

*КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА  
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА КРАЇНОЗНАВСТВА ТА ТУРИЗМУ*

*«МЕДИЧНА ГЕОГРАФІЯ З ОСНОВАМИ КУРОРТНОЇ СПРАВИ»*

навчально-методичний комплекс до дисципліни для студентів освітнього рівня  
«бакалавр» спеціальності 242 «Туризм» заочної форми навчання

Київ- 2022

УДК 911.3:61

**Михайленко Т.І.** «Медична географія з основами курортної справи»: навчально-методичний комплекс до дисципліни для студентів освітнього рівня «бакалавр» спеціальності 242 «Туризм» заочної форми навчання (електронне видання). - К., 2022, 31 с.

*Рецензенти:*

*І.Г. Смирнов*, доктор географічних наук, професор

*Т.Г. Купач*, кандидат географічних наук, доцент

Рекомендовано до друку Вченою радою географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка (протокол № 11 від «30» травня 2022 року)

Затверджено на засіданні кафедри країнознавства та туризму (протокол № \_\_ від «17» травня 2022 р.)

Навчально-методичний комплекс розкриває структуру дисципліни «Медична географія з основами курортної справи», основні навчальні цілі та програмні результати. Містить програму дисципліни, перелік тем вивчення, питання для самостійного вивчення, рекомендації та завдання до семінарських і практичних робіт.

Рекомендовано для студентів, які здобувають освіту за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра зі спеціальності 242 «Туризм» заочної форми навчання географічного факультету КНУ імені Тараса Шевченка.

© Т.І. Михайленко, 2022

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
<i>1. Робоча програма навчальної дисципліни.....</i>	<i>4</i>
1.1 Мета дисципліни.....	4
1.2 Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни....	5
1.3 Анотація навчальної дисципліни.....	5
1.4 Завдання вивчення дисципліни.....	5
1.5 Результати навчання за дисципліною.....	6
1.6Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання.....	7
1.7 Схема формування оцінки.....	8
1.8 Структура навчальної дисципліни.....	8
<i>2. План лекцій.....</i>	<i>9</i>
<i>3. План семінарів та практичних занять.....</i>	<i>12</i>
<i>4. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт.....</i>	<i>15</i>
<i>5. Додатки.....</i>	<i>26</i>
<i>6. Перелік рекомендованих джерел.....</i>	<i>29</i>

## ВСТУП

Навчально-методичний комплекс описує цілісний навчальний процес із дисципліни «Медична географія з основами курортної справи», яка викладається студентам освітньої програми «Туризм» освітнього рівня бакалавр, 242 «Туризм» заочної форми навчання, галузі знань 1401 Сфера обслуговування.

Навчальна дисципліна входить до обов'язкових компонентів освітньої програми і викладається в 4 семестрі в обсязі 3 кредитів (4 год лекцій, 4 год семінарських занять та 82 год самостійної роботи) і завершується заліком.

Навчально-методичний комплекс описує наступні складові навчального матеріалу:

1. Робочу програму навчальної дисципліни
2. План лекцій
3. План семінарських занять
4. Додатки
5. Перелік рекомендованих джерел

Навчальний матеріал, структурований на навчальні елементи відповідно до його засвоєння та описує заплановані результати навчання, яких має досягти здобувач вищої освіти.

### ***1. Робоча програма навчальної дисципліни***

**1.1. Мета дисципліни** – дати студентам базові знання з медичної географії та курортної справи, розкрити зміст найголовніших теоретичних положень; виробити вміння оцінювати якість життя, сукупність умов, які забезпечують комплекс здоров'я людини; вивчити процеси і методи відновлення здоров'я людини, організацію курортної діяльності; озброїти знаннями, які реально допомогли б оцінювати медико-географічну ситуацію, рівень небезпеки для здоров'я і життя людини.

**1.2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:**

1. Успішне опанування дисциплін «Географія туризму», «Туристичне країнознавство», «Географія України», «Географія населення», «Рекреаційна географія з основами рекреології».

2. Вміти кількісно і якісно аналізувати особливості природних фізичних факторів різних курортних регіонів як України, так і світу, можливості їхнього використання для рекреації та покращення самопочуття людини.

3. Вміти встановлювати взаємозв'язки між причинами і наслідками медико-географічних проблем та визначати потреби населення в санаторно-курортному лікуванні;

4. Володіти методикою медико-географічних досліджень природних та змінених людською діяльністю ландшафтів, медико-географічного аналізу показників здоров'я населення, виявлення природних передумов хвороб людини та використання курортних умов для лікування хвороб людини, дослідження окремих природних компонентів.

**1.3. Анотація навчальної дисципліни:** даний навчальний курс покликаний дати загальні теоретичні та практичні медико-географічні знання, показати доцільність їх практичного використання, розкрити важливість формування сучасного медико-географічного мислення, що дасть змогу виявити особливості поведінки людини в різних умовах існування. Дана дисципліна покликана на вивчення закономірностей впливу комплексу природних та соціально-економічних факторів географічного середовища на здоров'я населення, на виникнення та географічне розповсюдження хвороб людини, виявлення і вивчення природних умов і ресурсів, які сприяють збереженню та зміцненню здоров'я людей. А одним із найефективніших засобів його зміцнення є оздоровлення в санаторно-курортних умовах. Значимість санаторно-курортного лікування обумовлена триваючим процесом передчасного старіння населення і високим рівнем захворюваності дорослого населення, підлітків та дітей. Курорти мають у своєму розпорядженні практично всі відомі у світі типи лікувальних мінеральних вод, грязей та інших природних лікувальних факторів, ресурси яких забезпечують існуючу потребу і перспективу розвитку курортного комплексу країн.

**1.4. Завдання (навчальні цілі)** вивчення дисципліни полягає у формуванні у студентів знань щодо розуміння змісту, завдання та структури сучасної медичної географії та курортної справи, опанування понятійно-термінологічного апарату, методів дослідження, основних причини виникнення і поширення хвороб у різних природних умовах. Зокрема:

✓ ознайомлення студентів з основними науковими напрямками медичної географії та теоретико-методологічними засадами курортної справи (ЗК3);

✓ ознайомлення студентів з основними причинами виникнення і поширення хвороб в різних природних умовах (ЗК4);

✓ набутті навиків з розуміння та аналізу впливу основних природних лікувальних чинників з позиції можливості їхнього використання для покращення стану здоров'я при різних захворюваннях (ФК17);

✓ ознайомлення студентів з принципами організації курортної справи та методами санаторно-курортного лікування (ЗК4, ФК18);

✓ ознайомленні із вимогами до лікувально-оздоровчих місцевостей та особливостями і функціонування курортів (ФК19);

✓ надати загальні уявлення про курорти, їх типологію та класифікацію (ЗК4, ФК18).

