

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 и экология человека»

Направление подготовки: 34.03.01 «Сестринское дело»

Кафедра: Общей и военной гигиены

Курс ____ 2 Семестр ____ 4

Экзамен ____ нет (семестр) Зачет ____ 4 (семестр)

Лекции ____ 12 (час)

Практические (лабораторные) занятия ____ 36 (час)

Семинары ____ нет (час)

Всего часов аудиторной работы ____ 48 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) ____ 24 (час)

Общая трудоемкость дисциплины ____ 72/2 (час/зач. ед.)

2018

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 34.03.01 «Сестринское дело» утвержденного приказом № 971 от 22 сентября 2017 г.

Составители рабочей программы:

Аликбаева Л.А., зав. кафедрой общей и военной гигиены ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова, д.м.н., профессор;
Меркурьева М.А., доцент кафедры общей и военной гигиены ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.м.н., доцент.

Рецензент:

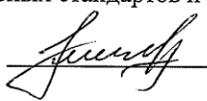
Карелин А.О., зав. кафедрой общей гигиены с экологией ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, д.м.н., профессор

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общей и военной гигиены
« ____ » _____ 2018 г.

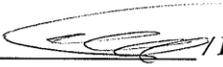
Заведующий кафедрой, проф.  /Л.А. Аликбаева/

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ «26» февраль 2018 г.

Заведующий отделом  /О.А. Михайлова/

Одобрено методическим советом лечебного факультета
«23» марта 2018 г. н.н.в

Председатель, проф.  /В.Г. Радченко/

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: формирование у студентов профилактического мышления и способности анализировать причинно-следственные связи болезней, обусловленных факторами окружающей среды.

Задачи: сформировать у студентов современные представления о влиянии конкретных факторов окружающей среды на возникновение и развитие отдельных заболеваний, освоить методы оценки факторов окружающей среды и принципы правильной организации санитарно - гигиенического, противоэпидемического режима в медицинских и детских образовательных организациях, дать знания по вопросам охраны здоровья работающих в целях профилактики заболеваний инфекционной и неинфекционной природы.

2. Место дисциплины в структуре программы специалитета:

Дисциплина «Гигиена и экология человека» изучается в 4 семестре и относится к Блоку 1 базовой части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 34.03.01 «Сестринское дело» утвержденного приказом № 971 от 22 сентября 2017 г.

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

«Латинский язык и основы терминологии»

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

Умения: применять термины при написании протоколов.

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Знания: Основы программирования, компьютерной техники.

Умения: Размещение и поиск необходимой информации в глобальных сетях. Использовать программы Microsoft Office.

Навыки: Работа с программами Microsoft Office.

«Анатомия человека»

Знания: Строение и функции органов и систем организма человека, возрастные особенности.

«Нормальная физиология»

Знания: Закономерности функционирования органов и систем, механизмы их регуляции и саморегуляции у здорового человека. Основные параметры гомеостаза. Физиология трудового процесса. Возрастная физиология.

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

«Микробиология, иммунология и вирусология»

Знания: Морфология, физиология и патогенные свойства бактерий, вирусов, риккетсий и продуктов их жизнедеятельности. Пути и факторы передачи инфекционных болезней. Аутохтонная и транзитная микрофлора тела человека, ее роль в поддержании гомеостаза и в патологии. Учение о санитарно-показательных микроорганизмах. Теоретические основы иммунитета, механизмы развития аллергических реакций немедленного и замедленного типа. Бактерионосительство, как одна из форм инфекционного процесса. Методы стерилизации.

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

«Фармакология»

Знания: Фармакодинамика и фармакокинетика, механизмы действия лекарственных веществ, побочные эффекты.

«Общая патология»

Знания: Этиология, патогенез заболеваний. Режим стационаров.

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

- Сестринское дело в терапии
- Сестринское дело в хирургии
- Сестринское дело в педиатрии
- Сестринское дело в акушерстве и гинекологии
- Сестринское дело при инфекционных заболеваниях
- Организация профилактической работы с населением.

