Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.11.2022 08:39:19
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2697b784ee0191df8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол № 6 от «28» мая 2021 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«17» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.02.01 МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	31.05.01 Лечебное дело
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки **Сфера профессиональной деятельности**	02 Здравоохранение в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению
Форма обучения	**очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Гигиены

Владивосток, 2021

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело приказ №988 от 12.08.2020
утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «15» июня 2017 г.

2) Учебный план по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «26» марта 2021 г., Протокол № 5 .

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** одобрена на заседании кафедры гигиены ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России

от «14» апреля 2021 г. Протокол № 21.

Заведующий кафедрой _____ Транковская Л.В.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** одобрена УМС по специальности
31.05.01 Лечебное дело
от «14» мая 2021г. Протокол № 4.

Председатель УМС _____ Грибань А.Н.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Разработчик:

Профессор		Ковальчук В. К.
(занимаемая должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*
Ст. преподаватель		Ямилова О. Ю.
(занимаемая должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология

Цель освоения дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология**

Овладение студентами знаниями, умениями и принципами профилактической деятельности как важного компонента обеспечения способности и готовности осуществлять предписанные ФГОС основные виды профессиональной деятельности.

При этом *задачами* дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** являются:
- обеспечение способности специалиста по формированию мотивированного отношения населения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих, к выполнению рекомендаций, направленных на формирование здорового образа жизни (двигательной активности, рационального питания, рационального режима дня, отказа от вредных привычек и т.д.)
- обеспечение способности специалиста к проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- обеспечение способности специалиста к проведению сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- обеспечение способности специалиста к создание в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала;
- обеспечение способности специалиста к анализу научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;
- обеспечение способности специалиста к проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний,
- обеспечение способности специалиста к изучению и оценке факторов и условий среды обитания человека и выявлению связи с ними распространения заболеваний,
- обеспечение способности специалиста к обобщению и анализу содержания информационных источников, отражающих санитарно-эпидемиологическую ситуацию на определенной территории,
- обеспечение способности специалиста к использованию в лечебной деятельности природных факторов среды обитания, в том числе климатических.

2.2. Место дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология в структуре основной образовательной программы высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению).

2.2.1. Дисциплина **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** относится к элективным дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

2.2.2. Для изучения дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами **Б1.О.01 Философия**.

Знания:
- методы и приемы философского анализа проблем;
- формы и методы научного познания, их эволюция;
- законы философии и философские категории;

Умения:
- анализ и логическое мышление.
Навыки:
- основы практического использования методов и приемов философского анализа проблем, форм и методов научного познания в медицине и здравоохранении.

Б1.О.03 Правоведение.
Знания:
- характеристика правовой системы в Российской Федерации;
- правовые основы взаимоотношений врача и общества;
- правовые основы взаимоотношений врача и больного и здорового индивидуума.
Умения:
- ориентирование в действующих нормативно-правовых актах о труде;
- ориентирование в действующих нормативно-правовых актах, регулирующих медицинскую деятельность;
- защита гражданских прав врачей и пациентов, потребителей и предпринимателей.
Навыки:
- применение норм трудового законодательства в конкретных практических ситуациях.

Б1.О.06 Медицинская и биологическая физика
Знания:
- математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине;
- правила техники безопасности и работы в физических лабораториях;
- основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
- характеристики воздействия физических факторов на организм;
- физические основы функционирования медицинской аппаратуры.
Умения:
- пользование физическим оборудованием;
- соблюдение правил техники безопасности при использовании физического оборудования;
- использование принципов использования математических методов в решении интеллектуальных задач, в том числе в медицине.
Навыки:
- ориентирование в основных классах и типах физической аппаратуры.

Б1.О.07 Медицинская информатика.
Знания:
- теоретические основы информатики;
- порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации в биологических системах, использования информационных компьютерных систем.
Умения:
- пользование учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- проведение статистической обработки результатов исследований и наблюдений.
Навыки:
- работа с информационными ресурсами, в том числе сети Интернет.