### 1.5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність*)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Об'єкт, предмет і методи дослідження медичної географії; сучасні теоретичні і практичні проблеми медичної географії;	лекція, семінарське заняття	тест, опитування, виконання практичних робіт	3%
1.2	поняття про суспільне, колективне, індивідуальне здоров'я; показники захворюваності та смертності;	лекція, семінарське заняття		3%
1.3	характеристика факторів природного середовища, що обумовлюють виникнення і поширення хвороб людини;	лекція, семінарське заняття		3%
1.4	поняття про хронічні неінфекційні захворювання (ХНІЗ);	лекція, семінарське заняття		3%
1.5	поняття про хронічні інфекційні та паразитарні захворювання;	лекція, семінарське заняття		3%
1.6	місце санаторно-курортного комплексу в сфері надання послуг населенню; класифікація та типологія курортів;	лекція		3%
1.7	типи клімату та погоди та їх вплив на організм здорової та хворої людини; методи кліматолікування; надавати характеристику продуктів бджільництва з урахуванням їх походження, біолого-хімічного складу та впливу на організм людини;	лекція, семінарське заняття		3%
1.8	нормативно-правова база функціонування курортів країни;	лекція, семінарське заняття	тест, опитування, виконання практичних робіт	3%
1.9	сучасний стан курортної мережі світу;	лекція, семінарське заняття		3%
2.1	використовувати методи опрацювання інформації та прогнозування медико-	семінарське заняття	тест, опитування,	3%

	географічних ситуацій		виконання	
2.2	вміння аналізувати генетичні фактори та спадковість, їх вплив на формування здоров'я людини; визначати вплив природно-кліматичних чинників на формування здоров'я людини	семінарське заняття, практична робота	практичних робіт, презентація	10%
2.3	вміння визначати показники комфортності середовища; аналізувати захворюваність населення України на неінфекційні захворювання	семінарське заняття, практична робота		10%
2.4	вміння визначати вогнища інфекційних хвороб в Україні	семінарське заняття		3%
2.5	вміння використовувати основні методи кліматотерапії; визначати вплив на організм водних процедур;	семінарське заняття, практична робота		6%
2.6	вміння аналізувати нормативно-правову базу функціонування курортів країн;	семінарське заняття, практична робота		6%
2.7	вміння скласти порівняльну медико-кліматичну характеристику курортів України та іншої країни	семінарське заняття, практична робота		До 15%
3.1	Пропонувати і обґрунтовувати власні шляхи вирішення проблем якості сервісу на курортах, груповий пошук їх вирішення	семінарське заняття, практична робота	виконання практичних робіт, презентація	До 10%
4.1	аналіз досвіду використання природних лікувальних ресурсів у курортній справі й вирішення проблем на регіональному рівні	семінарське заняття, практична робота	виконання практичних робіт, презентація	До 10%

**1.6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання** (необов'язково для вибіркових дисциплін, які не входять до блоків спеціалізації)

Результати навчання дисципліни (код) / Програмні результати навчання (назва)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	4.1
виявляти і пояснювати принципи і методи організації та технології обслуговування туристів (РН6)	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
організувати процес обслуговування споживачів туристичних послуг на основі використання сучасних інформаційних,		+	+			+	+		+					+	+	+	+	+

комунікаційних і сервісних технологій та дотримання стандартів якості і норм безпеки (РН9)																			

### 1.7. Схема формування оцінки:

#### Форми оцінювання студентів:

рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами написання письмових контрольних та практичних робіт, презентації.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

✓ результати навчання - 1.1-1.9 (знання) до 3% кожний

✓ результати навчання – 2.1-2.7 (вміння) до 73%

- семестрове оцінювання:

Семінарські заняття та практичні роботи (РН 1.1-1.8, 2.1-2.7, 3.1, 4.1) – 20 балів / 12 балів

Опитування, тест (РН 1.1-1.9, 2.1-2.7) – 10 балів / 6 балів

Презентація (РН 1.1-1.9, 2.1-2.7, 3.1, 4.1) – 20 балів / 12 балів

Підсумкова контрольна робота (тест + відкриті запитання) (РН 1.1-1.9, 2.1-2.2) – 10 балів / 6 балів

- підсумкове оцінювання у формі заліку. Залік проводиться в формі тесту, який покликаний виявити знання і вміння, отримані студентом.

Шкала відповідності оцінок: Зараховано - 60-100 балів; не зараховано - 0-59 балів.

### 1.8 Структура навчальної дисципліни

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	семінари/ практичні/ лабораторні	Самостійна робота
1	<b>Тема 1</b> Вступ до курсу. Методи дослідження. Історія розвитку медичної географії.	1		6
2	<b>Тема 2.</b> Основні поняття і терміни. Поняття про здоров'я. Фактори ризику.			5
3	<b>Тема 3.</b> Поняття про природні та соціально-географічні фактори в медичній географії.		2	6
4	<b>Тема 4.</b> Географія хвороб людини, пов'язаних з географічними факторами.			6
5	<b>Тема 5.</b> Географія хвороб людини. Географія неінфекційних хвороб .			7
6	<b>Тема 6.</b> Поняття про природно-вогнищеві			6



	захворювання. Географія інфекційних та паразитарних хвороб.			
7	<b>Тема 7.</b> Географія найпоширеніших і найбільш вивчених хвороб в Україні	2		7
8	<b>Тема 8.</b> Історія розвитку санаторно-курортної справи. Сутність і завдання курортної справи. . Курорт – провідний сегмент індустрії туризму*.			7
9	<b>Тема 9.</b> Медична кліматологія та кліматотерапія.		2	7
10	<b>Тема 10.</b> Лікування водою та парою. Мінеральні води України. Пелоїди. Лікування глиною.			7
11	<b>Тема 11.</b> Фітотерапія й апітерапія в курортній практиці.			5
12	<b>Тема 12.</b> Порядок та правила забезпечення санаторно-курортного лікування в Україні. Використання курортних умов для лікування хвороб людини.	1		4
13	<b>Тема 13.</b> Курорти України та світу			9
<b>ВСЬОГО</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>82</b>

Примітка: \* теми, винесені на самостійне вивчення

**Загальний обсяг 90 год**, в тому числі (вибрати необхідне):

Лекцій – **4 год**.

Семінари – **4 год**.

Самостійна робота – **82 год**.

## **2. План лекцій**

***Лекція 1.** Вступ до курсу. Методи дослідження. Історія розвитку медичної географії.*

Об'єкт і предмет дослідження медичної географії. Місце медичної географії в системі наук та її взаємозв'язки з іншими науками. Сучасні теоретичні і практичні проблеми медичної географії. Міжнародне співробітництво у вирішенні глобальних медико-географічних проблем.

Методи дослідження: епідеміологічні спостереження, історичного порівняння, статистичні, картографічні, математичного моделювання, ландшафтно-геофізичні, ландшафтно-геохімічні та інші.

Медико-географічне районування та прогнозування.

Історичний розвиток медичної географії у світі та Україні. Внесок українських вчених у розвиток медичної географії (М.І. Пирогов, І.І. Мечніков, І.М. Сеченов, М.Ф. Гамалія, В.В. Підвисоцький, С.М. Павловський, Д.К. Заболотний, В.Я. Данилевський, О.Я. Данилевський, О.О. Богомолець та інші). Глобальні медико-географічні проблеми ХХ-ХХІ ст. Сучасний етап розвитку медичної географії – основні проблеми та перспективи їх вирішення.