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	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
	ОПК-1	Способность реализовывать правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Применять правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Навыками применения правовых норм, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	тесты, ситуационные задачи, реферат, вопросы
1.	ОПК-2	Способность решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	Законы и закономерности и гигиены. Методы гигиены. Принципы гигиенического нормирования. Основные закономерности и действия ионизирующего излучения на организм	основными методами физико-химического исследования навыками применения стандартных программных средств; навыками работы со средствами измерений и устройствами	основными методами физико-химического исследования, навыками применения стандартных программных средств; навыками работы со средствами измерений и устройствами	тесты, ситуационные задачи, реферат, вопросы

				Применять принципы обеспечения радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований	Применять принципы обеспечения радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований	
2.	ОПК-8	Способность определять приоритетные проблемы и риски здоровью пациента (населения), разрабатывать и проводить профилактические мероприятия с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний пациента (населения)	Гигиеническую характеристику факторов среды обитания. Влияние, механизмы их воздействия на организм. Организацию работы персонала в медицинских организациях.	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 оценки адекватности индивидуального и коллективного питания. Методами оценки физического развития детей.	тесты, ситуационные задачи, вопросы
3.	ОПК-9	Способность распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний пациентов (населения)	Гигиенические основы здорового образа жизни. Гигиенические требования к размещению, планировке и санитарно-техническому благоустройству медицинских организаций. Гигиенические принципы рационального и диетического питания	Оценивать физическое развитие детей. Оценивать адекватность индивидуального и коллективного питания. Оценивать отдельные показатели и проводить анализ влияния факторов больницы среды на человека	Методами оценки физического развития детей. Методами оценки адекватности индивидуального и коллективного питания. Методы гигиенической оценки параметров микроклимата, естественного и искусственного освещения,	тесты, ситуационные задачи, реферат, вопросы

					инсоляционн ого режима, химического состава воздуха помещений	
--	--	--	--	--	--	--

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении студентов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения общей образовательной программы (ООП). Все компетенции делятся на универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК), которые распределены по видам деятельности выпускника.

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

п/ №	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины
1.	ОПК-1,ОПК-2, ОПК-8	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека
2.	ОПК-1,ОПК-2, ОПК-8, ОПК-9	Гигиена организаций, осуществляющих медицинскую деятельность
3.	ОПК-1,ОПК-2, ОПК-8, ОПК-9	Питание и здоровье человека
4.	ОПК-2,	Гигиена труда и охрана здоровья работающих
5.	ОПК-1,ОПК-2, ОПК-8, ОПК-9	Гигиена детей и подростков

4.Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
			4
Аудиторные занятия (всего)		48	48
В том числе:			
Лекции		12	12
Практические занятия (ПЗ)	1	36	36
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа (всего)		24	24
В том числе:			
Подготовка к занятиям		12	12
Самостоятельная проработка некоторых тем		8	8
Реферат (написание и защита)		4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет)			зачет
Общая трудоемкость	2	72	72/2
часы зач.ед.			

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	4	8			4	16
2	Гигиена медицинских организаций	2	16			10	28
3	Питание и здоровье человека	2	4			4	10
4	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	2	4			4	10
5	Гигиена детей и подростков	2	4			2	8
	Итого	12	36			24	72

5.2 Тематический план лекционного курса (семестр – 4)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	Гигиена как основная профилактическая дисциплина. Современные проблемы гигиены и экологии человека. Воздушная среда и ее гигиеническое значение.	2	презентация на мультимедиа
2.	Гигиена организаций осуществляющих медицинскую деятельность Современные проблемы больничного строительства. Особенности санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность.	2	презентация на мультимедиа
3.	Погода и климат, как постоянно действующие факторы внешней среды. Гигиенические аспекты акклиматизации. Солнечная радиация, гигиеническое значение.	2	презентация на мультимедиа
4.	Питание как фактор здоровья. Современные принципы рационального питания. Заболевания, связанные с питанием. Вопросы профилактики алиментарных заболеваний и пищевых отравлений.	2	презентация на мультимедиа
5.	Основные проблемы гигиены детей и подростков. Медико-профилактические основы обучения и активного оздоровления детей и подростков.	2	презентация на мультимедиа
6.	Вопросы гигиены труда в системе здравоохранения.	2	презентация на мультимедиа

