

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
ГГУ имени Ф. Скорины



И.В.Семченко

Регистрационный № 16-2019-76 уч

Медицинская география и экология

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной
дисциплине для специальности
1-33 01 02 «Геоэкология»

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-33 01 02-2013, дата утверждения 30.08.2013 г. и учебного плана УВО специальности 1-33 01 02 Геоэкология, регистрационный № Н-33 01 02-14, дата регистрации 28.03.2014 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Осипенко Г.Л., старший преподаватель кафедры экологии УО
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой экологии ГГУ им. Ф. Скорины
протокол № 10 от 14.05.2019

Научно-методическим советом ГГУ имени Ф. Скорины
протокол № 8 от 17.05.2019

Пояснительная записка

1.1. *Актуальность изучения дисциплины*

Медицинская география изучает природные условия с тем, чтобы выявить закономерные влияния комплекса этих условий, уровня развития общества, условий жизни и труда, социально-экономических факторов на здоровье людей. Необходимость изучения дисциплины компонента учреждения высшего образования «Медицинская география и экология» определяется тем, что ее теоретические и практические аспекты лежат в основе ряда специальных дисциплин специальности 1-33 01 02 «Геоэкология».

Знание дисциплины компонента учреждения высшего образования «Медицинская география и экология» является необходимым элементом профессиональной подготовки геоэкологов, независимо от специализации и дальнейшего направления их деятельности.

1.2. *Цели и задачи учебной дисциплины*

Целью дисциплины компонента учреждения высшего образования является усвоение студентами особенностей медико-географической ситуации различных регионов мира, влияния природных, социально-экономических и других факторов на состояние здоровья человека.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными понятиями и категориями медицинской географии и экологии;
- овладение основными методами и принципами медицинской географии и экологии;
- анализ закономерностей географического распространения основных групп заболеваний;
- усвоение закономерностей позитивного и негативного влияния окружающей среды на состояние здоровья человека;
- формирование умений и навыков, касающихся практических аспектов медицинской географии и экологии.

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- историю формирования медико-географических представлений человечества;
- закономерности географического распространения основных групп заболеваний;
- теорию биогеохимических провинций и основные эндемические заболевания;
- основные факторы риска окружающей среды для здоровья человека.

Студент должен **уметь**:

- давать медико-географическую оценку, оценку качества окружающей среды, медико-географическое описание местности;
- выявлять роль различных факторов в расширении заболеваний человека;

- использовать статистические показатели здоровья для оценки благополучия окружающей среды.

1.3 Требования к уровню освоения содержания учебного материала

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие компетенции:

Профессиональные компетенции:

- ПК-1. Использовать основные законы и закономерности функционирования экосистем (геоэкосистем) в профессиональной деятельности;
- ПК-2. Применять методы моделирования и экспериментального исследования;
- ПК-47. Готовить научные и учебно-методические доклады, материалы к мультимедийным презентациям на основе анализа информационных ресурсов, инновационных технологий, проектов и решений;
- ПК-48. Пользоваться глобальными информационными ресурсами, уметь работать с электронными географическими картами и атласами и учебной справочной литературой;
- ПК-50. Разрабатывать и применять методы анализа и организации внедрения инноваций.

1.4 Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются самостоятельными укрупненными дидактическими единицами содержания обучения.

1.5 Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины являются:

элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;

- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализация творческого подхода, используемые на практических занятиях и при самостоятельной работе.

1.6 Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных вариантов в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;

- управляемая самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных заданий с консультацией с преподавателем.

1.7 Диагностика компетенции студента

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам.

Форма обучения — дневная, курс — 2, семестр — 2. Общее количество часов - 120 (3,5 зачетные единицы); аудиторное количество часов — 64, из них: лекции - 16 часов, в том числе УРС — 4 часа; практические занятия — 16 часов, лабораторные- 16 часов. Форма отчетности - экзамен в 2 семестре.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Теоретические основы медицинской географии. Объект, предмет и задачи медицинской географии. Цели дисциплины. Медицинская география в системе наук о Земле. Связь медицинской географии с другими науками. Прикладные разделы медицинской географии.

Основные принципы и методы медицинской географии. Медико-экологические карты. Медико-географическое районирование. Медико-географическое описание и прогнозирование.