*Лекція 2. Основні поняття і терміни. Поняття про здоров'я. Фактори ризику.*

Здоров'я як ключова характеристика людини. Основні критерії здоров'я. Поняття про суспільне, колективне, індивідуальне здоров'я. Поняття про захворюваність і смертність. Показники захворюваності та смертності. Середня тривалість життя. Очікувана тривалість життя.

Характеристика факторів виникнення та поширення хвороб людини.

*Лекція 3. Поняття про природні та соціально-географічні фактори в медичній географії.*

Географічна патологія. Інфекційна та соматична захворюваність. Нозоарели. Інтенсивні та стандартизовані показники захворюваності населення.

Характеристика факторів природного середовища, що обумовлюють виникнення і поширення хвороб людини. Поняття про метеочутливість. Поняття про комфортність середовища. Комфортні природні умови для життя населення. Рівень розвитку території як фактор суспільного здоров'я. Соціально-економічні аспекти суспільного здоров'я. Техногенні аварії та катастрофи, їх вплив на захворюваність та смертність населення. Екологічна ситуація та рівень захворюваності.

*Лекція 4. Географія хвороб людини, пов'язаних з географічними факторами.*

Класифікація хвороб, пов'язаних з географічними факторами  
О.П.Авцина, О.Г.Воронова.

Захворювання, зумовлені геофізичними факторами (злоякісні новоутворення шкіри, серцево-судинні хвороби, гірська хвороба тощо).

Захворювання, зумовлені геохімічними факторами – біогеохімічні ендемії (ендемичний зуб, карієс, флюороз, уровська хвороба тощо).

Хвороби, зумовлені контактами з отруйними рослинами та алергенами рослинного походження ( бронхіальна астма, кропивниця, сінна лихоманка або поліноз, отруєння грибами тощо).

Захворювання, пов'язані з якістю і режимом харчування людей, як результат незбалансованого харчування (авітамінози, онкологічні хвороби, серцево-судинні, хвороби органів травлення, цукровий діабет та ін.).

***Лекція 5. Географія хвороб людини. Географія неінфекційних хвороб.***

Поняття про хронічні неінфекційні захворювання (ХНІЗ). Найбільш поширені ХНІЗ – серцево-судинні, онкологічні, цукровий діабет, бронхіальна астма тощо.

Поняття про канцерогени. Характеристика канцерогенів різного походження. Найбільш поширені онкологічні захворювання.

Бронхіальна астма, її поширення в світі. Основні причини виникнення цукрового діабету.

***Лекція 6. Поняття про природно-вогнищеві захворювання. Географія інфекційних та паразитарних хвороб.***

Вчення Є.Н.Павловського про природні вогнища інфекційних хвороб. Основні передумови виникнення і поширення інфекційних хвороб. Поняття про антропонози, зоонози, гельмінтози.

Географія кишкових інфекцій (холера, ботулізм, черевний тиф тощо). Географія трансмісивних інфекцій (малярія, ендемічні енцефаліти, геморагічні пропасниці, зоонози, чума тощо).

***Лекція 7. Географія найпоширеніших і найбільш вивчених хвороб в Україні***

Аналіз динаміки захворювань. Територіальна диференціація захворюваності населення України. Медико-екологічні проблеми великих міст.

***Лекція 8. Історія розвитку санаторно-курортної справи. Сутність і завдання курортної справи. Курорт – провідний сегмент індустрії туризму.***

Історія розвитку санаторно-курортної справи. Сутність і завдання курортної справи. Курорт – провідний сегмент індустрії. Класифікація та типологія курортів.

***Лекція 9. Медична кліматологія та кліматотерапія.***

Типи клімату й погоди та їхній вплив на організм людини: адаптація, акліматизація, загартовування. Головні методи кліматотерапії (аеротерапія, геліотерапія, таласотерапія, спелеотерапія) та особливості проведення процедур.

*Лекція 10. Лікування водою та парою. Мінеральні води України. Пелоїди. Лікування глиною.*

Лікувальна дія води на організм. Головні бальнеологічні групи мінеральних вод та їхній вплив на організм людини. Методи бальнеологічного лікування. Особливості лікування глиною, парафіном, озокеритом, нафталаном у курортній практиці. Основні показання та протипоказання щодо лікувальних процедур.

*Лекція 11. Фітотерапія й апітерапія в курортній практиці.*

Особливості використання продуктів бджільництва в умовах курорту, апітерапія, апі-туризм. Цілющі властивості меду. Специфіка лікування лікарськими засобами рослинного походження, лікувальні форми.

*Лекція 12. Порядок та правила забезпечення санаторно-курортного лікування в Україні.*

Використання курортних умов для лікування хвороб людини.

Різновиди санаторно-курортних закладів. Специфіка санаторно-курортного лікування та санаторно-курортного продукту.

*Лекція 13. Курорти України та світу.*

Сучасний стан та характеристика курортного господарства України та світу.

### ***3. План семінарських занять та самостійної роботи***

#### ***Семінар 1. Теоретичні засади медико-географічних досліджень***

1. Предмет і завдання медичної географії.
2. Структура сучасної медичної географії.
3. Методи медичної географії.
4. Практичне значення медико-географічних досліджень в сучасному житті суспільства.

#### ***Завдання для самостійної роботи***

1. Пояснити зв'язок „Медичної географії” з іншими науками, а також етапи становлення даної навчальної дисципліни.

2. Найважливіші завдання медичної географії на початку ХХІ ст.

#### ***Проблемні теми для обговорення***

1. Основні методи опрацювання інформації та прогнозування медико-географічних ситуацій.

***Практична робота №1 „Визначення інтенсивних показників захворюваності населення”***

1. Визначення інтенсивних показників захворюваності населення.

2. Визначення стандартизованих показників захворюваності населення.

### ***Семінар 2. Характеристика „факторів ризику” та їх вплив на організм людини***

1. Значення способу життя людини для збереження її здоров'я.
2. Генетичні фактори та спадковість, їх вплив на формування здоров'я людини.
3. Охорона здоров'я та профілактика захворювань.

#### *Практичні роботи 2-4. Визначення показників комфортності середовища*

1. Практична робота 2. Визначення індекса Г. Бодмана.
2. Практична робота 3. Визначення міждобової мінливості температури повітря, атмосферного тиску, вмісту кисню в повітрі.
3. Практична робота 4. Медична оцінка погодних умов.

#### *Завдання для самостійної роботи*

1. Порівняти показники смертності населення в Україні з показниками смертності населення в економічно розвинутих країнах (США, Велика Британія, Франція, Італія, Японія, Швейцарія та ін.), виявити їх основні причини.

#### *Проблемні теми для обговорення*

1. Сталий розвиток та людський вимір. Людський розвиток в Україні.

### ***Семінар 3. Географія неінфекційних захворювань***

1. Захворювання, зумовлені геофізичними факторами.
2. Захворювання, зумовлені геохімічними факторами.
3. Хвороби, зумовлені контактами з небезпечними рослинами і тваринами.