5.3. Тематический план практических занятий (семестр – 4)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
1	Гигиена воздушной среды. Физические свойства воздушной среды (температура, влажность, подвижность воздуха), методы их оценки, влияние на организм. Микроклимат помещений, его гигиеническое значение, виды микроклимата. Влияние дискомфортного микроклимата на теплообмен и здоровье человека. Нормирование параметров микроклимата помещений различного назначения. Методы комплексной оценки микроклимата. Показатели загрязнения воздуха закрытых помещений. Вентиляция помещений, виды, критерии эффективности. Гигиеническая оценка естественного и искусственного освещения помещений,	12	Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (вывод или заключение по проблемным ситуациям, заключение по оценке параметров микроклимата или освещенности в помещениях кафедры). Реферирование выбранной темы

	оценка условий освещения по зрительным функциям (остроте зрения, устойчивости ясного видения - УЯВ).		
2	Гигиена воды. Гигиенические требования качеству питьевой воды при централизованном и местном водоснабжении, нормы качества питьевой воды (отечественные и международные стандарты на питьевую воду). Основные методы очистки питьевой воды. Сравнительная характеристика источников водоснабжения. Зоны санитарной охраны водоисточников.	8	Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (экспертное заключение по анализу воды, вывод или заключение по проблемным ситуациям, связанным с улучшением качества воды). Реферирование выбранной темы
3	Питание и здоровье человека. Оценка адекватности индивидуального питания. Пищевой статус как показатель здоровья, критерии оценки. Принципы рационального питания. Характеристика физиологических норм питания. Особенности рационального питания различных групп населения (детей и подростков, пожилых людей и долгожителей, беременных и кормящих матерей, работников умственного труда, спортсменов). Методы оценки адекватности питания. Критерии оценки пищевого статуса. Витамины, их источники, гигиеническое значение. Авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы, их причины, клинические проявления, профилактика. Гигиенические требования к планировке, оборудованию, режиму эксплуатации пищеблоков организаций осуществляющих медицинскую деятельность. Личная гигиена персонала. Функциональные обязанности медицинских работников по организации питания в организаций осуществляющих медицинскую деятельность, обязанности дежурного врача.	8	Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (вывод или заключение по проблемным ситуациям, заключение по оценке индивидуального питания работающих различных профессий, оценка адекватности индивидуального питания студента). Реферирование выбранной темы
4	Гигиена труда и охрана здоровья работающих. Влияние условий труда на состояние здоровья работающих. Вредные и опасные факторы в рентгеновском кабинете. Санитарно-гигиенические требования к размещению, планировке и оборудованию рентгеновского кабинета. Принципы обеспечения радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований. Индивидуальные, передвижные и стационарные средства защиты при проведении рентгенологических исследований.	4	Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (вывод или заключение по проблемным ситуациям, заключение по оценке физиологических параметров после физической нагрузки). Реферирование выбранной темы
5	Гигиена детей и подростков. Гигиеническая оценка физического развития детей и подростков. Методы оценки физического развития индивидуума и коллектива. Метод комплексной оценки физического развития коллектива как одного из показателей состояния здоровья детского населения. Акселерация, ретардация, децелерация. Функциональная зрелость. Группы здоровья. Гигиена обучения детей и подростков в школе. Гигиена учебных занятий, оценка учебно-воспитательного режима и условий пребывания детей в детских организациях.	4	Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (вывод или заключение по проблемным ситуациям, заключение по оценке физического развития детей методом сигмальной оценки, шкалам регрессии, центильным методом). Реферирование выбранной темы

5.4 Лабораторный практикум (семестр) - не предусмотрено.