Понятие индивидуального и общественного здоровья. Модель здоровья. Здоровье нации, взаимодействие в системе «человек – окружающая среда». Составляющие здоровья – физиологическое, психическое, социальное здоровье.

Тема 2. Формирование медико-географических представлений в истории человечества.

Формирование медико-географических знаний в Древнем Море (Древний Египет, Месопотамия, Древний Иран, Древняя Индия, Древний Китай, Тибет, Древняя Греция (Гиппократ), Древний Рим (Асклепиад, Страбон, Гален, Диоскорид).

Развитие медико-географических знаний в средние века (Авиценна). Развитие медико-географических представлений в эпоху Возрождения и начальный период новой истории (Т.Парацельс, Жан Боден, Б.Рамаццини, Фино).

Развитие медицинской географии в России (М.В.Ломоносов, П.З.Кондоиди, Н.И.Торопов, Н.И.Пирогов, А.И.Воейков).

Развитие медицинской географии в 20 в. (Д.К.Заболотный, Е.Н.Павловский, А.А.Шошин и др.).

Тема 3. Природные факторы окружающей среды в медико-географических исследованиях.

Понятие «природные» и «социально-экономические факторы». Понятие «здоровье», «болезнь», «болезнь нации». 3 группы природных факторов окружающей среды: геофизические, метеорологические, геохимические. Нозогеографические исследования: основные типы нозоареалов, болезни, с ними связанные.

Геофизические природные факторы. Зоны распространения УФ на Земном шаре. Солнечная радиация. Воздействие ультрафиолетовых и инфракрасных лучей на организм человека. Понятие и основные группы фитобиологических процессов.

Взаимодействие солнечной радиации и биосферы: исследования А.Л.Чижевского о влиянии космических факторов на процессы в биосфере. Влияние смены фаз Луны на жизнедеятельность организмов. Земной магнетизм. Влияние магнитных бурь на организм человека. Космическое излучение.

Тема 4. Метеорологические природные факторы.

Метеорологические факторы. Химическая терморегуляция. Физическая терморегуляция. Метеотропные реакции. Температура воздуха.

Действие высоких и низких температур воздуха на организм человека. Влияние резкой смены температур на человека. Влажность воздуха. Гигиеническая норма влажности воздуха для человека. Влияние влажности воздуха на различные группы заболеваний. Атмосферное давление.

Действие повышенного, пониженного атмосферного давления и его колебания на организм человека. Влияние различной скорости движения воздуха (ветра) на жизненные функции организма.

Тема 5. Биохимические провинции и связанные с ними эндемические заболевания. Геохимические факторы. Химические элементы, находящиеся в организме человека в большем количестве. Макро- и микроэлементы в организме человека. Пороговые концентрации химических элементов.

Биохимическая теория В.И. Вернадского. Влияние на организм человека химического состава почвы. Теория биохимических провинций.

Эндемия. Искусственные биохимические провинции, влияние их на здоровье человека. Эндемические заболевания щитовидной железы, их география. Особенности урсовой болезни, география заболевания. Анемия, географическая распространенность. Врожденный вывих бедра, его география.

Тема 6. Адаптация. Адаптивный тип. Акклиматизация.

Понятие адаптации. Видовая и индивидуальная (фенотипическая) адаптация. Четыре этапа фазы адаптации (фаза «тревоги», фаза, переходная к устойчивой адаптации, фаза устойчивой адаптации, фаза истощения). Критерий адаптации.

Определение «адаптивный тип». Адаптивные типы человека (тропический, высокогорный, арктический, континентальный, пустынный, умеренного пояса).

Понятие акклиматизации. Отличие понятий «адаптация» и «акклиматизация». Четыре фазы акклиматизации (ориентировочная,

высокой реактивности, нормализующая, полная акклиматизация).
Примеры акклиматизации людей к различным климатическим условиям.
Адаптация к суточным ритмам.

Тема 7 Нозогеография – география болезней.

Общие закономерности географического распространения болезней.
Ареалы распространения отдельных типов болезней. Природно-климатические микрзоны с точки зрения географии болезней: умеренная, южная, средиземноморская, тропическая.

