

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

Кафедра імунології та біохімії

Т. М. Сіліна, В. В. Копійка

РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ ТА КУРОРТОЛОГІЯ

Конспект лекцій

для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»
напряму підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища
та збалансоване природокористування»

Затверджено
вченою радою ЗНУ
Протокол №2 від 30.10.2012 р.

Запоріжжя
2012

УДК: 504. 064. 4 : 338. 48 (075.8)

Сіліна Т. М., Копійка В. В. Рекреаційні ресурси та курортологія: конспект лекцій для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрям підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». – Запоріжжя: Сору Art, 2012. - 96 с.

Навчальне видання складається з двох частин: «Рекреаційні ресурси» та «Курортологія». У першій частині представлені основні поняття про рекреацію, рекреаційну діяльність, приведена характеристика найбільш поширених рекреаційних ресурсів. У другій частині розглядаються основні історичні етапи формування та розвитку санаторно-курортної справи, подається характеристика найбільш поширених та унікальних природних лікувальних ресурсів.

Конспект лекцій призначений для студентів біологічного факультету освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» (напрямок підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»).

Рецензент,
д. б. н., проф., зав. каф. загальної
та прикладної екології і зоології

В. Д. Бовт

Відповідальний за випуск
д. б. н., проф., зав. каф. імунології та біохімії
Запорізького національного університету

Н. В. Колісник

ЗМІСТ

Вступ	4
Модуль 1. Рекреаційні ресурси	6
Тема 1. Поняття про рекреацію. Рекреація і відпочинок	6
Тема 2. Рекреаційні ресурси	11
Тема 3. Рекреаційна діяльність. Класифікація і структурні особливості рекреаційної діяльності	19
Тема 4. Поняття територіальної рекреаційної системи	23
Тема 5. Рекреаційна оцінка ландшафтів	27
Тема 6. Рекреаційна оцінка водних об'єктів	31
Тема 7. Ґрунтово-рослинний покрив і його рекреаційна оцінка	37
Тема 8. Біоклімат. Кліматоутворюючі чинники. Поняття про адаптацію. Адаптаційні навантаження	49
Модуль 2. Курортологія	57
Тема 9. Історія розвитку санаторно-курортної справи	57
Тема 10. Курорти та їх типи	65
Тема 11. Кліматичні курорти. Кліматотерапія	68
Тема 12. Мінеральні джерела та води. Класифікація природних лікувальних вод	73
Тема 13. Лікувальні грязі та їх види. Грязелікування	81
Тема 14. Унікальні природні лікувальні ресурси	87
Тема 15. Охорона природи на рекреаційних територіях та курортах	89
Література	95

ВСТУП

Рекреація – це процес відновлення фізичних, духовних і нервово-психічних сил людини, який забезпечується системою заходів і здійснюється у вільний від роботи час на спеціалізованих територіях.

Виникнення рекреаційної галузі пов'язане, перш за все, зі зростаючою потребою суспільства у повноцінному відновленні своїх сил. Значний розвиток технологій, науково-технічний прогрес вимагають від людей великих затрат енергії, причому дедалі більше відчувається не тільки фізична втома, але і психологічне перевантаження. Саме тому на сучасному етапі розвитку суспільства, при загостренні економічних, соціальних та екологічних проблем, для збереження здоров'я як окремої людини, так і соціуму конкретної території, у останні роки значна увага приділяється проблемам розвитку рекреаційної галузі.

Україна має всі необхідні умови для розвитку рекреаційного комплексу: є лікувально-оздоровчі, спортивні (туристичні), пізнавальні системи комплексу. У країні багато рекреаційних ресурсів: бальнеологічних (мінеральних вод, грязей), кліматичних, ландшафтних, пляжних, пізнавальних. Завдяки таким різноманітним ресурсам рекреаційний комплекс України є багатофункціональним. Крім того, його діяльність дає можливість не тільки оздоровити великі маси населення, але й зробити значний внесок до національного доходу.

Рекреаційна галузь тісно пов'язана з санаторно-курортною справою. Нікого не здивуєш фактом, що ресурси природи мають здатність лікувати. Всі народи з незапам'ятних часів знаходили в оточуючому їх середовищі лікувальні засоби. Особливе значення надавалося мінеральним водам, лікувальним грязям і клімату, які застосовувалися для лікування різних захворювань.

Вплив природних фізичних чинників, а також режиму рухової активності і раціонального лікувального харчування у санаторно-курортній справі сприяє підвищенню захисно-приспосувальних сил організму. Фізичні чинники, на

відміну від більшості лікарських засобів, є найбільш фізіологічними, природними для організму, не пригнічуючи, а мобілізуючи його резервні можливості і не викликаючи побічних небажаних явищ. Крім того, санаторно-курортне лікування, основою якого є тісне спілкування з природою, заповнює відчутний для більшості міських жителів дефіцит природного середовища.

Таким чином, формування, розвиток та удосконалення санаторно-курортної системи та рекреаційної галузі є об'єктивним наслідком зростаючих потреб суспільства.

МОДУЛЬ 1. РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ

ТЕМА 1. ПОНЯТТЯ ПРО РЕКРЕАЦІЮ. РЕКРЕАЦІЯ І ВІДПОЧИНОК

1. Рекреація, її місце серед інших наук.
2. Вільний і рекреаційний час.

Основні поняття: рекреація, відпочинок.

1. Рекреація, її місце серед інших наук.

Для сучасного етапу суспільного розвитку характерне зростання ролі рекреації в процесі відновлення сил людини.

Термін "рекреація" є сукупністю етимологічних значень: *gescreatio* (лат.) — відновлення; *rekreasja* (з польської) — відпочинок; *recreation* (франц.) — розвага, відпочинок, зміна дій, яка виключає трудову діяльність і характеризує простір, пов'язаний з цими діями. Отже, поняття "рекреація" характеризує не тільки процес і заходи щодо відновлення сил людини, але і той простір, в якому це відбувається.

Таким чином, рекреація - це процес відновлення фізичних, духовних і нервово-психічних сил людини, який забезпечується системою заходів і здійснюється у вільний від роботи час на спеціалізованих територіях. Таке визначення підкреслює відновлювальну функцію рекреації.

Рекреація є одним з основних об'єктів дослідження таких наук, як рекреаційна географія, рекреалогія, рекреаційне природокористування, курортологія та інших.

Дослідженням даного явища займаються фахівці різних галузей знання — географи, біологи, психологи, екологи, медики, соціологи, економісти.

У науковій літературі термін «рекреація» з'явився в США в кінці 90-х років XIX століття з введенням нормованого робочого дня, другого вихідного дня та літніх відпусток.

До середини XIX століття надлишок і дешевизна робочої сили, нескладність виробничих процесів і низький рівень соціальних потреб позбавляли працедавців від необхідності займатися проблемами рекреації. Умови виробництва були такі, що економічна "цінність" життя працівника була мізерною. Цінністю для власника були машини, які масово заміщували живу робочу силу.

Основним фактором, який визначає підвищення ролі рекреації, перетворює її в сучасних умовах в один з найважливіших компонентів відновлення робочої сили, є науково-технічна революція. Вона веде до ускладнення виробництва в цілому і його окремих технологічних процесів, до різкого зростання в ньому значення робочої сили. Одночасно із зміною елементів виробництва зростають вимоги до робітника: рівня його загальної освіти і професійної підготовки, кваліфікації, фізичного стану і здатності швидко адаптуватися до мінливих умов виробництва.

Науково-технічний прогрес змінює характер життєдіяльності людини. Поступово скорочуються фізичні і відносно збільшуються розумові і нервово-психічні затрати праці в міру зростання її складності і напруженості. Поділ праці і її спеціалізація, конвеєризація, поділ операцій і їх монотонність викликають нервову втому, яку зняти набагато важче, ніж втому від фізичних навантажень. В міру зростання цін на новітні машини, обладнання зростає вартість виробленої продукції. Отже, підвищується можливий збиток у випадку прорахунків і помилок, що визначає високу відповідальність кожного працівника і накладає на нього додаткові нервово-психічні навантаження. Тому значно підвищуються вимоги не тільки до фізичної форми робочої сили і її стійкості до нервово-психічних навантажень, але і до своєчасного відновлення здатності до праці для забезпечення безперебійного і ефективного виробничого процесу.

В умовах сучасного виробництва збільшуються затрати людських сил і змінюється їх структура. Водночас процеси відновлення життєвих сил носять традиційний екстенсивний характер і пов'язані з уявленням про спокій як найкращу форму відпочинку. На фоні погіршення стану природного середовища різне співвідношення цих тісно пов'язаних процесів життєдіяльності людини - затрат сил і їх відновлення - приводить до негативних наслідків: росту захворювань, особливо хронічних, погіршення параметрів здоров'я у дітей і підлітків, зниження темпів росту середньої тривалості життя.

Підвищення ролі рекреації в значній мірі визначається також зростанням урбанізації, яка нерозривно пов'язана з концентрацією виробництва і розвитком виробничих сил. Складні умови проживання в сучасному місті з високою концентрацією підприємств, забрудненою атмосферою, шумом, інтенсивним пересуванням транспортних засобів

підвищують фактор ризику захворюваності і сповільнюють процес відновлення сил людини. Наприклад, гіпертонічна хвороба частіше зустрічається в містах зі швидким темпом життя, шумом та іншими негативними моментами, яких немає в сільській місцевості.

Відновлення нервово-психічної енергії, на відміну від фізичної, - процес складніший і вимагає специфічних форм і способів. Сучасні умови праці визначають необхідність не тільки тривалішого відпочинку, але і переходу до активних його форм з використанням природних умов і ресурсів. Такий вид відновлюваної діяльності відповідає рекреаційному.

Багаторічні дослідження показують, що в перший місяць після активного відпочинку відновлюваність праці зростає на 15-25%, в подальшому вона знижується і через 4-8 місяців досягає попереднього (до відпочинку) рівня.

В цілому суспільні функції рекреації можна розділити на 3 основних групи:

1) медико-біологічна функція полягає в санаторно-курортному лікуванні і оздоровленні;

2) соціально-культурна функція - це провідна функція рекреації. Культурні, або духовні, потреби — це потреби пізнання в найширшому сенсі, пізнання навколишнього світу і свого місця в ньому, пізнання сенсу і призначення свого існування;

3) економічна функція - просте і розширене відтворення робочої сили. Рекреація зберігає суспільно необхідний час. Завдяки рекреації підвищується здатність трудящих до праці, збільшується тривалість періоду збереження повноцінної працездатності, що веде до збільшення фонду робочого часу унаслідок скорочення захворюваності, підвищення життєвого тону.

Рекреація виконує також й інші економічні функції:

- прискорений розвиток господарської структури певної частини території країни;

- розширення сфери додатку праці, тобто збільшення зайнятості населення за рахунок рекреаційного обслуговування і в галузях, пов'язаних з рекреацією побічно;

- істотний вплив на структуру балансу грошових доходів і витрат населення по території країни на користь рекреаційних районів;

- підвищення ефективності іноземного туризму як джерела надходження

іноземної валюти.

До сучасних загальних тенденцій розвитку рекреації в світі можна віднести:

- наближення місць відпочинку до центрів рекреаційного попиту;
- формування систем короткочасного відпочинку городян;
- організація національних і природних парків, а також невеликих лісо-, луко- та гідропарків для активного всесезонного відпочинку на природі;
- створення нових форм і видів відпочинку;
- скорочення сезонності функціонування рекреаційних підприємств і маршрутів, тобто прагнення до цілорічної дії.

Найважливішою особливістю рекреації є її прив'язка до певної території, простору, який може бути локальним (читальний зал, пляж) або охоплювати цілі географічні регіони (для туристичних путівок і поїздок). На цій особливості рекреації засноване рекреаційне зонування, тобто виділення певних зон для різних видів відпочинку.

2. Вільний і рекреаційний час.

Розвиток рекреаційної сфери тісно пов'язаний з проблемою вільного часу.

Одна з найважливіших властивостей часу - його ієрархічність. Ієрархію часу можна відобразити таким чином: соціальний час = робочий час + позаробочий час, який включає вільний час. Рекреаційний час є частиною вільного часу.

Добовий соціальний час відповідає правилу трьох вісімок (з 24 годин на добу - 8 годин витрачається на сон, 8 годин - робочий час, тобто час виробництва матеріальних і духовних благ в процесі суспільно необхідної праці, та 8 годин - позаробочий час).

Неробочий час характеризують найчастіше як час, що включає: витрати, пов'язані з роботою на виробництві (пересування до місця роботи і назад, витрати часу на підприємствах, що не входять до складу оплачуваного робочого часу і т. д.), на домашню працю і побутові потреби (походи до магазину), самообслуговування (особиста гігієна), задоволення фізіологічних потреб (сон). Особливу роль в його рамках займає вільний час, що є частиною «неробочого часу (у межах доби, тижня, року), що залишається у людини (групи, суспільства) за вирахуванням різного роду непорушних, необхідних витрат».

Вільний час складається з двох частин: дозвілля або час для відпочинку і час для більш піднесеної діяльності. Результати досліджень показують, що найважливіше місце у вільний час займають культурні заняття: перегляд телепередач, прослуховування радіопередач, читання художньої літератури, преси. Ці заняття мають статичний характер, пов'язані з пасивним відпочинком удома та з споживанням готових продуктів засобів масової інформації. Вони є статичними і не відносяться до рекреаційних занять, так як не повно реалізують медико-біологічну і, як наслідок, економічну функцію рекреації. Тому велике значення має збільшення рекреаційно-пізнавальної активності через рух.

Рекреаційний час (як і вільний) має певну структуру. Структура рекреаційного часу протягом життя: інклюзивний (протягом робочого дня), щоденний (після роботи), щотижневий (в кінці робочого тижня), відпускний, пенсійний рекреаційний час.

Згідно структури рекреаційного часу виділяються і відповідні типи рекреації:

- інклюзивна – рекреаційна діяльність, вбудована в побутову і трудову діяльність;

- щоденна - постійна рекреаційна діяльність: короткострокові прогулянки, ранкова зарядка, спортивна гра, купання, читання;

- щотижнева - рекреаційна діяльність, віднесена на кінець робочого тижня (уїкенд): поїздки за місто, на дачу, рухомі заняття на воді, спортивний туризм, спортивні ігри і вправи, екскурсійний, риболовецько-мисливський туризм, любительські заняття на відкритому повітрі і т. д;

- відпускна - рекреаційна діяльність, віднесена на кінець робочого року: кліматичний, спортивний, риболовецько-мисливський, бальнеологічний, екскурсійний туризм, заняття на воді.

Однак для більшості населення найбільший об'єм рекреаційного часу співпадає з мінімумом економічних і фізичних можливостей обхвату простору. Так, найбільша тривалість рекреаційного часу спостерігається у дітей і пенсіонерів, а мінімум - у трудящого населення. З іншого боку, фізичні й економічні можливості у осіб працездатного віку помітно вище, ніж у дітей і пенсіонерів, тому радіус їх поїздок, як правило, більше - вони відвідують найвіддаленіші, труднодоступні регіони.

В цілому за ефективністю вся рекреаційна діяльність може бути:

- компенсаторна - рекреаційна діяльність, яка компенсує витрати

життєвих сил людини до нормального рівня;

- розширена - рекреаційна діяльність, що дозволяє компенсувати витрати життєвих сил людини з певним запасом.

Інклюзивна, щоденна і частково щотижнева рекреаційна діяльність виконує компенсаторну функцію, а інші види, включаючи і частково щотижневу – розширену.

Контрольні питання:

1. Поняття рекреації.
2. Зв'язок рекреації з іншими науками.
3. Відпочинок та рекреація.
4. Функції рекреації.
5. Тенденції розвитку рекреації у світі.
6. Вільний та рекреаційний час.
7. Типи рекреації відповідно структури рекреаційного часу.

Література: основна — 1-2; додаткова — 5-6.

ТЕМА 2. РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Типи рекреаційних ресурсів.
2. Оцінка культурно-історичних ресурсів.
3. Рекреаційне навантаження, місткість рекреаційних ресурсів та рекреаційний потенціал.
4. Типи оцінки природних рекреаційних ресурсів.

Основні поняття: природні ресурси, рекреаційні ресурси, природні рекреаційні ресурси, культурно-історичні рекреаційні ресурси, рекреаційні умови, рекреаційний потенціал.

1. Типи рекреаційних ресурсів.

Під рекреаційними ресурсами розуміється сукупність компонентів природних комплексів і об'єктів історико-культурної спадщини, пряме або опосередковане споживання яких надає сприятливу дію, сприяє підтримці і відновленню фізичного і духовного здоров'я людини.

Виділяють 2 типи рекреаційних ресурсів - природні і культурно-історичні.

Під природними рекреаційними ресурсами розуміються природно-територіальні комплекси, їх компоненти і властивості, такі як привабливість (атрактивність), контрастність і чергування ландшафтів, екзотичність, унікальність, розміри і форми об'єктів, можливість їх огляду. Природно-територіальні комплекси можуть бути як природного (національні парки, природні та біосферні заповідники, заказники, пам'ятки природи), так і антропогенного походження (дендропарки, зоопарки, ботанічні сади, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва).

Культурно-історичні ресурси включають:

- матеріальні - всі засоби виробництва і матеріальні цінності суспільства (пам'ятники історії і культури, підприємства всіх галузей народного господарства), що можуть задовольняти пізнавальні потреби людей;

- духовні - досягнення суспільства в державно-суспільному житті, науці, культурі, мистецтві.

Культурно-історичні ресурси є цінним джерелом інформації, фактором формування національної самосвідомості українського суспільства

Рекреаційним ресурсом є мало не будь-яке місце, що відповідає наступним двом критеріям:

1) місце відрізняється від звичного місця існування людини;

2) місце є поєднання двох і більше різних в природному відношенні середовищ.

Статистично найбільш привабливими є краєві зони, стик різних середовищ (вода - суша, ліс - поляна, горб - рівнина і т. п.). У ідеалі найпривабливіші стики граничної кількості контрастних середовищ, наприклад: гори + море + різноманітне культурне середовище.

При освоєнні нових рекреаційних територій відмічена така особливість. Рекреаційні потоки орієнтовані саме в ті регіони, які підлягають освоєнню. На рівні масової свідомості формується установка на те, що саме в цих місцях сконцентровані найважливіші та престижні рекреаційні ресурси. Після проходження піку процесу освоєння території значущість її рекреаційних ресурсів значно знижується. Ніколи не відбувається повного заперечення їх значущості, але немає і повернення до колишньої високої оцінки одних і тих же рекреаційних ресурсів. Потреби соціокультурного освоєння територій — це основна причина і чинник перетворення сукупності тих або інших властивостей території в рекреаційні ресурси.

2. Оцінка культурно-історичних ресурсів.

Історико-культурні ресурси (ІКР) - це пам'ятки історії і культури, створені людиною, які мають суспільно-виховне значення, становлять пізнавальний інтерес і можуть бути використані в рекреаційній діяльності. До складу ІКР входять пам'ятки історії, архітектури, мистецтва, етнографічні пам'ятки і пам'ятки народної творчості.

У нашій державі історико-культурні об'єкти практично не оцінені як рекреаційно-туристичні ресурси, більшість визначних пам'яток не включена у відповідні маршрути, що приводить до їх використання в обмежених масштабах.

Використовуваний на цей час бальний підхід до оцінки історико-культурних ресурсів заснований на відповідних розробках В. І. Мацоли та Н. Ф. Полінової. Бальна система оцінок на практиці застосовується досить широко. Особливо у тих випадках, коли будь-яке явище не піддається точному виміру, але є потреба хоча б у приблизній його оцінці, а також тоді, коли немає потреби в точному вимірі явища. Сутність бального підходу оцінки історико-культурних ресурсів полягає в тому, що оціночні шкали побудовані на основі важливості історико-культурних явищ і часу, необхідного для огляду таких об'єктів. Необхідний час огляду визначають спеціалісти-експерти. Чим більше часу необхідно для пізнання об'єкту, тим вища пізнавальна цінність, а це значить, що вищий оціночний бал йому присвоюється.

У запропонованій методиці подається 13 підгруп:

- 1) археологічні об'єкти;
- 2) меморіальні пам'ятки, пов'язані з історичними подіями, національно-визвольними змаганнями, війнами і бойовими та культурними традиціями;
- 3) пам'ятники та пам'ятні місця, пов'язані з життям та творчістю діячів історії, культури;
- 4) пам'ятники оборонного будівництва (земляні, або муровані укріплення, замки із бастіонними укріпленнями, монастирі, найновіші фортифікаційні споруди ХІХ-ХХ сторіч);
- 5) сакральні споруди (церкви, костели, синагоги тощо);
- 6) пам'ятки народної архітектури (поселення, двори, господарські і житлові будівлі, дерев'яні церкви і т.п.);
- 7) громадські споруди (народні школи, народні доми, шпиталі, корчми, млини і т.п.);

- 8) палацово-паркові ансамблі;
- 9) сучасні пам'ятки архітектури;
- 10) професійні художні промисли;
- 11) народні художні промисли (ткацтво, килимарство, вишивка, художня обробка шкіри, художнє плетіння, деревообробка, гончарство тощо);
- 12) пам'ятки матеріальної культури;
- 13) пам'ятки фольклору.

Кожна із підгруп характеризується логічним набором показників, які оцінюються за п'ятибальною шкалою (розроблені відповідні таблиці «Бальна шкала оцінок культурно-історичних рекреаційно-туристичних ресурсів»).

Наступний етап оцінки пов'язаний з об'єднанням покомпонентних балів окремих компонентів оцінок, які отримані по окремих блоках історико-культурних ресурсів, в інтегральну величину. У результаті дістаємо загальну суму балів, яка і характеризує пізнавальну цінність окремого поселення, або місцевості

$$A = \sum_{i=1}^f P_i + \sum_{i=1}^f T_i + \sum_{i=1}^f S_i + \sum_{i=1}^f R_i + \sum_{i=1}^f F_i$$

де: A - інтегральний показник пізнавальної цінності історико-культурних туристичних ресурсів окремого поселення, місцевості;

P_i - компоненти пам'яток історії та культури;

T_i - компоненти архітектурних пам'яток;

S_i - компоненти пам'яток мистецтва;

R_i - компоненти етнографічних пам'яток;

F_i - компоненти пам'яток народної творчості.

Для зручності оцінювання (співставлення і порівняння оціночних параметрів) введено поняття "коефіцієнта пізнавальної цінності" (K_p), який дорівнює відношенню суми отриманих балів оцінки окремого поселення, місцевості до максимально можливої кількості балів, яка наведена в шкалі оцінок:

$$K_p = \frac{A}{A_{\max}}$$

де: A - сума балів пізнавальної цінності історико-культурних туристичних ресурсів окремого поселення, території (блоку);

Аmax - максимально можлива сума балів за шкалою бальної системи оцінок.

Цей коефіцієнт зручний для визначення рівня привабливості не лише комплексу історико-культурних ресурсів, але й для окремих блоків. Для цього достатньо поділити отриману суму балів на максимально можливу кількість балів даного блоку.

Виходячи із значення K_p , можна провести наступне ранжування рівнів пізнавальної цінності місцевості:

- 0,86-1,00 – унікальні;
- 0,65-0,85 – високоатраактивні;
- 0,45-0,64 – середньоатраактивні;
- 0,25-0,44 – малоатраактивні;
- менше 0,25 – неатраактивні.

Проведене групування місць за пізнавальною цінністю має не лише теоретичне, але й практичне значення. Так, високоатраактивним поселенням необхідно надавати перевагу при прокладанні рекреаційно-туристичних маршрутів, адже в них зосереджуються всі види пізнавально-рекреаційної діяльності. Середньоатраактивні поселення можуть використовуватись для часткового розвантаження високоатраактивних міст. Через ці місця доцільно прокладати маршрути вихідного дня, місцеві туристичні маршрути, а також радіальні маршрути із високоатраактивних центрів, де у більшості випадків знаходяться пансіонати відпочинку, відомі туристичні бази та інші рекреаційні заклади.