#### *Завдання для самостійної роботи*

1. Проаналізувати поширення захворювань, пов'язаних з географічними чинниками в Україні в межах адміністративних областей.
2. Визначити, які рослини та тварини нашої місцевості можуть бути небезпечними для здоров'я людини.

#### *Проблемні теми для обговорення*

1. Сучасні кліматичні зміни: економічні, соціальні, медичні наслідки.
2. Географія онкологічних захворювань
3. Географія серцево-судинних захворювань

### ***Семінар 4. Географія інфекційних захворювань***

1. Вчення Є.Н.Павловського про природні вогнища інфекційних хвороб.
2. Географія кишкових інфекцій ( холера, ботулізм, черевний тиф тощо).

3. Географія трансмісивних інфекцій (малярія, ендемічні енцефаліти, геморагічні пропасниці, зоонози, чума тощо).

*Завдання для самостійної роботи*

1. Географія малярії. Визначити основні регіони її поширення та нанести їх на контурну карту.
2. Визначити вогнища інфекційних хвороб в Україні.

*Проблемні теми для обговорення*

1. Епідемія туберкульозу в Україні, основні шляхи її подолання.
2. Епідемія кору в Україні, основні шляхи її подолання.
3. Географія вірусу Еболи: основні регіони її поширення, шляхи її подолання.
4. Епідемія SARS: основні регіони її поширення, шляхи її подолання.
5. Географія «свинячого грипу» H1N1: основні регіони поширення, шляхи подолання.

### ***Семінар 5. Географія хвороб населення України***

1. Географія соматичних хвороб населення України (злоякісні новоутворення, серцево-судинні захворювання тощо).
2. Географія інфекційних захворювань.
3. Нові інфекційні захворювання в Україні.

*Завдання для самостійної роботи*

1. Територіальна диференціація захворюваності населення України.
2. Нові інфекційні захворювання в Україні.
3. Нанести на контурну карту України вогнища ендемічного зобу.

*Проблемні теми для обговорення*

1. Техногенні аварії та катастрофи в Україні, їх вплив на захворюваність та смертність населення.

### ***Семінар 6. Сучасні теоретичні і практичні проблеми курортної справи.***

1. Історія розвитку курортів в Україні.
2. Історія розвитку курортів за кордоном.
3. Роль природно-лікувальних факторів у розвитку курортів:
4. Вплив клімату та погоди на організм людини: адаптація, акліматизація, загартовування
5. Методи кліматотерапії: аеротерапія, геліотерапія, таласотерапія, карстові печери та соляні шахти, мікрокліматотерапія.

*Завдання для самостійної роботи*

1. Накреслити схему, що визначає місце курортології в системі наук.
2. Дати оцінку забезпеченості областей України рекреаційно-курортними установами.

*Проблемні теми для обговорення*

1. Розвиток курортної справи в Україні.

### ***Семінар 7. Кліматичні та бальнеологічні ресурси України***

1. Роль води у природі та житті людини.

2. Історія розвитку бальнеолікування

3. Водолікування, вплив водолікувальних процедур на організм людини.

4. Особливості терапевтичного впливу на організм мінеральних вод

5. Питне лікування

6. Зовнішнє використання природних мінеральних вод.

7. Лікувально-профілактичні купання

8. SPA-туризм: поняття, основні напрямки, проблеми.

9. Лікування парою

10. Фізична реабілітація – суть, зміст та методи

### ***Практична робота 5. Характеристика бальнеологічного курорту***

План: 1. Географічне положення, віддаленість від населених пунктів (км), насамперед обласного чи районного центру (відстані автошляхами та залізницею) 2. Дата заснування

3. Основні лікувальні фактори

4. Питні мінеральні води та води для зовнішнього застосування

5. Лікувально-оздоровчий потенціал (к-сть санаторних закладів, к-сть ліжкомісць, к-сть відпочивальників)

6. Основні напрями лікування

7. Основні протипоказання

8. Лікування дітей на курорті

9. програми природоохоронних заходів (заходи, що їх уживають органи місцевого самоврядування чи інвестори для підтримки належного стану бальнеологічних курортів або ліквідації негативних наслідків антропогенного впливу (теперішніх або майбутніх)

### ***4. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт***

***Практична робота №1 „Визначення інтенсивних показників захворюваності населення”***

**Теоретична частина.** Для характеристики поширення хвороб серед населення використовують як *абсолютні*, так і *відносні* величини. *Абсолютні* показники – це число людей (населення), уражені конкретним захворюванням і виявлені за певний період часу (найчастіше за рік). Для порівняння захворюваності в регіонах з різною кількістю населення доцільнішим є

використання інтенсивних показників, які визначаються по відношенню до 1000, 10000, 100000 населення.

Інтенсивні показники можна визначити за формулою:

$$B = b n / N, \quad (1)$$

де **B** – інтенсивний показник захворюваності, чол.; **b** - кількість хворих за даний період часу; чол.; **n** - відносне число, до якого обчислюється інтенсивний показник; **N** – кількість населення на даній території, чол.

При визначенні інтенсивних показників слід звернути увагу на те, що кількість хворих (**b**) вибирають здебільшого за рік, однак, в окремих випадках можна взяти середні показники за декілька років. Кількість населення (**N**) найкраще брати як півсуму від кількості населення на кінець і початок року. Відносне число (**n**), до якого розраховують інтенсивний показник (1000, 10000, 100000), вибирають в залежності від кількості населення та випадків захворюваності на даній території.

**Мета роботи:** використовуючи дані статистичних збірників, визначити інтенсивні показники захворюваності для різних категорій населення.

**Вихідні дані:** дані статистичних збірників за різні роки.

***Хід роботи:***

1. Розрахувати інтенсивні показники захворюваності для різних категорій населення (міського, сільського) за формулою.

2. Порівняти показники захворюваності різних категорій населення за різні роки.

***Приклад виконання роботи:***

**Таблиця 1.** Інтенсивні показники захворюваності населення Кіровоградської області на інфаркт міокарду

	1980	2009
--	------	------



	Всього населення, чол	Кількість хворих (інфаркт міокарду), чол	В, чол. на 100000 жителів	Всього населення, чол	Кількість хворих (інфаркт міокарду), чол	В, чол. на 100000 жителів
Загальне	1243000	460	37,0	1183000	680	57,4
Сільське	572000	135	23,6	459300	204	44,4
Міське	671000	325	48,4	724500	476	65,7

**Висновок.** Кількість хворих на інфаркт міокарду в Кіровоградській області протягом майже двадцяти років збільшилась як серед міського, так і серед сільського населення. Найбільша захворюваність спостерігається серед міських жителів - 65,7 хворих на 100 тис.чоловік. Це можна пояснити різними умовами та чинниками способу життя сільського та міського населення. До основних факторів ризику належать: спадковість, шкідливі звички, надлишкова маса тіла, підвищений артеріальний тиск, нераціональне харчування, малорухливий спосіб життя, стреси та деякі інші. Наприклад, різка зміна погодних умов, насамперед атмосферного тиску, температури повітря, зменшення вмісту кисню в повітрі, збільшення вологості повітря можуть стати причиною загострення хвороби.