5.5. Тематический план семинаров (семестр) - не предусмотрено.

6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Кол-во ситуационных задач
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	4	контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы	Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека	КВ, КЗ, ТЗ, СЗ	30	47	35
2.	4	контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы	Гигиена медицинских организаций	КВ, КЗ, ТЗ, СЗ	12	98	30
3.	4	контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы	Питание и здоровье человека	КВ, КЗ, ТЗ, СЗ	17	20	20
4.	4	контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы	Гигиена труда и охрана здоровья работающих	КВ, КЗ, ТЗ	5	15	0
5.	4	контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы	Гигиена детей и подростков	КВ, ТЗ, СЗ	12	20	20
6.	4	Промежуточный контроль (Зачет)	По всем разделам	КВ, ТЗ, СЗ	76	200	105

*виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), контрольные задания (КЗ), тестовые задания (ТЗ), ситуационные задачи (СЗ)

6.1. Примеры оценочных средств

к разделу «Введение. Здоровье населения и окружающая среда. Основы экологии человека»:

Примеры заданий в тестовой форме:

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 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

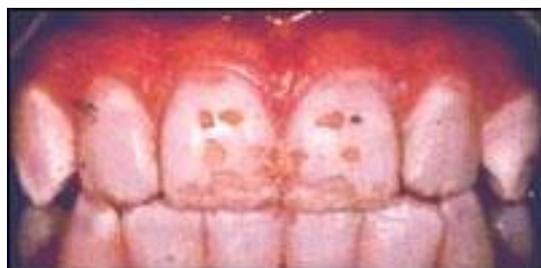
3. При генерализующем методе изучение физического развития проводят путём:

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

4. 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; (+)

ВИЗУАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ



ФЛЮОРОЗ ЗУБОВ ОБУСЛОВЛЕН ДЛИТЕЛЬНЫМ ПОТРЕБЛЕНИЕМ ИЗЛИШНЕГО КОЛИЧЕСТВА МИКРОЭЛЕМЕНТА:

1. йода
2. селена
3. фтора (+)
4. железа

5. стронция



а

б

ЭНДЕМИЧЕСКИЙ ЗОБ ОБУСЛОВЛЕН ДЛИТЕЛЬНЫМ ПОТРЕБЛЕНИЕМ НЕДОСТАТОЧНОГО КОЛИЧЕСТВА МИКРОЭЛЕМЕНТА:

1. йода (+)
2. селена
3. фтора
4. железа
5. стронция



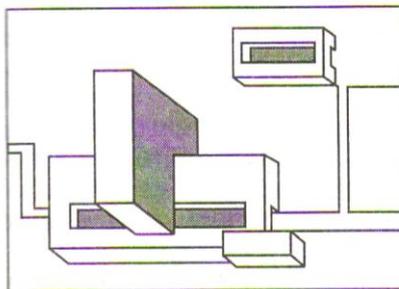
**ДАННАЯ ПАТОЛОГИЯ
ОБУСЛОВЛЕНА
ДЕЙСТВИЕМ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ФАКТОРА:**

- 1.шума
- 2.вибрации (+)
- 3.теплоизлучения
- 4.инфразвука
- 5.недостаток витамин D



**УКОРОЧЕНИЕ И ДЕФОРМАЦИЯ ПАЛЬЦЕВ
ПРИ БОЛЕЗНИ КАШИНА-БЕКА
ОБУСЛОВЛЕНА:**

- 1.недостатком железа в питьевой воде и пище
- 2.избытком фтора в питьевой воде
- 3.дисбалансом микроэлементов и
- 4.микотоксинами грибов *Fusaria sporotrichilla* (+).
- 5.недостатком стронция в воде



**ОПРЕДЕЛИТЬ СИСТЕМУ ЗАСТРОЙКИ
БОЛЬНИЦЫ**

- 1.децентрализованная
- 2.централизованная (+)
- 3.смешанная
- 4.комбинированная
- 5.блочная

Примеры ситуационных задач:

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

В результате бактериологического анализа пробы воды из шахтного колодца установлено:

1. Микробное число – 1000 КОЕ/мл
2. Общие колиформные бактерии (ОКБ) – 50 КОЕ/мл,
3. Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) – 10 КОЕ/мл.
4. Цисты лямблий отсутствуют.