У результаті можлива така ситуація, що відомі туристичні центри, яким є, наприклад, Ворохта (Західна Україна), за пізнавальною цінністю вважаються малоатраактивними. Однак, враховуючи високу привабливість і значення природних рекреаційних ресурсів ці поселення успішно використовуються для розвитку оздоровчого туризму, гірськолижного спорту та відпочинку. Наведений приклад говорить про те, що наведена шкала історико-культурних комплексів повинна використовуватись тільки для оцінки пізнавальної діяльності. Звичайно, що поєднання високої пізнавальної цінності з унікальними природними ресурсами створює сприятливі умови для розвитку різних видів рекреації.

3. Рекреаційне навантаження, місткість рекреаційних ресурсів та рекреаційний потенціал.

Рекреаційні ресурси мають певну місткість - тобто здатність приймати певну (граничну) кількість рекреантів і витримувати певні антропогенні навантаження без порушення стану екологічної і природної рівноваги або деградації антропокультурних рекреаційних об'єктів.

Місткість рекреаційних ресурсів визначається виходячи з нормативів:

1) навантаження антропогенне, норми якого визначаються стосовно різних біогеоценозів у різних природних зонах, частка прогулянкового, пішохідного туризму і екскурсійної діяльності в цілях недопущення порушення екологічного стану природного середовища;

2) навантаження гранично допустимі — антропоекологічні нормативи, порушення яких приводить до порушення стійкості геосистем різного рівня, необоротним змінам в стані здоров'я людини.

З місткістю природних ресурсів пов'язане поняття «рекреаційний потенціал».

Під рекреаційним потенціалом розуміється вся сукупність природних, культурно-історичних та соціально-економічних передумов для організації рекреаційної діяльності на певній території.

Для організації рекреаційного природокористування і різних видів рекреаційних занять важливо розрізнити поняття "природні умови" і "природні ресурси".

Під природними рекреаційними ресурсами розуміють природні територіальні комплекси, окремі компоненти природного середовища і їх речовинні складові, які мають сприятливі для рекреаційної діяльності якісні та кількісні параметри і служать або мають всі передумови для того, щоб служити матеріальною основою для організації відпочинку, туризму, лікування і оздоровлення людей. До таких ресурсів належать лікувальні речовини (мінеральні води, грязі), природні комплекси, які мають лікувальні та оздоровлюючі властивості багатопільового призначення (ліси, водні комплекси, лікувальні кліматичні місцевості).

Рекреаційні умови можна визначити як компоненти і властивості природного середовища, які сприяють рекреаційній діяльності, але не є її матеріальною основою (естетичність, пейзажне різноманіття ландшафтів, кількість сонячних днів у році, тривалість залягання снігу в горах і т.д.)

В даний час з'явилася необхідність складання територіальних балансів відпочинку - сучасного і перспективного, за допомогою матриці, де по одній з осей розташовані райони «споживання відпочинку» з розбиттям усередині кожного району на вікові і соціальні групи населення, а по іншій - райони «виробництва відпочинку» з розбиттям на форми рекреації.

Більш того, необхідний рекреаційний кадастр - систематичне зведення даних, що включають кількісний опис природних об'єктів і явищ рекреаційного призначення. Він повинен містити географічну характеристику, дані про динаміку, ступінь дослідження об'єкту або явища, рекомендації по використанню, необхідні заходи по охороні.

Однак вирішення питання створення кадастру рекреаційних ресурсів ускладнюється недостатньою вивченістю запасів деяких родовищ природних рекреаційних ресурсів, відсутністю єдиної системи обліку їх використання і оцінки.

Питання кількісної і якісної оцінки природних рекреаційних ресурсів дотепер недостатньо вивчені, що пов'язано з необхідністю врахування при проведенні оцінки багатьох факторів. Так, оцінка окремого рекреаційного ресурсу (родовища мінеральних вод, кліматолікувальної місцевості, поверхні водойми, морського пляжу та ін.) повинна включати не тільки його кількісні характеристики (дебіт води, площа рекреаційної території), але і ступінь сприятливості для відповідного виду рекреаційної діяльності.

Норми рекреаційного навантаження залежать в основному від природних ландшафтів та сезону року. Найбільшу опірність на вплив рекреаційного навантаження мають приморські природні комплекси, найменшу - низовинні. Рекреаційне навантаження влітку є вищим, ніж зимою. Для різних природних комплексів рекреаційне навантаження зимою коливається від 20% для приморських до 80% для гірських територій відносно літнього періоду, що пов'язано із специфікою рекреаційної діяльності в різні сезони року.

Виходячи з цих даних встановлені нормативні показники рекреаційного навантаження для різних природних комплексів України (таблиця).

Нормативні показники рекреаційного навантаження на природні комплекси
(Wyrzykowski J., 1986)

Природні комплекси	Нормативи рекреаційного навантаження (осіб/км ²)					
	літо			зима		
	min.	max.	сер.	min.	max.	сер.
Приморські	300	500	400	60	100	80
Озерні	80	150	115	16	45	30
Річкові	50	80	65	16	24	20
Низовинні	80	120	100	30	50	40
Горбогірні, височинні	100	150	125	40	60	50
Гірські	110	200	155	60	160	110

Дані нормативи дають загальне уявлення про норми рекреаційного навантаження на різні природні комплекси.

Норми рекреаційного навантаження служать базою для визначення місткості рекреаційних територій.

Рекреаційна місткість пов'язана з рекреаційним навантаженням і залежить від норми навантаження, площі рекреаційної території, часом перебування рекреантів в її межах, тривалості сприятливого погодного періоду.

Рекреаційна місткість визначається для кожного сезону окремо за формулою:

$$V_i = \frac{N_i \times S_i \times C}{D_i}$$

де: V_i - рекреаційна місткість i -ї території, осіб;

N_i - норма рекреаційного навантаження на i -ту територію, осіб/км²;

S_i - площа i -ї рекреаційної території, км²;

C - тривалість рекреаційного періоду, днів;

D_i - середня тривалість перебування туристів і відпочиваючих на i -й території, днів.

4. Типи оцінки природних рекреаційних ресурсів.

На цей час склались три основні типи оцінки природних рекреаційних ресурсів: медико-біологічний, психолого-естетичний і технологічний.

Медико-біологічна оцінка відображає вплив природних факторів на організм людини. Провідну роль тут відіграє клімат.

При психолого-естетичній оцінці повинна розглядатись емоційна дія природного ландшафту або його компонентів на людину. Певний вплив мають і наявні на досліджуваній території пам'ятки архітектури.

При технологічному типі оцінюється придатність території для певного типу рекреаційних занять, а також можливість її інженерно-будівельного освоєння. В основу оцінки придатності територій для рекреаційних занять повинні бути покладені перш за все природні умови: наявність природних ресурсів рекреації, комфортність, а також психолого-естетичні фактори. Можливості інженерно-будівельного освоєння визначаються наявністю транспортних комунікацій і бази виробничої інфраструктури.

Контрольні питання:

1. Рекреаційні ресурси, їх властивості.
2. Класифікація рекреаційних ресурсів.
3. Природні рекреаційні ресурси.
4. Культурно-історичні рекреаційні ресурси.
5. Рекреаційні потоки відповідно соціокультурного освоєння територій.
6. Ємність рекреаційних ресурсів. Нормативи. Рекреаційний потенціал.
7. Поняття рекреаційного кадастру.

Література: основна — 1-2; додаткова — 5-6.

ТЕМА 3. РЕКРЕАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ. КЛАСИФІКАЦІЯ І СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Класифікація рекреаційної діяльності за суспільною функцією і технологією.

2. Класифікація рекреаційної діяльності за періодичністю і територіальною ознакою.

3. Класифікація рекреаційної діяльності за характером організації.

4. Класифікація рекреаційної діяльності за кількістю учасників.

5. Класифікація рекреаційної діяльності за її тривалістю.

6. Класифікація рекреаційної діяльності за ознакою рухливості.

7. Класифікація рекреаційної діяльності за сезонною ознакою.

8. Класифікація рекреаційної діяльності за характером використовуваних транспортних послуг.

9. Класифікація рекреаційної діяльності за віковими показниками.

10. Класифікація рекреаційної діяльності за правовим статусом.

11. Класифікація рекреаційної діяльності за тривалістю.

Основні поняття: рекреаційна територія, рекреаційний об'єкт, рекреаційна ємність, рекреаційне навантаження.

Найчастіше в основі класифікації рекреаційної діяльності лежать: мета подорожі, характер організації, правовий статус, тривалість подорожі і перебування в певному місці рекреанта, сезонність, характер пересування рекреанта, його вік, активність занять і т.д.

1. Класифікація рекреаційної діяльності за суспільною функцією і технологією.

Класифікація I. За суспільною функцією і технологією виділяють лікувальну, оздоровчу, спортивну і пізнавальну рекреаційну діяльність.

Лікувально-курортна рекреація поділяється за основними лікувальними факторами: клімат, мінеральні джерела, лікувальні грязі. У відповідності з ними вона поділяється на такі групи: кліматолікування, бальнеолікування, грязелікування. В залежності від їх сполучення можуть бути виділені: бальнео-грязелікування, клімато-грязелікування, клімато-бальнео-грязелікування. Умови лікувально-оздоровчої рекреації повинні строго відповідати медико-біологічним нормам.

Оздоровча і спортивна рекреація є найрізноманітнішою. Великою популярністю у всьому світі користується *купально-пляжний відпочинок*. Відпочинок біля і на воді включає різні рекреаційні заняття: купання, сонячні ванни, прогулянки по березі, ігри в м'яч на пляжі, водні лижі. *Прогулянковий і промислово-прогулянковий відпочинок* включає такі заняття, як прогулянки на відкритому повітрі, огляд краєвидів, збирання грибів і ягід, морських молюсків, коралів і інших дарів природи. *Маршрутний туризм* часто ототожнюється з туризмом взагалі. Він може бути спортивним і любительським. За характером перешкод він поділяється на рівнинний і гірський.

Великого розвитку набув *водний туризм*, як прогулянковий, так і спортивний. Ці види включають водно-моторний спорт, воднолижний спорт,

греблю на каное, парусний спорт і т.д. Як правило, ці види туризму сполучаються з купально-пляжним туризмом на берегах морів, озер і річок.

До інших видів туризму долучаються підводний спортивний туризм, археологічний підводний туризм, риболовний туризм, полювальний туризм, в тому числі фото- та кінополювання, гірськолижний туризм, альпінізм. Кожен з цих видів має свої особливості і поширення в різних регіонах.

Пізнавальна рекреація. Пізнавальні аспекти властиві значній частині рекреаційних занять. Однак виділяються суто пізнавальні рекреаційні заняття, пов'язані з інформаційним "споживанням" культурних цінностей, т.б. оглядом культурно-історичних пам'яток, архітектурних ансамблів, а також ознайомленням з новими районами, країнами, їх етнографією, фольклором, природними явищами і господарськими об'єктами.

Конгресовий туризм пов'язаний з розширенням міжнародних науково-технічних контактів між спеціалістами і вченими.

2. Класифікація рекреаційної діяльності за періодичністю і територіальною ознакою.

Класифікація II. Поділ вільного часу в залежності від характеру його використання на щоденний, щотижневий і щорічний є важливим в методичному відношенні, оскільки служить основою при вивченні структури відпочинку і використання вільного часу для рекреаційної мети. Диференційований таким чином вільний час дозволяє розглянути рекреаційну діяльність за *періодичністю і територіальною ознакою*. Використання щоденного вільного часу і повсякденна рекреація безпосередньо пов'язані з житлом і міським середовищем та їх просторовою організацією. Щотижнева рекреація залежить від розміщення приміських рекреаційних об'єктів. Використання щорічного вільного часу пов'язане з розміщенням рекреаційних об'єктів курортного типу. Виходячи з наведеної диференціації вільного часу, виділяють рекреацію всередині населеного пункту – щоденну; у вихідні дні - приміську (місцеву); щорічну в період відпусток і канікул (може бути внутрішньорайонною, загальнодержавною, міжнародною).

3. Класифікація рекреаційної діяльності за характером організації.

Класифікація III. За характером організації рекреація ділиться на регламентовану (або сплановану) і самодіяльну. *Регламентована*, або, як вона часто називається, планова, рекреація - це подорож і перебування за точним, раніше оголошеним регламентом. Рекреанти забезпечуються

комплексом послуг згідно з попередньо придбаною путівкою на певний термін. Під *самостійною неорганізованою* рекреацією розуміють самостійну подорож рекреанта, не пов'язаного будь-якими взаємними обов'язками з рекреаційними закладами.

4. Класифікація рекреаційної діяльності за кількістю учасників.

Класифікація IV. За кількістю учасників розрізняють індивідуальний і груповий туризм. Під індивідуальною розуміють подорож не тільки однієї людини, а й сім'ї.

5. Класифікація рекреаційної діяльності за її тривалістю.

Класифікація V. За тривалістю рекреації виділяються туризм і екскурсії. Визначення відмінності за часом між екскурсіями і туризмом є однозначним — це добовий цикл. Все, що займає в рекреаційній діяльності менше 24 годин, є екскурсія; більше 24 годин — туризм.

6. Класифікація рекреаційної діяльності за ознакою рухливості.

Класифікація VI. За ознакою рухливості туризм ділиться на стаціонарний і кочовий. Це досить умовний поділ, оскільки туризм, по-перше, обов'язково пов'язаний з переміщенням з місця проживання в місце відпочинку, а по-друге, туристи навіть в так званих місцях відпочинку відрізняються великою рухливістю.

При визначенні *стаціонарного туризму* підкреслюється, що в даному випадку подорож здійснюється заради перебування на певному курорті. До стаціонарних форм туризму належать лікувальний туризм і окремі види оздоровчо-спортивного туризму.

Кочовий туризм передбачає постійне переміщення, зміну місця перебування. Ступінь рухливості відображається на підходах до оцінки рекреаційних ресурсів. Так, оцінка пейзажного різноманіття вздовж автотрас буде відрізнятися від оцінки ландшафтів для пішого і, тим більше, стаціонарного туризму. Тобто необхідний індивідуальний підхід до набору пейзажних елементів для стаціонарного, пішого і кочового (наприклад, на автомобілі) туризму.

7. Класифікація рекреаційної діяльності за сезонною ознакою.

Класифікація VII. За сезонною ознакою можна виділити літні, зимові і види відпочинку перехідних сезонів.

8. Класифікація рекреаційної діяльності за характером використовуваних транспортних послуг.

Класифікація VIII. За характером використовуваних транспортних послуг туризм поділяється на автомобільний (індивідуальний), автобусний, авіаційний (рейсовий або чартерний), залізничний, теплохідний (морський, річковий, озерний).

9. Класифікація рекреаційної діяльності за віковими показниками.

Класифікація IX. За віковими показниками розрізняють відпочинок дошкільників, школярів, молоді, осіб середнього віку і відпочинок немолодого населення.

10. Класифікація рекреаційної діяльності за правовим статусом.

Класифікація X. За правовим статусом виділяють національний туризм (внутрішній) і міжнародний (іноземний). Міжнародний туризм підрозділяється на активний і пасивний залежно від його впливу на платіжний баланс країни. Для кожної країни подорож її громадян в інші держави називається пасивним туризмом, а приїзд іноземців — активним туризмом.

11. Класифікація рекреаційної діяльності за тривалістю.

Класифікація XI. За тривалістю перебування міжнародний туризм ділиться на короткостроковий і тривалий. Якщо тривалість туристської подорожі складає не більше 3 діб, то його відносять до короткострокового туризму, а більше 3 діб — до тривалого.

Контрольні питання:

1. Класифікації рекреаційної діяльності.
2. Основні функції вільного часу. Групи власне рекреаційних занять.
3. Елементарні рекреаційні заняття як компоненти рекреаційної діяльності.

Література: основна — 1-2; додаткова — 5-6.

ТЕМА 4. ПОНЯТТЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ РЕКРЕАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

1. Поняття про територіальну рекреаційну систему.
2. Типізація ТРС за функціями рекреаційної діяльності.
3. Типізація ТРС за просторовою орієнтацією.
4. Картографічне моделювання у рекреаційній діяльності.

Основні поняття: територіальна рекреаційна система.

1. Поняття про територіальну рекреаційну систему.

Сукупність явищ, пов'язаних з рекреаційною діяльністю, слід розглядати як систему, тому було введено поняття «територіальної рекреаційної системи» (ТРС).

ТРС - форма організації рекреаційної діяльності на певній території, в рамках якої досягається максимальний взаємозв'язок, просторова і функціональна координація різних підсистем, що беруть участь в реалізації рекреаційної функції даної території.

Головною суспільною функцією ТРС є максимальне задоволення потреб населення у відпочинку, оздоровленні, лікуванні та підвищенні фізичного й духовного потенціалу. Центральним об'єктом функціонуючої ТРС є людина, рекреант.

ТРС – система, що складається з взаємопов'язаних підсистем. Як функціональна система вона включає в себе наступні блоки, які є системами нижчого порядку:

- 1) група рекреантів;
- 2) природні і культурні комплекси;
- 3) технічна система;
- 4) група обслуговуючого персоналу;
- 5) система органів управління ТРС.

ТРС нормально функціонує при тісній взаємодії декількох галузей на певній території. Ці галузі виконують в ТРС різні функції. Для сформованої ТРС як міжгалузевого утворення необхідно мінімум п'ять функціональних галузей та їх груп.

1). Група галузей, які виконують основну функцію системи. Сюди відносяться курортні, туристичні господарства, сфера відпочинку (у вузькому розумінні слова). Ці галузі складають центральне ядро системи. Єдність на деякій території вже тільки цих галузей дає можливість трактувати ТРС як вид міжгалузових систем.

2). Група галузей переважно виробничого обслуговування ядра ТРС. Вона представлена будівництвом (в тому числі і капітальним); транспортом (в першу чергу пасажирським, оскільки для ТРС характерні потоки рекреантів). В ТРС можна включити культурне обслуговування, торгівлю, виробництво спеціального туристичного спорядження, сувенірів тощо.

3). Галузі, які включають систему навчальних закладів, що готують спеціалістів вищої і середньої кваліфікації для курортно-туристичного господарства і сфери відпочинку. Тут ведеться підготовка не тільки лікарів, інструкторів фізичної культури, культмасовиків, але й інструкторів по туризму та альпінізму, екскурсоводів, економістів, плановиків для курортно-туристичних галузей та ін.

4). Галузі, які включають систему спеціалізованих проектно-конструкторських інститутів, бюро, а також науково-дослідних закладів, які орієнтуються на забезпечення потреб санаторно-курортного і туристичного господарства. Сюди входить і діяльність з планування рекреаційних зон, районів, вузлів, центрів і пунктів.

5). Спеціалізовані органи управління, які отримують інформацію про стан інших підсистем ТРС, дають вказівки, які стосуються питань оптимального функціонування і подальшого розвитку ТРС.

Типізація ТРС. Найчастіше типізація проводиться за: а) функціями рекреаційної діяльності; б) ступенем співвідношення при організації цієї діяльності незмінної природи та технічних систем; в) територіальною орієнтацією ТРС.

2. Типізація ТРС за функціями рекреаційної діяльності.

Оскільки розрізняють чотири головні функції рекреаційної діяльності, то і виділяють чотири головні функціональні типи ТРС: I - лікувальний, II - оздоровчий, III - спортивний, IV - пізнавальний.

3. Типізація ТРС за просторовою орієнтацією.

В залежності від відстані ТРС від місця постійного проживання рекреантів, тобто з точки зору просторової орієнтації, розрізняють два типи ТРС: далекого і ближнього відпочинку, або системи далекої (тривалої) і короткочасної рекреації. Короткочасний ближній і масовий відпочинок в останні дні тижня найяскравіше виражений у найближчих місцевостях міст. Тому першим і найбільш поширеним типом ТРС за їх просторовою орієнтацією є так звані приміські ТРС. ТРС дальньої (тривалої) рекреації відбувається на віддалених спеціалізованих територіях.

4. Картографічне моделювання у рекреаційній діяльності.

Одним з найефективніших методів дослідження може виступати картографічне моделювання - сукупність операцій з картами, спрямованих на отримання нових знань про рекреаційні системи. Картографічне моделювання включає і створення карт, але на перший план висувається розробка методів використання вже створених карт, їх спільний аналіз.

Існуючі карти за функціональним призначенням можна поділити на три групи.

Перша група - карти, які створюються для туристів, мисливців, рибалок - так звані туристичні. Вони містять специфічну рекреаційну інформацію про регіон, його привабливість.

Друга група карт призначена для дослідників рекреаційної діяльності та організаторів відпочинку і містить інформацію про форми організації і обслуговування ТРС, про рекреаційні міграції (потoki рекреантів), об'єм і якість рекреаційних ресурсів, про відпочинок як соціально-економічне явище. Ця група карт найбільше відповідає поняттю рекреаційних.

Третю групу складають карти, які хоча і не призначені для дослідників і організаторів відпочинку, але можуть містити корисну для них інформацію. Це різноманітні економіко- і фізико-географічні карти, з допомогою яких можна отримати уявлення про зв'язки рекреаційного використання території з не рекреаційним.

Системна картографічна модель ТРС - це набір з двох або більше карт, які об'єднуються на основі базової моделі рекреаційної системи.

Контрольні питання:

1. Поняття про територіальну рекреаційну систему (ТРС).
2. Суспільна функція ТРС та головні завдання рекреаційної географії при її дослідженні.
3. ТРС як функціональна система, її блоки.
4. ТРС як міжгалузеве утворення.
5. Науково-методичні основи вивчення ТРС.
6. Типізація ТРС та їх спеціалізація.
7. Принципи картографічного моделювання ТРС.

Література: основна — 1-2; додаткова — 5-6.

ТЕМА 5. РЕКРЕАЦІЙНА ОЦІНКА ЛАНДШАФТІВ

1. Оцінка рельєфу для лікувально-оздоровчого відпочинку.
2. Оцінка рельєфу для спортивного туризму: пішохідний туризм, гірський туризм, альпінізм, спелеотуризм, гірськолижні курорти.

Основні поняття: ландшафт, рекреаційна охорона ландшафтів, теренкур, печера.

1. Оцінка рельєфу для лікувально-оздоровчого відпочинку.

Вважається, що для лікувально-оздоровчого відпочинку найбільш сприятлива пересічна місцевість з незначними підвищеннями. Лікувально-оздоровчі заклади зазвичай розташовуються на рівнинах, в передгір'ях та низькогір'ях до висоти в 1000 м. Але зустрічаються й високогірні курорти, розташовані на висоті більше 2000-3000 м. У даному випадку для лікування використовуються особливі умови даної місцевості (чисте повітря та його іонізація, атмосферний тиск, вміст кисню та озону тощо).

При оцінці території необхідно також враховувати не тільки абсолютну висоту місцевості, але й ступінь розчленованості рельєфу, яка характеризується глибиною та густиною розчленованості та крутизною схилів. Для оздоровчих цілей найбільш сприятливий крупнопагорбовий або грядовий рельєф; відносно сприятлива слабкопагорбова та хвиляста місцевість. Рівна поверхня естетично мало виразна та несприятлива для проведення рекреаційних занять.

Особливо важливі характеристики рельєфу при прокладці теренкурів. Теренкур - це маршрут дозованої ходьби, яка призначається відпочиваючим в санаторіях для тренування серцево-судинної системи, опорно-рухового апарата, дихальної системи.

