



CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 1/10

ФАКУЛЬТЕТ МЕДИЦИНЫ 1

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНА

КАФЕДРА ДЕПАРТАМЕНТ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

ДИСЦИПЛИНА ГИГИЕНА

Утверждено  
на заседании комиссии факультета по качеству  
и оценке учебной программы

Протокол № 5 от 01.04.24  
Председатель др. хаб. мед. наук, доцент,  
Пэдуре Андрей

Утверждено  
на заседании совета факультета

Протокол № 8 от 23.01.24  
Декан факультета Медицины 1, др. хаб. мед.  
наук, доцент,  
Плэчинтэ Георгий

Утверждено  
на заседании Дисциплины Гигиена  
Протокол № 8 от 29.02.24  
Заведующий дисциплиной, др. хаб. мед. наук, профессор,  
Бахнарел Ион

Учебная программа

Дисциплина: ЗДОРОВЬЕ И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА  
Интегрированное обучение

Тип курса: факультативная дисциплина

Учебная программа разработана автором:

Кроитору Кэтэлина, кан. мед. наук, доцент



## CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 2/10

### I. Введение

- **Общее представление о дисциплине: место и роль дисциплины в формировании конкретных компетенций учебной программы в профессиональном обучении / обучении по специальности.**

2020 год стал особенным для всего земного шара не только из-за пандемии COVID-19, но и потому, что это новый самый жаркий год за всю историю наблюдений.

Недавний доклад Организации Объединенных Наций показал, что, хотя мы опасно отстаем от графика в замедлении изменения климата, недавние обещания сократить выбросы парниковых газов могут помочь предотвратить худшие последствия.

Обогащение знаний в области изменения климата занимает важное место в подготовке молодых специалистов, которые начнут свою работу в условиях меняющегося климата, получив название климатического поколения. Поскольку изменения климата оказывают особое воздействие на здоровое население и оказывают сильное воздействие на больных, необходимы знания, которые повлияют на профилактику последствий. Цель дисциплины – предоставить студентам общие знания о вновь возникшем явлении и его последствиях для здоровья, необходимые для влияния на процесс адаптации, предотвращения последствий изменения климата.

- **Задача (цель) учебной программы в профессиональном обучении**

В профессиональной подготовке первое место занимают формирование мышления и формирование профилактической концепции решения проблем здоровья личности и общества. Образовательная программа в области изменения климата будет способствовать овладению методами изучения факторов и условий, которые могут повлиять на здоровье человека, способами сохранения здоровья, профилактики заболеваний, продления жизни, решения проблем всех сфер практической деятельности с использованием нормативных документов.

- **Язык/языки преподавания дисциплины:** румынский; русский; французский английский.
- **Целевая аудитория:** студенты 5 курса медицинского факультета 1

### II. УПРАВЛЕНИЕ ДИСЦИПЛИНОЙ

Код дисциплины	<b>U.09.A.082.1</b>		
Название дисциплины	<b>Здоровье и изменение климата</b>		
Ответственный (е) за дисциплину	доцент Кроитору Кэтэлина		
Курс		Семестр/семестры	<b>9</b>
Общее количество часов, включая:			<b>30</b>
Теоретические	<b>10</b>	Практические работы/ лабораторные	<b>5</b>
Практические	<b>5</b>	Индивидуальная работа	<b>10</b>
Форма оценки знаний	<b>Экзамен</b>	Количество кредитов	<b>1</b>



### III. ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ

*По окончании изучения дисциплины студент сможет:*

*а) на уровне знания и понимания:*

- знать теоретические основы образования по вопросам изменения климата;
- иметь знания о последствиях изменения климата;
- знать важность мер по уменьшению последствий;
- знать важность мер по адаптации к изменению климата;
- иметь знания, позволяющие различать парниковый эффект и изменение климата.

*б) на прикладном уровне:*

- уметь анализировать влияние повышения глобальной температуры и увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере;
- уметь объяснить о последствиях изменения климата там, где они живут;
- участвовать в научном проекте, информационных кампаниях;
- уметь объяснить разницу между адаптацией и смягчением последствий и привести множество примеров каждого из них;
- развивать навыки сотрудничества и межличностного общения.

*с) на интеграционном уровне:*

- уметь аргументировать в пользу выбора мер по адаптации к изменению климата;
- сравнивать и критически объяснять с помощью нескольких аргументов реакцию организма на действие факторов окружающей среды, находящихся под влиянием изменения климата, глобального потепления, воздействия экстремальных температур;
- развивать навыки критического мышления для выбора мер адаптации к последствиям явлений изменения климата;
- анализировать и интерпретировать факты, представленные в различных тематических исследованиях;
- принимать решения о положительных и отрицательных аспектах воздействия изменения климата;
- принимать правильные решения по снижению воздействия факторов окружающей среды на организм.