География инфекционных болезней (эпидемиологическая география). Учение о природной очаговости болезней. Ареал распространения болезни. Трансмиссивные заболевания и их характерные признаки. Понятие о тропических болезнях. Механизм попадания возбудителей заболевания в организм человека. Опасность природных условий зоны тропиков и собственно тропических заболеваний для местного и приезжего населения. Роль медицинской географии в изучении природной очаговости болезней человека. География малярии, сонной болезни, оспы, чумы, туберкулеза, холеры и др. инфекционных заболеваний.

География злокачественных новообразований. Особенности распространения онкологических заболеваний. Связь с географическими факторами, условиями жизни и производственной деятельности, обычаями, особенностями питания.

География сердечно-сосудистых и психических заболеваний. Причины и особенности распространения.

География болезней, вызываемых недостатком в питании. Понятие об алиментарных заболеваниях и их группы. География особенностей питания. Распространение цинги, бери-бери, рахита, пеллагры, ксерофтальмии и др. заболеваний.

Тема 8. Болезни, вызываемые ядовитыми животными и растениями.

Болезни, вызываемые ядовитыми животными. География ядовитых животных. Миазы. Случайные, факультативные и облигатные миазы. Кордилобиоз. Болезни, вызываемые ядовитыми растениями. География ядовитых растений. Изменения в организме человека, вызванные попаданием ядовитых растений.

География аллергических заболеваний. Аллергические заболевания – серьезная социальная и экономическая проблема. Аллергены и группы на которые их подразделяют. Экзоаллергены. Эндоаллергены. Зависимость аллергических заболеваний от метеоклиматических условий территории.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ ДНЕВНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов					УСР	Иное	Формы контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия				
1	Тема 1. Теоретические основы медицинской географии. 1. Объект, предмет и задачи медицинской географии. 2. Основные принципы и методы медицинской географии. 3. Понятие индивидуального и общественного здоровья.	3 2	4 2	5	6 2		7	8	9 Собеседование
2	Тема 2. Формирование медико-географических представлений в истории человечества. 1. Формирование медико-географических знаний в Древнем Мире. 2. Развитие медико-географических знаний в средние века. 3. Развитие медицинской географии в России.		2		2		2		Защита рефератов
3	Тема 3. Природные факторы окружающей среды в медико-географических исследованиях. 1. Понятие «природные» и «социально-экономические факторы». 2. Геофизические природные факторы. 3. Взаимодействие солнечной радиации и биосферы.	2	2		2				Защита рефератов
4	Тема 4. Метеорологические природные факторы. 1. Метеорологические факторы.	2	2		2				Кейс-задача

5	2. Действие высоких и низких температур воздуха на организм человека. 3. Действие повышенного, пониженного атмосферного давления и его колебания на организм человека.	2	2	2	2	Коллоквиум
6	Тема 5. Биохимические провинции и связанные с ними эндемические заболевания. 1. Геохимические факторы. 2. Биохимическая теория В.И. Вернадского. 3. Эндемия. Тема 6. Адаптация. Адаптивный тип. Акклиматизация. 1. Понятие адаптации. Видовая и индивидуальная (фенотипическая) адаптация. 2. Определение «адаптивный тип». 3. Понятие акклиматизации.	2	2	2	2	Контрольная работа
7	Тема 7 Нозогеография – география болезней. 1. Общие закономерности географического распространения болезней. 2. География инфекционных болезней. 3. География злокачественных новообразований.	2	2	2	2	Контрольная работа
8	Тема 8. Болезни, вызываемые ядовитыми животными и растениями. 1. Болезни, вызываемые ядовитыми животными. 2. Болезни, вызываемые ядовитыми растениями. 3. География аллергических заболеваний.	2	2	2	2	Защита рефератов
Старший преподаватель кафедры экологии		12	16	16	4	

Осипенко Г.Л.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
Методические рекомендации по организации и выполнению УСП
по дисциплине

«Медицинская география и экология»

Для самостоятельного изучения выделяются следующие темы дисциплины:

«Формирование медико-географических представлений в истории человечества», «Болезни, вызываемые ядовитыми животными и растениями».

Самостоятельное изучение данных тем преследует следующие цели:

- активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся;
- формирование у обучающихся умений и навыков самостоятельного приобретения и обобщения знаний;
- формирование у обучающихся умений и навыков самостоятельного применения знаний на практике;
- формирование саморазвития и самосовершенствование.