За енергетичними навантаженнями на організм людини теренкури підрозділяються на три категорії складності:

- 1) слабкі навантаження – призначаються хворим, які знаходяться в стадії реабілітації після перенесених важких захворювань;
- 2) середні навантаження – призначаються відпочиваючим з хронічними захворюваннями в стадії ремісії;
- 3) сильні навантаження – призначаються практично здоровим людям з легкими формами захворювань.

Теренкури зазвичай прокладаються по пересічній місцевості способом чергування горизонтальних ділянок з підйомами. З підвищенням категорій складності маршруту зростає довжина всього маршруту, зменшується протяжність горизонтальних ділянок та збільшується кількість та висота підйомів. Теренкури маркуються через кожні 100 м і повинні мати гарове покриття (перший прошарок з піску та гравію, а зверху – мілкий пісок). Іноді зустрічаються теренкури з невеликою протяжністю маршруту, але з великою кількістю складних підйомів, які потребують значних фізичних зусиль на їх подолання.

Несприятливі для будівництва рекреаційних закладів та проведення рекреаційних занять райони з небезпечними природними явищами: зсувами, селями, сходом снігових лавин, вулканами, землетрусами, каменепадками тощо.

2. Оцінка рельєфу для спортивного туризму: пішохідний туризм, гірський туризм, альпінізм, спелеотуризм, гірськолижні курорти.

Пішохідний туризм. Категорійні походи проводяться в рівнинній, передгірній і гірській місцевостях. Складність маршруту залежить від висоти місцевості, крутизни схилів, його протяжності та наявності перешкод на трасі. Найбільш перешкодами, що часто зустрічаються, є болота, яри, крупні лісові масиви, чагарникові чагарники, мікрокліматичні особливості територій (особливо гірських).

Гірський туризм і альпінізм. Гірський туризм розвивається в районах з коливаннями висот від 1000 до 3500 м. Відповідно розрізняють низькогірні, середньогірні та високогірні маршрути гірського туризму. Підйоми достатньо зручні в умовах низькогір'я і середньогір'я. Місцями при підйомах зустрічаються осипи. Дрібні осипи дуже зручні для спуску, але небезпечні для підйому. По осипу середнього розміру рухатися дуже зручно, але є небезпечними повороти.

Великі осипи зручні для підйому, але складні для спуску через можливість каменепадів.

Сильно ускладнюють рух в гірській місцевості скельні форми рельєфу (плити, ребра, тріщини та ін.). Скельні поверхні найбільш складні для підйому. За ступенем складності проходження скелі ділять на 4 групи:

- прості - сильно розчленований скельний рельєф з численними зачіпками і виступами;
- середньої складності - зруйновані, але круті скелі;

- складні - природних зачіпок і виступів дуже мало і розташовані вони далеко один від одного;

- дуже складні - круті, майже прямовисні гладкі схили.

Достатньо привабливі для скелелазіння так звані стовпи - скелі химерної форми, що сформувалися в результаті вивітрювання гірських порід різного віку і складу.

Спелеотуризм. Основним об'єктом спелеотуризму є печери. Розвиток печер пов'язаний з карстовими явищами. Печера - порожнина в поверхневих товщах земної кори різної форми і розмірів, що сполучається з поверхнею одним або декількома отворами і яка утворюється, головним чином, в районах карсту шляхом вилуговування і розмиву легкорозчинних порід - вапняків, доломіту, гіпсу та ін.

Окрім карстових, розрізняють печери абразійні (виникають при порушенні узбережжя морів, озер), ерозійні (утворені течією води ерозійні борозни, промоїни тощо), дефляційні (печери на берегах озер, морів та річок, утворені під дією вітру та, особливо, мілких часточок, які ним переносяться), суфозійні (порушення гірських порід при вилуговуванні та виносі підземними водами мінеральних речовин внаслідок чого утворюються воронки, западини) і ін.

Печери можуть бути надземними і підземними. Печера, що тягнеться горизонтально, з виходом на поверхню може бути використана в якості екскурсійного об'єкту.

Для спортивних цілей використовуються важкодоступні печери, для подолання яких потрібне спеціальне обладнання.

Гірськолижні курорти. При організації гірськолижних курортів вивчають рельєф з погляду можливості прокладки гірськолижних трас. Визначають пропускну спроможність і ємкість даного курорту. До основних характеристик гірськолижних трас можна віднести її протяжність, ширину, крутизну, профіль, лавинонебезпечність, перепони, особливості сніжного покриву, віддаленість від гірськолижної бази та ін.

Привабливість гірськолижного комплексу визначається головним чином протяжністю і різноманітністю трас. Цей чинник є початковим при виборі місця під гірськолижний курорт. Гірськолижні траси можуть бути довгими і короткими, важкими і легкими. Бажано, щоб в цьому районі були представлені всі типи трас: учбові, туристські, спортивні. Наявність учбових і туристських

трас - обов'язкова умова для будь-якого гірськолижного курорту, а наявність спортивних трас лише підвищує його привабливість.

Для учбових трас вибирають відкриті схили із спокійним рельєфом, що має пологий вихід на рівний майданчик. Бажано, щоб профіль траси був декілька опуклим для полегшення навчання гірськолижній техніці. Буксировочні підйомники розташовують збоку від схилу. Середня крутизна схилів – 10-12°.

Туристські траси орієнтовані на більш підготовлених лижників. Вони можуть мати різну складність, при цьому бажано, щоб в межах одного району було декілька трас, що відрізняються складністю спуску і різноманітністю естетичних вражень. Середня їх крутизна 12—18°.

Спортивні траси призначені для лижників-спортсменів і характеризуються максимальною протяжністю і крутизною. Ширина трас повинна бути не менше 20 м. Короткі круті ділянки повинні змінюватися довгими і пологими. Важливо, щоб крутизна і характер віражів визначали збереження швидкості спуску в допустимих межах.

Траси слалому-гіганта не проектують постійними, а лише визначають місця старту і фінішу. Схил повинен мати ширину до 150—200 м та різноманітний (що чергується) рельєф. Траси повинні бути звільнені від різного роду перешкод, що не входять в її склад. Найцікавіші слаломні траси на схилах змінного профілю, крутизна яких міняється від 17 до 30°. Для змагань необхідно, щоб 25 % траси мало крутизну більше 30°.

У всьому світі прийнята регламентація трас по 4 ступеням складності з метою розосередження лижників по схилах для забезпечення їх безпеки. Головне завдання проектувальників гірськолижного курорту — набір схилів і трас різної складності.

При експлуатації курорту велике значення має тривалість гірськолижного сезону, тому прагнуть вибирати траси на схилах південної експозиції, які використовують переважно взимку і на північних схилах, які експлуатують взимку і весною.

При прокладці трас необхідно забезпечити безпеку лижників. Виділяють три зони катання лижників:

- 1) учбові схили і траси, спуски, обладнані підйомниками;
- 2) спуски за межами трас, для виходів на які використовують траверси або відхилення убік від основних трас;

3) зона високогірного лижного туризму, де лижники здійснюють самостійні тривалі переходи або використовують транспортні засоби.

Контрольні питання:

1. Етапи оцінки рекреаційних ресурсів відповідно можливості їх використання у рекреаційних заходах.
2. Типи оцінки природних ресурсів, їх характеристика.
3. Оцінка рельєфу для лікувально-оздоровчого відпочинку.
4. Оцінка рельєфу для спортивного туризму:
 - пішохідний туризм;
 - гірський туризм та альпінізм, класифікація скель за ступенем складності;
 - спелеотуризм;
 - основні характеристики гірськолижних трас (учбові, туристичні, спортивні), зони катання лижників.

Література: основна — 1-2; додаткова — 5-6.

ТЕМА 6. РЕКРЕАЦІЙНА ОЦІНКА ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ

1. Оцінка водних об'єктів для рекреаційного відпочинку.
2. Оцінка водних об'єктів для пляжно-купального відпочинку.
3. Водні ресурси для спортивного туризму.

Основні поняття: водосховище, кар'єр, ставок, перекати, пороги, зливи, водоспад.

1. Оцінка водних об'єктів для рекреаційного відпочинку.

До водних об'єктів відносяться моря, океани, великі і малі річки, озера, штучні водоймища — водосховища, ставки, кар'єри та ін. Забезпеченість території водними об'єктами визначають наступні показники:

- обводненість — відношення протяжності водних об'єктів (у км) до площі території (у км²);
- заозереність — відношення площі водних дзеркал озер до площі території.

Одним з основних природних факторів, який визначає рекреаційну придатність є їх розміщення у певній природно-кліматичній зоні (насамперед має значення температура води і повітря). Значно підвищує рекреаційну

цінність водних об'єктів наявність на їх берегах лісів, оскільки вони створюють комфортніші умови для відпочинку, захисту від вітру та інтенсивної сонячної радіації, а також сприятливо впливають на психофізіологічний стан людини. Так, наприклад, в помірних широтах сухі соснові бори і березово-соснові ліси на узбережжі є найкомфортнішими і привабливими для відпочинку.

Рибогосподарський потенціал водних об'єктів суттєво впливає на масштаби їх рекреаційного використання, оскільки любительська риболовля є одним з наймасовіших видів водних рекреацій.

Значний вплив на масштаби рекреаційного використання водних об'єктів мають такі фактори, як транспортне освоєння і доступність водою. Для короткочасного відпочинку без ночівлі межею транспортної доступності вважається 60-70 кілометрів (тобто не більше 2 годин їзди на транспорті). Для короткочасного відпочинку з ночівлею ця межа може бути збільшена до 3-4 годин, а для тривалого відпочинку - до 1-2 діб. Рекреаційна цінність водних об'єктів особливо зростає тоді, коли їх берегова зона обладнана відповідним чином, тобто створена рекреаційна інфраструктура - пляжі, суднові станції, причали, пункти харчування, лікування, прокату, розваг, санітарно-технічне облаштування.

За характером рекреаційної діяльності розрізняють пляжно-купальний відпочинок і різні види водного спортивного туризму.

Оскільки переважна більшість літніх видів спорту пов'язана з використанням водних акваторій, особливу увагу потрібно приділяти забезпеченню належної якості води. Гігієнічні нормативи регламентують якість води в зонах рекреації з органолептичних, хімічних і бактеріологічних показників.

Оцінюється також забезпеченість території водними об'єктами, придатними для питного водопостачання рекреантів.

2. Оцінка водних об'єктів для пляжно-купального відпочинку.

Пляжно-купальний відпочинок організовується на берегах практично всіх водних об'єктів.

На території пляжу повинні виділятися наступні функціональні зони:

- відпочинку - 40-60% загальної площі;
- обслуговування - 5-8%;
- спортивні - 10%;
- озеленення - 20-40%;

- дитячого сектора - 5-7%;
- піших доріжок - 3-5%.

При оцінці території для пляжно-купального відпочинку розглядаються умови підходу до води, наявність та якість пляжної смуги, характер дна, швидкість течії і глибина річки, переважання слабкого хвилювання на крупних водоймищах, температура води.

Для пляжно-купального відпочинку необхідна наявність мілини. Проте надмірно великі мілководдя є істотним недоліком. Великі мілини характерні для Азовського моря.

Хороші піщані пляжі та піщане дно поширені по берегах Чорного, Азовського морів, по берегах крупних річок та багатьох озер.

Особливе значення мають морські пляжі. Їх експлуатація повинна проводитися строго відповідно до норм допустимого антропогенного навантаження, яке складає 5 м² на 1 людину.

Купальний сезон починається тоді, коли температура води досягає 18 °С. При організації купання на річках оптимальною вважається швидкість течії менше 0,3 м/с. Річки з швидкою течією (більше 0,5 м/с) не придатні для купання. На узбережжі морів і крупних озер обмежуючим чинником для купання є хвилі. Купання допускається при хвилях не більше 3 балів. Найбільш комфортні умови для купання мають в своєму розпорядженні водоймища з температурою води від +18°С до +24 °С. Купання при температурі нижче за +16—17 °С не рекомендується. Не надає оздоровчої дії і дуже тепла вода з температурою вище +26 °С.

3. Водні ресурси для спортивного туризму.

Для спортивного туризму водні об'єкти оцінюються залежно від виду водного туризму.

Яхтинг вимагає наявності великої акваторії (понад 400 га) з достатньою глибиною (більше 3 м) і значної зрізаності берегової лінії. Сприятлива також велика повторюваність слабкого хвилювання (менше 3 балів) в межах даної акваторії. При визначенні місткості акваторії для парусного спорту враховують технологічні (на 1 га - 1-2 яхти) і психологічні (1 яхта на 5—10 га) критерії рекреаційних навантажень. Найбільш сприятливі умови для розвитку яхтингу в морських затоках, крупних озерах і водосховищах.

Великі водоймища використовуються також для катання на буерах (взимку), водних мотоциклах і лижах (влітку), віндсерфінгу (на морях).

Сплави на човнах і плотах. Необхідно розрізняти спортивний і сімейний туризм. Найбільш придатні для сімейного туризму спокійні малі річки, поточні в межах лісової зони. Спортивні категорійні сплави на байдарках, каное, катамаранах і плотах звичайно проходять по річках з великою кількістю перешкод. Складність маршруту визначається швидкістю річки, протяжністю маршруту і числом перешкод. Перешкоди, що найбільш часто зустрічаються, на річках — це пороги, кам'яністі перекати і водоспади. Перекати — крупний уламковий матеріал, що принесений з верховин річки і накопичується в її руслі після рясних паводків. Пороги - промиті річкою крупні камені, які оголила річка унаслідок вимивання тонших і легших фракцій (піску і глини). Водоспади формуються при подоланні водним потоком перепадів в рельєфі (утворюється водоспад).

Для будівництва окремих здравниць перспективніші малі річки і озера. На малих річках можна будувати гідропарки, що складаються з системи різних водоймищ, сполучених каналами. Різновидом гідропарків є аквапарки — розважальні установи з комплексом різних водних атракціонів. При організації оздоровчого відпочинку на воді необхідно дотримувати допустимі антропогенні рекреаційні навантаження. Але у будь-якому випадку кількість туристів не повинна перевищувати 200 осіб на 1 км берега.

Однак річки, озера і озерця не можуть повністю задовольнити попит на відпочинок біля води, оскільки багато з них сильно забруднені, маловодні. Озера часто віддалені від великих міст або розміщені в місцях, важкодоступних для відвідування рекреантами. Тому в даний час для пляжно-купального відпочинку почали активно використовувати штучні водоймища. До них відносяться водосховища, ставки і кар'єри. Водосховище - штучне водоймище, що зазвичай створюється в долині річки водопідпірними спорудами для накопичення і зберігання води в цілях регулювання стоку, поліпшення водопостачання, зрошування, вирівнювання роботи ГЕС, поліпшення умов судноплавства, боротьби з повенями та інших господарських потреб.

Однак слід пам'ятати, що водосховище перетворює природний гідрологічний режим річки (зменшення швидкості течії викликає випадання наносів і замулювання), змінюється температурний і льодовий режим водосховища; на крупних водосховищах виникають високі вітрові хвилі. Крім того, при створенні водосховищ водою затоплюються величезні площі цінних земель і угідь.

Водосховища широко використовуються для яхтингу, віндсерфінгу і купання. Але вони не повинні перетворюватися на зони неорганізованого відпочинку населення.

Ставок - 1) невелике водосховище, утворене перегороджуванням дамбою русла малої річки, струмка, балки, яру або шляхом викопування котловану глибиною 3-5 м; 2) невелика мілководна природна водойма; 3) остання, завершальна стадія розвитку озера, після якої настає стадія болота. Періодично вода спускається і ставки чистять. Безліч ставків знаходиться і в межах міст. Вони використовуються жителями міст як зони короткочасного відпочинку.

Кар'єр - сукупність гірських виробок. Поступово кар'єри заповнюються водою, їх береги задернуються. Багато кар'єрів використовуються місцевими жителями для купання. Але кар'єри мають ряд істотних недоліків: дно їх нерівне, на ньому скупчується величезна кількість сміття, відходів, старої техніки, що створює загрозу для тих, хто купається. Тому необхідно проводити очищення і вирівнювання дна.

Повніше уявлення про оптимальні параметри акваторій, придатних для різних видів рекреаційних занять, можна отримати з даних таблиці. Ці дані показують, що параметри акваторій для тих чи інших видів змінюються в досить широкому діапазоні.

Контрольні питання:

1. Водні об'єкти як рекреаційний ресурс території, їх характеристика.
2. Визначення забезпеченості території водними об'єктами.
3. Оцінка водних об'єктів для пляжно-купального відпочинку.
4. Водні ресурси для спортивного туризму.
5. Водні рекреації та навколишнє середовище.
6. Підвищення ефективності рекреаційного використання водних об'єктів

Література: основна — 1-2; додаткова — 5-6.

Таблиця – Параметри водних акваторій для рекреаційного використання

Параметри акваторій	Купання	Підводне плавання	Веслові судна	Байдарки і каное	Академічна гребля	Стрибки з трампліна	Водні лижі	Моторний спорт	Парусний спорт
Площа (га), бажана	5	-	100-500	500	-	-	100-500	100-500	300-900
Площа мінімальна	-	-	1	30	-	-	-	30-50	50-100
Довжина (м), бажана	50	-	2200	2200-5000	2500-3000	-	1500	1600-15000	1850-2500
Довжина мінімальна	25	-	1100-1200	1000-1100	-	-	-	750-1000	500
Ширина (м), бажана	25	-	90-100	900-2000	140-200	-	200	200-2000	200-2000
Ширина мінімальна	5-11	-	30-100	30-200	120	-	-	50-200	200
Глибина (м), бажана	1,4-1,8	-	2-3	2-5	3	5,8	-	3-5	1,2-2,0
Глибина мінімальна	0,5-0,6	-	0,75	0,75-1,50	2,5-3,0	5	-	1,5-2,0	1,0-1,2

ТЕМА 7. ГРУНТОВО-РОСЛИННИЙ ПОКРИВ І ЙОГО РЕКРЕАЦІЙНА ОЦІНКА

1. Санітарно-гігієнічні та рекреаційні функції лісів.
2. Характеристика відкритих ділянок.
3. Ресурси грибних, ягідних угідь і угідь з лікарськими рослинами.
4. Естетична оцінка ландшафту. Ландшафтно-рекреаційне зонування території.

Основні поняття: фітонциди, ліс, лісний масив, галерейний ліс, стрічковий бор, парковий ліс, переліски, гай, луки, болото.

1. Санітарно-гігієнічні та рекреаційні функції лісів.

Значення рослинного покриву як рекреаційного ресурсу дуже велике, оскільки з ним пов'язаний оздоровчий вплив ландшафту (естетичні особливості, іонізаційні та фітонцидні властивості рослин).

Ліс – це природна (географічна) зона, представлена деревами, що ростуть більш-менш зімкнуто, а також чагарниками одного або декількох видів.

Лісовий масив – значна ділянка лісу з більш менш чіткими межами. Розрізняють наступні види лісових масивів:

- 1) галерейний ліс. Він витягнутий вузькою смугою уздовж річки, яка протікає серед безлісних просторів;
- 2) стрічковий бір. Так називають соснові ліси, що ростуть у вигляді вузької і довгої смуги на пісках. Вони мають велике водозахисне значення;
- 3) парковий ліс – це лісовий масив природного або штучного походження з рідкими, поодинокі розкиданими деревами;
- 4) переліски – невеликі ліси, що з'єднують лісові масиви;
- 5) гай – ділянка лісу, зазвичай відособлена від основного масиву.

При характеристиці та оцінці рослинного покриву використовують документальні матеріали лісництва. Приблизно один раз в десять років всі лісові угіддя країни піддаються таксаційній оцінці, яка складається з наступних елементів:

- номер кварталу;
- номер наділу;
- займана ними площа;
- перелік основних деревних порід, їх процентний вміст;

- вік деревостою (у роках);
- висота деревостою (м);
- бонітет – умовний показник якісної оцінки лісу і його продуктивності;
- підріст – молоді дерева;
- підлісок – деревні породи «другого ярусу» і чагарники;
- тип лісу;
- санітарно-гігієнічна оцінка лісу (у балах);
- естетична оцінка лісу (у балах).

З точки зору рекреаційного лісовикористання найбільш важливими характеристиками є лісистість, породний склад, бонітет, різноманітність ландшафтів, рослинного покриву, його ярусність, фітонцидність, естетичність пейзажів, частота їх змінюваності, заболоченість територій, рельєф, наявність грибних і ягідних місць, водойм, транспортна та пішохідна доступність, наявність елементів рекреаційного благоустрою, медико-географічні особливості району.

Рекреаційна роль лісів тісно пов'язана з їх абіотичними і біотичними факторами.

1) Вплив лісу на абіотичні фактори середовища проявляється в наступних властивостях лісів: а) кліматопокращуючих (вплив на вітровий і температурний режими, сонячну радіацію, виділення кисню, поглинання вуглекислого газу, іонізацію повітря та ін.); б) водоохоронних (вплив на вологість повітря, регулювання режиму водозбору, водостоку, покращення якості води); в) захисних (полезахисних, ґрунтозахисних, шумозахисних, пиле- і газозахисних).

Кліматопокращуючі функції лісу.

Вплив на вітровий режим. Суттєвий трансформуючий вплив лісу на вітер залежить від просторового розміщення насаджень, їх будови, віку, повноти та інших показників. Встановлено, що під прикриттям деревостоїв середньомісячна швидкість вітру зменшується в 3-8 разів у порівнянні з відкритою місцевістю. В міських умовах на вітровий режим суттєво впливають зелені насадження, знижуючи швидкість вітру в 2-3 рази.

Вплив лісу на сонячну радіацію. Приблизно тільки 0,1% енергії, яку отримує Земля від Сонця, зв'язується в процесі фотосинтезу, причому лісові біогеоценози в цьому процесі найбільш продуктивні. Зниження сонячної радіації в залежності від біометричних показників деревостану коливається у великих межах. Наприклад, пряма і розсіяна радіація в сосновому насадженні

складає 45%, в листяному – 30%, в ялинковому – 25%. Штучні насадження в міських посадках також значно знижують сонячну радіацію. Пом'якшення радіаційного режиму лісами і зеленими насадженнями в спекотні дні літа сприяють підвищенню комфортності відпочинку.

Вплив лісу на температурний режим повітря і ґрунтів. В зимовий період різниця між температурою повітря в лісі і на полі невелика. Вона зростає весною і досягає максимуму в спекотні дні літа. Наприклад, в окремі роки в лісі мінімальна температура повітря була на 3-4 0С вища, а максимальна на 4-6 0С нижча, ніж на відкритій ділянці. Також відмічено, що між температурою ґрунтів і лісистістю є значна залежність, яка проявляється також і в промерзанні ґрунтів. Глибоке промерзання ґрунтів негативно впливає на вологонакопичення. В степовій зоні (лісистість 5-6%) глибина промерзання ґрунтів досягає 180 см, в лісостеповій (лісистість 18%) – 120 см, а в лісовій – 50-70 см (термоізоляційний вплив).

Крім того, зелені насадження активно впливають на температурний режим міст. Встановлено, що температура повітря літом серед внутрішньоквартальних зелених насаджень на 7-10 0С нижча, ніж на вулицях і площах, а також у дворах будинків. Температура ґрунту у внутрішньоквартальних насадженнях на 17-24 0С, а в однорядних вуличних посадках на 6-10 0С нижча, ніж на не озеленених територіях міста.

Виділення лісом кисню і поглинання вуглекислого газу – ця функція лісу розглядається як санітарно-гігієнічна. Більше 60% кисню постачається рослинністю суші, де ліс є головним її компонентом. 1 га лісу виділяє 150- 220 кг кисню, що достатньо для дихання 40-50 людей. Найбільшу кількість кисню виділяють середньовікові насадження (від 30 до 60-80 років). На основі даних потреб людини в кисні при диханні розроблені норми зелених зон міст. З врахуванням споживання кисню 165 кг/людину (за 150 днів) і 400 кг/людину (за 365 днів) встановлені мінімальна і оптимальна норми насаджень на людину, що дорівнюють при II класі бонітету відповідно 0,05-0,06 га і 0,12-0,15 га.

