятий детей и подростков.
2. Питание – фактор профилактики сердечно-сосудистой патологии.
3. Профилактика вредных привычек у подростков (алкоголизма, табакокурения, наркомании и токсикомании).

6.1.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Задачи и содержание работы врача детского учреждения. Современные представления об акселерации, ретардации и децелерации, социальное и гигиеническое значение.
2. Характеристика физиологических норм питания. Методы оценки адекватности питания. Рациональное индивидуальное питание человека. Особенности питания в детском возрасте
3. Физиолого-гигиеническое значение влажности воздуха, ее роль в формировании микроклимата. Виды влажности, методы определения, принципы нормирования.

7. Внеаудиторная самостоятельная работа.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Контроль выполнения работы	Часы
1	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека	Работа с лекционным материалом Л.1-4, 8-10, 15-16 Работа с учебной литературой см. пункт. 8. Подготовка реферата	Опрос Тестирование Ситуационные задачи Реферат	28
2	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность	Работа с лекционным материалом Л.6-7, 20 Работа с учебной литературой см. пункт. 8. Подготовка реферата	Опрос Тестирование Ситуационные задачи Реферат	6
3	Питание и здоровье человека	Работа с лекционным материалом Л.17-19 Работа с учебной литературой см. пункт. 8. Подготовка реферата	Опрос Тестирование Ситуационные задачи Реферат	12
4	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	Работа с лекционным материалом Л.23,21 Работа с учебной литературой см. пункт. 8. Подготовка реферата	Опрос Тестирование Реферат	6
5	Гигиена детей и подростков	Работа с лекционным материалом Л.11-14 Работа с учебной литературой см. пункт. 8. Подготовка реферата	Опрос Тестирование Ситуационные задачи Реферат	12
6	Радиационная гигиена	Работа с лекционным материалом Л.5, 22 Работа с учебной литературой см. пункт. 8. Подготовка реферата	Опрос Тестирование Реферат	4
7	Военная гигиена	Работа с лекционным материалом	Опрос	4

	Л.24 Подготовка реферата	Тестирование Реферат	
ИТОГО:			72
Подготовка к экзамену			32
Итого			104

Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Искусственные источники ультрафиолетовой и инфракрасной радиации, их гигиеническая характеристика, использование в медицине.	Тестовые задания по гигиене, военной гигиене. Учебно-методическое пособие.–СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2012. Гигиена, санология, экология: учебное пособие / под ред. Л. В. Воробьевой. – СПб.: СпецЛит, 2011. – 255 с. 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.	Тестирование, ситуационная задача
Биологические загрязнения общественных и жилых помещений. «Синдром больного здания».	Тестовые задания по гигиене, военной гигиене. Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2012. Гигиена, санология, экология: учебное пособие / под ред. Л.В.Воробьевой. – СПб.: СпецЛит, 2011. – 255 с.	Тестирование, ситуационная задача, оценка реферата
Пищевые отравления немикробной природы: продуктами, ядовитыми по своей природе; продуктами, временно ядовитыми; продуктами, содержащими химические вещества в количествах, превышающих ПДК.	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 требования к учебным пособиям, техническим средствам обучения школьников	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,	Тестирование, ситуационная задача, реферат

	<p>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>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, ситуационная задача, реферат</p>
<p>Основные методы очистки питьевой воды. Сравнительная характеристика источников водоснабжения. Зоны санитарной охраны водоисточников</p>	<p>Сборник терминов и определений по общей гигиене /под редакцией проф. В.В.Семеновой. – 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</p>	<p>Тестирование, ситуационная задача</p>

	<p>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>	
--	---	--

7.2. Примерная тематика курсовых работ: не предусмотрена

7.3. Примерная тематика рефератов

1. Современные проблемы охраны атмосферного воздуха.
2. Метеотропные реакции и метеотропные заболевания, меры профилактики.
3. Гигиенические требования к использованию компьютеров для игр и занятий детей и подростков.
4. Питание – фактор профилактики сердечно-сосудистой патологии.
5. Профилактика вредных привычек у подростков (алкоголизма, табакокурения, наркомании и токсикомании).
6. Вода как причина массовых инфекционных заболеваний.
7. Болезни избыточного питания, меры профилактики.
8. Гигиена труда врачей хирургического профиля.
9. Радиационный фактор, как фактор профессионального риска медицинских работников.

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

а) основная литература:

1. Гигиена с основами экологии человека: учебник / под ред. проф. П.И. Мельниченко. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 752 с.
Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс]/ Мельниченко П.И. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html>
2. Гигиена: учебник /под ред. П.И. Мельниченко. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 656 с.
Гигиена [Электронный ресурс]/ Мельниченко П.И., Архангельский В.И., Козлова Т.А., Прохоров Н.И., Семеновых Г.К., Семеновых Л.Н.. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430835.html>
3. Гигиена: учебник / под ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009. – 608 с.
Гигиена [Электронный ресурс]/ Г.И. Румянцев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411698.html>
4. Гигиена, санология, экология: учебное пособие /Под ред. Л.В. Воробьевой. – СПб.: СпецЛит, 2011. – 255с.

б) дополнительная литература:

1. Гигиена питания: учебник. Для студентов, обучающихся по специальности 040300 «Медико-профилактическое дело»/ А.А. Королев. – М.: Академия, 2006. – 527 с.
Гигиена питания [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ А.А. Королев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437063.html>
2. 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. – 61 с.

3. 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.
 4. Обеспечение радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований в стоматологических медицинских организациях/ Л.А. Аликбаева, М.А. Меркурьева, М.В.Фомин– СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. – 35 с.
 5. 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.
 6. 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. – 46 с.
 7. 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.
 8. Гигиена питьевого водоснабжения: учебно-метод.руководство/Л.В.Воробьева и др. – СПб.: Изд-во СПбГМА , 2005.- 48 с.
 9. 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.
 10. Гигиена питания: Методическое пособие к практическим занятиям для студентов ЛПФ, фак-та иностр. Уч-ся, фак-та ВСО/ под ред. В.В.Семеновы. – СПб.: Изд-во СПбГМА им. И. И. Мечникова, 2001. – 126 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
----	---------------	---------------	---

з) 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/Подписки/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 презентационной техникой, проектор, экран, ноутбук.

Тематические кабинеты: «Военная гигиена», «Радиационная гигиена», «Физические факторы», учебно-лабораторные классы по «Гигиене воды» и «Гигиене почвы»; аппаратура, приборы: 16 лабораторных столов, 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.

Самостоятельная работа обучающегося: - 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, реферата. Для успешного прохождения промежуточной аттестации в виде экзамена необходимо изучение и проработка всех оценочных средств: тестирование, ситуационные задачи, собеседование по билету.