### ***Практична робота № 2. „Визначення індексу Бодмана”***

**Теоретична частина.** Для оцінки стану людини у холодний період року необхідно враховувати дію на організм не лише температури повітря, а також і швидкості вітру. Для цього в індексах холодного стресу ефект тепловідчуття та дискомфорту в основному уточнюється поправкою на швидкість вітру. Згідно І.А. Арнольдї, кожний метр збільшення швидкості вітру умовно прирівнюється до зниження температури повітря на 2°C.

Для оцінки охолоджуючої сили докїлля в холодний період року застосовують „індекс суворості погоди” Г. Бодмана:

$$S = (1 - 0,04t) (1 + 0,272v), \quad (2)$$

де  $S$  - індекс Бодмана;  $t$  - температура повітря, °C;  $v$  - швидкість вітру, м/с.

Індекс Бодмана дозволяє оцінити суворість погодних умов (в балах) у холодний період року:  $S < 1$  – м'які погодні умови;  $S = 1 \dots 2$  – мало суворі;  $S = 2 \dots 3$  – помірно суворі;  $S = 3 \dots 4$  – суворі;  $S = 4 \dots 5$  – дуже суворі;  $S = 5 \dots 6$  – жорстко суворі;  $S > 6$  – надзвичайно суворі.

У окремі дні під час знижень температури повітря до  $-15 \dots -10^\circ\text{C}$  і одночасного зростання швидкості вітру до 8-10 м/с індекс Бодмана може значно відрізнятись від середніх значень, зростаючи до 4-5 балів і навіть більше, такі погодні умови характеризуються як дуже суворі та жорстко суворі.

**Мета роботи:** використовуючи дані щоденних спостережень за метеорологічними величинами, розрахувати індекс Бодмана для одного з курортів України.

**Вихідні дані:** дані метеорологічних станцій України.

**Хід роботи:**

1. Розрахувати індекс Бодмана за кожний день визначеного періоду (місяць, сезон) за формулою.
2. Визначити середнє місячне значення індексу Бодмана для даного курорту.
3. Оцінити суворість погодних умов (у балах) у холодний період року та визначити дні, коли значення індексу Бодмана значно відрізнялися від середньомісячних.

**Приклад виконання роботи:**

Таблиця 2. Індекс Бодмана ( $S$ , бали). Ялта, лютий 1995 р. 15 год

Дата	$t, ^\circ\text{C}$	$v, \text{м/с}$	$S$ , бали	Характеристика погодних умов
1	2,6	1,3	1,2	малосуворі
2	3,2	0,7	1,0	малосуворі
3	6,0	0,7	0,9	м'які
4	0,8	2,0	1,5	малосуворі
5	2,3	0,7	1,1	малосуворі
6	3,4	0,7	1,0	малосуворі
7	4,4	1,3	1,1	малосуворі
8	7,1	1,3	0,9	м'які
9	8,7	0,7	0,8	м'які

10	6,7	4,7	1,7	малосуворі
11	3,3	0,7	1,0	малосуворі
12	7,2	0,7	0,9	м`які
13	6,7	0,7	0,9	м`які
14	6,7	2,0	1,1	малосуворі
15	6,0	2,7	1,3	малосуворі
16	6,4	0	0,7	м`які
17	5,3	0,7	0,9	м`які
18	7,1	0,7	0,8	м`які
19	7,2	0,7	0,8	м`які
20	9,0	1,3	0,9	м`які
21	7,9	0,7	0,8	м`які
22	6,7	2,0	1,1	малосуворі
23	6,7	0	0,7	м`які
24	6,7	0,7	0,9	м`які
25	11,1	0,7	0,7	м`які
26	13,1	2,7	0,8	м`які
27	13,6	0,7	0,5	м`які
28	5,8	2,0	1,2	малосуворі
Середнє значення			0,9	

**Висновок.** Протягом місяця в Ялті переважала тепла погода. Швидкість вітру практично не перевищувала 2 м/с. За індексом Бодмана погодні умови характеризуються як м`які (60% днів) та малосуворі (40% днів). Такі погодні умови вважаються сприятливими для проведення туристичних заходів.

### ***Практична робота № 3. „Визначення міждодової мінливості атмосферного тиску”***

**Теоретична частина.** Для оцінювання впливу погоди на самопочуття людини, як показник мінливості умов погоди, прийнята міждодова мінливість

(різниця між двома днями за один і той же строк спостережень) атмосферного тиску ( $\Delta P'$ ).

У медичній кліматології вплив атмосферного тиску на організм людини оцінюється його мінливістю від доби до доби, оскільки саме міждобова мінливість впливає на фізіологічні та біологічні процеси в організмі людини. Визначення міждобової мінливості  $\Delta P'$  (різниця тиску між двома суміжними добами за один і той же строк спостереження) та її повторюваність має практичне значення для вивчення медичних типів погоди.

Яким чином зміни атмосферного тиску біля поверхні землі викликають метеотропні явища і біологічні наслідки, поки що достовірно не встановлено, хоча метеотропні ознаки інколи починають проявлятися за декілька годин до різкої зміни тиску. Міждобові зміни тиску менше 5 гПа не викликають особливо виражених метеотропних реакцій, у той же час зміни у межах 6-10 гПа стають помітними, а більше 10 гПа досить відчутними для організму людини. За даними (Темнікова Н.С., 1977), при змінах атмосферного тиску більше 8-10 гПа між добами зростає кількість викликів станції швидкої допомоги з приводу захворювань з діагнозом „стенокардія і гіпертонія”.

Метеопатичні реакції розвиваються не тільки в день прояву даного метеофактора, але й протягом певного проміжку часу, який охоплює період як до, так і після його виникнення. Наприклад, частота серцевого болю збільшується у 2-3 рази наступного дня після різкого підвищення атмосферного тиску. З іншого боку патологічні реакції можуть передувати змінам погоди: найчастіше виникає біль у області серця напередодні різкого похолодання, підвищення або зниження атмосферного тиску; біль у суглобах і кістках – напередодні різкого підвищення атмосферного тиску.

Патогенне значення має швидка зміна погодних умов, незалежно від того, чим ця зміна обумовлена. Чим вищий індекс мінливості погоди, тим частіше спостерігається зростання передчасних смертей від серцево-судинних захворювань (Русанов, 1973).

Просторовий розподіл міждобової мінливості тиску визначається особливостями циркуляції атмосфери. Міждобова мінливість атмосферного тиску має добре виражений річний хід, який у загальних рисах однотиповий для всієї території України. Відмічається загальна тенденція до зменшення міждобової різниці тиску з переходом від холодного періоду року до теплого,

що зумовлюється загальним послабленням інтенсивності циклонічної діяльності. Слід зауважити, що майже на всій території України протягом холодного періоду року екстремальні значення міждодової мінливості тиску вищі за умов підвищення міждодових значень тиску, ніж у випадку їх знижень.