Вплив лісу на іонний режим повітря. Ступінь іонізації характеризується кількістю позитивних і негативних, легких і важких іонів в 1 см³ повітря. В природних умовах спостерігається невелика перевага позитивних іонів над негативними, а важких – над легкими. Їх відношення (коефіцієнт уніполярності) для нижніх шарів атмосфери складає 1,1-1,2. Для визначення гігієнічного ефекту іонізації особливого значення набуває концентрація легких

позитивних і негативних іонів у повітрі. Чим менший коефіцієнт уніполярності, тим чистішим і сприятливішим у гігієнічному відношенні вважається повітря. Середня кількість легких іонів в міському повітрі значно нижча, ніж у заміському. Вважається, що 25 легких негативних іонів в 1 см³ повітря – мінімальна межа. Дуже характерним для іонізації атмосфери в містах є переважання важких іонів над легкими. Концентрація легких іонів в соснових лісах в два рази вища, ніж в листяних, а коефіцієнт уніполярності завжди менший одиниці (0,7-1,0), а в листяних лісах – більший одиниці. На безлісних полянах концентрація легких іонів в середньому в 2-2,5 рази менша, ніж у лісі, а коефіцієнт уніполярності значно більший за одиницю. На іонізацію повітря в лісі впливають також смолисті та ароматичні речовини, які виділяються деревними рослинами в процесі їх життєдіяльності. Лікувальні властивості іонізованого повітря використовують при гіпертонічній хворобі, атеросклерозі, бронхіальній астмі, легеневому туберкульозі, безсонні, перевтомі та ін.

Водоохоронні функції лісу. Вплив лісу на атмосферні опади і вологість повітря може відбуватися в кількох напрямках: а) збільшення кількості вертикальних опадів, що випадають над лісом і суміжних ділянках; б) утворення конденсаційних осадів; в) затримка кронами і деяке перехоплення рідких опадів; г) перехоплення і перерозподіл твердих опадів. Встановлено, що із збільшенням лісистості території кількість вертикальних опадів, що випадають, збільшується як по сезонах, так і протягом року. Із збільшенням лісистості на 10% кількість опадів зростає в середньому на 2%.

Внаслідок ослабленого обміну повітря, знижених температур під покрівлю лісу, а також за рахунок постійного надходження вологи від випаровування і транспірації вологість повітря в лісі звичайно вища, ніж на відкритих ділянках, на 2-10%. В спекотні дні літа пом'якшена під кроною лісу сонячна радіація і підвищена вологість повітря сприяють комфортності відпочинку.

Вплив лісу на вологість ґрунтів. Найважливішим фактором біологічної продуктивності ґрунтів є їх вологість. Ліс серед всіх фітоценозів відіграє важливу роль у водному балансі ґрунтів і як накопичувач, і як найбільший споживач вологи. Загальновідомо, що лісові насадження витрачають набагато більше води, ніж трав'яні ценози. Ступінь сухості ґрунтів в лісі залежить від багатьох кліматичних факторів, від сезону року, а також від будови, складу,

повноти і віку деревостоїв. Поверхня ґрунту найбільше висушується там, де вона зовсім відкрита і менше захищена лісом.

Вплив лісу на гідрологічний режим річок. Ліс має водоохоронне значення як акумулятор вологи і розподільник водного балансу ґрунтів. Він суттєво впливає на інфільтрацію води в ґрунт, на поверхневий стік, що сприяє поступовому надходженню вологи в річки, підвищує їх водність в меженний період. Зменшення лісистості на 1 % у водозбірному басейні викликає скорочення постійного стоку в річках на 2-2,5%. Це дає змогу з допомогою лісистості регулювати гідрологічний режим річок і всієї місцевості.

Захисні функції лісу. Ґрунтозахисна роль лісів. У процесі господарської діяльності людини відбувається ерозія ґрунтів, що приводить до втрат на тривалий час цінних для сільського і лісового господарств земель. Розрізняють два типи ерозії ґрунтів – водну і вітрову. В свою чергу, водну поділяють на поверхневу, або площинну, і лінійну, при якій відбувається глибоке розмивання ґрунту і порід підстилки з утворенням ярів. Водна ерозія викликає замулення озер і річок, знижує рівень ґрунтових вод, порушує нормальну роботу гідротехнічних споруд. Тому в системі заходів по боротьбі з ерозією значна роль відводиться системі полезахисних насаджень.

Пило- і газозахисна роль лісів і зелених насаджень. Ліси і зелені насадження відіграють велику роль в поглинанні пилу, очищенні повітря від шкідливих газів. Затримуючи тверді і газоподібні домішки, вони є своєрідним фільтром, особливо для атмосфери міст і селищ. Гектар лісу здатен затримати від 32 до 68 т пилу.

Запиленість повітря серед міських зелених насаджень в 2-3 рази менша, ніж на міських вулицях і площах. Навіть невеликі ділянки насаджень здатні знизити запиленість міського повітря в літній період на 30-40%. Фільтруюча роль зелених насаджень по відношенню до шкідливих газів пояснюється тим, що частина їх поглинається листям рослин у процесі фотосинтезу. Деяка кількість газів розсіюється кронами дерев у верхні шари атмосфери завдяки вертикальним і горизонтальним повітряним потокам. Ці потоки сприяють відведенню забрудненого повітря з територій, які примикають до промислових підприємств і житлових кварталів. Ліс проявляє захисну функцію і в радіобіологічному відношенні. Завдяки здатності зелених насаджень відділяти і частково поглинати продукти радіоактивного розпаду, повітря в лісі, в порівнянні з навколишньою місцевістю, має меншу радіоактивність.

Шумозахисна роль лісів і зелених насаджень. Однією з важливих функцій лісів і зелених насаджень є їх здатність знижувати рівень шуму. Крупні лісові масиви знижують шумовий фон на 19-20 дБ. Добре розвинуті деревні захисні насадження шириною до 40-45 м знижують рівень шуму від міського транспорту на 17-23 дБ, смуга шириною 30 м при рідкій посадці дерев – на 8-11 дБ, невеликі сквери і рідкі внутрішньоквартальні зелені насадження – на 4-7 дБ. При наявності трав'яного покриву в кварталі шум на 6-11 дБ нижчий, ніж при його відсутності.

2) Вплив лісу на біотичні фактори середовища.

Ресурсоохоронні функції лісу. Лісові ландшафти є не замінимим зосередженням життя багатьох рослин і тварин. Широке господарське використання лісів приводить до глибоких змін лісового середовища, збіднення природної флори і фауни, руйнування місць мешкання тварин і проростання рослин.

Лікувально-оздоровчі властивості лісу. Важливим фактором, що обумовлює лікувально-оздоровчі функції лісів, є їх фітонцидність. Фітонциди – біологічно активні речовини, які продукуються рослинами і мають бактерицидну, фунгіцидну і протистіцидну дію. Фітонцидні властивості мають всі рослини. Ступінь фітонцидності досягає максимуму у весняно-літні місяці, особливо в період цвітіння і активного росту рослин, і знижується до осені, причому фітонцидна активність молодих листків і хвої, як правило, вища, ніж старих. Серед деревних рослин за своїми фітонцидними властивостями особливо виділяються хвойні дерева. Другим важливим проявом сприятливого санітарно-гігієнічного впливу лісу є стерилізуюча дія фітонцидів на мікрофлору повітря. В лісовому повітрі міститься значно менше мікроорганізмів, ніж у місті, житлових і промислових приміщеннях. Навіть в повітрі міських парків міститься в 200 разів менше бактерій, ніж у повітрі вулиць. Оптимальну іонізацію мають змішані ліси, соснові бори, а з окремих деревних порід – сосна, береза, липа, горобина, дуб.

Естетичні функції лісів. Ліс позитивно впливає на естетику інших ландшафтів – природних, окультурених, урбанізованих. Основу краси лісу становлять оптимальне співвідношення його різноманіття в просторі і в часі (різні пори року). Естетичність лісу може оцінюватись за такими критеріями, як склад і вік насаджень, вологість умов зростання, а для гірських умов – експозиція і крутизна схилів.

Рекреаційні функції лісів.

В цілому рекреаційну діяльність в лісах можна поділити на організовану, що базується переважно на стаціонарних об'єктах, і неорганізовану. З врахуванням періодичності вільного часу (рекреація поділяється на щоденну, щотижневу і щорічну) відповідно формуються і лісові рекреаційні системи: внутрішньоміські (маленькі ліси, парки, сади, сквери) і ближні приміські (парки і лісопарки, дендросади і ботанічні сади), які забезпечують щоденне використання вільного часу після роботи; заміські – для реалізації потреб в заміському відпочинку у вихідні дні (ліси зелених зон); автономні стаціонарні системи, що використовуються в період відпусток і канікул. В процесі лісоустрою приміських лісів використовується функціональне зонування їх територій: паркова, лісопаркова, лісова. Основна відмінність зон – різна інтенсивність відвідування.

За функціональними особливостями рекреаційну діяльність в лісах можна поділити на наступні види: лікувальну, оздоровчу, спортивну, туристичну, утилітарну, пізнавальну. В залежності від виду вона може проходити організовано з використанням стаціонарних закладів – санаторіїв, профілакторіїв, будинків відпочинку, дачних та садових ділянок, спортивних і туристичних баз і неорганізовано.

Дуже розповсюдженою є рекреаційно-оздоровча діяльність. Вона охоплює всі вікові групи населення. Сприяє зниженню нервових і фізичних втом, профілактиці захворювань, відновленню фізичного і духовного потенціалу людини. Відбувається в парках, лісопарках, лісах зелених зон, а також в приміських та інших лісах, що використовуються для відпочинку. Базується на стаціонарних об'єктах відпочинку, а також може здійснюватись неорганізовано. Рекреаційно-оздоровча діяльність тісно переплітається з іншими видами відпочинку.

Рекреаційно-спортивна діяльність об'єднує заняття спортом, включаючи спортивно-утилітарні види – мисливство, риболовлю, і здійснюється в лісах (водоохоронних і експлуатаційних), в основному закріплених за мисливськими, риболовними і лижно-спортивними базами.

Рекреаційно-туристична діяльність пов'язана з подорожами і походами з метою активного відпочинку і пізнання природи.

Рекреаційно-утилітарна діяльність – це поєднання відпочинку із збиранням грибів, ягід, заняття садівництвом і городництвом на садово-дачних

ділянках. Це наймасовіший вид відпочинку. Організовано він відбувається на стаціонарних об'єктах – ділянках колективних садів, неорганізовано – в приміських та інших лісах в сезон збору ягід і грибів.

Рекреаційно-пізнавальна діяльність здійснюється в дендраріях, ботанічних садах, інших цінних природних об'єктах, де людина може підвищити свій рівень знань у сфері природничих наук і охорони природи.

2. Характеристика відкритих ділянок.

У таксаційних описах позначаються наділи, зайняті луками, болотами, лісовими просіками, річками, струмками. Для кожного з них вказується площа.

Луки – тип рослинного співтовариства трав'янистих багаторічних рослин, пристосованих до умов середнього зволоження (мезофіти) і які нормально розвиваються протягом всього вегетаційного періоду.

Особливо сприятливі умови для розвитку луків на півдні лісової зони і півночі лісостепу, а також в субальпійському поясі гір. Луки бувають:

- заплавні (поймені) (на річкових терасах, що заливаються);
- материкові (на суходолах і низовинні);
- розташовані на рівнинах (рівнинні);
- гірські — субальпійські і альпійські.

Більшість луків на рівнинах виникли на місці вирубаного лісу. Луки використовуються як сінокісні й пасовищні угіддя, мають велике значення для рекреаційної діяльності, оскільки різноманітять пейзаж. У санаторіях луки зазвичай використовують для будівництва кліматичних споруд і спорткомплексів.

Болото – надмірно зволожена ділянка суші із специфічною рослинністю і шаром торфу не менше 0,3 м потужності (при меншій потужності торфу такі ділянки називають заболоченими землями).

Болота утворюються в результаті застою води і заболочування або заростання водоймищ. По характеру рослинності та режиму споживання рослин, розрізняють наступні типи боліт:

- низовинні – розміщуються вони в пониженнях рельєфу, долинах річок, заплавах, по берегах водоймищ. Живляться ґрунтовими водами, багатими мінеральними солями. Рослинність трав'яна – очерет, осока, хвощ, мох, а також зустрічаються чагарники вільхи. Торф у них добре розклався, багатий мінеральними речовинами. Різновидом низовинних боліт є «висячі», які утворюються на крутих, зазвичай обвальних схилах в місцях виходу ґрунтових

вод;

- верхові – розташовуються на плоских міжріччях і живляться атмосферними опадами. Рослинність – сфагновий мох, пухівка, дрібний чагарник, болотяні сосни. Утворюються такі болота в прогинах рельєфу. На сфагнових болотах ростуть ягоди – морошка, журавлина та ін., а також цінні лікарські рослини – росянка, багульник. Унаслідок цього болота можна використовувати в рекреаційних цілях для збору ягід і лікарських рослин.

Розрізняються болота і по рельєфу — долинні, схиліві, водороздільні, плоскі, опуклі та ін. Поширені болота в основному в тайзі, змішаних лісах і тундрі. Болота несприятливі для рекреації, а тому вони зазвичай виключаються із зони, придатної для рекреаційного освоєння. Але коли болота займають невеликі ділянки (1—2 га) і розташовані серед лісового масиву, вони навіть сприяють рекреаційній діяльності. Такі болота не знижують мікрокліматичні характеристики місцевості, не перешкоджають пересуванню і різноманітять пейзаж.

Сільськогосподарські угіддя представлені в нашій країні ріллею і сінокосами. Сінокоси є необхідним елементом ландшафту і не знижують рекреаційної значущості території. Якщо ж розораність території є значна, то така територія не представляє інтересу для рекреаційного освоєння.

Чергування полів з перелісками і лісовими масивами додає своєрідність пейзажу і не погіршує рекреаційних якостей ландшафту.

3. Ресурси грибних, ягідних угідь і угідь з лікарськими рослинами.

Ягідні, грибні угіддя і угіддя з лікарськими рослинами використовуються для створення природних рекреаційних парків або територій, на яких відпочиваючі займаються збиранням лісових і лугових дарів.

При оцінці угідь основними чинниками, що обумовлюють цінність природного комплексу, є наявність і велика кількість ягід, грибів і лікарських рослин, а також ступінь різноманітності їх видів, що забезпечує достатньо тривалий прогулянково-промисловий сезон. Для оцінки природного комплексу використовують такі показники як кількість, різноманітність, рідкість (екзотичність) видів ягід, грибів і лікарських рослин. Дані про ягоди можна отримати з таксаційного опису лісів.

Найбільш багаті ягодами ліси і гірські території. По болотах поширені журавлина і морошка. У соснових борах ростуть чорниця, брусниця. Суниця росте на полянах і узліссях в змішаних лісах. Малинники особливо багаті на

вирубках. У заплавах річок широко поширені червона і чорна смородина. У горах Кавказу рясно виростають ожина, кизил, алича, дикі яблуні і груші, а по Південному Уралу - дика вишня. У Сибіру заготовлюють черемху, калину і глід, а на Камчатці - жимолость.

Оцінка ягідників і угідь з лікарськими рослинами проводиться за п'ятибальною системою (методика Н. М. Ступиної, Л. І. Мухиної). Ступінь різноманітності визначається числом видів рослин, що ростуть в даному природному комплексі з урахуванням відношення їх до всіх видів, що зустрічаються на даній території. Значно складніше оцінювати грибні угіддя. Зазвичай для оцінки кількості грибів використовують непрямий метод, оцінюючи умови, характерні для існування конкретних видів грибів. Такий метод оцінки придатний і для оцінки кількості ягід в тих випадках, коли інша інформація відсутня. У оцінку грибних угідь входить і такий показник як рідкість вигляду.

Для організаторів відпочинку важлива тривалість використання угіддя, тобто потрібно знати тривалість ягідного, грибного сезону і час збирання лікарських рослин. Необхідно враховувати терміни дозрівання різних видів ягід і появи грибів. Багато в чому це обумовлюється різноманітністю видів. Особливу перевагу слід віддавати угіддям, де протягом теплого періоду відмічається постійна зміна грибів, ягід і лікарських рослин, що дає можливість використовувати їх тривалий час. У таких місцевостях доцільно створювати грибо-ягідні рекреаційні парки із заїжджими дворами і лісовою кухнею по переробці дарів природи.

4. Естетична оцінка ландшафту. Ландшафтно-рекреаційне зонування території.

Пейзаж - не тільки фон, на якому відбувається подорож, але і явище, що має велике самостійне значення. Іноді на першому місці виявляються естетичні якості ландшафту.

Живописність місцевості визначається поєднанням двох або трьох компонентів ландшафту (пересічений рельєф, водний об'єкт, різноманітний рослинний покрив), чергуванням відкритих і закритих просторів (ліс, рілля, луки, болото), наявністю видових панорам (кручі, обриви, відкриті водоймища та ін.) і колористичною різноманітністю пейзажу. Оптимально, коли є всі три компоненти ландшафту. Але зазвичай достатньо буває двох складових. Одиначними є випадки, коли одного компоненту достатньо для формування

своєрідного пейзажу. Вони дуже цікаві для показу, але непридатні для будівництва рекреаційних установ. Естетика ландшафту залежить від людини і може бути покращена завдяки антропогенному втручанню.

Найважливішою особливістю рекреації є її прив'язка до певної території, простору, який може бути локальним (наприклад, пляж) або охоплювати цілі географічні регіони (для туристичних поїздок). На цій особливості рекреації засноване рекреаційне зонування, тобто виділення певних зон для різних видів відпочинку.

Для використання природних умов та ресурсів необхідна їх оцінка. Процедура оцінювання складається з таких обов'язкових етапів:

1) виділення об'єктів оцінки – природних комплексів, їх компонентів та властивостей;

3) виділення суб'єкта, з позицій якого ведеться оцінка;

4) формулювання критеріїв оцінки, які визначаються як масштабом та метою дослідження, так і властивостями суб'єкта;

5) розробка параметрів оціночних шкал градацій.

Шкали показують оціночні відносини між суб'єктом та об'єктом. П'ятиступенева шкала оцінки передумов для рекреації включає наступні градації:

- найбільш сприятливі;
- сприятливі;
- помірно сприятливі;
- малосприятливі;
- несприятливі.

Рекреаційна оцінка ландшафтів проводиться на основі пофакторної оцінки кожної з складових ландшафту (рельєфу, водних об'єктів та ґрунтово-рослинного покриву), яка розглядається з точки зору використання її конкретним видом рекреаційної діяльності, а також оцінки екологічного стану даного природного середовища.

Рекреаційна оцінка ландшафтів складається з середніх значень основних складових ландшафту: рельєфу, водних об'єктів і рослинного покриву. Пофакторна оцінка кожного параметра містить функціональну і естетичну складові. Може також використовуватися трибальна система оцінки, при якій встановлюється наступна градація територій для рекреаційного освоєння:

- несприятливі 1,0—1,4 бали;

- відносно сприятливі 1,5—2,4 бали;
- сприятливі 2,5—3,0 бали.

Відповідно до прийнятої градації за значеннями ландшафтного потенціалу проводиться зонування території по ступеню сприятливості природних ландшафтів для рекреаційного освоєння.

Наступним етапом рекреаційного зонування є екологічна оцінка стану природного середовища, яке проводиться за трибальною системою пофакторно-інтегрально. Встановлюються чисті (2,5—3,0 бали), відносно чисті (1,5—2,4 бали) і брудні (1,0—1,4 бали) території. Потім проводиться екологічне зонування території.

Третій етап ландшафтно-рекреаційного зонування території полягає в поєднанні ландшафтно-рекреаційної і екологічної оцінок території і встановленні нових меж рекреаційних територій. Сприятливі рекреаційні території характеризуються високим ландшафтно-рекреаційним потенціалом (2,5—3,0 бали) і чистим природним середовищем.

Відносно сприятливі рекреаційні території включають:

- сприятливі ландшафти і відносно чисте природне середовище;
- відносно сприятливі ландшафти і чисте природне середовище;
- відносно сприятливі ландшафти і відносно чисте природне середовище.

Несприятливі для рекреаційного освоєння території характеризуються або найнижчою оцінкою ландшафтів, або крайнім екологічним неблагополуччям. Іноді негативна оцінка ландшафтів поєднується з поганим екологічним станом природного середовища. Ландшафтно-рекреаційне зонування території необхідне для грамотного орієнтування при виборі місцевостей, сприятливих для розвитку рекреації. Несприятливі зони зазвичай неперспективні для туризму.

Після проведення рекреаційного зонування території проводять польове (експедиційне) обстеження місцевості для виділення ділянок перспективного освоєння під різні рекреаційні об'єкти, після чого прокладаються туристські маршрути.

Контрольні питання:

1. Значення рослинного покриву як рекреаційного ресурсу.
2. Рекреаційна функція лісів, лісних масивів. Таксаційна оцінка лісних угідь.

3. Характеристика відкритих ланок (луки, болота), їх рекреаційна значимість.

4. Показники оцінки природного комплексу (ресурсів грибних, ягідних угідь та угідь з лікарськими рослинами).

5. Оцінка ягідників, грибних угідь та угідь з лікарськими рослинами (за методикою Ступної та Мухіної).

6. Естетична оцінка ландшафту.

7. Ландшафтно-рекреаційне зонування території, характеристика основних його етапів.

Література: основна — 1-2; додаткова — 5-6.

ТЕМА 8 . БІОКЛІМАТ. КЛІМАТОУТВОРЮЮЧІ ЧИННИКИ. ПОНЯТТЯ ПРО АДАПТАЦІЮ. АДАПТАЦІЙНІ НАВАНТАЖЕННЯ

1. Кліматоутворюючі чинники.

2. Біоклімат: режим сонячної радіації, атмосферна циркуляція, вітровий режим, режим вологості та опадів.

3. Адаптація. Адаптаційна напруга.

4. Біокліматичне зонування.

Основні поняття: біоклімат, адаптація, адаптаційний період, часова адаптація, загальна циркуляція атмосфери, вітер, вологість повітря (абсолютна, відносна), атмосферні опади.

1. Кліматоутворюючі чинники. Клімат є одним з провідних ресурсів, що зумовлює просторову організацію відпочинку.

Вплив клімату на організм людини називають біокліматом. Біокліматичні параметри є комплексною дією метеорологічних характеристик повітряних мас на організм людини. До таких характеристик відносяться температура, вологість, кількість опадів, швидкість і напрям вітру, тиск.

До основних кліматоутворюючих чинників відносять три групи факторів:

1) космічні або планетарні чинники:

а) рівень сонячної радіації;

б) циркуляція повітряних мас;

в) вологообіг;

г) обертання Землі навколо Сонця і своєї осі;

2) географічні чинники:

а) широта місцевості;

б) характер підстилаючої поверхні;

в) океанічні течії;

г) рельєф;

3) антропогенні чинники.

Серед приведених кліматоутворюючих факторів основними є три:

- сонячна радіація, що забезпечує надходження на землю світла, тепла та ультрафіолету;

- атмосферна циркуляція, з якою пов'язано перенесення повітряних мас в атмосферних вихорах (циклонах і антициклонах) і наявність зон розподілу повітряних мас (атмосферних фронтів);

- підстилаюча поверхня, що визначає перерозподіл сонячної радіації і атмосферної циркуляції залежно від характеру земної поверхні.