Учебная программа УСП

Тема 2. Формирование медико-географических представлений в истории человечества – 2 часа.

Тема 8. Болезни, вызываемые ядовитыми животными и растениями – 2 часа.

Цели: сформировать достаточные знания по изученному учебному материалу на уровне узнавания; сформировать компетенции на уровне воспроизведения; сформировать компетенции на уровне применения полученных знаний.

Виды заданий УСП с учетом модулей сложности

А) задания, формирующие достаточные знания по изученному учебному материалу на уровне узнавания:

1. Составить конспект лекций по темам на основе изучения специальной литературы по заданной теме.

Б) задания, формирующие компетенции на уровне воспроизведения:

1. Подготовить реферат по одной из предложенных тем.

Объем реферата по УСП – до 4-5 страниц печатного текста. Шрифт – Times New Roman, размер – 14, без переносов. Поля: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Межстрочный интервал –

Примерный перечень практических занятий

- 1 Природные факторы в медицинской географии
- 2 Геохимические факторы и алиментарные заболевания
- 3 Теория биогеохимических провинций
- 4 География распространения птичьего и свиного гриппа
- 5 География распространения туберкулеза
- 6 География инфекционных заболеваний
- 7 Географическое распространение болезней, вызываемых ядовитыми животными и растениями
- 8 География аллергических заболеваний

Примерный перечень лабораторных занятий

- 1 Атмосфера и здоровье.
- 2 Вода и здоровье.
- 3 Влияние степени загрязнения почв городов на состояние здоровья.
- 4 Влияние факторов внешней среды на развитие новообразований.
- 5 Динамика развития инфекционных и паразитарных болезней на территории Республики Беларусь.
- 6 Динамика развития психических расстройств и генетически обусловленных заболеваний на территории Республики Беларусь.
- 7 Динамика развития аллергических заболеваний.
- 8 Обобщенный анализ влияние экологических условий различных территорий на возникновение и развитие различных заболеваний.

Список литературы

Основная:

- 1 Павлович, С.А. Социальная экология: биологические и медицинские аспекты : учебное пособие для студентов экологич. и биологич. специальностей вузов / Павлович, С. А./М-во образования РБ; Гродненск. гос.ун-т. - Гродно : ГрГУ, 2005. - 254с.
- 2 Биология с основами экологии : учебник для студентов вузов направления «Химия» / А. С. Лукаткин [и др.]; М-во образования РФ; под ред. А. С. Лукаткина – Москва : Академия, 2008. –400с.
- 3 Медицинская экология : учеб. пособие для студентов медицин.вузов / под ред.А.А.Королева. - 2-е изд.,перераб.и доп.- Москва: Академия, 2008.-192с.
- 4 Иванов, В.П. Медицинская экология : учеб.пособие для медицин.вузов / В.П. Иванов,Н.В. Иванова, А.В. Полоников; под общ.ред. В.П. Иванова - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2012. - 320с.
- 5 Бродский, А.К. Экология: учебник для студентов вузов по направлениям «Биология» и «Экология и природопользование» / А.К. Бродский.- УМО РФ.- Москва: КНОРУС, 2012. - 272с.
- 6 Ердаков, Л.Н. Биологические ритмы и принципы синхронизации в экологических системах (хроноэкология) :учеб.пособие / Л.Н.Ердаков//Том.гос.ун-т имВ. В.Куйбышева; под ред.Н.С.Москвитиной-Томск : Изд-во Томского ун-та, 1991.-214с.
- 7 Биология : учебник для студентов мед. специальностей вузов: в 2 кн. / под ред. В. Н. Ярыгина. - 5-е изд., испр. и доп.- Москва : Высшая школа, 2003.

Дополнительная:

- 1 Биология : учеб. пособие для студентов медицинских училищ / В.Н. Ярыгин, [и др.]; М-во образования РФ : под ред.В.Н. Ярыгина.-2-е изд.- Москва: Юрайт: Высшее образование, 2010. - 453с. - Гриф
- 2 Биология : учебник для студентов мед. специальностей вузов: в 2 кн. / под ред. В. Н. Ярыгина. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Высшая школа, 2003.

Библ. Лф Л.В.Ахметик