Установлено, що різкі зміни стану погоди (атмосферного тиску, температури повітря тощо) викликають так звані метеопатичні реакції у здорових і хворих людей. Різким зниженням або підвищенням атмосферного тиску за добу прийнято вважати зміну його понад 8 гПа, температури повітря – на 4°C і більше. Інформацію щодо перепадів тиску для окремих районів України наведено у [21].

Характеристика міждодової мінливості атмосферного тиску набуває практичного значення і для рекреаційної діяльності.

В обслуговуванні санаторно-курортних установ значну роль відіграє повторюваність безперервної тривалості збереження знаку міждодової мінливості тиску. Повторюваність (11-23%) тривалості збереження знаку тиску до 2 днів найбільша. Взимку на західному узбережжі Криму безперервна тривалість міждодової мінливості тиску одного знаку може становити більше 7 днів, на східному – 6, південно-східному – 7, на Південному березі Криму – до 5 днів. Протягом року найбільша тривалість (8 днів) збереження знаку міждодової мінливості тиску на території півострова спостерігається весною. Влітку і восени безперервна міждодова мінливість атмосферного тиску може утримуватись 6 днів.

**Мета роботи:** використовуючи дані щоденних спостережень за метеорологічними величинами, визначити міждодову мінливість атмосферного тиску для одного з міст України.

**Вихідні дані:** дані метеорологічних станцій України.

**Хід роботи:**

1. Визначити міждодову мінливість (різниця між двома днями за один і той же строк спостережень) атмосферного тиску для даного пункту спостережень.

2. Визначити кількість днів з різким (8 і більше гПа) зниженням або підвищенням атмосферного тиску за добу.

3. Визначити безперервну тривалість міждодової мінливості тиску одного знаку (кількість днів).

**Приклад виконання роботи:**

Таблиця 3. Міждобова мінливість атмосферного тиску. Київ, січень 1971 р., 12 год

<i>Дата</i>	<i>t, °C</i>	<i>P, гПа</i>	<i>ΔP', гПа</i>	<i>Характеристика міждобової мінливості</i>
1	-1,1	970,4		
2	-10,2	1000,8	+30,4	різка зміна
3	-7,8	1000,1	-0,7	
4	-6,5	986,9	-13,2	різка зміна
5	-6,7	1006,1	+19,2	різка зміна
6	-5,1	1004,6	-1,5	
7	-13,0	1023,9	+19,3	різка зміна
8	-12,8	1022,6	-1,3	
9	-10,4	1011,4	-11,2	різка зміна
10	-4,3	1015,7	+4,3	
11	-3,0	1012,1	-3,6	
12	-2,3	1003,7	-8,4	різка зміна
13	-2,1	1008,8	+5,1	
14	-9,1	1020,1	+11,3	різка зміна
15	-8,3	1002,4	-17,7	різка зміна
16	-11,2	993,4	-9,0	різка зміна
17	1,2	992,2	-1,2	
18	-0,4	999,0	+6,8	помітна зміна
19	0,5	998,2	-0,8	
20	1,2	991,4	-6,8	помітна зміна
21	0,5	989,0	-2,4	
22	3,3	988,5	-0,5	
23	3,2	992,9	+4,4	
24	4,0	990,1	-2,8	
25	2,6	993,8	+3,7	
26	0,7	994,7	+0,9	

27	2,6	992,8	-1,9	
28	2,5	991,1	-1,7	
29	0,6	994,8	+3,7	
30	1,9	997,5	+2,7	
31	1,1	1005,5	+8,0	різка зміна

**Висновок.** Протягом січня спостерігалось 10 днів із різкою міждобою мінливістю атмосферного тиску. Найчастіше такі зміни спостерігалися у першій декаді місяця. Особливо несприятливі умови були 1-2 січня, коли протягом доби атмосферний тиск зріс на 30, 4 гПа. Двічі протягом місяця зміни атмосферного тиску були помітними для організму людини (18 і 20 січня). Для решти днів була характерна незначна міждобова мінливість атмосферного тиску.

Найбільша безперервна тривалість міждобою мінливості тиску одного знаку становила 4 дні (19-22 січня), протягом цих днів атмосферний тиск знизився загалом на 10,5 гПа.

#### ***Практична робота № 4. „Визначення міждобою мінливості вмісту кисню у повітрі (Q)”.***

Щодобово організм людини реагує не тільки на зміни температури повітря, коливання атмосферного тиску, а й на кількість кисню у повітрі, яка безперервно змінюється. Зміна вмісту кисню впливає на перебіг багатьох біологічних процесів і залежить від синоптичної ситуації. У зоні атмосферних фронтів ваговий вміст кисню у повітрі може коливатися від 5 до 15 г/м<sup>3</sup>. Зниження абсолютного вмісту кисню внаслідок варіацій атмосферного тиску і вологості повітря може призводити до кисневої недостатності в органах і тканинах організму, що при певних патологіях є критичним навантаженням для організму. В окремі дні зниження вмісту кисню в повітрі на рівнинній території України може відповідати умовам на висоті 1000-1500 м над рівнем моря.

За даними Д.Ассмана, для середніх широт Європи характерні наступні сезонні відхилення відносно середнього вмісту O<sub>2</sub> за рік: літо -95%, осінь-100%, зима -106%, весна -100%.

Підвищення температури і вологості повітря призводить до зниження вмісту кисню в атмосфері, що у свою чергу викликає гіпоксичні явища (кисневе

голодування, насамперед мозку). У результаті кисневої гіпоксії надниркова залоза у підвищеній кількості викидає у кров гормони. Це призводить до порушення процесів обміну, підвищеної дратівливості, стомлюваності, зниження працездатності та уваги. Люди з нестабільною психікою починають вести себе неспокійно. Збільшується кількість депресій.

Зниження температури і вологості повітря, підвищення атмосферного тиску, навпаки, зумовлює збільшення вмісту кисню, яке має тонізуючий ефект. Різке збільшення кисню у повітрі може призвести до погіршення самопочуття, коли виникають спастичні явища, такі як роздратування, безсоння тощо.

Середній вміст кисню в повітрі на території України коливається від  $269\text{г/м}^3$  до  $299\text{г/м}^3$  і більше. Від зими до літа кількість кисню в атмосфері зменшується у середньому на 10-11%.

Виділяють значну ( $> 5\text{ г/м}^3$ ) та різку ( $>15\text{ г/м}^3$ ) міждобову мінливість вмісту кисню в повітрі.

Залежно від характеру циркуляції вміст кисню у повітрі в окремі дні може значно відхилятися від середніх значень. Найбільші зміни спостерігаються під час посилення циклонічної діяльності та проходження фронтів. Значні зміни вмісту кисню ( $5\text{-}9\text{ г/м}^3$ ) відмічаються щомісяця. Різкі перепади кількості кисню (більше  $15\text{ г/м}^3$ ) відмічаються зрідка – 1-2 випадки на рік.