Вопросы:

1. Соответствует ли качество воды из колодца санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к питьевой воде?
2. По какому показателю оценивается вирусологическая безопасность питьевой воды в современных нормативных документах?

Ответы:

1. Не соответствует.
2. По наличию в воде колифагов.

Задача 3

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 4

Операционный зал 36 м^2 , имеет наружно-стенную систему отопления, приточно-вытяжная вентиляция неисправна. Через 3 часа работы на рабочем месте хирурга при включенном бестеновом светильнике и дополнительном источнике света температура воздуха $+ 27^\circ\text{C}$, 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 27^0 ЭЭТ.
2. Хирург находится в состоянии теплового дискомфорта.

Задача 5

В учебном классе средней общеобразовательной школы световой коэффициент (СК) равен 1:6 угол падения света 28° , угол отверстия 9° , коэффициент глубины заложения 2,7, КЕО 0,25%.

Примеры заданий:

1. Дайте гигиеническую оценку естественному освещению на основании приведенных показателей.
2. Какой из перечисленных показателей наиболее объективно характеризует достаточность естественного освещения в помещении?
3. Дайте определение понятию «световой коэффициент»?

Ответы:

1. Естественное освещение - недостаточное.
2. КЕО.

3. Световой коэффициент – это отношение застекленной площади окна к площади пола в помещении.

Примеры вопросов для собеседования:

1. Физиолого-гигиеническое значение естественного освещения. Гигиенические требования к естественному освещению больничных помещений, принципы его нормирования, показатели достаточности естественного освещения в палатах.
2. Характеристика физиологических норм питания. Методы оценки адекватности питания. Рациональное индивидуальное питание человека.
3. Физиолого-гигиеническое значение влажности воздуха, ее роль в формировании микроклимата. Виды влажности, методы определения, принципы нормирования.
4. Гигиенические требования к хирургическим отделениям больниц, особенности внутренней планировки, отделки, санитарно-гигиенического режима, профилактика внутрибольничных инфекций.
5. Источники питьевого водоснабжения и их сравнительная гигиеническая характеристика.
6. Заболевания белково-энергетической недостаточности – БЭН (алиментарная дистрофия, маразм, квашиоркор), этиология, меры профилактики. Социально-экономические факторы, способствующие возникновению БЭН. Продукты, богатые белком животного и растительного происхождения.
7. Микроклимат больничных помещений. Физические свойства воздуха и их значение для организма. Комплексная оценка микроклимата больничных помещений.
8. Физическое развитие детей и подростков как один из показателей состояния их здоровья. Показатели, характеризующие физразвитие, методы оценки.

7. Внеаудиторная самостоятельная работа часов (24 часа)

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе; работа с тестами и вопросами для самопроверки. Работа с учебной и научной литературой; подготовка ко всем видам контрольных испытаний; выполнение индивидуальных домашних заданий; решение задач, проведение расчетов	12	Письменный контроль исходных знаний; письменное тестирование; оценка публичного выступления на занятии на заданную тему; сдача практических навыков, собеседование по билету; собеседование по выполненному заданию; защита протокола занятия; собеседование по ситуационным задачам
Реферат (написание и защита)	4	Проверка и оценка реферата, оценка публичного выступления на тему реферата
Самостоятельная проработка некоторых тем	8	Письменное тестирование, собеседование по ситуационным задачам, защита протокола, оценка реферата, контрольная работа

7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем (8 часов)