Б1.О.08 Общая и органическая химия.
Знания:
- основные типы и сущность химических реакций и химических соединений;
- основные методы аналитической химии;
- правила техники безопасности и работы в химических лабораториях, с реактивами, приборами.
Умения:
- пользование химическим оборудованием;

- соблюдение правил техники безопасности и работы в химических лабораториях, с реактивами, приборами;
- отнесение химических реакций и химических соединений к определенным их типам.
Навыки:
- применение основных методов аналитической химии.

Б1.О.09 Биохимия.
Знания:
- химико-биологическую сущность процессов, происходящих в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях;
- строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения;
- сущность обмена веществ (метаболизма) в организме человека.
Умения:
- оценка гомеостаза по основным показателям биохимического статуса организма человека.
Навыки:
- медико-прогностическая интерпретация основных показателей биохимического статуса организма человека.

Б1.О.10 Биология.
Знания:
- антропогенез и онтогенез человека;
- правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, с животными;
- законы генетики ее значение для медицины;
- закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний;
- основы экологии человека.
Умения:
- оценка развития организма человека на различных этапах антропогенеза и онтогенеза;
- применение основных принципов медико-генетического анализа;
- определение основных экологических факторов, влияющих на здоровье человека.
Навыки:
- определение антропологических характеристик;
- выделение основных экологических факторов, влияющих на здоровье человека.

Б1.О.06 Анатомия.
Знания:
- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма человека.
Умения:
- определение анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма человека.
Навыки
- оценка анатомического и антропометрического статуса организма человека.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология

Освоение дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению).

Индикаторы достижения установленных универсальных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции**
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИДК.УК-8_1- оценивает условия безопасности жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества ИДК.УК-8_2- идентифицирует вредные факторы и опасные условия в рамках профессиональной деятельности, соблюдает технику безопасности, предпринимает меры для предотвращения чрезвычайных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности ИДК.УК-8_3- представляет объем профессиональной деятельности при природных и техногенных чрезвычайных ситуациях, в условиях военных конфликтов

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

02.009. Профессиональный стандарт «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый» приказ Минтруда №293н от 21 марта 2017 г.		
А/05.7.Проведение профилактических мероприятий для взрослого населения по возрастным группам и состоянию здоровья, проведение санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни и контроль их эффективности		
Профилактический		
Трудовая функция	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения профессиональной компетенции**
	ПК не предусмотрены ООП	

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** в структуре основной образовательной программы высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях: поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях муниципальной системы здравоохранения и лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению) выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на формирование мотивированного отношения населения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих, проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, изучение и оценку факторов и условий среды обитания человека и выявление связи с ними распространения заболеваний,

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Медицинская деятельность

2.4.4. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** компетенций:

В рамках освоения ООП ВО выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский:

Предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Проведение сбора и медико-статистического анализа информации и показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестр**
			4
			часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		**46**	**46**
Лекции (Л)		**14**	**14**
Практические занятия (ПЗ)		**32**	**32**
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		**26**	**26**
Реферат (Реф)		**11**	**11**
Подготовка к занятиям (ПЗ)		**4**	**4**
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		7	7
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		**4**	**4**
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	**4**	**4**
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**72**	**72**
	ЗЕТ	**2,0**	**2,0**

3.2.1 Разделы дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	**№ компетенции**	**Наименование раздела дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология**	**Темы разделов**
1	УК-8	Методология науки «Медицинская экология».	Предмет и задачи медицинской экологии, ее место среди профилактических медицинских дисциплин.