**Мета роботи:** використовуючи дані щоденних спостережень за метеорологічними величинами, визначити вміст кисню в повітрі для одного з міст в Україні.

**Вихідні дані:** дані метеорологічних станцій України.

**Хід роботи:**

1. За таблицею (додаток 2) визнати вміст кисню в повітрі за кожний день визначеного періоду (місяць, сезон).

2. Визначити міждобову мінливість (різниця між двома днями за один і той же строк спостережень) вмісту кисню в повітрі для даного пункту спостережень.

3. Визначити кількість днів із значною ( $> 5\text{ г/м}^3$ ) та різкою ( $>15\text{ г/м}^3$ ) міждобовою мінливістю вмісту кисню в повітрі.



**Приклад виконання роботи:**

Таблиця 4. Міждобова мінливість вмісту кисню у повітрі.

Київ, травень 1977 р. 12 год

<i>Дата</i>	<i>t, °C</i>	<i>P, гПа</i>	<i>Q г/м<sup>3</sup></i>	<i>ΔQ г/м<sup>3</sup></i>
1	24,6	1005,4	272	
2	24,7	1004,1	272	0
3	25,5	999,1	270	-2
4	17,5	1002,0	277	+7
5	15,6	1008,1	282	+5
6	18,1	1002,9	280	-2
7	19,8	995,8	275	-5
8	20,9	991,3	270	-5
9	20,0	991,8	272	+2
10	15,8	992,6	276	+4
11	14,4	992,8	278	+2
12	15,2	992,8	277	-1
13	17,8	989,7	274	-3
14	15,4	989,7	277	+3
15	19,4	989,7	271	-6
16	23,3	986,8	270	-1
17	22,0	994,2	271	+1
18	20,8	1004,1	274	+3
19	21,9	1003,2	273	-1
20	21,0	1000,4	274	+1
21	24,8	993,7	268	-6
22	16,9	992,3	275	+7
23	11,0	993,1	281	+6
24	11,2	992,9	281	0
25	9,6	986,7	276	-5
26	8,8	991,3	282	+6
27	8,2	997,1	287	+5

28	12,9	999,7	282	-5
29	15,4	996,9	280	-2
30	13,2	990,2	279	-1
31	13,1	988,8	279	0
Середнє			276	

**Висновок.** Протягом досліджуваного періоду переважали незначні зміни вмісту кисню в повітрі (1...4 г/м<sup>3</sup>), які вважаються невідчутними для людини. Значна міждобова мінливість вмісту кисню в повітрі (> 5 г/м<sup>3</sup>) спостерігалась у 39% випадків. Різких змін вмісту кисню в повітрі (>15 г/м<sup>3</sup>) не спостерігалось. У цілому умови були сприятливими з точки зору впливу на самопочуття і здоров'я, а також планування і проведення різноманітних рекреаційних заходів.

## ДОДАТКИ

### Додаток 1. Теплові навантаження залежно від ефективної температури

<i>Ефективна температура, °C</i>	<i>Категорія тепловідчуттів</i>	<i>Навантаження</i>
Вище 54		Безпосередня загроза теплового або сонячного удару
40...54	Надзвичайно спекотно	Імовірність сонячного удару, теплових спазм або теплового виснаження. Можливість теплового удару при тривалому впливі й фізичній діяльності
32...40		Дуже сильне, можливість сонячного удару, теплових спазм і теплового виснаження при тривалому впливі й фізичній діяльності
30...32	Дуже спекотно	Сильне, можливе теплове виснаження, опіки
24...30	Спекотно	Помірне
18...24	Тепло	Комфортно
12...18	Помірно тепло	Комфортно

6...12	Прохолодно	Дискомфорт
0...6	Помірно прохолодно	Дискомфорт
0...-6	Дуже прохолодно	Помірне, можливе переохолодження
-6...-12	Помірно холодно	Сильне, можливе переохолодження, обмороження відкритих ділянок тіла
-12...-18	Холодно	Сильне, сильна загроза обмороження
-18...-24	Дуже холодно	Дуже сильна загроза обмороження
-24...-30	Надзвичайно холодно	Надзвичайно сильна загроза обмороження, ймовірність замерзання
Нижче -30	Надзвичайно холодно	Надзвичайно висока ймовірність замерзання

**Додаток 2. Вміст кисню в повітрі в залежності від температури і атмосферного тиску , (г/м<sup>3</sup>)**

Температура, С	Атмосферний тиск, гПа (p-e)							
	900	910	920	930	940	950	960	970
-20	287	290	293	296	300	303	306	309
-18	285	288	291	294	297	300	304	307
-16	282	286	289	292	295	298	301	304
-14	280	283	286	290	293	296	299	302
-12	278	281	284	287	290	294	297	300
-10	276	279	282	285	288	291	294	297
-8	274	277	280	283	286	289	292	295
-6	272	275	278	281	284	287	290	293
-4	270	273	276	279	282	285	288	291
-2	268	271	274	277	280	283	286	289
0	266	269	272	275	278	281	284	287
2	264	267	270	273	276	279	282	284
4	262	265	268	271	274	277	279	282
6	260	263	266	269	272	275	278	280
8	258	261	264	267	270	273	276	278
10	256	259	262	265	268	271	274	276
12	255	258	260	263	266	269	272	275
14	253	256	259	261	264	267	270	273
16	251	254	257	260	262	265	268	271
18	249	252	255	258	260	263	266	269
20	248	250	253	256	259	261	264	267
22	247	249	252	254	257	260	262	265

<b>24</b>	244	247	250	252	255	258	261	263
<b>26</b>	243	245	248	251	254	256	259	262
<b>28</b>	241	244	246	249	252	255	257	260
<b>30</b>	240	242	245	248	250	253	256	258
<b>32</b>	238	241	243	246	249	251	254	256
<b>34</b>	236	239	242	244	247	250	252	255
<b>36</b>	235	238	240	243	245	248	251	253
<b>38</b>	233	236	239	241	244	246	249	252
<b>40</b>	232	234	237	240	242	245	247	250

Продовження додатку 2.