### IV. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

Для освоения дисциплины необходимо следующее:

- глубокие знания в области биологии и географии, полученные на довузовской подготовке;
- знания в области физиологии, микробиологии, физиопатологии, терапии, хирургии, эндокринологии, инфекционных болезней и т.д. полученные в университете;
- навыки и умения работы с компьютером (обработка документов (Word, Excel, Power Point), использование Интернета);
- навыки работы в команде;
- коммуникабельность, уважение к коллегам, чувство ответственности.

**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 4/10

**ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПО ОКОНЧАНИЮ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- разработать программу общения врача и пациента по вопросам поведения во время жары;
- графически, представить некоторые последствия изменения климата в родном городе, оказывающие влияние на здоровье населения;
- организовать и принять участие в кампании по повышению осведомленности о явлении изменения климата в работе врачей различных специальностей;
- разработать план действий по предотвращению неблагоприятных последствий для здоровья при конкретном событии (например: волна жары, волна холода, наводнение, шторм, засуха) и т.д.;
- разработать материал для популяризации знаний о явлении изменения климата – положительные и отрицательные последствия – меры предотвращения и адаптации.

**V. ТЕМАТИКА И ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ**

*Курсы (лекции), практические работы/ лабораторные работы/семинары и индивидуальные работы*

№ d/o	ТЕМА	Количество часов		
		Лекции	Практическая работа	Индивидуальная работа
1.	Климато-медицинская грамотность	1		2
2.	Изменение климата: новый аспект для студентов	1		
3.	Общие положения об изменении климата, глобальном потеплении	1	2	1
4.	Отрицательные и положительные аспекты об изменении климата на здоровье		2	
5.	Влияние изменения климата на здоровье населения	2		1
6.	Экстремальные температуры – опасность для здоровья населения	1		
7.	Хронические заболевания – последствия изменения климата	1	2	1
8.	Инфекционные заболевания – последствия изменения климата	1	2	1
9.	Последствия жары для организма человека	1		
10.	Коммуникация в средствах массовой информации с целью повышения осведомленности о явлении изменения климата			3
11.	Понятия смягчения последствий изменения климата и адаптации к ним с точки зрения системы здравоохранения	1	2	
		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
	<b>Итого</b>		<b>30</b>	

**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 5/10

**VI. ПРИМЕРНЫЕ ЦЕЛИ И ТЕМЫ**

Цели	Темы
<b>Глава I.</b> Общие положения, понятия, подходы к изменению климата, глобальному потеплению, аномальной жаре.	
<ul style="list-style-type: none"><li>• дать определение изменению климата, глобальному потеплению, жаре, волнам жары, парниковому эффекту,</li><li>• знать последствия изменения климата,</li><li>• применять знания для выявления опасностей изменения климата для здоровья,</li><li>• интегрировать знания о негативных и позитивных аспектах изменения климата.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сегодняшнее образование и завтрашнее изменение климата</li><li>2. Ключевые концепции и направления образования по вопросам изменения климата.</li><li>3. Актуальность проблемы на местном и глобальном уровне.</li><li>4. Необходимость знать изменения, вызванные изменением климата/глобальным потеплением.</li><li>5. Прогнозы последствий изменения климата/ глобального потепления.</li><li>6. Динамика заболеваемости и смертности</li><li>7. Причины изменения климата/глобального потепления</li><li>8. Определения понятий изменения климата/глобального потепления</li><li>9. Парниковый эффект</li><li>10. Последствия засух и наводнений, обусловленные изменением характера осадков в сочетании с увеличением испарения.</li><li>11. Уязвимость к проявлениям изменения климата/глобального потепления.</li><li>12. Мировые новости</li><li>13. Реалии на национальном уровне</li></ol>
<b>Глава II.</b> Влияние на здоровье изменения климата, глобального потепления, волн жары и холода.	
<ul style="list-style-type: none"><li>• дать определение здоровью, термическому стрессу, инфекционным и неинфекционным заболеваниям.</li><li>• знать последствия изменения климата</li><li>• применять знания, чтобы понять последствия, вызванные изменением климата</li><li>• интегрировать знания для приобретения возможных инфекционных и неинфекционных заболеваний</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Общие представления о стихийных бедствиях</li><li>2. Экстремальные температуры. Волны жары. Волны холода</li><li>3. Провальные кислотные дожди. Наводнения</li><li>4. Засуха</li><li>5. Загрязнение воздуха</li><li>6. Фотохимический смог</li><li>7. Взаимосвязь «воздействие-реакция»</li><li>8. Термический стресс</li><li>9. Избыточное ультрафиолетовое излучение</li><li>10. Влияние на кожу, глаза, иммунную систему.</li><li>11. Поведение и психическое здоровье</li><li>12. Патологии, вызванные изменениями климата</li><li>13. Динамика заболеваемости и смертности</li><li>14. Сердечно-сосудистые, респираторные, аллергические, эндокринные, заболевания органов пищеварения и т.д.</li><li>15. Распространение инфекционных болезней</li><li>16. Возможные последствия для модели заражения</li></ol>