			Основные черты современного экологического кризиса. Глобальные экологические проблемы.
			Основное содержание экологического метода в медицине. Системное взаимодействие патогенных агентов природной и техногенной среды с функциональными биологическими системами организма.
			Приоритетные научные подходы к идентификации индивидуальных экологических факторов риска нарушения здоровья.
2	УК-8	Актуальные вопросы медицинской экологии.	Инфекционные и соматические болезни человека и экология питьевой воды
			Заболевания инфекционной природы, передающиеся через питьевую воду. Легионеллез.
			Проблемы потребления жесткой питьевой воды. Коллективные и индивидуальные меры профилактики.
			Экологические проблемы индивидуальных средств очистки питьевой воды.
			Экологические факторы риска возникновения мочекаменной болезни, флюороза у человека.
			Экологические факторы риска возникновения ишемической болезни сердца и острого инфаркта миокарда и остеопороза у человека.
			Медико-экологические проблемы загрязнения атмосферного воздуха.
			Медико-экологические проблемы загрязнения воздушной среды жилищ.
			Экологические факторы риска возникновения бронхитов, пневмоний и рака легких у человека.
			Экологические факторы риска возникновения бронхиальной астмы у человека.
			Сотовая связь и экология городской среды.
			Электромагнитные поля и излучения, их связь с нарушением здоровья. Заболевания головного мозга и репродуктивной системы.
			Географическая патология в России. Экологические предпосылки.

3.2.2. Разделы дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология**, виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4	Методология науки «Медицинская экология».	4		8	8	20	Реферат, собеседование, доклад-презентация
2	4	Актуальные вопросы медицинской экологии.	10		28	18	52	Реферат, собеседование, доклад-презентация
		ИТОГО	14		32	26	72	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология**

№	Название тем лекций дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология	Часы
1	2	3
4 семестр		
1	Предмет и задачи медицинской экологии, ее место среди профилактических медицинских дисциплин	2
2	Инфекционные и соматические болезни человека и экология питьевой воды	2
3	Медико-экологические проблемы загрязнения атмосферного воздуха	2
4	Медико-экологические проблемы загрязнения воздушной среды жилищ	2
5	Сотовая связь и экология городской среды	2
6	Географическая патология в России. Экологические предпосылки	2
7	Основное содержание экологического метода в медицине. Системное взаимодействие патогенных агентов природной и техногенной среды с функциональными биологическими системами организма	2
	Итого часов в семестре	**14, в т. ч. дистанционно**
	Итого часов	**14, в т. ч. дистанционно**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология**

п/№	Название тем практических занятий дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология	Часы
1	2	3
4 семестр		

1	Предмет и задачи медицинской экологии. Основные черты современного экологического кризиса.	4
2	Заболевания инфекционной природы, передающиеся через питьевую воду. Легионеллез. Проблемы потребления жесткой питьевой воды. Коллективные и индивидуальные меры профилактики.	4
3	Экологические факторы риска возникновения мочекаменной болезни, флюороза у человека.	4
4	Экологические проблемы индивидуальных средств очистки питьевой воды. Экологические факторы риска возникновения ишемической болезни сердца и острого инфаркта миокарда и остеопороза у человека.	4
5	Медико-экологические проблемы загрязнения атмосферного воздуха. Экологические факторы риска возникновения бронхитов, пневмоний и рака легких у человека.	4
6	Медико-экологические проблемы загрязнения воздушной среды жилищ. Экологические факторы риска возникновения бронхиальной астмы у человека.	4
7	Сотовая связь и безопасность лечебно-охранительного режима в ЛПО.	4
8	Основное содержание экологического метода в медицине. Приоритетные научные подходы к идентификации индивидуальных экологических факторов риска нарушения здоровья.	4
	Итого часов в семестре	**32**
	Итого часов	**32 в т. ч. дистанционно**

3.2.5. Лабораторный практикум: учебным планом не предусмотрен.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5
4 семестр			
1.	Методология науки «Медицинская экология».	Подготовить реферат для устного доклада по заданной теме. Выполнить поиск публикаций на основании предложенных ключевых слов в международных наукометричеких базах данных. Сделать краткие записи основного содержания материала.	8
2.	Актуальные вопросы медицинской экологии.	Подготовить реферат для устного доклада по заданной теме. Выполнить поиск публикаций на основании предложенных ключевых слов в международных наукометричеких базах данных. Сделать краткие записи основного содержания материала.	18