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы

<p>Искусственные источники ультрафиолетовой и инфракрасной радиации, их гигиеническая характеристика, использование в медицине.</p>	<p>2</p>	<p>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>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>Письменное тестирование. Оценка реферата, оценка публичного выступления по теме реферата</p>
<p>Биологические загрязнения общественных и жилых помещений. «Синдром больного здания».</p>	<p>2</p>	<p>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>Письменное тестирование, собеседование по ситуационным задачам, защита протокола, оценка реферата</p>
<p>Пищевые отравления немикробной природы: продуктами, ядовитыми по своей природе; продуктами, временно ядовитыми; продуктами, содержащими химические вещества в количествах, превышающих ПДК.</p>	<p>2</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.</p> <p>Тестовые задания по гигиене, военной гигиене.Учебно-методическое пособие. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2012.</p>	<p>Письменное тестирование, собеседование по ситуационным задачам, собеседование по выполненному индивидуальному заданию, защита протокола, контрольная работа, оценка реферата</p>
<p>Особенности применения принципов обеспечения радиационной безопасности при медицинском облучении.</p>	<p>2</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,</p>	<p>Письменное тестирование, собеседование по ситуационным задачам, защита протокола, оценка публичного выступления по теме реферата</p>

		<p>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>	
--	--	---	--

7. 2. Примерная тематика курсовых работ - курсовая работа не предусмотрена.

7.3. Примерная тематика рефератов:

- Современные проблемы охраны атмосферного воздуха.
- Метеотропные реакции и метеотропные заболевания, меры профилактики.
- Гигиенические требования к использованию компьютеров для игр и занятий детей и подростков.
- Питание – фактор профилактики сердечно-сосудистой патологии.
- Профилактика вредных привычек у подростков (алкоголизма, табакокурения, наркомании и токсикомании).
- Вода как причина массовых инфекционных заболеваний.
- Болезни избыточного питания, меры профилактики.
- Радиационный фактор, как фактор профессионального риска медицинских работников.
- Климат Санкт-Петербурга и его особенности.
- Особенности акклиматизации в умеренных широтах.
- Проблемы загрязнения воздуха крупных городов.
- Автотранспорт как источник загрязнения атмосферы.
- Гигиенические аспекты использования полимерных и синтетических материалов.
- Особенности водоснабжения крупных населенных пунктов.
- Бытовые приборы как источник загрязнения воздуха жилых помещений.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Гигиена: учебник / под ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009. – 608 с.
2. Гигиена с основами экологии человека: учебник / под ред. проф. П.И. Мельниченко. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 752 с.
3. Гигиена: учебник /под ред. П.И. Мельниченко. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 656 с.

б) дополнительная литература:

4. Гигиена питания: учебник. / А.А. Королев. - М.: Академия, 2010.
5. 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.
6. 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.

7. 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.
8. 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.
9. Методы улучшения качества воды: учебно – метод. пособие / под ред. Л.А. Аликбаевой. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2012. – 32 с.
10. 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.

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

Программное обеспечение, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях, в том числе, тренинговые и тестирующие программы на платформе Moodle <http://moodle.szgmu.ru/>, образовательный портал СЗГМУ имени И.И. Мечникова Минздрава России, система программных продуктов (СПП) на базе решений VS Clinic и VS Education, стандартное программное обеспечение.

г. Электронные базы данных, электронные носители (при наличии лицензии)

1. <https://uisrussia.msu.ru/> - Университетская информационная система РОССИЯ. (индивидуальная регистрации)
2. <http://www.who.int/publications/list/ru/> - Публикации ВОЗ на русском языке
3. <https://www.guidelines.gov/> - Международные руководства по медицине
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> - PubMed - Всемирная база данных статей в медицинских журналах
5. <http://www.cniis.ru/> - ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России.
6. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА - <http://feml.scsml.rssi.ru/feml/>
7. Consilium-Medicum - <http://con-med.ru/>
8. MDTube: Медицинский видеопортал - <http://mdtube.ru/>
9. Русский медицинский журнал (РМЖ) - <https://www.rmj.ru/>
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -https://elibrary.ru/project_orgs.asp
11. EastView Медицина и здравоохранение в России - <https://dlib.eastview.com/>
12. Журналы издательства МедиаСфера - <https://www.mediasphera.ru/>
13. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
14. ЭМБ «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
15. ЭБС «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com/>
16. ЭБС «Букап» <https://www.books-up.ru/>
17. ЭБС Библиокомплектатор«IPRBooks» <http://www.bibliocomplectator.ru>
18. ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru» <https://ibooks.ru/>
19. Платформа Springer Link (журналы и книги 2005-2017)- <https://rd.springer.com/>
20. Платформа Nature - <https://www.nature.com/>
21. База данных Springer Materials - <https://materials.springer.com/>
22. База данных Springer Protocols - <https://experiments.springernature.com/springer-protocols-closure>
23. База данных zbMath - <https://zbmath.org/>