**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 6/10

**Цели****Темы**

человека  
17. Вспышки болезней  
18. Болезнь Лайма  
19. Тропические болезни и опасность для нашей страны  
20. Скорость роста бактерий  
21. Бактерии, содержащие родопсин  
22. Влияние тепла на организм человека  
23. Последствия для врачей в ответ на последствия аномальной жары

**Глава III. Смягчение последствий изменения климата и адаптация к ним.**

- дать определение адаптации;
- знать меры по снижению последствий;
- применять меры адаптации в теоретическом аспекте;
- интегрировать знания об изменении климата для разработки политик.

1. Графические изображения с целью обмена знаниями об изменении климата/глобальном потеплении для здоровья
2. Запечатление изменения климата на фотографии
3. Общение врача и пациента через призму изменения климата
4. Содействие повышению осведомленности и действиям в отношении здоровья, на которое влияет изменение климата
5. Смягчение последствий изменения климата и адаптация к ним – совпадения и взаимосвязи для здоровья
6. Снижение риска стихийных бедствий – минимизация последствий для здоровья
7. Примеры политических документов, включающих аспекты изменения климата/глобального потепления, связанные со здоровьем

**VII. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (КОНКРЕТНЫЕ) (ПК) И ТРАНСВЕРСАЛЬНЫЕ/КЛЮЧЕВЫЕ (ТК) И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ****✓ Профессиональные компетенции (ПК):**

**ПК1.** Ответственное выполнение профессиональных задач с применением ценностей и норм профессиональной этики, а также положений действующего законодательства.

**ПК2.** Проведение научных исследований в области здравоохранения и других отраслей науки.

**ПК3.** Продвижение и обеспечение престижа медицинской профессии и повышение профессионального уровня.

**✓ Пересекающиеся компетенции (ТК):**

**ТК1.** Самостоятельность и ответственность в деятельности

**ТК2.** Личностное и профессиональное развитие



## CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 7/10

### ✓ Результаты обучения:

**PO1.** Воспроизвести фундаментальные термины, характерные для изучаемой области.

**PO2.** Знать современные проблемы в области изменения климата, связанные со здоровьем.

**PO3.** Уметь определить разницу между изменением климата и глобальным потеплением.

**PO4.** Выявить факторы риска состояния здоровья населения, связанные с изменением климата, глобальным потеплением.

**PO 5.** Представить примеры последствий изменения климата, видимых на современном этапе.

**PO6.** Определить действия, которые можно предпринять для адаптации организма к явлениям, связанным с изменением климата.

**PO7.** Пропагандировать здоровый образ жизни и образ жизни для предотвращения последствий явлений, связанных с изменением климата.

**PO8.** Определить элементы и способы уменьшения последствий изменения климата/глобального потепления.

## VIII. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

	Ожидаемый результат	Стратегии реализации	Критерии оценки	Срок реализации
1.	Работа с учебниками	Изучение учебников в соответствии с темой практической работы и выбор ответов на вопросы темы и тестов.	Умение понимать и извлекать главное, качество и гибкость логического мышления. Качество систематизации изучаемого материала, навыки интерпретации	
2.	Работа по исследованию и научному анализу	Выбор темы, разработка плана исследования, определение условий создания графического материала с санитарно-просветительским аспектом.	Нагрузка Степень проникновения в суть темы Уровень научной аргументации Возможность отобразить большой объём на маленькой схеме. Элементы творчества Четкость экспозиции Качество графического представления материала	
3.	Работа с онлайн-материалами	Изучение материалов на тематических сайтах	Результаты самооценки	



## IX. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОЦЕССУ ПРЕПОДАВАНИЯ-ОБУЧЕНИЯ- ОЦЕНКИ

### *Используемые методы преподавания/обучения:*

Экспозиция, интерактивная лекция, беседа, проблематизация, классификация, анализ, индивидуальное занятие, работа с учебником и научным текстом, дискуссия, решение ситуационных задач, интерактивное слушание.