Куляста форма Землі визначає відмінності клімату залежно від географічної широти, а похиле положення осі обертання Землі — сезонність клімату. Циркуляція повітряних мас в атмосфері впливає на режим опадів і географію їх розподілу, температуру повітря.

Для характеристики клімату важливо знати, як в даному місці розподіляються суша і море. Віддаленість від берегів океану углиб материків (територій) відбивається на режимі температури, вологості, опадів, визначає ступінь континентальності даного клімату.

Теплі течії в морях і океанах сприяють підвищенню температури в прибережних районах суші і збільшенню кількості опадів. Холодні течії знижують температуру на околицях материків і перешкоджають випаданню опадів.

Значним є вплив на клімат і рельєфу. На клімат впливають: висота місцевості над рівнем моря, напрями гірських хребтів, які є перешкодою для вітру і повітряних мас. Рівнини ж дозволяють повітряним масам безперешкодно проникати в сусідні райони. Клімат у великій мірі залежить і від характеру підстилаючої поверхні, під якою розуміють компоненти земної поверхні, що взаємодіють з атмосферою (ліс, ґрунт, сніг та інші компоненти).

З розвитком людського суспільства з'явився новий чинник, що впливає на клімат планети, — антропогенний. У містах, наприклад, температура повітря вища, ніж в сільській місцевості. Запилення повітря сприяє утворенню туманів,

хмар, що веде до скорочення тривалості сонячного освітлення і випадання опадів.

2. Біоклімат.

Режим сонячної радіації. У оцінках впливу погоди і клімату на організм людини виходять перш за все з характеристики його теплообміну, виділяючи відповідно комфортну, субкомфортну (відносно сприятливу) і дискомфортну (несприятливу) погоду. Застосовуються різні методи розрахунку теплового балансу організму і ряд комплексних чинників, що характеризують вплив погоди на людину (індекс суворості Р. Бодмана, еквівалентно-ефективні температури та інші).

Тепловідчуття людини визначається сукупною дією: 1) температури; 2) вологості повітря; 3) швидкості вітру. У зимовий період тепловідчуття оцінюється умовними температурами за методом Арнольдї, згідно якому швидкість вітру, рівна 1 м/с, знижує тепловідчуття людини на 2 градуси. Вологість повітря за цим методом до уваги не береться.

У літній період тепловідчуття людини визначають за ефективними (ЕТ) та еквівалентно-ефективними температурами (ЕЕТ), в яких враховують всі три компоненти тепловідчуття. Вони розраховуються по двом шкалам:

- нормальна шкала – тепловідчуття по погоді вдягнутої людини на відпочинку, що виконує легке навантаження;
- основна шкала – тепловідчуття голої людини при прийомі повітряної ванни на відкритій і закритій ділянках місцевості.

Розраховують ЕТ і ЕЕТ по номограмах, в яких за лівою шкалою ординат відкладена температура повітря, по правій – температура змоченого термометра, яка визначається за вологістю повітря по психрометричним таблицям. Крива показує швидкість вітру.

Тепловідчуття при прийомі сонячних ванн визначається радіаційними еквівалентно-ефективними температурами (РЕЕТ), які на 6 градусів вище ЕЕТ. Тепловідчуття в літній період підрозділяється на :

- холодне – ЕЕТ менше 8 градусів;
- прохолодне – ЕЕТ 8-16 градусів;
- комфортне – ЕЕТ 17-22 градуси;
- перегрів – ЕЕТ більше 22 градусів.

Для рекреації важливо враховувати як термічний дискомфорт перегріву в літній період, так і переохолодження в зимовий. Для оцінки ступеня

сприятливості жаркої і теплої погоди в теплий період року використовують показники величини потовиділення і температури поверхні тіла; для визначення ступеня холодного дискомфорту в зимовий період запропонована температура, що враховує температуру повітря, швидкість вітру, величину сонячної радіації і вологість повітря. У результаті визначаються зони комфорту, в межах яких навантаження на терморегуляторні механізми є мінімальним, що забезпечує нормальне функціонування організму.

Для оцінки дії холодових процедур (повітряні ванни, морські купання) введений такий показник, як «холодове навантаження».

Атмосферна циркуляція. Вітровий режим. Режим вологості та опадів.

Загальна циркуляція атмосфери (переміщення повітряних мас над поверхнею землі) визначається зонами високого (антициклон) і низького (циклон) атмосферного тиску. Перехідна зона між суміжними повітряними масами називається атмосферним фронтом. З їх проходженням пов'язані контрастні зміни погоди, температури, що супроводжуються перепадами вологості, тиску повітря, змінами швидкості та напрямку вітру, випаданням опадів й іншими дискомфортними явищами. Відмічено, що будь-яка людина є метеозалежною, хоча ця залежність виявляється у кожного різною мірою. В цілому існує середня порогова метеочутливість людини:

- перепад температури в 6 град, в добу;
- перепад атмосферного тиску в 5 мб за добу;
- перепад вмісту кисню в повітрі на 5 г/м².

Вітровий режим. Вітер характеризується швидкістю і напрямом. Швидкість вітру виражається в м/с, км/ч і балах.

Існує оцінка швидкості вітру в балах по дії, яку вітер проводить на земній поверхні. Ця система запропонована англійським адміралом Ф. Бофортом і називається шкалою Бофорта. Швидкість вітру змінюється в широких межах від повного штилю (0—0,5 м/с), до шторму (більше 15—20 м/с) і урагану (більше 30 м/с).

З вітровим режимом пов'язана дія повітряного потоку на організм людини на рівні людського росту. У зв'язку з цим умови підрозділяються на:

- аеростатичні - штиль (0 м/с);
- слабо динамічні - менше 1 м/с (тихий вітер);
- середньодинамічні - 1—4 м/с (легкий вітер);
- сильнодинамічні - більше 4 м/с (слабкий вітер).

При швидкості вітру більше 7-8 м/с не рекомендується проводити рекреаційні заняття.

Режим вологості і опадів. Зазвичай враховують дві основні характеристики вологості - абсолютна й відносна вологість. Абсолютна вологість - кількість водяної пари, що міститься в повітрі. Виражається або в г/м, або в одиницях тиску повітря. Відносна вологість - відношення кількості водяної пари, що міститься в повітрі, до найбільшої її кількості, яка може міститися при даній температурі. Виражається у відсотках.

З абсолютною вологістю пов'язано таке дискомфортне явище, як духота. Відчуття людиною вологості повітря пов'язане з відносною вологістю повітря. Для рекреаційних цілей важливою є відносна вологість у денні години. Для здорових людей найбільш сприятлива відносна вологість в межах 40-60 %.

Режим опадів. Атмосферні опади - це продукти конденсації водяної пари, які надходять з хмар у вигляді дощу, мряки, граду, крупи, інею, снігу або які безпосередньо осідають з повітря на земну поверхню у вигляді роси, інею, паморозі тощо. Атмосферні опади вимірюються товщиною шару води, що випала на поверхню (у мм) за певний проміжок часу. Кількість опадів залежить, перш за все, від абсолютної вологості повітря. За характером випадання розрізняють: зливові опади (вони інтенсивні, нетривалі, захоплюють невелику площу), обложні опади (середньої інтенсивності, рівномірні, тривалі – можуть продовжуватися цілодобово, захоплюючи великі площі), мряку (мілкокрапельні, зважені в повітрі, дають дуже мало опадів). Характер випадання опадів є дуже важливим для проведення рекреаційних занять.

Взимку за тривалістю залягання сніжного покриву визначають придатність території для заняття лижним спортом. Влітку важливе значення має повторюваність дощової погоди, яка перешкоджає туризму і відпочинку. Дощовим вважається день, коли випадає більше 3 мм опадів в денний час. Але іноді зливові дощі, особливо після тривалої спеки, не заважають відпочинку і лікуванню та освіжають повітря (за умови їх короткочасності).

3. Адаптація. Адаптаційна напруга.

Клімат може надавати як позитивний, так і негативний вплив на організм людини. Позитивна дія зазвичай використовується в рекреаційній діяльності для організації кліматолікування. Від негативних чинників необхідний захист у вигляді кліматопротекції. Використання кліматичних чинників має велике

оздоровче значення у зв'язку з тренуючою дією клімату на природні механізми стимуляції життєдіяльності організму, відпрацьовані в процесі еволюції.

Пристосовність людини в процесі історичного розвитку до певних кліматичних умов називається адаптацією. При зміні кліматичних умов організм людини зазнає значні адаптаційні навантаження. При організації відпочинку і лікування цей аспект обов'язково враховується і вибираються сезони, коли рівень адаптаційного навантаження буде найменшим.

Звикання людини до нових кліматичних умов відбувається поступово, протягом певного часу, названого адаптаційним періодом. Він може тривати від декількох днів до місяця. Причому слід зазначити, що у жителів міст, що перебувають в умовах штучного мікроклімату (житло, одяг), значно ослаблені механізми адаптації.

Для оцінки рекреаційної придатності певної території за біокліматичними параметрами (класифікація погод) використовуються різні підходи та чинники впливу на організм людини. Так, П. Царфіс розробив класифікацію погод за 8 класами комфортності; І. Кондор провів фізіологічно-кліматичну типізацію погод холодної та теплої пори року; Б. Айзенштат описав радіаційний вплив різноманітних об'єктів на тепловий стан людини; існує також класифікація погод Федорова-Чубукова з урахуванням мінливості метеофакторів.

Однак в цілому на цей час сформовано узагальнені параметри оптимальних кліматичних факторів для рекреаційних цілей (таблиця).

Таблиця – Параметри оптимальних кліматичних умов для рекреаційних цілей

Показники	При використанні в період	
	літній	зимовий
Середньодобова температура повітря, 0С		
при v=0-1 м/сек.	+15 - +20	0 - -20
при v=2-3 м/сек.	+15 - +23	0 - -15
при v=4-5 м/сек.	+20 - +26	0 - -10
Швидкість вітру, м/сек.	до 5	до 5
Час отримання оптимальної дози УФР, хв.	20-4-	-
Період геліотерапії, днів	105-120	-
Тривалість купально-пляжного періоду, днів	60-90	-
Товщина снігового покриву, см	-	10-40
Тривалість періоду для занять зимовими видами спорту, днів	-	45-60

Відповідно до приведених умов проводиться оцінка біокліматичного потенціалу території. При цьому застосовується системний метод оцінки, розроблений в комплексній географії. Оцінка проводиться як пофакторно, так і інтегрально за рівнем медико-кліматичної дії біоклімату на організм людини.

Всі біокліматичні параметри оцінюються за мірою сприятливості їх дії на організм людини. При цьому несприятливі чинники, що мають підвищене навантаження на адаптаційні системи організму людини, названі подразнюючими. Метеорологічні умови, що приводять до менш вираженої напруги пристосувальних механізмів в організмі людини, названі тренувальними. Щадні кліматичні умови є сприятливими для всіх без виключення людей, у тому числі і для ослаблених хворих, що знаходяться на лікувальному відпочинку.

Категорування медико-кліматичних умов дає науково обґрунтовані критерії для рекомендацій населенню при освоєнні нових територій, виборі місця проживання, плануванні та проектуванні профілю курортних зон, організації санаторно-курортного процесу, підвищенні ефективності санаторно-курортного лікування і організації оздоровчого відпочинку. На основі оцінки

біокліматичного потенціалу проводиться медико-кліматичне районування території.

4. Біокліматичне зонування.

Як і у випадку ландшафтно-рекреаційного зонування території, кожний параметр біоклімату оцінюється в балах, далі проводиться інтегральна оцінка режиму (термічного, вітрового, радіаційного та ін.). Потім ведеться підрахунок значень біокліматичного потенціалу по сезонах року і в середньому за рік. Таким чином, є можливість оцінювати і порівнювати біокліматичні умови різних територій, виявляти найбільш сприятливі для відпочинку і лікування сезони і встановлювати адаптаційний радіус дії конкретної курортної зони.

Біокліматичні параметри входять в біокліматичний паспорт рекреаційних зон, курортів, в якому дається характеристика місцевого біоклімату.

При оцінці біоклімату найбільш важливим є облік дискомфорتنих явищ погоди. До них відносяться переохолодження і перегрів, надлишок і недолік УФ випромінювання, мінливість (контрастність погоди), духота, гігротермічний дискомфорт, вітрові навантаження, туман, опади, грози й інші явища. Вони шкідливі для людини. При стихійних лихах і метеорологічних явищах виключаються всі види рекреаційної діяльності.

На підставі розрахунків біокліматичного потенціалу будуються карти окремих медико-кліматичних параметрів і біокліматичного потенціалу. За ними виділяються райони по ступеню сприятливості для туризму, відпочинку і лікування.

За значеннями біокліматичного потенціалу проводиться зонування території за ступенем комфортності для туризму, відпочинку і лікування. У зв'язку з цим зазвичай виділяють наступні зони комфортності:

- комфортна - щадний і щадно-тренувальний режим;
- відносно комфортна - щадний і подразнюючий режими або переважання тренуючих умов;
- дискомфортна - подразнюючі умови;
- екстремальна — подразнюючі умови, що загрожують життю людей, домінують у всі сезони року.

Контрольні питання:

1. Основні фактори, що утворюють клімат, їх загальна характеристика.
2. Поняття про адаптацію, адаптаційний період.

3. Градація біокліматичних параметрів за ступенем позитивного впливу на організм людини.

4. Режим сонячної радіації та його компоненти.

5. Термічний режим.

6. Атмосферна циркуляція.

7. Вітровий режим.

8. Режим вологості та опадів.

9. Біокліматичне зонування території для рекреаційної діяльності.

Література: основна — 1-2; додаткова — 5-6.

МОДУЛЬ 2. КУРОРТОЛОГІЯ

ТЕМА 9. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ СПРАВИ

1. Стародавня історія розвитку санаторно-курортної справи.

2. Історія розвитку санаторно-курортної справи в Росії до 1917 року.

3. Історія розвитку санаторно-курортної справи в радянський та сучасний періоди.

Основні поняття: курортологія, курортна справа.

1. Стародавня історія розвитку санаторно-курортної справи. З античних часів люди навчилися використовувати мінеральні води і лікувальні грязі з лікувальною метою. Цілющі властивості багатьох природних чинників відомі з якнайдавніших часів: примітивні споруди для водолікування в місцях виходу мінеральних вод були прототипами бальнеологічних курортів.

У переказах, пам'ятниках архітектури і мистецтва знайшли віддзеркалення факти використання термальних мінеральних вод служителями культів для здійснення обрядів і разом з тим для демонстрації «зцілення». Так, в стародавній пам'ятці індійської літератури «Рігведі» містяться відомості про «священні купелі» при храмах, в які занурювали хворих людей. У Старому і Новому Завітах згадуються Силоамська купіль, священне озеро Бетесда під Єрусалимом, в яких купали хворих.

До найбільш стародавніх (бронзове століття) матеріальних свідочтв лікування мінеральними водами належать залишки капітальних споруд на джерелах вуглекислих вод в околицях сучасного швейцарського курорту

Санкт-Моріц. У Греції виявлені розвалини стародавніх водолікарень. Також існують численні свідоцтва використання римлянами споруд для лікувального застосування мінеральних вод, що існували до них на завойованих ними територіях. Розвалини подібних споруд періоду римського владцтва збереглися в деяких районах сучасних курортів Румунії, Угорщини, Югославії, Болгарії, Швейцарії та Австрії, ФРН, Франції та Великобританії.

Таким чином, можна вважати, що термальні мінеральні води були тим природним чинником, на основі використання якого з'явилися перші курорти. У Стародавній Греції і Римі застосовувалися з лікувальною метою й інші природні чинники. Зокрема, у знатних римлян користувалася популярністю приморська кліматична лікувальна місцевість.

Поступово джерела переходили у власність монастирів, цілющу дію мінеральних вод пов'язували із заступництвом святих.

У літературі XVI-XVII століть починають розглядатися питання будівництва, устаткування і порядку експлуатації курортних установ — бальнео- і грязелікарень. Так, в середині XVI століття в Карлсбаді вперше введений податок, що стягувався з пацієнтів, і встановлений порядок проведення лікувальних заходів. На початку XVII століття у Франції створена курортна інспектура, завдання якої — нагляд за станом курортів та їх експлуатацією. При цьому користування курортами продовжувало залишатися винятковим привілеєм знаті. Тільки у XVIII-XIX століттях починається інтенсивний розвиток європейських курортів на основі комерційного підходу. Пожвавлення курортної справи супроводжувалося розширенням круга їх відвідувачів за рахунок представників буржуазії, чиновників та інтелігентів.

У XVIII—XIX століттях курортна справа краще всього була розвинена у Франції, Німеччині, Австрії, Чехії, Угорщині, Болгарії та Румунії.

У XIX - початку XX століття відбувається офіційне відкриття більшості сучасних європейських курортів, які все більше набували зовнішності не стільки лікувальних комплексів, скільки місць відпочинку і туризму. Санаторії і лікарні зазвичай обладнані за останнім словом техніки, але хворим, які прибувають на курорти, зазвичай не призначається суворий розпорядок дня, вони самі вибирають час для лікувальних процедур і не зобов'язані слідувати лікарській пораді.

На сьогодні у інших країнах для постановки курортної справи характерна відсутність загальнодержавної системи організації і управління курортами, які

знаходяться у веденні або місцевих органів самоврядування, або акціонерних суспільств, або приватних осіб. Держава зазвичай обмежує свою роль контролем за дотриманням курортного законодавства, субсидуванням на гідрогеологічні дослідження, будівництво загальнокурортних споруд. Органи охорони здоров'я здійснюють контроль за дотриманням санітарно-гігієнічного режиму на курортах, але не приймають участі у відборі хворих на курорти.

Організація курортної справи в колишніх соціалістичних країнах будується на інших принципах. Всі курортні багатства узяті державою під контроль. Система медичного обслуговування передбачає обов'язковий лікарський контроль за проведенням призначеного курсу лікування. На ряду курортів організовані центри відновного лікування хворих, що втратили працездатність.

2. Історія розвитку санаторно-курортної справи в Росії до 1917 року.

Перші державні заходи щодо розвідки мінеральних вод та їх експлуатації з лікувальною метою проведені за ініціативою Петра I, який при лікуванні ознайомився з деякими курортами Західної Європи і, повернувшись, наказав придворним медикам шукати російські «джерельні води». Перші курорти в Росії виникли в першій половині XVIII століття. У 1719 році Петро I видав указ про Марціальні Кончезерські води поблизу Петрозаводська. Тут був побудований палац, в якому під час лікування жив цар з сім'єю. Так в 1719 р. відкрився перший офіційно затверджений курорт Росії курорт в Росії - Марціальні Води.

У ті ж роки німецьким ученим Х. Паульсеном по указу Петра I були закладені «бадерські лазні» на Липецьких солоних водах, які незабаром придбали популярність в Росії і з'явилися базою другого її курорту. Розроблені Шобером по указу царя перші правила користування мінеральними водами наказували перед поїздкою на курорт порадитися з докторами, а при лікуванні водами виконувати надруковані правила. Так були введені обов'язкові умови користування лікувальними водами на курортах Росії.

У зв'язку із завоюванням земель кавказьких горців були відкриті давно відомі місцевим жителям джерела лікувальних мінеральних вод. Ці води використовувалися для лікування поранених солдатів. Надалі центром вивчення природних лікувальних ресурсів стають Кавказькі мінеральні вод. В 1770-х—90-х роках проведені перші систематичні дослідження і надані докладні описи мінеральних вод даного району. Але фактичне відкриття

Кавказьких Мінеральних Вод відбулося в 1803 році, коли у фортеці поблизу джерела «кислої води» (нарзану) виникли перші житлові будови, і фортеця отримала назву Кисловодської. Потім відбулося відкриття есентукських і жалізноводських мінеральних вод.

У другій половині XVIII століття і особливо в XIX столітті відбувався швидкий розвиток курортної справи: у різних районах країни вивчалися мінеральні джерела і грязьові озера (їх описи дані в працях Ф. Гебера, Н. Вороніхіна, Л. Бертенсона та інших учених), відбувалося офіційне відкриття курортів. У 1828 році заснований курорт Стара Русса, в 1830 р. — Одеські грязьові курорти, в 1833 году - Сергієвські Мінеральні Води, в 1838 - Кемері, в 1842 — Друськинінкай, в 1848 році – Усол'є, в 1867 році - Белокуріха.

На березі Сакського озера в 1836 р. було відкрито відділення Сімферопольського госпіталю, в якому лікувалися переважно від ревматизму. Після Кримської війни 1853—1856 р.р. сакською гряззю лікували учасників оборони Севастополя.

Війни на Кавказі, в Криму, Середній Азії супроводжувалися відкриттям нових лікувальних місцевостей, природні ресурси яких використовувалися для лікування солдатів і офіцерів царської армії, що страждали від різних хвороб і поранень, отриманих на фронтах.

У другій половині XIX століття були обстежені лікувально-кліматичні місцевості Криму - Сакське і Тінакське озера, в Сибіру - Ямаровка і Дарасун, в Середній Азії - Іссик-Куль, на території Казахстану - Алма-Арасан, в Грузії - Боржомі, Цхалтубо та ін. Курорти відкривалися, але турботи про їх впорядкування не виявлялося. Як правило, лікувальні місцевості передавалися в оренду містам, земствам, приватним компаніям і особам царюючого будинку.

Поступово географія вивчення мінеральних вод розширюється і переходить через Урал до Сибіру. У 1868 р. дослідник Опанас Бушуєв відкрив мінеральні джерела на узбережжі Охотського моря, поблизу нинішнього Магадана (курорт Тала).

Одночасно з лікувальними властивостями мінеральних вод і грязей виявилася сприятлива дія клімату на хворих на Південному березі Криму. Виявилися також цілющі властивості кумису. Мережа здравниць, що використовували природні лікувальні ресурси, поступово розширювалася. Але наукова робота по вивченню природних лікувальних чинників велася переважно силами ентузіастів (Ф. П. Гааз, Ф. А. Баталії, А. П. Нелюбін та ін.).

У ХХ столітті власники курортів з метою збільшення прибутків поживали роботи по впорядкуванню санаторіїв і лікарень. Зокрема, були побудовані водолікарні в П'ятигорську і Кисловодську, грязелікарня в Єсентуках. Але в цілому значного зрушення в курортній справі не було. Вітчизняні учені проявляли ініціативу у вивченні родовищ мінеральних вод і грязей, можливостей їх лікувального використання, проте результати досліджень не мали практичного втілення.

До початку ХХ в. Росія мала 36 курортів, а також декілька кумисолікарень. Найбільш розвиненими у той час були курорти П'ятигорськ, Кисловодськ, Боржомі, Саки, Стара Русса, Сергієвськ, Слов'янок, Одеса, Євпаторія.

Перша світова війна поклала кінець розвитку курортної справи і різко скоротила приток відпочиваючих. Але і в ці роки в прифронтівій смузі, на Новгородщині, були організовані два курорти «Сольци» і «Варніци» з реабілітаційними цілями для доліковування поранених.

За матеріалами 3-го з'їзду Російської Бальнеологічної спільноти (1913 рік), при наявності 500 відомих джерел мінеральних вод і родовищ лікувальних грязей, було лише 36 курортів, де вони використовувалися. Всього, за офіційною статистикою, в 1912 році в Росії були 72 курорти. Якої-небудь системи санітарної охорони курортних місцевостей не існувало. Протягом багатьох років не був реалізований проект закону про «санітарну і гірську охорону лікувальних місцевостей», до яких були віднесені місця з джерелами мінеральних вод і лікувальними грязями, морськими купаннями, кумисолікуванням і кліматичні станції. Цей закон був прийнятий тільки в 1914 році.