24. База данных Nano - <https://nano.nature.com/>
25. MEDLINE Complete EBSCOhost Web - <http://web.b.ebscohost.com/ehost/>
26. Cambridge University Press – журналы - <https://www.cambridge.org/core>
27. ScienceDirect - журналы с 2014 г., книги по списку - <https://www.sciencedirect.com/>
28. Web of Science - реферативные и наукометрические электронные БД - <https://apps.webofknowledge.com/>
29. Scopus – крупнейшая в мире единая реферативная база данных - <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
30. НЭИКОН поиск по архивам научных журналов <http://archive.neicon.ru/xmlui/>
31. Annual Reviews архив журналов издательства С 1936 года издания по 2006 год. - <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849>
32. Cambridge Journals доступ к архиву научных журналов до 2011 <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824>
33. Oxford University Press . Глубина архива – с 1 выпуска до 1995 года включительно. <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890>
34. Nature journal Digital archive - архив журнала Nature . Глубина архива: с 1869 года по 1995 года <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1947637>
35. Royal Society of Chemistry —Глубина архива : с 1841 года по 2007 год. <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/4752274/browse?type=source>
36. Sage Publications 1800 по 1998 г <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634>
37. The American Association for the Advancement of Science (AAAS) Science Classic —цифровой архив статей журнала Science. Глубина архива: с 1880 года по 1996 год. <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2490906>
38. Taylor and Francis - С первого выпуска до конца 1997 года <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1563997>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Адрес: СПб

Тематические кабинеты: два кабинета для проведения практических занятий

Лаборатории: учебно-лабораторный класс «Гигиена воды». 25 м²

Пискаревский, 47; пав.33

Мебель: 8 лабораторных столов, 25 учебных парт, 25 скамеек, две доски.

Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: нет.

Медицинское оборудование (для отработки практических навыков): ростомер, весы напольные, динамометр ручной, спирометр суховоздушный, тонометр.

Аппаратура, приборы: термометры спиртовые, термограф, максимальный термометр, минимальный термометр, нормальный термометр, психрометры Августа и Ассмана, гигрограф, барограф, катотермометры Хилла и шаровой, анемометры чашечный, крыльчатый и струнный, актинометр, люксметр.

Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): персональными компьютерами с выходом в Интернет обеспечены 10 преподавателей кафедры для ведения учебно-методической работы; 90% лекций читаются с использованием презентаций на мультимедиа (Проектор NEC MODEL NP40G, ноутбук ASUS F5RL).

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

Для эффективного изучения разделов дисциплины необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, размещенные в системе MOODLE, пройти тестирование по всем предложенным темам, активно участвовать в обсуждении на практических занятиях, при необходимости – получить консультативную помощь преподавателя. Для работы с рефератом необходимо подобрать необходимую литературу в библиотеке университета или других источниках, проанализировать материал, выделить ключевые понятия и подготовить реферат в соответствии с требованиями; для защиты реферата подготовить краткое сообщение и выступить на практическом занятии.

Для успешного прохождения промежуточной аттестации в виде зачета необходимо изучить и проработать все оценочные средства: вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания.

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим клиническим ординатором. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор,

отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Промежуточный контроль проводится в форме зачета в конце 4 семестра и состоит из решения ситуационных задач, тестов и собеседования.