Темпера- тура, С	Атмосферний тиск, гПа (p-e)							
	980	990	1000	1010	1020	1030	1040	1050
<b>-20</b>	312	316	319	322	325	328	332	335
<b>-18</b>	310	313	316	319	323	326	329	332
<b>-16</b>	308	311	314	317	320	323	326	329
<b>-14</b>	305	308	311	315	318	321	324	327
<b>-12</b>	303	306	309	312	315	318	321	324
<b>-10</b>	300	304	307	310	313	316	319	322
<b>-8</b>	298	301	304	307	310	313	316	320
<b>-6</b>	296	299	302	305	308	311	314	317
<b>-4</b>	294	297	300	303	306	309	312	315
<b>-2</b>	292	295	298	301	304	307	310	312
<b>0</b>	289	292	295	298	301	304	307	310
<b>2</b>	287	290	293	296	299	302	305	308
<b>4</b>	285	288	291	294	297	300	303	306
<b>6</b>	283	286	289	292	295	298	301	304
<b>8</b>	281	284	287	290	293	296	298	301
<b>10</b>	279	282	285	288	291	294	296	299
<b>12</b>	277	280	283	286	289	291	294	297
<b>14</b>	275	278	281	284	287	289	292	295
<b>16</b>	274	276	279	282	285	287	290	293
<b>18</b>	272	274	277	280	283	285	288	291
<b>20</b>	270	272	275	278	281	283	286	289
<b>22</b>	268	271	273	276	279	282	284	287
<b>24</b>	266	269	272	274	277	280	282	285
<b>26</b>	264	267	270	272	275	278	280	283
<b>28</b>	263	265	268	271	273	276	279	281
<b>30</b>	261	264	266	269	272	274	277	280

<b>32</b>	259	262	264	267	270	272	275	278
<b>34</b>	257	260	263	265	268	271	273	276
<b>36</b>	256	258	261	264	266	269	271	274
<b>38</b>	254	257	259	262	264	267	270	272
<b>40</b>	252	255	258	260	263	265	268	270

### РЕКОМЕНДОВАНИ ДЖЕРЕЛА:

#### Основна: (Базова)

1. Бокша В.Г., Богуцкий Б.В. Медицинская климатология и климатотерапия. - К.: Здоровье, 1980.- 261 с.
2. Вершинский Б.В. Методология медико-географических исследований //Руководство по медицинской географии. СПб.: Гиппократ, 1993. С.19-28.
3. Ветитнев А. М. Курортное дело: учебное пособие / А.М. Ветитнев, Л.Б. Журавлева. -М.: КНОРУС, 2006. 528 с.
4. Воронов А.Г. Медицинская география. Общие вопросы.- М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981.- 161 с.
5. Гуцуляк В.М. Медична географія (екологічний аспект): Навчальний посібник.- Чернівці: Рута, 1997.- 72 с.
6. Заваріка Г.М. Курортна справа. :навч. посіб./ Г.М. Заваріка -К.: «Центр учбової літератури», 2015.-264 с.
7. Закон України „Про курорти”. 5 жовтня 2000 р.
8. Игнатъев Е.И. Принципы и методы медико-географического изучения природных компонентов географической среды //Медицинская география. Итоги и перспективы.- Иркутск, 1964.- с. 12-18.
9. Исаев А.А. Экологическая климатология. М.: Научный мир, 2001.- 458 с.
10. Клименко М.О. Антропогенні зміни і стан здоров'я населення. Регіональні екологічні проблеми.- К.: ВГЛ "Обрії", 2002.
11. Малхазова С.М. Медико-географический анализ территорий: картографирование, оценка, прогноз.- М.: Научный мир, 2001.- 240 с.
12. Прохоров Б.Б. Принципы и методы составления карт комплексной медико-географической оценки территории //Принципы и методы медико-географического картографирования.- Иркутск, 1968.- С.154-184.

13. Прохоров Б.Б. Медико-географические оценки территориальных систем окружающей среды //Руководство по медицинской географии. СПб.: Гиппократ, 1993. С.77-93.
  14. Райх Е.Л. Моделирование в медицинской географии.- М.: Наука, 1984.-157 с.
  15. Рутинський М.Й. Рекреалогія з основами курортології. Ч.1. Теоретичні засади: Курс лекцій/За ред. М. Мальської.- Львів: Фенікс, 2004.- 68 с.
  16. Рутинський М.Й. Класифікації та типології курортів. Вісн. Льв. ун-ту. Сер. геогр., 2007. Вип. 34. С. 236-246
  17. Стафійчук В.І. Рекреалогія. Навчальний посібник.- К.: Альтпрес, 2006.- 264 с.
  18. Туристична курортологія /Укл.: Бойко І.Д., Савранчук Л.А...- Чернівці: Рута, 2007.- 116 с.
  19. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія. К.: Центр учбової літератури, 2008.- 356 с.
  20. Фоменко Н.В. Медична географія. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни.- Івано-Франківськ: Галицька академія, 2009.- 232 с.
  21. Шевченко В.О., Гуцуляк В.М. та ін. Загальна медична географія світу /За ред. В.О. Шевченка.- К., 1998.- 178 с.
  22. Шевчук Л.Т. Основи медичної географії. Львів, 1997. -168 с.
- Додаткова:**
23. Барановський В., Пироженко К., Шевченко В. Медико-екологічний атлас України.- К.: Зелений світ, ІГНАН.- Вип. 1.- 1995; Вип. 2.- 1996.
  24. Бейдик О.О., Ліщишина О.М. Російсько-український тлумачний словник термінів з медичної географії. - К.: РВЦ „Київський університет”, 1997.- 119 с.
  25. Гуцуляк В.М., Шевченко В.О. Методичні вказівки до практичних занять з медичної географії і екології.- Чернівці:ЧДУ, 1991. – 38 с.
  26. "Изменение климата и здоровье человека: угрозы и ответные меры", под ред. Э.Дж. Мак-Майкла и др., ВОЗ,Женева, 2003 г.
  27. Курорти України: минуле та сучасність. Санаторно-курортні заклади ЗАТ „Укрпрофоздоровниця”.- К.: ТАМЕД, 2002
  28. Малишева Л.Л. Геохімія ландшафтів: Навч. посібник.- К.: Либідь, 2000.- 472с.
  29. Михайленко Н.М., Михайленко Т.І. Аналіз біокліматичних чинників як умови рекреаційної діяльності в Українських Карпатах//Матеріали ІV Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні проблеми розвитку суспільної географії» -Київ: Видавництво «Альфа-ПК», 2014-С.99-101

30. Михайленко Н.М., Михайленко Т.І. Визначення основних компонентів якості життя// Українська географія: сучасні виклики. Збірник наукових праць. ДП «Прінт-Сервіс», 2016.-т.2-С.210-211
31. Невенченко А.І. Курортна справа: методичні вказівки для вивчення дисципліни.- Івано-Франківськ : ІНФТУНГ, 2015.- 27с.
32. Никипелова Е.М., Беленький К.Э. Проявление минеральных вод и месторождений лечебных грязей в приморской зоне междуречья Дунай-Днестр, их современное использование. // Мінеральні ресурси України.- 2003.- №2.- С. 40-44.
33. Правове регулювання туристичної діяльності в Україні: Збірник нормативно-правових актів. /Під заг. ред. В.К.Федорченка.- К.: Юрінком Інтер, 2002.- С. 15-25.
34. Рутинський М.Й. Рекреалогія з основами курортології. Ч.1. Теоретичні засади: Курс лекцій/За ред. М. Мальської.- Львів: Фенікс, 2004.- 68 с.
35. Чаклин А.В.Медицинская география. М.: Знание, 1977.- 128 с.
36. Шестопалов В.М., Овчиннікова Н.Б. Перша українська класифікація мінеральних вод.// Вода і водоочисні технології.- 2003.- №3(7).- С. 34-42.

**Інтернет ресурси:**

1. Державна служба статистики України// [www.ukrstat.gov.ua/](http://www.ukrstat.gov.ua/)
2. World Health Organization // <http://www.who.int/en/>