Таким чином, стан курортної справи в царській Росії характеризувався недоступністю курортного лікування широким масам населення і низьким рівнем організації лікувальної роботи внаслідок браку лікувальних установ (особливо дитячих), медичних кадрів і домінуючої ролі приватної практики.

З'їзд з питань поліпшення стану вітчизняних лікувальних місцевостей, який відбувся в 1915 році в Петрограді, висловився за передачу всіх курортів у ведення земських і міських установ.

Спеціальною ухвалою уряду в 1918 році всі курорти, що існували на території країни, були оголошені державною власністю. Управління ними і турботу про їх розвиток було покладено на Наркомздрав РСФСР, якому в 1919

році було доручено включити курортну допомогу в загальний план лікувально-профілактичних заходів. До управління курортами були повернуті профспілки, а до їх розвитку на науковій основі - медичні наукові суспільства, до охорони курортних ресурсів - місцеві ради і спеціальні комісії. Був відкритий також ряд профільних НДІ. Таким чином, були закладені основи подальшого розвитку санаторно-курортної справи в країні.

3. Історія розвитку санаторно-курортної справи в радянський та сучасний періоди.

У перші ж роки радянського періоду було прийнято декілька декретів:

- про націоналізацію курортів;
- про лікувальні місцевості державного значення;
- про використання Криму для лікування трудящих;
- про організацію будинків відпочинку;
- про принципи санаторно-курортного лікування;
- про охорону природних ресурсів.

Декрет «Про лікувальні місцевості загальнодержавного значення» (1919 рік) проголосив націоналізацію курортів.

Важкий економічний стан країни не дозволяв виділяти достатні кошти для розвитку курортного господарства. У 1919 році в країні існувало всього 5 курортів — Стара Русса, Липецьк, Сергієвські Мінеральні Води, Ельтон і Кашин. У 1920 році загальне число курортів досягло 22. У 1921—22 роках почали функціонувати курорти Чорноморського узбережжя Кавказу (Анапа, Сочі) і Прибалтики (Сестрорецьк). У 1923 році відновлюються курорти Забайкалля і Далекого Сходу.

Перший будинок відпочинку був відкритий в травні 1920 року в одному з палаців на Кам'яному острові в Петрограді, наступні під Москвою (у Срібному Бору, Тарасовці, Звенігороді, Краськові), на Уралі і т. д. Перші санаторії і будинки відпочинку створювалися на базі колишніх палацових (Лівадія) і поміщицьких (Вузьке, Марфіно, Архангельське) садиб, дач (Болшево) і приватних санаторіїв, пансіонатів і готелів.

У 1920 р. в П'ятигорську був створений Бальнеологічний інститут.

Період з 1922 року по 1928 рік характеризується вдосконаленням управління курортами. На багатьох великих курортах країни почала впроваджуватися і удосконалюватися система амбулаторно-курсовочного лікування. Виділяються кошти на проведення гідрогеологічних, водопровідно-

каналізаційних і гірничотехнічних робіт на курортах, допомога для відновлення житлових фондів і бальнеологічних установок, на ведення курортних господарств.

З початком перших п'ятирічок країна приступила до будівництва нових рекреаційних підприємств. Були початі роботи по реконструкції і розширенню провідних курортних зон (розроблені проекти розвитку Південного берега Криму, Сочі, почато освоєння рекреаційних територій Сибіру). Для періоду 1929—1932 років характерний великий розмах курортного будівництва. Поступово продовжувалися терміни сезонного функціонування курортів і санаторіїв, а державні курорти переводилися на цілорічну роботу. Одночасно розвивалася мережа оздоровчих установ. У 1933 році були організовані будинки відпочинку для матерів із дітьми.

У період з 1933 по 1937 роки були початі роботи по реконструкції курортів Кавказьких Мінеральних Вод, Сочі-Мацестінської групи, побудовані впорядковані санаторії в Сочі, Кисловодську, Єсентуках.

На початок 1940 р. в СРСР були 3600 санаторіїв і будинків відпочинку.

У роки Великої Вітчизняної війни санаторії були перетворені на мережу тилових госпіталів. На ряді курортів були створені спеціальні «курортні» шпиталі для доліковування поранених.

Подальший післявоєнний період характеризувався наступними тенденціями:

- швидким зростанням санаторно-курортних установ і кількості в них місць;
- розширенням географії курортних зон на схід, створенням санаторної бази в Сибіру і на Далекому Сході;
- концентрацією рекреаційного обслуговування за рахунок збільшення середньої ємкості здравниць, укрупнення підприємств, активного розвитку рекреаційних районів;
- розвитком нових форм обслуговування (курсовочне обслуговування на базі курортних поліклінік, сімейний відпочинок в пансіонатах і будинках відпочинку, організація відомчих здравниць і баз відпочинку);
- планомірним вивченням природних лікувальних ресурсів на території всього СРСР з виділенням перспективних лікувальних місцевостей;
- організацією численних інститутів курортології (у Москві, Юрмалі, Друськинінкає, Одесі, Ялті, Сочі, Сухумі, Єревані, Баку, Ташкенті,

Катеринбургу, Томську, Владивостоці);

- появою спеціалізованого гідрогеологічного об'єднання по розвідці, виведенню, охороні та експлуатації природних лікувальних ресурсів;

- створенням численних проектних архітектурних інститутів, рекреаційних зон, що займалися плануванням, і проектуванням санаторно-курортних установ.

З всіх форм рекреаційної діяльності саме відновленням здоров'я займається санаторно-курортна індустрія, яка базується на використанні природних лікувальних гідромінеральних та ландшафтно-кліматичних ресурсів. Але зміна рекреаційних потреб населення і його запитів на якість відпочинку на курортах привела до переростання санаторно-курортної справи в курортно-рекреаційну систему.

В період незалежності країни з розвитком нових соціально-економічних умов з'явилася небезпека зайвої комерціалізації курортного обслуговування, що приводить, з одного боку, до «вимивання» дешевих, але необхідних для повноцінного лікування медичних послуг і, з іншого боку, до скорочення науково-дослідних робіт в області курортології.

В даний час зруйнована система контролю за експлуатацією природних лікувальних ресурсів, тому окремі курорти вимушені самі організувати службу стеження за раціональним використанням джерел мінеральних вод. Практично згорнуті роботи по розвідці і охороні мінеральних вод, виявленню перспективних ділянок під лікувальні місцевості і по розробці сучасних технологій їх освоєння. Потрібне державне регулювання діяльності курортно-рекреаційної системи як у сфері рекреаційного природокористування, так і в області соціальної політики в плані доступності для громадян санаторно-курортного і оздоровчого відпочинку. Масштаби курортно-рекреаційної системи, рівень обслуговування повинні відповідати рівню матеріального добробуту людей і світовим стандартам.

Контрольні питання:

1. Зародження та розвиток курортів.
2. Історія розвитку санаторно-курортної справи у Росії до 1917 року.
3. Історія розвитку санаторно курортної справи у СРСР та на сучасному етапі.
4. Санаторно-курортна індустрія як форма рекреаційної діяльності.

Література: основна — 2-4; додаткова — 7-8.

ТЕМА 10. КУРОРТИ ТА ЇХ ТИПИ

1. Типи курортів.
2. Місткість рекреаційних центрів.

Основні поняття: курортна місцевість, курортографія, курортний регіон (район), курортна зона, курортна агломерація.

1. Типи курортів.

Курорт - територія, що має в своєму розпорядженні природні лікувальні фактори і необхідні умови для їх застосування з лікувально-профілактичними цілями.

Спеціалізацію будь-якого курорту визначають курортні (природно-лікувальні) чинники, які використовуються з метою профілактики, лікувальної терапії та медичної реабілітації хворих.

Основними курортними чинниками є ландшафтно-кліматичні умови, мінеральні води та лікувальні грязі. Відповідно до цього курорти діляться на: 1) кліматичні, 2) бальнеологічні, 3) грязьові. Проте на більшості курортів є поєднання ряду лікувальних чинників. Ці курорти є змішаними і відносяться до того або іншого профілю залежно від переважання відповідного лікувального чинника. Тому за іншою класифікацією (за поєднанням природно-лікувальних чинників) всі курорти можна розділити на 6 типів:

1) бальнеогрязьовий курорт - тип курорту, де як основні лікувальні чинники використовуються мінеральні води та лікувальні грязі;

2) бальнеокліматичний курорт - тип курорту, де як основні лікувальні чинники виступають клімат і природні мінеральні води;

3) бальнеологічний курорт - тип курорту, де як основний лікувальний чинник використовуються природні мінеральні води;

4) особливу групу бальнеологічних курортів складають курорти з мінеральними водами для внутрішнього (питного) застосування;

5) грязьовий курорт - тип курорту, де як основний природний чинник використовуються лікувальні грязі;

6) кліматокумисолікувальний курорт - тип курорту, де як основні природні лікувальні чинники використовуються степовий та лісостеповий клімат і кумис.

Є незначна кількість курортів, які одночасно мають в своєму розпорядженні всі лікувальні курортні чинники.

2. Місткість рекреаційних центрів.

Рекреаційна місткість території один з найважливіших показників при плануванні рекреаційно-туристського господарства, в тому числі в процесі формування спеціальних (вільних) економічних зон туристсько-рекреаційного типу. Вона впливає на якісний стан рекреаційних ресурсів, навколишнє середовище, психологічний комфорт рекреантів.

Місткість рекреаційних центрів (курортів, туристичних, оздоровчих, відпочинкових комплексів) - це одночасна кількість рекреантів, які можуть перебувати в даному центрі, не порушуючи в ньому і на прилеглих територіях екологічної рівноваги.

Місткість рекреаційного центру залежить від величини центру, природних умов, цінності рекреаційних ресурсів і визначається за формулою:

$$M_i = K_{ny_i} \times K_{p_i} \times N_i \times K_R$$

де: M_i - рекреаційна місткість і-го центру, тис. осіб;

K_{ny_i} - коефіцієнт природних умов і-го рекреаційного центру;

K_{p_i} - коефіцієнт цінності рекреаційних ресурсів і-го центру;

N_i - кількість жителів населеного пункту, де розміщений і-тий рекреаційний центр, тис. осіб;

K_R - коефіцієнт комфортності.

Коефіцієнт природних умов (K_{p_i}) визначається фізико-географічними особливостями розміщення рекреаційного центру і становить для низовини - 1,0; для височини і горбогір'я - 1,25; для гірських територій - 1,5.

Значення коефіцієнта цінності рекреаційних ресурсів (K_{p_i}) наведені у таблиці.

Коефіцієнти цінності рекреаційних ресурсів України

Регіони	K_{p_i}
Південний берег Криму	3,0
Південно-східне узбережжя Криму	2,5
Західне узбережжя Криму	2,2
Північно-західне узбережжя Чорного моря	2,0
Узбережжя Азовського моря	1,5
Карпатський регіон	2,3
Інші території	1,5

Коефіцієнт комфортності (K_R) враховує оптимальне співвідношення між кількістю постійних жителів населеного пункту і максимальною одночасно чисельністю рекреантів, які можуть перебувати в даному рекреаційному центрі, не порушуючи загальних умов комфортності. З цієї точки зору оптимальною вважається частка 15-18% рекреантів від кількості жителів населеного пункту. Отже, K_R може коливатись від 0,15 до 0,18.

Контрольні питання:

1. Курортологія.
2. Задачі курортології.
3. Основні розділи курортології.
4. Функції курортної практики.
5. Основні форми профілактичного оздоровлення населення у санаторно-курортній справі.
6. Основні функції курортно-рекреаційної системи.
7. Сучасні проблеми санаторно-курортної, рекреаційної системи.
8. Типи курортів.

Література: основна — 2-4; додаткова — 7-8.

ТЕМА 11. КЛІМАТИЧНІ КУРОРТИ. КЛІМАТОТЕРАПІЯ

1. Характеристика кліматичних курортів.
2. Аеротерапія.
3. Геліотерапія.
4. Таласотерапія.
5. Кумисолікування.

Основні поняття: кліматотерапія, аеротерапія, геліотерапія, таласотерапія, спелеотерапія.

1. Характеристика кліматичних курортів.

Кліматичний курорт - тип курорту, де як основний лікувально-профілактичний чинник використовується клімат.

Виділяють курорти лісової зони, курорти лісостепової і степової зон, курорти напівпустель і пустель, курорти середземноморського поясу, курорти вологих субтропіків, курорти мусонного типу клімату, гірськокліматичні курорти. Для гірськокліматичних курортів особливу роль відіграє висота їх розташування, у зв'язку з чим їх підрозділяють на низькогірні (400—1000 м), середньогірні (1000—2000 м) і високогірні (вище 2000 м).

Слід зазначити, що особливості клімату, залежні від місцевих умов розташування курорту, можуть мати більше терапевтичне значення, ніж кліматичні відмінності цілої зони. Тому найбільш важливою є мікрокліматична оцінка курортної території.

На кліматичних курортах використовується також ландшафтотерапія та спелеотерапія. Однак основним лікувальним чинником на кліматичних курортах є кліматотерапія.

Під кліматотерапією розуміється використання з лікувально-профілактичними цілями особливостей клімату даної місцевості, а також спеціальних кліматичних дій (процедур): аеротерапії (лікування повітрям), геліотерапії (лікування сонячними променями), таласотерапії (морські купання).

У основі дії кліматолікування лежить підвищення неспецифічної резистентності організму по відношенню до різноманітних несприятливих чинників зовнішнього середовища. У результаті поєднання неспецифічної та патогенетичної дії кліматотерапія має виражений лікувальний ефект, сприяє

боротьбі з хворобою і значно підвищує загальну ефективність санаторно-курортного лікування різних захворювань.

Під впливом кліматолікування поліпшується загальний стан, апетит, підвищується функціональна пристосованість, особливо серцево-судинної та дихальної систем, посилюються бар'єрні властивості шкіри, відбувається поліпшення всіх видів обміну, також тренування тепло-регуляторних механізмів організму.

Основними кліматичними курортами на території України є приморські кліматичні курорти Чорноморського узбережжя – південний берег Криму (Ялта, Алушта та ін.), Одеська група курортів (Лермонтівський курорт, Аркадія, ін.).

Гірські курорти характерні для Вірменії (Діліжан), Грузії (Абастумані), Казахстану (Чимган), Кабардино-Балкарії (Нальчик); на території України – кліматичні низькогірні курорти Яремче, Ворохта (Івано-Франківська область). До основних лікувальних особливостей гірськокліматичних курортів відносяться: підвищені чистота, іонізація повітря, сонячна радіація, понижений парціальний тиск кисню та ін.

Клімато-кумисолікувальні курорти розташовані у лісостеповій та степовій зоні. Сухість повітря та висока температура, властиві даному клімату, у літню пору визивають посилену спрагу, яку хворі втамовують кумисом. Кумисолікувальні курорти розташовані у Казахстані (Борове), Башкирії (Шафраново), Алтайському краї Росії (Лебязе). На території України кумисолікувальні курорти відсутні, але кумис у незначних кількостях виготовляється на конезаводах, наприклад, Полтавської області для санаторіїв м. Миргорода.

Найбільш відомим прикладом курортів з кліматом пустель є Байрам-Алі (Туркменія). Перебування у жаркому, сухому кліматі з великим числом сонячних днів сприяє посиленню функції потових залоз, що полегшує роботу нирок, а також визиває поліпшення ниркового кровообігу. Тому такі курорти рекомендовані: 1) хворим з хронічними нефритами, переважно нефротичного типу без порушення азотовидільної функції нирок та значного підвищення артеріального тиску; 2) особам із залишковими явищами після гострих нефритів, які проявляються альбумінурією, циліндрурією або невеликою мікрогематурією.

2. Аеротерапія

Аеротерапія - використання дії вільного відкритого повітря, яке може застосовуватися в будь-яких кліматичних місцевостях, на різних курортах у всі пори року, для лікування, загартовування організму.

Розрізняють наступні форми аеротерапії:

- повітряні ванни;
- дозоване (денне, нічне) або цілодобове перебування на повітрі;
- перебування (сон) на березі моря («морська аеротерапія»).

1) Повітряні ванни - дозована дія свіжого повітря на організм повністю або частково оголеної людини в цілях лікування і загартовування. Вони застосовуються як самостійний вид лікування або як підготовчий до подальшого прийому сонячних ванн.

При повітряних ваннах на організм діє температура і рух повітря, розсіяна сонячна радіація. Повітряні ванни покращують діяльність серця і склад крові, укріплюють м'язи і нервову систему, покращують сон, тренують механізми теплорегуляції.

Місце для прийому повітряних ванн називається аерарієм. Рекомендується починати приймати ванни при температурі повітря не нижче +20°C і швидкості руху повітря не більше 4 м/сек. Ванни відпускаються в ранкові години, через 30 хвилин після сніданку (один-два рази на день). Зазвичай починають повітряні ванни з 5-10-15 хвилин і поступово додаючи час, доводять їх тривалість до 1-2 годин.

Показання для проведення повітряних ванн: захворювання серцево-судинної системи, туберкульозні та не туберкульозні захворювання легенів, анемії, неврози, хронічний нефрит тільки в теплий час, ендокринні захворювання і порушення обміну речовин. Вони також рекомендуються при перевтомі, як загальнозміцнююче лікування. З профілактичною метою показані особам із схильністю до простудних захворювань.

2) Дозоване (денне, нічне) або цілодобове перебування на повітрі; на веранді, балконах, захищених від вітру, дощу, снігу або в спеціальних кліматопавільйонах. Цей метод аеротерапії проводиться зазвичай в холодний період року, коли не можна призначити повітряні ванни. Хворі приймають лікування повітрям в теплому одязі, а в зимову пору року в спальних мішках.

3) Перебування (сон) на березі моря («морська аеротерапія»). Сон на березі моря в спеціальних павільйонах є одним з найважливіших видів

аеротерапії. Берег моря - це природний інгаляторій, в якому людина приймає природні сольові інгаляції, вдихає легкі аероіони.

Цей метод аеротерапії з успіхом застосовується в теплу пору року при лікуванні хворих гіпертонічною хворобою, хронічними захворюваннями органів дихання, неврозами і при деяких інших захворюваннях. При призначенні цієї процедури у багатьох хворих поліпшується сон, зникають головні болі, знижується артеріальний тиск, зникають напади задухи, поліпшується самопочуття.

3. Геліотерапія.

При геліотерапії тіло людини піддається дії не тільки прямої та розсіяної сонячної радіації, але і температури, вологості, руху повітря. Тому сонячні ванни правильно називати сонячно-повітряними ваннами.

Місце для прийому сонячних і повітряних ванн називається аеросолярієм. Майданчик аеросолярію повинен бути захищений від пилу і вітру. У аеросолярії обладнується відкритий майданчик для отримання сонячних ванн, тенти аерарію для повітряних ванн, душі сонячного нагріву та санвузли. На приморських курортах аеросолярієм є лікувальний пляж.

Сонячні промені мають теплову дію і викликають утворення ряду біологічно активних речовин в організмі. Тривала дія теплових променів на організм людини може привести до загострення захворювання, до перегрівання організму - теплового удару. Тому сонячно-повітряні ванни повинні суворо дозуватися в хвилинах або калоріях. Починають зазвичай з 5 калорій (4-6 хвилин) і поступово доводять до 40-50 калорій. Перед початком сонячних ванн рекомендуються 5-10-хвилинні повітряні ванни. Кращий час для сонячних ванн - ранкові години. Ванни призначаються через 1-2 години після сніданку. Після прийому сонячної ванни призначають відпочинок у тіні, а потім прохолодну процедуру (купання в річці або в морі, душ сонячного нагріву або обливання водою).

Показання для геліотерапії: хвороби органів дихання не туберкульозного походження (бронхіальна астма, хронічний бронхіт та ін.), туберкульоз кісток і суглобів, туберкульозний перитоніт, хронічні захворювання опорно-рухового апарату, хронічний нефрит без явищ вираженої гіпертонії та ниркової недостатності, рахіт, хвороби шкіри, порушення обміну речовин.

Протипоказання щодо геліотерапії: захворювання серцево-судинної системи, прогресуючі форми туберкульозу легенів, органічні захворювання

ЦНС, виражена неврастенія, тиреотоксикози, підвищена чутливість до сонячних променів, злаякісні новоутворення.

4. Таласотерапія (морські купання).

Дія морських купань є результатом складного впливу розчинених у воді солей і газів (хімічна дія), температури води, механічних подразнень, сонячної радіації, радіоактивності морської води.

Морські купання мають зміцнювальну та загартовуючу дію. Починати купання можна лише при температурі води не нижче +18°C. Починати купання рекомендується з 2-3-хвилинного перебування у воді, потім збільшувати час до 10-15 хвилин. Найбільш відповідний час для купання з 10 до 12 годин і з 16 до 19 годин. Останніми роками, особливо в зимовий час, застосовується купання в басейнах, заповнених підігрітою морською водою. Хворим і ослабленим дітям купання замінюють обтиранням або обливанням морською водою.

Показання для таласотерапії: функціональні порушення нервової системи, ожиріння, сечокислий діатез, рахіт та ін.

Протипоказання: туберкульоз легенів у активній фазі, різко виражений атеросклероз, сильна нервова збудливість, схильність до непритомності та випадків.

5. Кумисолікування.

Кумисолікування застосовується на кліматичних курортах, розташованих у степовій та лісостеповій зоні. Кумис - газований, кислуватий напій, виготовлений з молока кобил. Він є цінним джерелом поживних речовин за рахунок білків, що містяться у ньому, та жиру, які добре всмоктуються і засвоюються. Вуглекислий газ і молочна кислота, а також незначна кількість спирту, які містяться в кумисі, діють збудливо на залози травного тракту, що сприяє підвищенню апетиту і поліпшенню шлункового травлення. Крім того, вуглекислий газ має подразливу дію на дихальний центр, тим самим сприяє поглибленню дихання, а, отже, кращій вентиляції легенів і підвищенню окислювальних процесів. Кумис є одним із засобів, що займають значне місце в комплексі методів лікування хворих туберкульозом (туберкульоз легенів без схильності до кровохаркання та швидкого прогресування процесу).

Вперше кумисолікування в санаторних умовах було організоване лікарем Н. В. Постниковим у м. Самарі, де була відкрита у 1858 році перша в Росії та у світі кумисолікарня - санаторій (в даний час там знаходиться обласна туберкульозна лікарня ім. З. П. Солов'йова).

Протипоказання до кумисолікування: всі форми туберкульозу з прогресуючим протіканням та декомпенсацією, схильність до кровохаркання, туберкульоз кишечника, нефрит, амілоїдоз внутрішніх органів, супутні хронічні нагноєння у легенях, ексудативні форми туберкульозу гортані, хронічні гастрити з підвищеною кислотністю, виразкова хвороба шлунку і дванадцятипалої кишки, гепатити, жовчнокам'яна хвороба, діабет, тиреотоксикоз, виражені неврози.

Контрольні питання:

1. Поняття про кліматотерапію, її основні методи.
2. Фізіологічна дія кліматотерапії.
3. Геліотерапія.
4. Аеротерапія, основні її форми.
5. Фізіологічна дія аеротерапії.
6. Таласотерапія, її фізіологічна дія на організм.

Література: основна — 2-4; додаткова — 7-8.

**ТЕМА 12. МІНЕРАЛЬНІ ДЖЕРЕЛА ТА ВОДИ.
КЛАСИФІКАЦІЯ ПРИРОДНИХ ЛІКУВАЛЬНИХ ВОД**

1. Поняття про мінеральні джерела.
2. Мінеральні води.
3. Класифікації мінеральних вод.
4. Скорочене позначення хімічного складу та деяких фізичних властивостей мінеральних вод.
5. Основні типи мінеральних вод: хлоридно-натрієві, сульфідні, вуглекислі, радонові, йодо-бромні, азотно-крем'яні термальні води, миш'яковисті, прісні органівмісні води.