	Итого часов в семестре	**26**
	Итого часов	**26 в т. ч. ЭОР**

3.3.2. Примерная тематика рефератов

Семестр № 4

1. Экологические факторы риска возникновения мочекаменной болезни, флюороза у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
2. Экологические факторы риска возникновения ишемической болезни сердца и острого инфаркта миокарда у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
3. Экологические факторы риска возникновения заболеваний головного мозга и репродуктивной системы. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
4. Экологические факторы риска возникновения бронхиальной астмы у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
5. Экологические факторы риска возникновения бронхитов, пневмоний и рака легких у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
6. Экологические факторы риска возникновения инсулиннезависимого сахарного диабета у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
7. Экологические факторы риска возникновения ожирения у человека в детском возрасте. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
8. Экологические факторы риска возникновения железодефицитных анемий в подростковом и взрослом возрасте. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
9. Экологические факторы риска возникновения ревматизма у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
10. Экологические факторы риска возникновения неинфекционного энтерита и колита у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
11. Экологические факторы риска возникновения дизметаболических нефропатий в детском возрасте. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
12. Экологические факторы риска возникновения остеопороза у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
13. Экологические факторы риска возникновения атопического дерматита у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
14. Экологические факторы риска возникновения желчнокаменной болезни у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
15. Экологические факторы риска возникновения фарингита и синусита у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.
16. Экологические факторы риска нарушения свертываемости крови у человека. Меры профилактики на индивидуальном и популяционном уровнях.

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету Приложение 1

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	4	**ТК**	Введение. Медицинская экология как наука. Ее основные положения, понятия и законы.	Тесты	10	30
2	4	**ТК**	Последствия воздействия на организм человека неблагоприятных экологических факторов.	Тесты	10	30

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Тестовые задания (Приложение 2)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология

3.5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в БИЦ
1	Экология человека: учебник для вузов [Электронный ресурс]	А.И. Григорьев	2016.- М. : ГЭОТАР-Медиа. - 240 с. URL: http://studentlibrary.ru	Неогр.д
	Медицинская экология: учеб. для вузов	А.А. Королев, М.В. Богданов, Ал. А. Королев и др.	2014.- М.:Академия.-224 с.	23
2	Медицинская экология [Электронный ресурс]	В. П. Иванов, Н. В. Иванова, А. В. Полоников	2012.-СПб: СпецЛит. - 320 с. URL: http://books-up.ru	Неогр.д
3	Гигиена и экология человека : учебник [Электронный ресурс]	В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов.	2019 - М. : ГЭОТАР-Медиа. - 176 с. URL: http://studentlibrary.ru	Неогр.д

3.5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в БИЦ
1	Хаскин, В. В. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: учебник [Электронный ресурс]	В. В. Хаскин, Т. А. Акимова	2012.- М.: Юнити-Дана. - 496 с. URL: http://biblioclub.ru	Неогр.д
2	Гигиена, санология, экология: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Л.В. Воробьева	2011.- СПб.: СпецЛит.- 256 с. URL: http://books-up.ru/ URL: http://biblioclub.ru/	Неогр.д

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/

Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ http://www.femb.ru/feml/
3. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ https://rusneb.ru/
4. Федеральная служба государственной статистики https://www.gks.ru/
5. Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/
6. «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/
7. Cyberleninka https://cyberleninka.ru/
8. EBSCO Open Dissertations™ https://biblioboard.com/opendissertations/
9. PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
10. Freedom Collection издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com/.

3.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология

Материально-техническое обеспечение включает в себя аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология, информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security

6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии

при реализации дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** образовательные технологии не используются.

3.9. Разделы дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Внутренние болезни	+	-	-	-	+	-	-
2	Клиническая и экспериментальная хирургия	+	+	+	+	-	-	-
3	Неврология и психиатрия	+	-	-	-	+	-	-
4	Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф	+	+	+	-	+	+	+
5	Педиатрия	+	-	-	-	+	-	-
6	Молекулярная биология	+	-	-	-	+	-	-
7	Общая биохимия: Принципы измерительных технологий в биохимии. Биохимия злокачественного роста.	+	+	+	+	-	-	-
8	Общая и клиническая иммунология	+	-	-	-	+	-	-
9	Общая и медицинская генетика.	+	-	-	-	+	-	-
10	Медицинские биотехнологии.	+	-	-	-	+	-	-

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Реализация дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (46 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (26 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу, в том числе практическую подготовку при реализации дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология .**

При изучении дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** необходимо использовать методические указания к реализации отдельных видов учебного процесса, являющиеся неотъемлемой частью Учебно-методического комплекса дисциплины и освоить практические умения, представленные в рабочей программе.