### *Прикладные дидактические стратегии / технологии (характерные для дисциплины)*

- ✓ *Наблюдение.* Выявление характерных элементов каких-либо структур или явлений, описание этих элементов или явлений.
- ✓ *Классификация.* Определение структур/процессов, которые необходимо классифицировать. Определение критериев, на основании которых должна быть произведена классификация. Распределение структур/процессов по группам по установленным критериям.
- ✓ *Анализ.* Воображаемое разложение целого на составные части. Выделение существенных элементов. Изучение каждого элемента как составной части целого.
- ✓ *Анализ схемы/рисунка.* Выбор необходимой информации. Распознавание на основе выбранных знаний и информации структур, указанных на схеме, рисунке. Анализ функций/роли признанных структур.
- ✓ *Сравнение.* Анализ первого объекта/процесса в группе и определение его существенных признаков. Анализ второго объекта/процесса и установление его существенных признаков. Сравнение объектов/процессов и выделение общих черт. Сравнение объектов/процессов и определение различий. Установление критериев различия. Формулировка выводов.
- ✓ *Синтез.* Научный метод исследования явлений, основанный на переходе от частного к общему, от простого к сложному с целью достижения обобщения; соединение двух или более элементов, которые могут образовывать единое целое.
- ✓ *Проработка схемы.* Выбор элементов, которые должны появиться на схеме. Отрисовка выделенных элементов разными символами/цветами и указание связей между ними. Формулировка соответствующего названия и легенды используемых символов.
- ✓ *Моделирование.* Выявление и выбор необходимых элементов для моделирования явления. Представлять (графически, схематически) изучаемое явление. Реализация соответствующего явления с использованием разработанной модели. Формулирование выводов, вытекающих из аргументов или выводов.
- ✓ *Эксперимент.* Формулирование гипотезы, исходя из известных фактов, относительно изучаемого процесса/феномена. Проверка гипотезы путем проведения изучаемых процессов/явлений в лабораторных условиях. Формулирование заключений, вытекающих из аргументов или выводов.

### *Методы оценивания (включая формулу расчета итоговой оценки)*

- **Текущее:** фронтальный и индивидуальный контроль посредством анализа задач, индивидуальной работы



**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Редакция: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 9/10

- **Итоговое:** экзамен (на кафедре, тест)

**Округление оценок на каждом этапе оценивания**

Шкала промежуточных оценок (среднегодовая, оценки этапов экзамена)	Национальная система оценивания	Эквивалент ECTS
<b>1,00-3,00</b>	<b>2</b>	<b>F</b>
<b>3,01-4,99</b>	<b>4</b>	<b>FX</b>
<b>5,00</b>	<b>5</b>	<b>E</b>
<b>5,01-5,50</b>	<b>5,5</b>	
<b>5,51-6,0</b>	<b>6</b>	
<b>6,01-6,50</b>	<b>6,5</b>	<b>D</b>
<b>6,51-7,00</b>	<b>7</b>	
<b>7,01-7,50</b>	<b>7,5</b>	<b>C</b>
<b>7,51-8,00</b>	<b>8</b>	
<b>8,01-8,50</b>	<b>8,5</b>	<b>B</b>
<b>8,51-9,00</b>	<b>9</b>	
<b>9,01-9,50</b>	<b>9,5</b>	<b>A</b>
<b>9,51-10,0</b>	<b>10</b>	

**Итоговая оценка** состоит из средней двух оценок (коэффициент 0,5) и оценке полученной по письменной контрольной на кафедре (коэффициент 0,5).

*Неявка на экзамен без уважительной причины фиксируется как «отсутствие» и оценивается, как 0 (ноль). Студент имеет право на 2 повторные пересдачи пропущенного экзамена.*

**БИБЛИОГРАФИЯ:****А. Обязательная:**

1. Лекции
2. Croitoru C. Capitolul 2.3. Încălzirea globală și efectele ei asupra populației. În: Bahnarel I., Ostrofeț Gh., Ciobanu E., Tafuni O., Croitoru C., Tihon A., Serbulenco A., Cernelev O., Bivol N., Rusu R. Igiena generală. 2022 (manual în tipografie), p.32-36

**В. Дополнительная:**

1. Окружающая среда, здоровье и изменение климата: опыт Европейского союза. Нижневартовск: Наука и практика, 2020. 68 с. ISBN 978-5-6040185-2-1
2. Croitoru C. Aspecte medicale ale schimbărilor climatice: realități și perspective. Chișinău: Tipografia „PRINT-CARO” 2023, 278 p.

**CD 8.5.1 УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Редация: 09

Дата: 08.09.2021

Стр. 10/10

3. Yovel, E and Santos, S.T. Incorporarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice în documentele strategice ale Republicii Moldova: Ghid simplificat pentru utilizatori. Proiectul: Suport pentru procesul național de planificare a adaptării Republicii Moldova la schimbările climatice. Oficiul „Schimbarea Climei”, Ministerul Mediului al Republicii Moldova. 2016. 38 p.
4. Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well-being in Europe. EEA Report, no. 21. 2020. 172 p.
5. Training manual: Climate & health. Enabling students and young professionals to understand and act upon climate change using a health narrative. 2016. 73 p.
6. UNITAR. Resource Guide for advanced learning on Integrating climate change in education at primary and secondary level. 2013. 36 p.