Основні поняття: мінеральне джерело, мінеральна вода, бальнеотерапія.

1. Поняття про мінеральні джерела.

Мінеральні джерела — природні виходи мінеральних вод на земну поверхню (на суші або під водою). Їх утворення пов'язане переважно з перетином водоносних горизонтів ерозійними пониженнями рельєфу (долинами, ущелинами, ярами та ін.), наявністю тектонічних розломів, існуванням фаціальних вікон у водоупорах (наприклад, піщані ділянки у

глинистих водоупорних горизонтах), через які напірні водоносні горизонти утворюють виходи на поверхню.

Мінеральні джерела ділять на дуже постійні, постійні (характеризуються незмінністю режиму, живлення здійснюється за рахунок мінеральних вод, глибоко залягаючих водоносних горизонтів) і змінні, дуже змінні (режим цих джерел, що живляться водами ґрунтових водоносних горизонтів, тісно пов'язаний з інтенсивністю випадання атмосферних опадів).

За характером розвантаження виділяють висхідні та низхідні мінеральні джерела. Висхідні джерела живляться напірними мінеральними водами, рух яких відбувається знизу наверх. Серед мінеральних джерел цієї групи типовими є джерела азотних, вуглекислих, сульфідних вод різної температури.

Низхідні мінеральні джерела живляться ґрунтовими мінеральними водами, які рухаються зверху вниз (від площі живлення водоносних горизонтів до місця виходу води). Серед них - численні джерела з холодною мінеральною водою різноманітного іонного складу і різної мінералізації.

Для мінеральних джерел, пов'язаних з ґрунтовими водоносними горизонтами або ж з горизонтами, які неглибоко залягають, характерні слабо- (до 2 г/л) або маломінералізовані (2-5 г/л) води. Напірні водоносні горизонти, які глибоко залягають, зазвичай живлять мінеральні джерела середньо- (5—15 г/л) і високомінералізованою водою (15—30 г/л) різноманітного іонного складу, а нерідко і розсолами з мінералізацією (35—150 г/л) і вище.

2. Мінеральні води.

Мінеральні води - це підземні (рідше поверхневі) води, що характеризуються підвищеним вмістом біологічно активних мінеральних (рідше органічних) компонентів і які мають специфічні фізико-хімічні властивості, на чому заснована їх дія на організм людини і лікувальне застосування.

На поверхню Землі мінеральні води виходять у формі мінеральних джерел, а також виводяться з надр буровими (артезіанськими) свердловинами.

На курортах для попередження забруднення та збереження фізико-хімічних властивостей мінеральних вод, у місці виходу їх на поверхню будують спеціальну споруду у вигляді глибокого колодязя, викладеного каменем або деревом. Ця споруда, за допомогою якої захвачуються (уловлюються) підземні води та виводяться на поверхню, називаються каптажем. Звідси мінеральна

вода по трубах проводиться у ванну будову або до спеціально обладнаного місця для пиття води, яке називається бюветом.

З лікувальною метою застосовують найрізноманітніші мінеральні води. Їх властивості, класифікацію і критерії оцінки терапевтичного впливу на організм людини при різних захворюваннях вивчає і розробляє бальнеологія.

3. Класифікації мінеральних вод.

Найбільш важливими показниками для класифікації мінеральних вод є мінералізація, іонний і газовий склад, температура, кислотність і радіоактивність.

Мінеральні води - це розчинені у воді солі, отже, вони складаються з іонів - катіонів і аніонів. Тому виділяють:

- за переважаючим катіоном — натрієві, кальцієві, магнієві води;
- за переважаючим аніоном — хлоридні, гідрокарбонатні, сульфатні води;
- за вмістом газів — сульфідні, вуглекислі та радонові мінеральні води;
- за вмістом біологічно активних мікрокомпонентів - залізисті, миш'яковмісні, йодо-бромні та інші мінеральні води.

Інший важливий показник — мінералізація — це вміст всіх розчинених у воді речовин (іонів заліза, кальцію, калію, натрію, миш'яку, йоду, бромну та ін.) без газів. Вона виражається в г/л (грамах на літр). До мінеральних відносяться всі води з мінералізацією більше 2 г/л.

За ступенем мінералізації розрізняють води питного і бальнеологічного призначення.

Води питного призначення:

- а) лікувально-столові:
 - слабомінералізовані $M < 2$ г/л
 - маломінералізовані $M = 2-5$ г/л;
- б) лікувально-питні:
 - середньомінералізовані $M = 5-10$ г/л.

Води бальнеологічного призначення:

- високомінералізовані $M = 10-35$ г/л;
- розсоли $M = 35-150$ г/л;
- міцні розсоли $M = 150-600$ г/л;
- дуже міцні розсоли $M > 600$ г/л.

Розсоли з $M > 150$ г/л розбавляють прісною водою до нормальної мінералізації.

Питна мінеральна вода викликає зміну водно-сольового та інших обмінних процесів в організмі людини, кислотно-лужної рівноваги, функцій різних органів. Лікувальна дія мінеральних вод питного призначення виявляється за активністю їх іонного складу або за дією біологічно активних мікрокомпонентів. Дуже важливо при їх застосуванні знати кислотність (рН). Вона виражається водневим показником. Нейтральний розчин має рН = 7.

Розрізняють:

- сильнокислі води рН = 5,5;
- слабокислі води рН = 5,5—6,8;
- нейтральні води рН = 6,8—7,2;
- слаболужні води рН = 7,2—8,5;
- сильнолужні води рН = 8,5.

Температура має важливе значення для збереження розчинених у воді газів. Чим вище буде температура, тим швидше гази випаровуються.

Виділяють:

- холодні води з $t < 20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- теплі води з $t = 20\text{ }^{\circ}\text{C}-36\text{ }^{\circ}\text{C}$
- термальні води з $t = 37\text{ }^{\circ}\text{C}-42\text{ }^{\circ}\text{C}$
- високотермальні води з $t > 42\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Температура мінеральних вод іноді може досягати $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ і навіть вище. Але слід знати, що температура води в мінеральних ваннах не повинна бути вище $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ і пам'ятати, що самолікування у ваннах неприпустимо.

4. Скорочене позначення хімічного складу, деяких фізичних властивостей мінеральних вод.

Для скороченого позначення хімічного складу, деяких фізичних властивостей мінеральних вод використовується формула Курлова-Карстенса. У ній вказується вміст іонів і газу, мінералізація, співвідношення основних катіонів та аніонів (у %), температура води при виході, кислотність (лужність), радіоактивність.

Приклад: формула Нарзану Кисловодська

$$\tilde{M}_{2,3} \cdot T_{14^{\circ}C} \text{ рН } 6,2$$

$CO_{2,3}$ – вміст вуглекислого газу в грамах;

$M_{2,3}$ – ступінь мінералізації в грамах;

$HCO_3, SO_4, 31$ – переважаючі аніони;

$Ca, 50Mg, 23$ – переважаючі катіони;

T – температура мінеральної води;

pH – реакція.

Розшифровка мінеральної води Нарзану Кисловодська: вуглекисла гідрокарбонатно-сульфатна кальцієво-магнієва вода з мінералізацією 2,3 г/л, температурою 14°C і кислотністю 6,2.

Велику роль в комплексі санаторно-курортного лікування відіграє внутрішнє застосування мінеральних вод (пиття). Разова доза (50-300 г) визначається лікарем і залежить від властивостей мінеральних вод, особливостей організму і характеру захворювань. Воду застосовують або холодною, або підігрітою, залежно від захворювання. Після закінчення курсу лікування зберігається тривала дія мінеральних вод. У позакурортних умовах широко застосовуються природні мінеральні води, розлиті в пляшки. Більшість розливних мінеральних вод - лікувально-столові. Деякі мінеральні води тільки лікувальні. Їх реалізують через аптеки і застосовують тільки за призначенням лікаря. Застосування мінеральних вод рекомендують також як повторний курс лише через 3—6 місяців після перебування на курорті.

Штучні мінеральні води виготовляються з хімічно чистих солей, але тотожність з природними мінеральними водами все ж таки не досягається. Застосовують в СНД тільки вуглекислі, сульфідні та азотні штучні мінеральні води.

При застосуванні мінеральних ванн на організм людини діють хімічний склад води, її температура, механічний чинник — гідростатичний тиск води, який посилюється душем, гідромасажем, каскадами. Мінеральні ванни зазвичай призначають при захворюваннях серцево-судинної, нервової системи, опорно-рухового апарату, ендокринної системи, шкіри, гінекологічних хворобах та ін.

5. Основні типи мінеральних вод.

1) Хлоридно-натрієві води — найбільш поширений тип підземних вод. Вони мають різний іонний склад, мінералізація коливається від 2 до 35—40 г/л і вище. При виході на поверхню Землі хлоридно-натрієві води можуть мати різну температуру. Найбільші їх зони утворюються в осадових товщах артезіанських басейнів.

Хлоридно-натрієві води застосовують для питного лікування, ванн, зрошувань, інгаляцій, промивань та інших процедур. Виготовляють і штучну воду. Лікувальна дія виражається в нормалізації обміну речовин і діяльності ЦНС. Основні показання: захворювання суглобів, шлунково-кишкового тракту, остеохондрози, хронічна венозна недостатність, захворювання органів дихання.

2) Сульфідні води — природні води різної мінералізації та іонного складу, таких, які містять більше 10 міліграм/л загального сірководню. До основних типів сульфідних вод відносяться гідрокарбонатні, сульфатні та хлоридні води. Температура сульфідних вод коливається в значних межах. Сульфідні води можуть містити інші гази (метан, азот), а також мікроелементи (йод, бром, магній та ін.). Сульфідні води відносяться, в основному, до артезіанських і формуються зазвичай в басейнах, що містять пласти гіпсу, ангідриду і багатих органічними породами, тобто сульфідні води зустрічаються переважно в нафтоносних районах, а також в районах, де є умови для контакту сульфатвмісних вод з органічними речовинами.

Лікувальна дія сульфідних вод проявляється регулюючим впливом на кровообіг, функціональний стан нервової системи, діяльність ендокринних залоз і реактивність всього організму, відбувається нормалізація діяльності ЦНС, серцево-судинної системи, обміну речовин.

Застосування сульфідних вод надає розсмоктуючу та десенсибілізуючу дію при запальних захворюваннях органів руху, гінекологічних захворюваннях. Особливо ефективні сульфідні води при захворюваннях серцево-судинної системи і шкіри (псоріаз, екзема, нейродерміт). Сульфідні води застосовують у вигляді ванн, інгаляцій, зрошувань та ін. Для питного лікування води цього типу не використовуються.

3) Вуглекислі води — природні води, які мають різний іонний склад, мінералізацію, температуру та містять не менше 0,75 г/л вуглекислого газу. Вуглекислі води — широко поширені та цінні в терапевтичному відношенні мінеральні води. Серед катіонів в цих водах переважають Ca, Mg і Na. За

переважаючими аніонами вони частіше є гідрокарбонатними, сульфатно-гідрокарбонатними, гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридними, гідрокарбонатно-хлоридними, хлоридно-гідрокарбонатними.

Вуглекислі води застосовують для питного лікування і у вигляді ванн. Вони мають нервово-рефлекторний і гуморальний вплив на функції органів травлення (шлунку, підшлункової залози, печінки, кишечника), міняється водно-електролітний склад крові. Питне лікування проводять при захворюваннях органів травлення і нирок. Вуглекислі ванни нормалізують діяльність серцево-судинної системи, зменшують частоту і поглиблюють дихання, знижують артеріальний тиск, підсилюють скоротливу здатність серцевого м'язу, зменшують частоту серцевих скорочень. Таким чином, вуглекислі ванни створюють серцю полегшені умови діяльності.

4) Радонові води — природні або штучно приготовлені води, які містять радіоактивний хімічний елемент радон. Природні радонові води поширені локально в місцях розлому кристалічного фундаменту. Вони можуть бути прісними, різного іонного складу. Існують вуглекислі радонові води, радонові води з підвищеним вмістом азоту, холодні хлоридні натрієві радонові розсоли. Проте більшість природних радонових вод відносяться до маломінералізованих і холодних. Радон характеризується малим періодом напіврозпаду, тому такі води не підлягають транспортуванню. Залежно від концентрації радону радіоактивні води прийнято поділяти на три групи: сильнорадіоактивні з концентрацією радону більше 100 одиниць Махе, середньорадіоактивні з концентрацією радону 51-100 одиниць та слаборадіоактивні з концентрацією радону до 50 одиниць.

Терапевтична дія радонових ванн складається з поглинання радону шкірою, потрапляння його в організм через дихальні шляхи та впливу радіоактивного наліту, який утворюється на шкірі продуктами розпаду радону. Дія останнього продовжується декілька годин після прийняття ванни.

Показання до застосування: захворювання суглобів, підвищення тиску, ішемія, невроз з серцево-судинними порушеннями, розлади функції щитовидної залози.

На території України радонові природні води використовуються у курортній практиці Хмельника (Вінницька область).

5) Йодо-бромні води — природні води, що містять не менше 5 міліграма/л йоду і 25 міліграм/л бромну. Йодо-бромні води за хімічним складом відносять до

хлоридних натрієвих вод з мінералізацією 10—25 г/л. Вони містять 25—100 міліграм/л броміду і 5—45 міліграм/л йоду.

Йодо-бромні води використовуються для ванн, купань в басейнах, душів, зрошувань, кишкових промивань, компресів. Крім того, їх застосовують для електрофорезу, у вигляді електроаерозолів, використовують для питного лікування. Вони надають болезаспокійливу дію, сприяють поліпшенню кровообігу, нормалізації функції ЦНС, щитовидної залози, обміну речовин. Застосовуються води для лікування захворювань нервової системи, серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату, порушень обміну речовин, хвороб щитовидної залози, захворювань шлунково-кишкового тракту, шкірних і гінекологічних захворювань та ін.

б) Азотно-крем'янисті термальні води — природні теплі та гарячі лужні води низької мінералізації (до 2 г/л), які містять вільний азот до 20—25 міліграм/л і велику кількість кремнієвої кислоти (50—150 міліграм/л). Вони утворюються в результаті проникнення атмосферних вод по тектонічних тріщинах в глибокі зони земної кори (2-3 км) і вилюговування кристалічних і вулканічних осадових порід. Родовища найбільш характерні для гірських районів з проявами сильних землетрусів і представляють собою водоносні системи тріщин, що утворюються уздовж тектонічних зрушень. Температура азотно-крем'янистих вод (у межах від +20 до +100 °С) залежить від глибини і умов їх циркуляції. Хімічний склад вод відрізняється стабільністю.

З лікувальною метою води цього типу використовують у вигляді загальних і місцевих ванн, купань в басейнах, душів, зрошувань, кишкових промивань, інгаляцій. Лікувальний ефект заснований на температурній і механічній дії на шкірні рецептори. Ванни надають болезаспокійливу, заспокійливу дію, стимулюють кровообіг, сприяють нормалізації діяльності деяких ендокринних залоз, обміну речовин. При кишкових промиваннях азотні води сприяють видаленню токсичних речовин. Азотні води застосовують при захворюваннях нервової системи, опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи, шкірних, алергічних, гінекологічних захворюваннях, ендокринних розладах, захворюваннях органів дихання і кишечнику.

7) Миш'яковисті води — природні води, що містять більше 0,7 міліграм/л миш'яку. Належать до відносно рідкісних різновидів мінеральних вод. Розрізняють води миш'якові, такі, що містять миш'якову кислоту, і миш'яковисті, які містять миш'яковисту кислоту. Вони зазвичай є кислими

сульфатними водами.

Миш'яковмісні води зустрічаються на Камчатці, Кавказі і Сахаліні. Використовують їх для пиття, інгаляцій, ванн і зрошувань. Миш'як має вплив на ферментні процеси, активізує обмінні процеси, покращує тканинне дихання. В результаті застосування миш'яковмісних вод стимулюється кровотворення, функції серцево-судинної системи, шлунку, кишечника, імунної системи. Води цього типу використовуються для лікування хворих з серцево-судинними захворюваннями, хворобами крові, шкіри, нервової системи, опорно-рухового апарату, шлунку, кишечника, деякими ендокринними захворюваннями.

8) Прісні органомісні води типу «Нафтуса» (курорт Трускавець) — нормалізують діяльність нирок і сечовивідних шляхів; застосовуються для лікування нирковокам'яної і сечокам'яної хвороб.

На території України мінеральні води питного та бальнеологічного (ванни) призначення використовуються на курортах м. Миргорода (Полтавська область), Трускавця, курортах Закарпаття, Моршина, Хмельника, інших курортах.

Контрольні питання:

1. Поняття про мінеральні джерела.
2. Класифікації мінеральних джерел, їх загальна характеристика.
3. Мінеральні води, їх основні показники.
4. Класифікація мінеральних вод, їх загальна характеристика (за іонним складом, за ступенем мінералізації, за кислотністю, за температурою).
5. Основні типи мінеральних вод та їх характеристика.
6. Поняття про бальнеотерапію.
7. Мінеральні ванни та їх типи.
8. Лікувальні ванни, їх типи.
9. Водолікування та його основні види.

Література: основна — 2-4; додаткова — 7-8.

ТЕМА 13. ЛІКУВАЛЬНІ ГРЯЗІ ТА ЇХ ВИДИ. ГРЯЗЕЛІКУВАННЯ

1. Лікувальні грязі: поняття, класифікації, грязелікування.
2. Лікувальний торф і його застосування.
3. Глинолікування.

Основні поняття: грязелікування, торфолікування, глинотерапія.

1. Лікувальні грязі: поняття, класифікації, грязелікування.

Лікувальні грязі — це осад різних водоймищ, торф'яні відкладення боліт, виверження грязьових вулканів та інші природні утворення, що складаються з води, мінеральних та органічних речовин, і які є пластичною, однорідною, тонкодисперсною масою, що застосовуються в нагрітому стані для грязелікування (пелоїдотерапії).

Матеріалом для утворення грязей служать мінеральні частинки, органічні речовини, колоїдні частинки органічного і неорганічного складу, вода. За структурою грязь — складна фізико-хімічна система, що складається з грязьового розчину, остову грязі та колоїдного комплексу. Грязьовий розчин складає від 25 до 97 % всієї маси і покриває грязьові відкладення. Він складається, в основному, з води і розчинених в ній солей, органічних речовин і газів. Остов грязі включає глинисті та піщані частинки, слаботорозчинні солі кальцію і магнію, грубі органічні залишки. Колоїдний комплекс включає мінеральні частинки розміром менше 0,001 мм, органічні речовини, складні органічні та органомінеральні сполуки.

За міжнародною класифікацією лікувальні грязі поділяють на:

1) неорганічні (мінеральні) мулові грязі;

а) ключові грязі, що утворюються в місцях виходу ключів;

б) сопкові грязі, що виходять на землю разом з холодною водою;

в) осадкові грязі лиманів морів;

2) органічні (сапропелеві) грязі, що знаходяться на дні озер. Ці грязі утворюються з рослинних і тваринних організмів.

3) торф'яні грязі боліт (залізисті, сульфідні, соляні, радіоактивні).

За походженням лікувальні грязі підрозділяються на декілька типів:

1) торф'яні грязі — органічні речовини рослинного походження, що розклалися, з малим вмістом мінеральних речовин. Вони широко поширені в зонах надмірного зволоження і широкого розповсюдження боліт (лісова зона). Лікувальний торф має високий ступінь розкладання;

2) сапропель — це відкладення мула, переважно органічного складу, які є продуктами розкладання тваринних і рослинних залишків на дні прісних водоймищ (річок, озер). Сапропель — це желеподібна пластична маса різного кольору з високою вологістю, низькою мінералізацією і невисоким вмістом сульфідів. Родовища поширені, в основному, в тундрі, лісотундрі і лісовій зоні, там, де велика заозереність території;

3) сульфідні грязі мула — це відкладення мула переважно мінеральних озер, в які поступає велика кількість розчинених мінеральних речовин і твердих частинок. Вони бідні органічними речовинами і багаті сульфідами заліза і водорозчинними солями. Сульфідні грязі мула є пластичною масою чорного або темно-сірого кольору, різного іонного складу;

4) сопкові грязі є результатом підземного розвантаження термальних вод. Вони утворюються в районах з родовищами нафти і газу, де є товщі глинистих порід. Сопкові грязі — продукт діяльності грязьових вулканів і сопок, які розміщуються в молодих складчастих ділянках, в зонах тектонічних зрушень, складених глинистими товщами. Це напіврідкі глинисті утворення, що викидаються на поверхню по тектонічних тріщинах під тиском газів і підземних вод. Сопкові грязі характеризуються незначним вмістом органіки, але підвищеною концентрацією мікроелементів (йоду, бору, бромю та ін.) і, відповідно, високим рівнем мінералізації;

5) гідротермальні грязі характерні для районів з активною вулканічною діяльністю. Виявляються на ділянках виходу на поверхню гарячих газопарових струменів з вуглекислим газом і сірководнем. Струмені б'ють під сильним тиском і розчиняють породу, внаслідок чого утворюється рідка грязьова маса. У грязьовому розчині переважають сульфати і різка кисла реакція. У лікувальній практиці гідротермальні грязі не застосовуються.

У грязьосховищах грязь зберігається під шаром соляного розчину — ропи. Прісні грязі після їх застосування використовують на добрива, а сульфідні мулові - закладають в сховища для регенерації. Протягом півроку гинуть всі мікроби і грязь знову готова до застосування. Регенерацію роблять 1 раз.

Грязелікування застосовується зазвичай у складі комплексної терапії, але іноді може бути і самостійним методом лікування. У зв'язку з цим розрізняють грязелікарні, водогрязелікарні, бальнеолікарні та торфолікарні.

Терапевтичний ефект грязей залежить від їх фізико-хімічних властивостей, методики застосування, тривалості і кількості процедур, стану організму, перебігу захворювань. На організм людини грязі мають складний вплив завдяки комплексному впливу їх теплових, механічних та хімічних властивостей.

Теплова дія лікувальних грязей визначається їх теплоємністю, теплопровідністю і здатністю утримувати тепло. Максимальні межі нагріву

грязей 44—48°C (44°C для сульфідних грязей мула, 46°C для сапропелевих, 48°C для торф'яних). Під впливом тепла на місці застосування грязей відмічається розширення судин, прискорення кровотоку, обмінних процесів, підвищення температури тіла, нормалізація проникності судин.

Механічний чинник є істотним при проведенні загальних грязьових ванн і при порожнинному грязелікуванні. Здавлення тканин сприяє розповсюдженню в них тепла на велику глибину. При аплікаційному методі значення механічного чинника зменшується.

Хімічний чинник — дія органічних і неорганічних сполук, біологічно активних речовин, мікроелементів, газів та інших речовин, що містяться в грязях (сульфіди, залізо, йод, бром та ін.). Ці компоненти викликають подразнення рецепторів шкіри і шкірних судин. Деякі частинки потрапляють в кров і впливають на функції різних органів і систем.

При грязелікуванні відбувається підвищення активності ряду ферментів, внаслідок чого прискорюються окислювально-відновні процеси, поліпшуються газообмін і тканинне дихання. Присутні в грязях біогенні стимулятори активізують клітинний метаболізм і регенеративні процеси.

Розрізняють загальні і місцеві грязьові процедури. Більш поширена аплікаційна методика грязелікування у вигляді загальних і місцевих грязьових аплікацій. На тіло хворого наносять шар лікувальної грязі певної температури, товщини і консистенції. Тривалість процедури 15—20 хвилин. При загальних аплікаціях обмазують гряззю все тіло хворого, за винятком голови і передньої поверхні грудної клітки. При місцевих аплікаціях накладають грязь на ділянку або частину тіла («панчохи», «шкарпетки», «рукавички», «брюки», «комір», тощо). До місцевих процедур відносяться і грязьові компреси. Їх застосовують в основному при захворюваннях суглобів.