Практические занятия проводятся в виде самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя, широкого использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, решений тестовых заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (лекции, решение ситуационных задач, подготовка реферата, тестовый контроль).

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к аудиторным занятиям, текущему, контролю, зачету, подготовку рефератов.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом фондам БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

По дисциплине **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** разработано методическое сопровождение реализации дисциплины, собран фонд оценочных средств.

При освоении учебной дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** обучающиеся самостоятельно изучают сущность разделов дисциплины и отдельных тем практических занятий, оформляют протоколы, отражающие работу на практических занятиях, и представляют их преподавателю для контроля.

Написание реферата способствует формированию у студента умения обобщать и анализировать данные информационных ресурсов в области медицинской экологии. Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение определенных трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.009.Профессиональный стандарт «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)» приказ Минтруда №293н от 21 марта 2017 г.

Текущий контроль освоения дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, решении типовых задач, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология .**

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, демонстрацией практических умений и навыков.

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины**Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это

не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология** для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Приложение 2

Тестовый контроль по дисциплине **Б1.В.ДВ.02.01 Медицинская экология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст**
С	31.05.01	Лечебное дело
К	УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Ф	А/05.7	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
Т		**Тестовые задания** **Медицинская экология это-** раздел медицины, изучающий влияние жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающий меры (санитарные нормы и правила), направленные на предупреждение заболеваний, обеспечение оптимальных условий существования, укрепление здоровья и продление жизни. интегрированный раздел экологии человека и направление в современной профилактической медицине, анализирующий связи и зависимость общественного здоровья и его нарушений от факторов окружающей природной, социальной и техногенной среды. наука, изучающая условия существования живых организмов и взаимосвязи между организмами и средой обитания. **Предметом медицинской экологии является** – окружающая среда, пространственно-территориальные антропо(медико)-экологические системы. разработка мероприятий, обеспечивающих сохранение (восстановление) оптимального для здоровья людей экологического баланса на конкретных территориях. свойства медико-экологических систем, проявляющиеся во влиянии на здоровье, экологические предпосылки здоровья и болезней людей. **Объектом медицинской экологии является** – свойства медико-экологических систем, проявляющиеся во влиянии на здоровье, экологические предпосылки здоровья и болезней людей. окружающая среда, пространственно-территориальные антро-

		по(медико)-экологические системы. разработка мероприятий, обеспечивающих сохранение (восстановление) оптимального для здоровья людей экологического баланса на конкретных территориях. **Целью медицинской экологии является –** разработка мероприятий, обеспечивающих сохранение (восстановление) оптимального для здоровья людей экологического баланса на конкретных территориях. окружающая среда, пространственно-территориальные антропо (медико)-экологические системы. свойства медико-экологических систем, проявляющиеся во влиянии на здоровье, экологические предпосылки здоровья и болезней людей. **Экосистема это** – основная функциональная единица в экологии, т.е. любая совокупность взаимодействующих живых организмов и условий среды. это система использования природных ресурсов и эксплуатации природной среды. понятие, принятое для обозначения взаимоотношений между живыми организмами и средой обитания. **Экологический прессинг это –** экологическое неблагополучие, характеризующееся устойчивыми отрицательными изменениями окружающей среды и представляющее угрозу для здоровья людей понятие, используемое для оценки критического состояния окружающей среды, деструктивного влияния загрязнения окружающей среды на все сферы жизнедеятельности человека. вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде или отдаленных неблагоприятных последствий этих изменений. **Экологический кризис это** – экологическое неблагополучие, характеризующееся устойчивыми отрицательными изменениями окружающей среды и представляющее угрозу для здоровья людей понятие, используемое для оценки критического состояния окружающей среды, деструктивного влияния загрязнения окружающей среды на все сферы жизнедеятельности человека. вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде или отдаленных неблагоприятных последствий

		этих изменений. **Индикаторная экологическая патология отражает** – высокую степень зависимости состояния здоровья от факторов окружающей среды (профессиональные болезни, онкологические заболевания, перинатальная смертность, врожденная патология, генетические дефекты, аллергические заболевания и реакции, токсикологические поражения); среднюю степень зависимости от факторов окружающей среды (младенческая смертность, смертность детей раннего возраста, общая детская смертность, вторичные иммунодефициты, смертность новорожденных, хронический бронхит и пневмонии у детей, хронические паренхиматозные поражения печени и желчевыводящих путей, обострения основных заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой систем в дни резкого ухудшения метеорологической обстановки в городах); умеренную зависимость от состояния окружающей среды (спонтанные выкидыши, патология беременности, хронический бронхит и пневмонии у взрослых, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, анемии у детей, основные заболевания сердечно-сосудистой системы, увеличение донозологических показателей меры риска ведущих общих заболеваний). **Экологически зависимая патология отражает** – высокую степень зависимости состояния здоровья от факторов окружающей среды (профессиональные болезни, онкологические заболевания, перинатальная смертность, врожденная патология, генетические дефекты, аллергические заболевания и реакции, токсикологические поражения); умеренную зависимость от состояния окружающей среды (спонтанные выкидыши, патология беременности, хронический бронхит и пневмонии у взрослых, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, анемии у детей, основные заболевания сердечно-сосудистой системы, увеличение донозологических показателей меры риска ведущих общих заболеваний). среднюю степень зависимости от факторов окружающей среды (младенческая смертность, смертность детей раннего возраста, общая детская смертность, вторичные иммунодефициты, смертность новорожденных, хронический бронхит и пневмонии у детей, хронические паренхиматозные поражения печени и желчевыводящих путей, обострения основных заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой систем в дни резкого ухудшения метеорологической обстановки в городах); **Экологически обусловленная патология отражает** – среднюю степень зависимости от факторов окружающей среды (младенческая смертность, смертность детей раннего возраста, общая детская смертность, вторичные иммунодефициты, смертность

		новорожденных, хронический бронхит и пневмонии у детей, хронические паренхиматозные поражения печени и желчевыводящих путей, обострения основных заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой систем в дни резкого ухудшения метеорологической обстановки в городах); умеренную зависимость от состояния окружающей среды (спонтанные выкидыши, патология беременности, хронический бронхит и пневмонии у взрослых, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, анемии у детей, основные заболевания сердечно-сосудистой системы, увеличение донозологических показателей меры риска ведущих общих заболеваний). высокую степень зависимости состояния здоровья от факторов окружающей среды (профессиональные болезни, онкологические заболевания, перинатальная смертность, врожденная патология, генетические дефекты, аллергические заболевания и реакции, токсикологические поражения); **С экологической точки зрения особое значение в атмосферных выбросах карбюраторного двигателя имеет** диоксид углерода окислы азота диоксид серы оксид углерода сажа **При изучении влияния загрязнений атмосферы на заболеваемость населения одна и та же группа населения является и контрольной, и опытной в случае** изучения хронического специфического действия изучения хронического неспецифического действия изучения острого влияния во всех случаях изучения влияния на здоровье ни в одном из случаев изучения влияния загрязнений на здоровье населения **Сложное органическое вещество почвы, образующееся из органических отходов, называется:** гумус; материнская порода; верховодка; грунт. **Причиной загрязнения почвы тяжелыми металлами может быть избыточное внесение в нее:** пестицидов; калийных удобрений; фосфорных удобрений; полимикроудобрений. **Естественные геохимические провинции играют ведущую роль**