Порожнинне грязелікування — введення грязьових тампонів при лікуванні захворювань малого тазу. Процедури проводять через день. Курс лікування— 10—15 процедур.

Широкого поширення набули методики використання грязьового розчину і препаратів з лікувальних грязей для компресів, зрошувальних, полоскань, введенні електрофорезом.

Грязелікування нерідко поєднують з різними методиками електролікування (електрогрязелікування). Грязьові «коржички», що

накладаються на шкіру або слизові, служать одночасно і електродом, через який пропускається електричний струм.

Зазвичай курс грязелікування проводять один раз на рік. Інтервал між курсами повинен бути не менше 6 місяців.

Основні показання до проведення грязелікування: захворювання опорно-рухового апарату (артрити, ревматизм, хвороби і травми кісток, м'язів та сухожиль, переломи, тощо), тривало незаживаючі рани, інфекційно-токсичні захворювання ЦНС (менінгіт, арахноїдит, енцефаліт та ін.), наслідки поранень і травм спинного мозку, радикуліти, неврити, наслідки поранень і травм периферичних відділів нервової системи, захворювання жіночих і чоловічих статевих органів, шкіри (екзема, псоріаз, нейродерміт), залишкові явища після опіків і обморожень.

Основними курортами, де застосовується пелоїдотерапія, є Куяльник (Одеса), Слав'янськ (Донецька область), Сакі (Крим), інші при використанні комплексного лікування.

У пелоїдотерапії переважно використовуються мулові та торф'яні грязі. Як замітники грязі з успіхом використовуються озокерит, парафін, а також нафталанова нафта та глина.

2. Лікувальний торф і його застосування.

Лікувальний торф — це природні відкладення, що складаються з продуктів неповного розпаду болотяних рослин в умовах надмірного зволоження і утрудненого доступу повітря. Він застосовується у вигляді торф'яної грязі в нагрітому стані для торфолікування. Торф утворюється в болотах. Його походження пов'язане з накопиченням залишків відмерлої рослинності, наземні частини якої гуміфікуються (розкладаються) і мінералізуються в поверхневому шарі болота. Фізико-хімічні властивості торфів з різних місцевостей можуть значно відрізнятися. З лікувальною метою застосовують тільки торф високого ступеня розкладання (понад 40 %). Хімічний склад торфу залежить від умов його утворення та ступеня розкладання, хімічного складу рослин, з яких він утворюється.

У органічну масу лікувального торфу входять гумінові кислоти, целюлоза, амінокислоти, ферменти та інші речовини. Залежно від складу водного середовища лікувальний торф може включати різні іони — заліза, кальцію, хлору, сульфатні та інші. За ступенем мінералізації грязьового розчину розрізняють прісноводі та мінералізовані торфи.

Лікувальний торф має темно-коричневий або майже чорний колір, високу пластичність, об'ємну вагу (1,0—1,3 г/см³), вологість (65—85%), повинен бути вільний від різних домішок. Лікувальний торф відрізняється високою вологоємністю і великим вмістом органічних речовин (понад 25% сухої речовини). Характерні його теплові якості — висока теплоємність, низька теплопровідність, виражена здатність утримувати тепло. Реакція лікувального торфу коливається в широких межах — від різко кислої до нейтральної. Особливу лікувальну цінність мають лікувальні торфи, які містять сульфат кальцію і відповідні мікроорганізми, що сприяють утворенню сірководню. Торф володіє також вираженою адсорбційною здатністю. Заготовку лікувального торфу проводять в літньо-осінній період. Зберігають його в спеціальних сховищах при температурі +6-12°C, не допускаючи висихання або підморожування.

Торфолікування — застосування торф'яної грязі з лікувальною і профілактичною метою. Ряд особливостей торф'яної грязі (велика теплоємність, мала теплопровідність, майже повна відсутність конвекції та ін.) обумовлюють переваги торфу над лікувальною грязю: процедури переносяться хворими набагато легше. Терапевтичний ефект торфу пов'язаний з протизапальною і розсмоктуючою дією процедур.

Для проведення торфолікування торф подрібнюють, додають у воду до отримання пластичної, в'язкої, липкої грязьової маси вологістю 80—85 %. Потім її нагрівають до +48°C. Торфолікування проводять у вигляді аппликацій. Товщина шару торфу при цьому 5—7 см. Іноді торф розводять з мінеральною водою. Торфолікування поєднується з рядом інших процедур. Нерідко його комбінують з електролікуванням. Показання до проведення торфолікування ті ж, що і у грязелікування.

3. Глинолікування.

Глинолікування (глинотерапія) — застосування певних сортів глини з лікувальною та профілактичною метою. Глинотерапія проводиться, головним чином, у позакурортних умовах у фізіотерапевтичних лікарнях і відділеннях. Для глини характерний малий вміст органічних речовин, низька вологоємність, виражена теплоємність і здатність утримувати тепло, низька теплопровідність. Одна з основних властивостей глини — пластичність, тобто здатність утворювати з водою тістоподібну масу. Механізм дії глинолікування схожий з грязелікуванням (протизапальний і розсмоктуючий ефект).

Підсушену, ретельно подрібнену глину змішують з водою до густої однорідної маси і нагрівають до +40—46 °С. Процедури проводять, в основному, у вигляді місцевих аплікацій. Глини застосовують при запальних захворюваннях і наслідках травм органів руху, гінекологічних захворюваннях.

Контрольні питання:

1. Поняття про лікувальні грязі.
2. Міжнародна класифікація лікувальних грязей.
3. Класифікація лікувальних грязей за походженням.
4. Лікування грязю. Складові його терапевтичної дії.
5. Поняття про лікувальний торф. Торфолікування. Глинотерапія.

Література: основна — 2-4; додаткова — 7-8.

ТЕМА 14. УНІКАЛЬНІ ПРИРОДНІ ЛІКУВАЛЬНІ РЕСУРСИ

1. Галотерапія.
2. Перегріті пари.
3. Газоподібний радон.
4. Сухе повітря.
5. Кумисолікування.

Основні поняття: галотерапія, кумисолікування, псамотерапія, радонотерапія, спелеотерапія.

1. Галотерапія.

Галотерапія — використання соляних шахт для лікування захворювань органів дихання (особливо бронхіальної астми). Хворий проводить в них декілька годин, дихаючи повітрям, насиченим сіллю. У даний час використовується лікування сіллю в штучних галокамерах, де сіль напильється прямо на стіни.

2. Перегріті пари.

У якості основного природно-лікувального чинника виступають перегріті газу і пари, схильні до самозаймання. Перегріті газу по розщілинах піднімаються на поверхню. По дорозі вони нагрівають підземні води до пароподібного стану. Використовуються перегріті пари, в основному, для лікування органів дихання (перегріті газу і пари унікального курорту Янгантау республіки Башкортостан багаті йодом і бромом).

3. Газоподібний радон.

Це дуже дорогий вид лікування, практично не освоєний у лікувальній практиці. Виходи його є в шахтах, де добувають вогнетривкі глини. Використовується для лікування захворювань органів дихання.

4. Сухе повітря.

Використання природної сухості повітря з лікувальною метою. Застосування цього методу лікування можливе лише в умовах клімату пустель. Отже, такий вид курортного лікування зустрічається дуже рідко. Тут протягом року тримається вкрай низька вологість повітря (10—15 %). Це використовується для хворих з нефритом, при якому порушується функція виділення нирок. Таким чином, в умовах вкрай сухого клімату шкідливі шлаки виводяться з організму через шкіру (діє, як апарат «штучна нирка»).

5. Кумисолікування.

Кумисолікування — застосування кумису з терапевтичною метою.

Кумис — кисломолочний напій з молока кобил, що готується шляхом зброджування його молочнокислими бактеріями і молочними дріжджами при температурі +26—28°C. Заквашене молоко розливають в пляшки, закупорюють, витримують в них 30—40 хвилин при температурі +20—22°C для природного газування, після чого охолоджують при температурі +4—6 °C протягом 12—14 годин. Готовий кумис — шипучий, пінистий напій із спиртним присмаком і запахом. За вмістом спирту і кислотності розрізняють слабкий, середній і міцний кумис. Під впливом кумису поліпшується апетит, всмоктування поживних речовин, стимулюється секреція залоз шлунку і кишечника, підвищується засвоюваність білків і жирів, відмічається збільшення ваги. Слід пам'ятати, що самолікування кумисом неприпустимо! Дозування суворо індивідуальне. Терапевтичний ефект від кумисолікування посилюється перебуванням хворого в лісостеповому і степовому кліматі. Сухість повітря і висока температура, властиві степовому клімату в літній час, викликають посилену спрагу, яку хворі втамовують кумисом. На кумисолікування направляють хворих з недостатністю вітаміну С, туберкульозом, гастритом із зниженою кислотністю.

Контрольні питання:

1. Унікальні природні лікувальні ресурси – галотерапія.
2. Перегріті пари та їх застосування у рекреаційно-курортній справі.
3. Газоподібний радон як унікальний природний лікувальний ресурс.

4. Сухе повітря у рекреаційно-курортній сфері.
5. Кумис, його застосування у рекреаційно-курортній справі.

Література: основна — 2-4; додаткова — 7-8.

ТЕМА 15. ОХОРОНА ПРИРОДИ НА РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЯХ ТА КУРОРТАХ

1. Охорона водних ресурсів.
2. Зміна ландшафтів та ґрунтово-рослинного покриву.
3. Заповідні території у екологічному підході до рекреаційного природокористування.
4. Санітарна охорона курорту та його природних лікувальних засобів.

Основні поняття: заповідник, заказник, пам'ятка природи, природний національний парк.

Рекреація та курортний відпочинок – види діяльності, які мають чітко виражену природно-ресурсну орієнтацію. Природні ресурси є провідним фактором, який визначає використання території для відновлення здоров'я населення. Від того, яким набором природних ресурсів володіє територія, залежить організація видів і форм рекреаційної та курортної діяльності. Тому збереження природних факторів певної місцевості є першочерговим завданням.

1. Охорона водних ресурсів.

З позицій раціонального природокористування і охорони водних ресурсів виділяють пряму та побічну дію на якість води і водні екосистеми. Пряма дія - це безпосереднє забруднення води в результаті надходження мікрофлори з тіла людини (стафілококів, стрептококів, сарцин, кишкових паличок і інших бактерій), витоки нафтопродуктів і вихлопні викиди від суднових моторів (від одного судна за навігацію у воду поступає до 10 кілограмів нафтопродуктів важких фракцій і значна кількість канцерогенних речовин – більше 100 сполук, насамперед бенз(а)пірену), внесення корму для риби (протягом доби кожним рибалкою вноситься у воду в середньому 300 грамів так званої приманки - різні каші, за рік це склало більше 80 тонн різних органічних речовин), накопичення відходів на льоді. Побічний вплив - погіршення якості природних вод внаслідок кількісних і якісних змін поверхневого і підземного стоку з територій

рекреаційного водокористування. Ступінь негативної дії масового відпочинку населення на оточуюче середовище в значній мірі залежить від культури природокористування. Особливо негативно впливає на природні компоненти водойм масовий неорганізований відпочинок.

2. Зміна ландшафтів та ґрунтово-рослинного покриву.

Ненормоване рекреаційне використання ландшафтів часто приводить до порушення ґрунтового і рослинного покривів, погіршення умов проживання і безпосереднього винищення диких тварин, забруднення середовища, порушення зв'язків в біогеоценозах.

Так, у зонах інтенсивного рекреаційного природокористування відбувається зміна ґрунтово-рослинного покриву: ущільнення ґрунту з погіршенням його структури, зменшенням водо-, повітропроникності і корисної життєдіяльності ґрунтових мікроорганізмів, що приводить до зменшення мікробіологічної активності ґрунту в 2-3 рази, а відповідно, і до порушення процесів його самоочищення.

Але найсильніше страждає від рекреаційної дії, як і від деяких інших форм антропогенного впливу на середовище (сінокоси, випасання худоби і т.п.), жива природа. Навіть при дуже помірних дозах (двоє відпочиваючих в лісі на 1 га на добу) рекреація приводить до суттєвих змін видового складу і чисельності рослин і тварин. Постійний вплив цього фактора спрощує структуру фітоценозу і біоценозу в цілому. В процесі змін, що відбуваються, зменшується різноманіття і кількість тварин. В кінцевому результаті, наприклад, в лісі, де систематично відпочивають люди, витоптується трав'яний покрив, спочатку рідне, а потім повністю гине підлісок і підріст. Розрідження підлісового ярусу і порушення надґрунтового покриву різко знижують кормові ресурси і погіршують умови для розмноження тварин і птахів.

Крім шкоди, яка наноситься фітоценозу і таким чином побічно впливає на тварин, неорганізована рекреація приводить і до прямого знищення у лісі птахів, звірів, амфібій, комах. І не тільки внаслідок прямої дії людини: порушений пішоходами трав'яний покрив і пошкоджені кущі перестають слугувати захистом, більше не приховують гнізда від ворон, котів і інших ворогів. Крім того, регулярне і тривале перебування у лісі людей у весняно-літній період (під час прогулянок, збору ягід і т.п.) пригнічує нормальну активність тварин в період розмноження, порушує природний ритм вигодовування і догляду за потомством.

Таким чином, рекреаційна територія при неправильному її використанні досить швидко втрачає своє значення і стає малоприсадною для відпочинку. Найнебезпечніші масові відвідувачі в тих місцях, де є особливо цінні природні комплекси, пам'ятки природи і т.п. Щоб цього не відбувалось, необхідно проводити функціональне зонування різних територій, особливо в місцях масового відпочинку поблизу великих міст. Також обов'язковим є визначення, виходячи з фізико-географічних умов місцевості, допустимого для неї максимального навантаження. Розробляються правила поведінки відпочиваючих (чи можна всюди ходити по рекреаційній території чи тільки по встановлених доріжках; чи можна збирати гриби або ягоди; де рекомендується встановлювати палатку; чи можна і в якому місці розводити вогнище і т.д.). Крім того, в даний час застосовуються спеціальні практичні заходи охорони природи рекреаційних територій. Вони спрямовані на регулювання чисельності відвідувачів і режиму їх поведінки, на оптимальне розміщення споруд служби відпочинку (доріг, житлових корпусів, господарських споруд і т.п.).

Цим завданням відповідають створювані державні національні парки і природно-охоронні стежинки, що прокладаються. Приваблюючи туристів, національні парки тим самим "відтягують" їх від приміських лісів, лугів, водойм та інших подібних місць, яким "дикий" туризм завдає значних збитків. Основне призначення стежинок природи - виховання культури поведінки людей в природі. Таким чином, виконується природоохоронна функція. З допомогою таких стежинок поглиблюються і розширюються знання екскурсантів про оточуючу їх природу (рослинний і тваринний світ, геологічну будову місцевості і т.п.), послаблюється навантаження на цінні природні об'єкти і території - вони не підлягають рекреаційній дегресії.

Отже, у справі раціонального використання рекреаційних територій найважливішими є такі умови: по-перше, регулювання чисельності відвідувачів і режиму їх поведінки; по-друге, охорона цих територій від неправомірних організацій і осіб, які забезпечують лікування, відпочинок і туризм. Недостатньо поінформовані про вимоги охорони природи, вони нерідко неправильно розміщують споруди, архітектура яких до того ж порушує ландшафтну цілісність території, нераціонально з точки зору інтересів охорони ландшафту прокладають дороги і т.п.

3. Заповідні території у екологічному підході до рекреаційного природокористування.

Природні рекреаційні комплекси - це системи, властивості яких формуються в результаті взаємодії перетворених, а іноді територіально розкиданих, компонентів природи. Тому до сфери їх охорони слід включити не тільки місця знаходження природних рекреаційних ресурсів, але і компоненти природи, які беруть участь у їх формуванні. Визначення границь зон охорони є важливим теоретичним і практичним завданням.

Природні комплекси і об'єкти природи, які є цінними в науковому, культурному, оздоровчому відношеннях, з урахуванням їх значення охороняють шляхом організації заповідників, заказників, природних (національних) парків і пам'яток природи. Державні заповідники - це ділянки земель і водного простору, які мають наукове чи культурно-просвітницьке значення як типові і рідкісні ландшафтні утворення, місця збереження і розвитку рідкісних і цінних представників тваринного і рослинного світу. В державних заповідниках охороняється весь природний комплекс, вони закриті для доступу. На їх території повністю забороняється господарське використання природних ресурсів. Навколо державних заповідників створюються певні охоронні зони, господарська діяльність в яких обмежена.

В заказниках тимчасово або постійно охороняються окремі елементи природного комплексу: ботанічні, зоологічні, ландшафтні, рекреаційні та інші. Господарська діяльність в заказниках забороняється диференційовано.

Пам'ятки природи - рідкісні, не відновлювані, цінні в науковому, культурному, естетичному відношеннях об'єкти природи (реліктові зарослі, витвори садово-паркового мистецтва, дерева-старожили, геологічні відслонення корінних порід і ін.). Оголошення природного об'єкта пам'яткою природи не супроводжується вилученням ділянки землі із землекористування.

Державні природні національні парки призначені для охорони природних комплексів, пам'яток природи, організації туризму та відпочинку. їх функції різноманітні, тому тут важливе функціональне зонування національних парків, тобто виділення територіальних зон, які мають різні режими охорони і природокористування. Звичайно в таких парках виділяють чотири функціональні зони: заповідну, охоронно-ландшафтну, рекреаційну і рекреаційно-господарську.

Заповідна зона призначена для охорони унікальних і особливо цінних природних систем. Вона має науково-природоохоронне значення, всі види господарської діяльності тут заборонені.

В охоронно-ландшафтній зоні проводяться необхідні природоохоронні заходи, дозволяється обмежене господарське використання лісів та інших об'єктів природи, допускається малоінтенсивна рекреаційна діяльність, наприклад, проходження організованих туристичних груп за спеціальними маршрутами.

Найсприятливіші умови для відпочинку, лікування і туризму в рекреаційній зоні. Тут допускається проведення певних господарських заходів, які не завдають шкоди природному середовищу. В рекреаційно-господарській зоні розміщуються виробничі підприємства.

Для практичної реалізації раціонального природокористування в рекреаційному районі необхідні нові форми взаємодії суспільства і природи, наприклад, створення регіонів особливого природокористування. Основна мета режиму особливого природокористування - комплексний розвиток виробничих сил регіону і повне збереження існуючих особливо цінних об'єктів, якщо з ряду причин їх не можна оголосити заповідником або іншою територією, що охороняється.

4. Санітарна охорона курорту.

Санітарна охорона курорту — це система заходів, направлених на забезпечення санітарного благополуччя курорту, охорону навколишнього середовища, зокрема природних лікувальних чинників (з метою оберігання від забруднення або виснаження запасів мінеральних вод, родовищ лікувальних грязей курортів, прибережних смуг морів (пляжів), озер, річок та інших водоймищ, використовуваних з курортною метою, а також для зон профілактичного відпочинку).

Для курортів встановлюються округи санітарної охорони, що складаються з 3-х зон: зони строгого режиму, зони обмежень і зони спостережень.

В межах округів і зон санітарної охорони курортів забороняються всякі роботи і дії, що забруднюють ґрунт, воду і повітря і які можуть шкідливо відобразитися на стані родовищ мінеральних вод і лікувальних грязей, санітарних і кліматичних умов даного курорту і лікувальної місцевості. Санітарній охороні підлягають не тільки територія курорту і його природні лікувальні засоби, але й

оточуючі курорт ліси, зелені насадження на території курорту, а також технічні споруди (каптажі, бювети, трубопроводи, резервуари, канали, пляжі, дамби, греблі).

Округ санітарної охорони ділиться на три зони, в кожній з яких встановлюється особливий режим. Перша зона включає місця виходу на поверхню мінеральних вод, грязьові й солоні озера, лимани і морські пляжі, що мають лікувальне значення. У першій зоні забороняється постійне і тимчасове мешкання осіб, що безпосередньо не працюють на курорті, а також яке б то не було будівництво або земляні роботи, не пов'язані з експлуатацією лікувальних засобів курорту, з ремонтом або будівництвом засобів зв'язку, що проходять через цю зону. Друга зона охоплює територію, з якої відбувається стік поверхневих і ґрунтових вод, а також місця виходу на поверхню мінеральних джерел, місця неглибокої циркуляції мінеральних і прісних вод, що беруть участь в утворенні мінеральних джерел, природні та штучні сховища лікувальних вод і лікувальних грязей, лікувальні споруди, прибережні смуги морів і озер (поблизу курорту). Будь-яке будівництво, використання земельних і лісових ділянок і водоймищ допускається в межах другої зони з особливого дозволу місцевої Ради депутатів. Третя зона охоплює всю площу живлення і формування гідромінеральних ресурсів, а також місцевості, що впливають на кліматичні й санітарні умови курорту. Контроль за проведенням санітарних заходів у зонах санітарної охорони курорту покладається на органи сан. інспекції.

Контрольні питання:

1. Охорона ландшафтів у процесі їх рекреаційного використання.
2. Умови раціонального використання рекреаційних територій.
3. Основні екологічні цілі рекреаційного природокористування.
4. Групи впливів на природні рекреаційні комплекси, їх характеристика.
5. Практичні заходи реалізації раціонального природокористування у рекреаційній зоні.

Література: основна — 2-4; додаткова — 7-8.

ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Фоменко Н. В. Рекреаційні ресурси та курортологія / Н. В. Фоменко. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 312 с.
2. Кусков А. С. Курортология и оздоровительный туризм / А. С. Кусков, О. В. Лысиков. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 320 с.
3. Ветитнев А. М. Курортное дело: учебное пособие /А. М. Ветитнев, Л. Б. Журавлева. – М.: КНОРУС, 2006. – 528 с.
4. Степанов Е. Г. Основы курортологии: Учебное пособие / Е. Г. Степанов. - Харьков: ХНАГХ, 2006. - 326 с.

Додаткова:

5. Мироненко Н. С. Рекреационная география / Н. С. Мироненко, И. Т. Твердохлебов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – 207 с.
6. Науково-методичні засади реформування рекреаційної сфери / [Кравців В.С., Гринів Л.С., Копач М.В., Кузик С.П.]. - Львів: НАН України. - 1999. - 78 с.
7. Курортология и физиотерапия /Под ред.. В. М. Боголюбова: в 2-х томах. Т. 1. – М.: Медицина, 1985. – 560 с.
8. Царфис П. Г. Природа и здоровье человека (Лечебно-профилактические основы курортологи) / П. Г. Царфис. – М.: Высшая школа, 1987. – 480 с.

Навчальне видання
(українською мовою)

Сіліна Тетяна Миколаївна
Копійка Віра Вікторівна

РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ ТА КУРОРТОЛОГІЯ

Конспект лекцій

для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямку підготовки
«Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване
природокористування»

Рецензент	В. Д. Бовт
Коректор	В. В. Копійка
Відповідальний за випуск	Н. В. Колісник

Адреса редакційної колегії:
Запорізький національний університет
69600, м. Запоріжжя, вул. Гоголя, 62, каб. 201
тел. (061) 289-12-52

Формат А5
Папір офсетний 80 гр/м². Гарнітура «Times New Roman»
Друк – лазерний. Наклад 40 прим. 96 с.

Віддруковано у цифровій друкарні «Сору Art»
м. Запоріжжя, вул. Жуковського 57.
тел. (061) 289-22-00
тел. (095) 908-28-56
[http: // copyart.uaprom.net/](http://copyart.uaprom.net/)
e-mail: copyshopzp08@rambler.ru