		в возникновении заболеваний: эпидемических; эндемических; пандемических. **Санитарный показатель почвы - «санитарное число» - это:** количественное отношение азота гумуса к общему азоту; содержание в почве азота гумуса; содержание в почве углерода гумуса. **При выборе методов обезвреживания твердых бытовых отходов имеют значение все показатели, кроме:** размера территории населенного места; вида почвы; рельефа местности; глубины залегания грунтовых вод; характера жилой застройки. **Основой для синтеза в почве нитрозосоединений может быть избыточное внесение в нее:** калийных удобрений фосфорных удобрений азотных удобрений пестицидов **Какие из указанных мер охраны окружающей среды являются наиболее радикальными** использование совершенной технологии производства, которая сводит к минимуму количество образующихся радиоактивных отходов) пыле- и газоочистка перед выбросом в атмосферу организация санитарно-защитных зон и планировочные решения **Схема переработки радиоактивных отходов зависит от активности и объема отходов** удельной активности и качественного состава радиоактивных отходов удельной активности, качественного состава и объема радиоактивных отходов **Какие пути снижения объема твердых отходов являются наиболее эффективными** измельчение прессование обжиг **При образовании фотохимического тумана наиболее важной первичной реакцией является** разложение двуокиси азота под действием инфракрасного излучения разложение двуокиси азота под действием ультрафиолетового излучения окисление углеводородов под действием ультрафиолетового излуче-

		ния разложение углеводородов под действием инфракрасного излучения разложение углекислого газа под действием ультрафиолетового излучения **При изучении влияния загрязнений атмосферы на заболеваемость населения одна и та же группа населения является и контрольной и опытной в случае** изучения хронического специфического действия изучения хронического неспецифического действия изучения острого влияния во всех случаях изучения влияния загрязнений на здоровье ни в одном из случаев изучения влияния загрязнений на здоровье **Основой для предотвращения неблагоприятного влияния атмосферных загрязнений на организм человека в результате длительного резорбтивного действия является** максимальноразовая ПДК среднесуточная ПДК фоновая концентрация загрязнений ПДК в воздухе рабочей зоны **При гигиеническом нормировании, наряду со среднесуточной ПДК необходимо установление максимальноразовой ПДК для веществ** основных загрязнений воздуха населенных пунктов обладающих запахом и раздражающим действием обладающих эффектом суммации действия характерных для загрязнения воздуха рабочей зоны относящихся к I и II классам опасности **В атмосферном воздухе мест массового отдыха населения должно быть обеспечено соблюдение** ПДК ПДК с учетом суммации биологического действия веществ 0.8 ПДК 0.8 ПДК с учетом суммации биологического действия 1.2 ПДК с учетом суммации биологического действия
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)**
Т		**Факторы окружающей среды классифицируются:** по причинно-следственным связям. по происхождению по элементарному или вещественному критерию по структурному принципу по первичному и вторичному признаку. **Выберите несколько факторов, играющих важную роль в развитии экологического заболевания:** микроорганизмы.

		наследственность. пестициды. пищевой статус. особенности токсического воздействия. действие аллергенов. свободнорадикальный стресс. **Гигиенический норматив режима инсоляции помещений и территории жилой застройки зависит от:** функционального назначения помещений рельефа местности высоты рядом стоящих зданий географической широты от периода года **Вопросы, оцениваемые врачом при выборе территории для строительства населенного пункта:** градообразующие факторы природно-климатические условия (климат, рельеф местности) гидрогеологические условия санитарное состояние окружающей и ее возможное влияние на здоровье населения (почва, атмосферный воздух, вода водоемов) возможность организации х/п водоснабжения; условия канализования, места предполагаемого выпуска сточных вод **Экологическое значение зеленых насаждений общего пользования:** улучшение микроклимата в населенных пунктах снижение запыленности и загазованности атмосферного воздуха в населенных пунктах снижение шума в местах проживания и отдыха населения возможность сброса ливневых сточных вод на рельеф **На загрязнение воды водных объектов органическими веществами указывают следующие показатели анализа** жесткость БПК и ХПК **Смесь, состоящая из хозяйственно-бытовых сточных вод населенного места, сточных вод предприятий коммунально-бытового обслуживания и сточных вод предприятий пищевой промышленности, это** промышленные сточные воды городские сточные воды хозяйственно-бытовые сточные воды фановые сточные воды **Время самоочищения от микробного загрязнения воды поверхностного источника водоснабжения с гигиенической точки**

		зрения зависит от ширины водотока от скорости течения воды от климатического района от расхода воды в водотоке

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня