

Міністерство освіти і науки України
Запорізький національний університет

В. В. Копійка, Р. О. Литвиненко

РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ ТА КУРОРТОЛОГІЯ

Методичні вказівки до практичних занять
для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра
спеціальності “Екологія”, освітньо-професійної програми “Екологія, охорона
навколишнього середовища та збалансоване природокористування”

Затверджено
вченою радою ЗНУ
Протокол № від

Запоріжжя
2020

УДК:338.484:615.8:502.2(076.5)
К658

Копійка В. В., Литвиненко Р. О. Рекреаційні ресурси та курортологія: методичні вказівки до практичних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності “Екологія”, освітньо-професійної програми “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування”. 3-тє вид., розшир. та доповн. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 79 с.

У методичних вказівках подано програмний зміст практичних занять із дисципліни “Рекреаційні ресурси та курортологія”. Основну увагу акцентовано на сучасних уявленнях про рекреаційні ресурси, їх класифікацію та характеристику, етапи дослідження територій рекреаційних систем, визначення рекреаційного потенціалу території, величини рекреаційних навантажень. ландшафтні комплекси факторів та умов, які мають лікувальне значення, основи рекреаційного природокористування тощо. Структура методичних вказівок включає: тему, мету та план практичних занять, перелік основних термінів і понять, навчальні завдання, питання для самоконтролю, додатки, список літератури та інформаційних ресурсів. При виконанні практичних завдань різного рівня складності студент отримає необхідні для фахівця-еколога навички.

Для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності “Екологія” освітньо-професійної програми “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування”.

Рецензент

О.Ф. Рильський, доктор біологічних наук, професор кафедри загальної та прикладної екології і зоології Запорізького національного університету

Відповідальний за випуск

В. Д. Бовт, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини Запорізького національного університету

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ	6
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1. Поняття про рекреалогію. Рекреація та відпочинок.....	6
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2. Рекреаційні ресурси....	15
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3. Рекреаційні потреби та діяльність	23
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4. Територіальна рекреаційна система. Оцінка природних ландшафтів та рельєфу для рекреаційних потреб	33
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5. Оцінка водних рекреаційних ресурсів. Рекреаційна оцінка ґрунтово-рослинного покриву ...	37
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6. Біоклімат	43
РОЗДІЛ 2. КУРОРТОЛОГІЯ	53
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7. Рекреаційна сутність санаторно-курортної справи. Курорти та їх типи	53
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8. Кліматотерапія як метод санаторно-курортного лікування	55
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9. Бальнеологія як вчення про лікування мінеральними водами	60
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10. Лікування гряззю. Торфолікування. Глинотерапія. Унікальні природні лікувальні ресурси ...	65
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 11. Загальна фізіотерапія та курортологія	67
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 12. Природно-заповідний фонд України. Охорона природи на рекреаційних територіях	69
ДОДАТКИ	72
ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА.....	75
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	76

ВСТУП

Методичні вказівки до практичних занять із навчальної дисципліни “Рекреаційні ресурси та курортологія” для студентів біологічного факультету спеціальності “Екологія”, освітньо-професійної програми “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування” складені відповідно до робочої програми.

Основна мета навчальної дисципліни полягає в ознайомленні студентів із комплексом спеціальних знань про рекреацію, відпочинок, дозвілля, вільний час, рекреаційну діяльність, рекреаційні ресурси, рекреаційний потенціал, рекреаційні умови, рекреаційні об’єкти і територію, рекреаційну ємність, рекреаційне навантаження; характеристику основних рекреаційних ресурсів; суспільні функції рекреації та її місце в житті людини і суспільства; соціальну значимість організації рекреації населення; особливості організації та функціонування рекреаційних систем; специфіку організації рекреаційної діяльності, проблеми, напрямки та перспективи розвитку рекреаційної сфери у світі, Україні, області; характеристику впливу основних біометеорологічних, ландшафтних факторів на здоров’я людини; характеристику впливу на здоров’я людини основних методів, які використовуються в курортології; концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

За результатами вивчення курсу здобувачі будуть вміти: оперувати понятійним апаратом рекреалогії; проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел (програмні засоби, ГІС-технології, ресурси Інтернету тощо) для прийняття обґрунтованих рішень; обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних; збирати та аналізувати інформацію, працювати з довідковою літературою, досліджувати рекреаційний потенціал та рекреаційні умови і ресурси територій та ефективність їх використання; розв’язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду; оцінювати якість рекреаційних ресурсів; визначати рекреаційні ємності території і максимально допустимі навантаження; вивчати рекреаційні потреби суспільства, досліджувати зміни у соціальному складі рекреантів та визначати перспективні форми організації рекреації; з’ясувати принципові засади організації територіальних рекреаційних систем; визначати оптимальні шляхи використання рекреаційних ресурсів; використовувати отримані знання при розробці нових туристських маршрутів, індивідуальних оздоровчих програм; виконувати аналіз стану курортної та рекреаційної діяльності суб’єктами; прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище; доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення; надавати рекомендації щодо раціонального використання природних ресурсів для курортної та рекреаційної діяльності.

Курс складається з двох розділів “Рекреаційні ресурси” та

“Курортологія”. У першому розділі розглядаються основні поняття про рекреалогію, рекреацію, рекреаційні ресурси, рекреаційну діяльність, територіальні рекреаційні системи, методи їх оцінки тощо. У другому розділі висвітлюються поняття про курортологію, механізми профілактичного та лікувального впливу на організм людини основних методів курортології, раціональне використання рекреаційних ресурсів тощо.

Послідовність викладу програмного матеріалу в методичних вказівках поступово розкриває зміст, основні проблеми і завдання навчального курсу “Рекреаційні ресурси та курортологія”. Структура методичних вказівок включає зміст практичних занять, цільові установки, перелік питань для обговорення (план заняття), перелік основних термінів і понять до кожної теми, навчальні завдання, питання для самоконтролю, додатки, список літератури та інформаційних ресурсів.

У ході виконання практичних завдань студенти повинні зробити протокольні записи у формі рисунків, схем, аналітичних висновків, які зараховуються викладачем наприкінці заняття.

При підготовці методичних рекомендацій авторами було вивчено сучасні наукові і навчально-методичні роботи, які відображають здобутки вітчизняних та іноземних фахівців у галузі рекреалогії та курортології, зокрема Л.С. Гринів, І.О. Гродзинська, О.В. Гусєва, Т.Є. Ісаченко, А.В. Замкова, Є.В. Колотова, М.В. Копач, А.В. Косарєв, О.М. Кравець, В.С. Кравців, С.П. Кузик, Ю.С. Кушнірук, П.О. Масляк, С.Г. Нездоймінов, А.А. Рябєв, І.Г. Смирнов, В.І. Стафійчук, Н.В. Фоменко, М.О. Шалімов, К.А. Cordes та ін.

РОЗДІЛ 1. РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1

Тема: ПОНЯТТЯ ПРО РЕКРЕАЛОГІЮ. РЕКРЕАЦІЯ ТА ВІДПОЧИНОК

Мета заняття: засвоїти теоретичні основи рекреалогії та рекреації, ознайомитися з основними функціями рекреації.

ПЛАН

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

✍ Перелік основних термінів і понять: рекреалогія, рекреація, функції рекреації, соціальний час, вільний час, дозвілля, рекреаційний час, стрес, інклюзивний, щоденний, щотижневий, відпускний, пенсійний час.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Соціальний час людини

Скласти у вигляді кругової діаграми схему соціального часу людини із зазначенням робочого та всіх видів позаробочого часу:

- зайнятий (пов'язаний із виробництвом/роботою, домашня праця та побутові потреби, фізіологічні процеси тощо);
- вільний, в тому числі рекреаційний час.

ЗАВДАННЯ 2. Зв'язок рекреації з іншими науками

Скласти схему, яка відображає зв'язок рекреації з іншими науками.

ЗАВДАННЯ 3. Рекреаційний час

Ознайомитись зі структурою рекреаційного часу людини протягом життя (таблиця 1). Визначити, який тип рекреації відповідно до його суспільної функції потребує першочергового розвитку.

Таблиця 1

Структура рекреаційного часу людини протягом життя

<i>Види рекреаційного часу</i>	<i>Тривалість</i>	
	<i>тис. годин</i>	<i>частка, %</i>
Інклюзивний (протягом робочого дня)	20,4	4,0
Щоденний (після роботи)	204,4	40,0
Щотижневий (у кінці робочого тижня)	178,1	34,8
Відпускний	40,3	8,0
Пенсійний	70,1	13,2
Всього	513,3	100,0

ЗАВДАННЯ 4. Визначення рівня стресового навантаження людини

Провести визначення суб'єктивного рівня стресового навантаження, використовуючи представлені опитувальники (*на вибір*).

Стрес (від англ. *stress* – напруга) – це сукупність захисних фізіологічних реакцій, які виникають в організмі тварини і людини у відповідь на дію несприятливих зовнішніх факторів (стресорів). Уперше слово “стрес” застосував канадський біолог Г. Сельє в 1936 р., він вважав, що конфлікти організму з середовищем підтримують у робочому стані біологічні механізми захисту від шкідливих дій, тренують їх, що повна свобода від стресу означає смерть. Захисні й профілактичні реакції імунної системи можуть бути пригнічені стресом, і організм втрачає здатність захистити себе від мікроорганізмів (вірусів, бактерій). Звідси люди, які часто перебувають у стресовому стані, у більшій мірі схильні до інфекційних та вірусних захворювань (наприклад, грипу).

Невроз – захворювання адаптації, результат зриву пристосувальних механізмів людського організму після того, як вичерпані всі резерви протистояння стресу. Термін “невроз” уперше застосував шотландський лікар У. Куллен у 1776 р.

Тест № 1

ТЕСТ НА ВИЗНАЧЕННЯ СУБ'ЄКТИВНОГО РІВНЯ СТРЕСОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Інструкція. Наш час дає чимало підстав для негативних емоцій, стресів. Небагато побачиш на вулиці людей усміхнених, розкутих, радісних. Тож чи в змозі ми зустріти розважливо критичну ситуацію, чи можемо протистояти повсякденним подразникам? Відповісти Вам допоможе цей тест. На запитання потрібно відповісти: “дуже”, “не дуже”, “аж ніяк”.

Отже, чи дратує Вас:

1. Вирвана сторінка газети, яку Ви збираєтесь прочитати?
2. Зріла жінка, вдягнена як молоденька дівчина?
3. Надмірна близькість того, хто поруч (наприклад, у трамваї чи автобусі в годину пік)?
4. Жінка, що палить на вулиці?
5. Коли хтось кашляє у Ваш бік?
6. Коли хтось гризе нігті?
7. Коли хтось недоречно сміється?
8. Коли хтось намагається повчати Вас, як і що слід робити?
9. Коли кохана дівчина (юнак) весь час спізнюється?
10. Коли в кінотеатрі той, хто сидить перед Вами, весь час крутиться й коментує сюжет фільму?
11. Коли Вам намагаються переказати зміст роману, який Ви щойно зібралися прочитати?
12. Коли Вам дарують непотрібні предмети?
13. Голосна розмова у громадському транспорті?
14. Надто сильний запах парфумів?

15. Людина, що жестикулює, розмовляючи?

16. Колега, що надто часто вживає іншомовні слова?

Ключ. За кожну відповідь “дуже” запишіть 3 бали, за відповідь “не дуже” – 1 бал, за відповідь “аж ніяк” – 0 балів.

Якщо ви набрали *понад 40 балів*, Вас не зарахуєш до числа терплячих і спокійних людей. Вас дратує все, навіть речі не суттєві. Ви запальні, легко втрачаєте рівновагу. А це псує нервову систему, від чого потерпають і навколишні.

12-39 балів – Ви належите до найпоширенішої групи людей: Вас дратують речі справді найнеприємніші, але з повсякденних прикросів Ви не робите драми. До неприємностей Ви вмієте обертатись спиною, досить легко забуваєте про них.

11 і менше балів – Ви досить спокійна людина, реально дивитесь на життя. Та, можливо, цей тест не вичерпний і Ваші найвразливіші місця не знайшли в ньому відображення. У всякому разі з упевненістю можна сказати: Ви не та людина, яку легко вивести з рівноваги.

Тест № 2

ТЕСТ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СХИЛЬНОСТІ ДО РОЗВИТКУ СТРЕСОВИХ СТАНІВ

Інструкція. Відповідайте на питання, виставляючи бали таким чином:

- за відповідь “так” – 2 бали;
- за відповідь “іноді” – 1 бал;
- за відповідь “ні” – бали не враховуються.

1. Чи запальні Ви за вдачею?
2. Чи можете Ви сказати про себе, що занадто чутливі?
3. Чи педантичні Ви?
4. Чи задоволені Ви своєю нинішньою життєвою ситуацією?
5. Чи хотіли б Ви отримати вище службове положення?
6. Чи можна сказати, що Ви людина настрою?
7. Ви швидко втрачаєте терпіння?
8. Вам важко прийняти рішення?
9. Чи часто Ви відчуваєте страх?
10. Ви ревниві?
11. Чи відчуваєте Ви свою незамінність на роботі?
12. Чи турбує Вас відчуття непевненості у присутності свого керівництва?
13. Чи траплялося Вам відчувати комплекс неповноцінності?
14. Чи часто Ви потрапляєте в скрутне становище?
15. Чи перетворюєте Ви будь-яку справу на велику проблему?
16. Чи вмієте Ви радіти дрібницям?
17. Чи недовірливо Ви ставитеся до оточуючих?
18. Ви палите мало (5-10 цигарок на день)?
19. Ви палите багато (більше 20 цигарок на день)?
20. Чи страждаєте Ви від безсоння?

21. Чи важко Вам прокидатися зранку?
22. Чи реагуєте Ви на зміну погоди?
23. У Вас часто буває прискорений пульс (більше 85 ударів за хвилину)?
24. Чи перевищує Ваша вага норму більш ніж на 10%?
25. Чи вважаєте Ви, що ведете малорухливий спосіб життя?
26. У Вас часто бувають головні болі?
27. У Вас часто болить живіт?
28. Чи хворобливо Ви реагуєте на шум?
29. Чи буває, що в складних ситуаціях у Вас пітніють долоні?

Ключ. 0-5 балів – Ви не піддаєтеся стресам, Ваш організм досить стабільний.

6-11 балів – Ви іноді відчуваєте стрес, але все-таки, як правило, можете тримати себе в руках і зберігати спокій.

12-17 балів – із стресами Ви стикаєтеся лише в певних сферах Вашого життя. При більшому володінні собою, Ви цілком зможете підвищити стійкість до стресу.

18-25 балів – Ви знаходитеся під постійною загрозою стресу. Важливо, щоб Ви з'ясували його імовірні причини.

26 і більше балів – стресовий стан загрожує Вашому здоров'ю. Вам потрібно негайно змінити спосіб свого життя.

Тест № 3

ТЕСТ “САМООЦІНКА ЕМОЦІЙНИХ СТАНІВ”. РІВЕНЬ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТРЕСУ

Інструкція. Виберіть у кожному із запропонованих наборів тверджень те, яке найкраще описує Ваш теперішній стан. Номер судження, вибраного з кожного набору, запишіть у відповідному рядку для відповідей.

Спокій – тривожність

10. Цілковитий спокій. Непохитно упевнений у собі.
9. Виключно холонокровний, на рідкість упевнений і не хвилююся.
8. Відчуття повного благополуччя. Упевнений, відчуваю себе невимушено.
7. У цілому упевнений і вільний від неспокою.
6. Ніщо особливо не турбує. Відчуваю себе більш-менш невимушено.
5. Дещо стурбований, відчуваю себе скуто, трохи стривожений.
4. Відчуваю деяку заклопотаність, страх, неспокій або невизначеність. Знервований, хвилююся, роздратований.
3. Значна невпевненість. Вельми травмований невизначеністю. Страшно.
2. Величезна тривожність, заклопотаність, змучений страхом.
1. Абсолютно збожеволів від страху. Втратив розум. Наляканий труднощами, які не вирішуються.

Енергійність – втома

10. Порив, що не знає перешкод. Життєва сила б'є через край.
9. Життєздатність, що б'є через край, величезна енергія, сильне прагнення до діяльності.

8. Багато енергії, сильна потреба в дії.
7. Відчуваю себе свіжим, у запасі значна енергія.
6. Відчуваю себе досить свіжим, у міру бадьорим.
5. Злегка втомився. Лінощі. Енергії не вистачає.
4. Досить утомлений. У запасі не дуже багато енергії.
3. Велика втома, млявий, мізерні ресурси енергії.
2. Жахливо втомлений. Майже виснажений і практично неспроможний до дії. Майже не залишилося запасів енергії.
1. Абсолютно знесилений. Неспроможний навіть до незначного зусилля.

Піднесення – пригніченість

10. Сильний підйом, захоплена веселість.
9. Збуджений, у піднесеному стані. Захопленість.
8. Збуджений, у хорошому настрої.
7. Відчуваю себе дуже добре, життєрадісний.
6. Відчуваю себе досить добре, “в порядку”.
5. Відчуваю себе трохи пригнічено, “так собі”.
4. Настрій пригнічений і дещо сумний.
3. Пригнічений, відчуваю себе дуже пригнічено. Настрій безперечно сумний.
2. Дуже пригнічений. Відчуваю себе просто жахливо.
1. Крайня депресія і смуток, пригнічений. Все чорне і сіре.

Упевненість у собі – безпорадність

10. Для мене немає нічого неможливого. Зможу зробити все, що захочу.
9. Відчуваю велику впевненість у собі. Впевнений у своїх звершеннях.
8. Дуже впевнений у своїх здібностях.
7. Відчуваю, що моїх здібностей достатньо і в мене гарні перспективи.
6. Відчуваю себе досить компетентним.
5. Відчуваю, що мої вміння і здібності дещо обмежені.
4. Відчуваю себе не дуже здібним.
3. Пригнічений своєю слабкістю й браком здібностей.
2. Відчуваю себе жалюгідним та нещасним, втомився від своєї некомпетентності.

1. Тисне відчуття слабкості, марності зусиль. У мене нічого не виходить.

Ключ. I – індивідуальна самооцінка, яка відповідає номеру судження, вибраного зі шкали.

I_1 – “Спокій – тривожність” =..., чим нижче значення I_1 , тим вище тривожність;

I_2 – “Енергійність – втома” =..., чим нижче значення I_2 , тим більше втома;

I_3 – “Піднесення – пригніченість” =..., чим нижче значення I_3 , тим більше пригніченість;

I_4 – “Відчуття впевненості в собі – безпорадності” =... чим нижче значення I_4 , тим більше відчуття безпорадності;

I_5 – сумарна (за чотирма шкалами) оцінка стану: $I_5 = I_1 + I_2 + I_3 + I_4 = \dots$, чим нижче значення I_5 , тим вище рівень психоемоційного стресу.

Тест № 4

ТЕСТ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТРЕСУ

Інструкція. Позначити в таблиці 2 ту цифру, яка відображає частоту прояву у Вас певного симптому та підрахувати загальну суму.

Таблиця 2

Характеристики фізичного стану людини та їх оцінка

№ з/п	Фізичний стан	Ніколи	Рідко (частіше, ніж раз на півроку)	Інколи (частіше, ніж раз на місяць)	Часто (частіше, ніж раз на тиждень)	Постійно
1	2	3	4	5	6	7
1	Затяжні головні болі	1	2	3	4	5
2	Мігрені	1	2	3	4	5
3	Болі в шлунку	1	2	3	4	5
4	Підвищений тиск	1	2	3	4	5
5	Холодні кисті рук	1	2	3	4	5
6	Печія	1	2	3	4	5
7	Часте дихання	1	2	3	4	5
8	Діарея	1	2	3	4	5
9	Сильне серцебиття	1	2	3	4	5
10	Пітливість рук	1	2	3	4	5
11	Нудота	1	2	3	4	5
12	Метеоризм	1	2	3	4	5
13	Часте сечовипускання	1	2	3	4	5
14	Пітливість стоп	1	2	3	4	5
15	Жирна шкіра	1	2	3	4	5
16	Втома / виснаження	1	2	3	4	5
17	Енурез	1	2	3	4	5
18	Сухість у роті	1	2	3	4	5
19	Тремор рук	1	2	3	4	5
20	Болі у спині	1	2	3	4	5
21	Болі у шиї	1	2	3	4	5
22	Жувальні рухи щелеп	1	2	3	4	5
23	Скреготіння зубами	1	2	3	4	5
24	Запори	1	2	3	4	5
25	Відчуття важкості в грудях чи в ділянці серця	1	2	3	4	5
26	Запаморочення	1	2	3	4	5
27	Блювота	1	2	3	4	5
28	Порушення менструального циклу	1	2	3	4	5
29	Шкіра, що вкривається плямами	1	2	3	4	5

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7
30	Прискорене серцебиття	1	2	3	4	5
31	Кольки	1	2	3	4	5
32	Астма	1	2	3	4	5
33	Порушення травлення	1	2	3	4	5
34	Знижений тиск	1	2	3	4	5
35	Гіпервентиляція	1	2	3	4	5
36	Болі в суглобах	1	2	3	4	5
37	Сухість шкірного покриву	1	2	3	4	5
38	Стоматит	1	2	3	4	5
39	Алергія	1	2	3	4	5

Ключ. Підсумуйте кількість балів. Якщо Ви отримаєте:

- 40-75 балів – організм здатний протистояти фізіологічним стресам;
- 76-100 балів – вірогідність потрапити під дію фізіологічного стресу, невелика;
- 101-150 балів – вірогідність фізіологічного стресу досить висока;
- понад 150 балів – імовірно, що фізіологічний стрес вже позначився на Вашому здоров'ї.

Тест № 5

ШКАЛА СТРЕСІВ Г.Е. АНДЕРСОНА

Інструкція. Шкала стресів Г.Е. Андерсона дозволяє визначити причини, що викликають появу стресових станів. Для цього позначте у таблиці 3 ті події (їх кількість), які відбулися з Вами за останній рік.

Таблиця 3

Шкала стресів за Г.Е. Андерсоном

Події в житті та їх оцінка	
1	2
Події	Бали
Вступ до навчального закладу	50
Вступ у шлюб	77
Збільшення чи зменшення проблем із керівництвом	38
Робота в період навчання	43
Смерть дружини (чоловіка), дорогої людини	87
Різка зміна звичного режиму сну (сон став знач коротшим чи довшим)	34
Смерть близького родича	77
Зміна обраної спеціалізації	41
Різка зміна звичного режиму харчування (змінився час прийому їжі або її кількість)	30
Зміна своїх звичок, кола спілкування, стилю одягу	45
Смерть близького друга	68
Здійснення вчинків, що караються законом	22
Видатне особисте досягнення	40

Продовження таблиці 3

1	2
Народження або усиновлення дитини	68
Різка зміна стану свого здоров'я чи стану здоров'я члена сім'ї	56
Виникнення сексуальних проблем	58
Виникнення проблем із законом	42
Збільшення чи зменшення частоти зустрічей із членами родини	26
Різка зміна матеріального стану (в кращий або гірший бік)	53
Поява нового члена родини (народження, переїзд родича і т.п.)	50
Зміна місця проживання або умов проживання	42
Значний міжособовий конфлікт або переоцінка цінностей	50
Зміна, пов'язана з релігією (Ви стали віруючим або, навпаки, атеїстом)	36
Звільнення	62
Розлучення	76
Зміна роботи	50
Значна зміна у міжособових відносинах із чоловіком (дружиною)	50
Значна зміна в обов'язках на роботі (просування у службовій діяльності, велика матеріальна премія, пониження в посаді, переведення по службі)	47
Зміна режиму роботи Вашого чоловіка (дружини), дорогої людини	41
Тривала розлука з чоловіком (дружиною), дорогою людиною	74
Зміна стилю відпочинку, якому надавали перевагу	57
Серйозна травма або захворювання	65
Зміна кількості вживання алкоголю (збільшення або зменшення)	46
Збільшення суспільної роботи чи відмова від неї	48
Підвищення почуття незалежності або відповідальності	49
Тривала поїздка під час канікул або відпустки	33
Заручення	54
Перехід до іншого навчального закладу	50
Зміна режиму дня	41
Великі проблеми з адміністрацією або викладачами навчального закладу	44
Розрив заручин чи постійних відносин	60
Серйозна зміна самооцінки, самоідентифікації, самоусвідомлення або загального уявлення про себе	57

Ключ. Щоб визначити свій результат, помножте кількість подій, які відбувалися з Вами за рік, на їхню середню оцінку (наприклад, тричі за рік відбулася зміна місця проживання або умов проживання; середня оцінка цієї події 42; таким чином, маємо $3 \times 42 = 126$). Потім знайдіть суму отриманих балів.

150-199 балів – стресові стани, які були пережиті за останній рік, у 37% випадків стали причиною захворювань.

200-299 балів – стресові стани, які були пережиті за останній рік, у 51% випадків стали причиною захворювань.

300 і більше балів – стресові стани, які були пережиті за останній рік, у 79% випадків стали причиною захворювань.

До найбільш ефективних технік зняття стресу відносять: релаксацію, медитацію, фізичні вправи, масаж, керовану візуалізацію, музику, глибоке дихання, ароматерапію, самогіпноз та самонавіювання, гумор тощо.

Запропонуйте ефективні, на Вашу думку, техніки для уникнення стресу.

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Розкрийте сутність поняття “рекреація” та “рекреалогія”.
2. Чи існує зв’язок рекреації з іншими науками?
3. Назвіть функції рекреації.
4. Що розуміють під соціальним часом людини?
5. Що включає в себе поняття “вільний час”?
6. Чи відрізняються поняття “відпочинок” та “рекреація”?
7. Що таке стрес та як його уникнути?
8. Які сучасні тенденції розвитку рекреації у світі?
9. Чи існує зв’язок між вільним та рекреаційним часом?
10. Які типи рекреації розрізняють згідно зі структурою рекреаційного часу? Охарактеризуйте їх.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2

Тема: РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Мета заняття: ознайомитись із поняттями рекреаційного потенціалу та рекреаційних ресурсів, засвоїти їх класифікацію та характеристику.

ПЛАН

1. Рекреаційні ресурси, їх властивості, класифікація.
2. Природні рекреаційні ресурси.
3. Культурно-історичні рекреаційні ресурси.
4. Типи оцінки рекреаційних ресурсів: якісна, кількісна, бальна, вартісна.
5. Рекреаційні потоки згідно з соціокультурним освоєнням території.
6. Рекреаційна місткість. Нормативи. Рекреаційний потенціал.
7. Поняття рекреаційного кадастру.

✍ Перелік основних термінів і понять: природні ресурси, рекреаційні ресурси, природні рекреаційні ресурси, культурно-історичні рекреаційні ресурси, фізичні, геологічні, геоморфологічні, кліматичні, гідрологічні, біологічні, ґрунтові, флористичні, фауністичні, ландшафтні, екологічні, антропогенні рекреаційні ресурси, матеріальні та духовні культурно-історичні об'єкти, пам'ятки історії, пам'ятки археології, пам'ятки містобудування і архітектури, пам'ятки мистецтва, документальні пам'ятки, рекреаційні умови, рекреаційна місткість, рекреаційний потенціал, пізнавальна цінність, рекреаційний кадастр.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Рекреаційні ресурси та їх класифікація

Складіть графологічну схему типів рекреаційних ресурсів: природних (із зазначенням прикладів відновлювальних та невідновлювальних) та культурно-історичних ресурсів. Наведіть до кожного розділу приклади.

ЗАВДАННЯ 2. Рекреаційні ресурси Запорізької області

А) Користуючись наведеною картою о. Хортиця визначте рекреаційні ресурси (природні, культурно-історичні) та рекреаційні заклади (санаторії, пансіонати, дитячі табори тощо) острова.

Б) Визначте рекреаційні ресурси (природні, культурно-історичні) та рекреаційні заклади одного з районів м. Запоріжжя.

ЗАВДАННЯ 3. Оцінка культурно-історичних ресурсів

Провести оцінку культурно-історичних ресурсів певної місцевості (область, регіон України) згідно наведеної бальної шкали оцінок для визначення можливості її використання у рекреаційних цілях (таблиця 4).

Оцінка археологічних об'єктів, як залишків матеріальної культури, життя та діяльності людей у вигляді окремих старовинних предметів або комплексів, що відкриті завдяки археологічним розкопкам, зводиться до визначення рівня їх привабливості, пізнавальної цінності. Остання більше відповідає можливості

уявного відтворення відвідувачем історичної епохи чи окремої події.

Таблиця 4

Бальна шкала оцінок культурно-історичних рекреаційно-туристичних ресурсів

<i>№ з/п</i>	<i>Групи і підгрупи об'єктів</i>	<i>Оцінка, бали</i>
1	2	3
<i>I. Археологічні об'єкти</i>		
1.1.	Території первісного заселення	1
1.2.	Стоянки, поселення	2
1.3.	Кургани	3
1.4.	Древні городища (прості)	4
1.5.	Древні городища – складні (з декількома лініями оборони, дитинцем і довколишнім містом)	5
<i>II. Меморіальні пам'ятки, пов'язані з історичними подіями, національно-визвольними змаганнями, війнами і бойовими та культурними традиціями</i>		
2.1.	Пам'ятні місця, пов'язані з історичними подіями, національно-визвольними змаганнями, бойовими традиціями, що підтверджуються історичними джерелами	1
2.2.	Окремі пам'ятки, меморіальні дошки, пам'ятні знаки простих форм	2
2.3.	Окремі пам'ятки, меморіальні дошки, що мають високу мистецьку цінність	3
2.4.	Групи пам'яток, меморіальні парки, споруди, дошки, пам'ятні знаки простих форм	4
2.5.	Група пам'яток, меморіальні музеї, парки, споруди та пам'ятні знаки, що мають високу мистецьку цінність	5
<i>III. Пам'ятники та пам'ятні місця, пов'язані з життям та творчістю діячів історії, культури</i>		
3.1.	Пам'ятні місця, пов'язані з учасниками історичних подій національно-визвольних змагань, війн, діячам історії та культури, що підтверджуються історичними джерелами	1
3.2.	Окремі пам'ятники учасникам історичних подій, національно-визвольних змагань, війн, діячам історії та культури спрощені (з обмеженою інформацією)	2
3.3.	Окремі пам'ятники учасникам історичних подій, національно-визвольних змагань, війн, діячам історії та культури, що мають високу мистецьку цінність	3
3.4.	Групи пам'ятників учасникам історичних подій, національно-визвольних змагань, війн, діячам історії та культури простих форм (з обмеженою інформацією)	4
3.5.	Групи пам'ятників учасникам історичних подій, національно-визвольних змагань, війн, діячам історії та культури, що мають	5

	високу мистецьку цінність	
Продовження таблиці 4		
1	2	3
<i>IV. Пам'ятники оборонного будівництва (земляні, або муровані укріплення, замки із bastionними укріпленнями, монастирі, найновіші фортифікаційні споруди XIX-XX сторіч)</i>		
4.1.	Частково збереженні елементи оборонних споруд	1
4.2.	Середньої збереженості елементи оборонних будівель або окремих архітектурних комплексів	2
4.3.	Повністю збережені елементи, або окремі комплекси пам'яток оборонного будівництва	3
4.4.	Реставровані пам'ятки оборонного будівництва без музейної експозиції	4
4.5.	Добре збережені і оновлені пам'ятки оборонного будівництва з музейною експозицією	5
<i>V. Сакральні споруди (церкви, костели, синагоги тощо)</i>		
5.1.	Фрагменти культових споруд	1
5.2.	Окремі культові різностильові споруди	2
5.3.	Комплекс культових різностильових споруд	3
5.4.	Окремі культові стильові споруди	4
5.5.	Комплекс культових стильових споруд	5
<i>VI. Пам'ятки народної архітектури (поселення, двори, господарські і житлові будівлі, дерев'яні церкви і т.п.)</i>		
6.1.	Окремі будівлі з елементами народної архітектури	1
6.2.	Окремі будівлі, що є пам'ятниками народної архітектури	2
6.3.	Церкви, садиби, що є пам'ятниками народної архітектури	3
6.4.	Окремі вулиці або групи будівель, що є пам'ятниками народної архітектури	4
6.5.	Поселення, що визнані як пам'ятники народної архітектури, або спеціально зведені (музеї під відкритим небом)	5
<i>VII. Громадські споруди (народні школи, народні будинки, шпиталі, корчми, млини і т.п.)</i>		
7.1.	Частково збережені елементи громадських споруд	1
7.2.	Середньої збереженості елементи громадських споруд	2
7.3.	Повної збереженості елементи громадських споруд	3
7.4.	Реставровані пам'ятки громадських споруд	4
7.5.	Добре збереженні пам'ятки громадських споруд.	5
<i>VIII. Палацово-паркові ансамблі</i>		
8.1.	Окремі залишки палацово-паркових ансамблів	1
8.2.	Окремі фрагменти палацово-паркових ансамблів	2
8.3.	Впорядковані фрагменти палацово-паркових ансамблів	3
8.4.	Добре збережені палацово-паркові ансамблі	4
8.5.	Добре збереженні і впорядковані палацово-паркові ансамблі	5

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>XIX. Сучасні пам'ятки архітектури</i>		
9.1.	Окремі пам'ятки архітектури, що збудовані з використанням сучасних будівельних матеріалів, технологій, композиційних вирішень	3
9.2.	Окремі сучасні пам'ятки архітектури, що зведені з використанням найновіших технічних засобів	4
9.3.	Група сучасних пам'яток архітектури, що зведені з використанням найновіших технічних засобів	5
<i>X. Професійні художні промисли</i>		
10.1.	Наявність музейних експозицій, що побудовані на базі зібраних зразків професійних народних майстрів	3
10.2.	Наявність окремих майстрів з експозицією власних творів	4
10.3.	Наявність декількох професійних майстрів та музейних експозицій, складених із художніх творів професійних майстрів	5
<i>XI. Народні художні промисли (ткацтво, килимарство, вишивка, художня обробка шкіри, художнє плетіння, деревообробка, гончарство тощо)</i>		
11.1.	Наявність музейних експозицій, що побудовані на основі зібраних зразків народних умільців	3
11.2.	Наявність окремих народних умільців з експозицією власних творів	4
11.3.	Наявність декількох народних умільців та музейних експозицій, складених із художніх творів народних умільців	5
<i>XII. Пам'ятки матеріальної культури</i>		
12.1.	Індивідуальні музейні експозиції	3
12.2.	Відомчі музеї пам'яток матеріальної культури	4
12.3.	Етнографічні музеї, музеї народної архітектури і побуту	5
<i>XIII. Пам'ятки фольклору</i>		
13.1.	Наявність окремих традицій, що збереглися у родинному і громадському побуті	3
13.2.	Поширення окремих жанрів або видів фольклору	4
13.3.	Наявність різножанрового та різновидового складу фольклору	5

Так, стоянка, що оцінена у запропонованій шкалі двома балами, для пересічного туриста виглядатиме як неукріплене давнє поселення з малопотужним культурним шаром, позбавлене довготривких споруд. Тоді, як городища (оцінені в 4 і 5 балів) вважаються поселеннями, що укріплені одним або кількома земляними, деревоземляними, глинобитними, кам'яними або цегляними валами та зовнішніми ровами, де для його пізнання необхідно витратити значно більше часу (*I група*).

“Пам'ятки, пов'язані з історичними подіями, національно-визвольними

змаганнями, війнами, бойовими та культурними традиціями” (*II група*), включають дуже широкий спектр історико-культурних об’єктів: від пам’ятних місць, що оцінюються одним балом, до групи пам’яток (меморіальні музеї, парки, споруди, дошки і т.п.), що справляють враження на глядачів завдяки художньо-естетичним якостям, або оригінальністю зовнішніх форм, оцінюються найвищим балом у п’ятиступеневій системі оцінок пізнавальної значимості.

Третя підгрупа, що включає “Пам’ятники учасникам історичних подій, національно-визвольних війн, діячам історії та культури” (*III група*). За логічною схемою оцінки остання дуже нагадує попередню підгрупу пам’яток історії та культури. Лише за одним винятком: тут беруться до уваги пам’ятники учасникам історичних подій, діячам історії та культури.

Найвищим балом оцінено показник групи пам’ятників, що мають високу архітектурно-мистецьку цінність.

Важливою складовою культурно-історичних ресурсів вважаються архітектурні пам’ятки, які за своїм типологічним різноманіттям якісно відрізняються від інших блоків і становлять вагомую частку у багатій культурній спадщині України. Серед архітектурних об’єктів загальноновизнаними є пам’ятки оборонного будівництва (*IV група*), особливо ті, що добре збереглися. Зокрема, замки, фортеці, монастирські комплекси, яких в Україні нараховується понад дві сотні. В полі зору рекреаційно-туристичного сприймання можуть бути частково збережені елементи оборонних укріплень, які мають дуже широке поширення в Україні і вимагають копіткого спеціального дослідження. Виходячи з цього, у наведеній шкалі оцінок взято до уваги такий важливий показник цінності як стан фізичного збереження пам’яток оборонного будівництва.

Не менш привабливими пам’ятками архітектури є сакральні споруди – *V група* (церкви, костели, синагоги тощо). Тут важливим показником цінностей виступає не стільки вік пам’яток архітектури, як стильові ознаки, за якими криється вік споруди, навіть мистецька цінність об’єкту. Комплекси культових споруд переважно знаходяться у великих містах.

Пам’ятки народної архітектури (*VI група*), до яких відносять житлово-господарські будівлі, часто використовуються в туристичній справі. Своєю оригінальністю, вишуканістю форм та надзвичайною привабливістю вони урізноманітнюють архітектурний ландшафт довкілля. Традиційно народне будівництво дійшло до нас у численних пам’ятках дерев’яної архітектури, що переважно локалізується у сільській місцевості. Найбільш популярним видом народної архітектури є традиційне житло, зокрема хата. Це затишна, білена зовні і всередині будівля, крита соломною. Вона є етнографічною ознакою українського народу. Серед господарських споруд, які можуть бути пам’ятками народної архітектури, зустрічаються клуні, де обмолочували збіжжя; хліви, де утримували худобу; комори, де зберігали запаси зерна, вжиткові речі тощо. Такі споруди найбільш поширені у середній і південній частині України.

Найоригінальнішим і найпривабливішим видом народної архітектури в Україні є дерев’яні церкви, які вважаються шедеврами світової архітектури, а

також дзвіниці, каплиці і навіть плебанії (місце проживання церковнослужителів). У запропонованій шкалі оцінок пам'яток народної архітектури взято до уваги широкий діапазон їх наявності і рівня привабливості – від окремих будівель з елементами народної архітектури, які оцінюються в 1 бал, до групи будівель і навіть цілих поселень у вигляді музеїв під відкритим небом, яким присвоєно найвищий оціночний бал.

Громадські споруди (*VII група*), переважно житлові, до яких відносяться народні школи, народні будинки, корчми, а також господарські виробничі споруди (водяні млини, вітряки, перші гідроелектростанції тощо) можуть мати практичне застосування і до сьогодні. У більшості випадків вони вважаються досить привабливими об'єктами огляду. Відповідно до сказаного, найвищим балом оцінено добре збережені пам'ятки громадських споруд.

Палацово-паркові ансамблі є вагомою частиною архітектурної спадщини України (*VIII група*). Вони мають досить значну мережу старовинних палаців, парків і виділяються не лише історико-культурною значимістю. Адже чимало з них безпосередньо використовуються з рекреаційною метою. Із втратою оборонного значення замків (середина XVIII ст.) різко розширюється географія палацового будівництва. Вони забудовуються за межами міст-фортець, досить повсюдно і дуже часто у сільській місцевості. Найбільшого розмаху палацово-паркове будівництво досягнуло у XIX ст. Цікаво відзначити, що в Україні таке будівництво було важливим елементом росту багатьох поселень, центрами формування систем розселень. У запропонованій методиці оцінки палацово-паркових ансамблів за основу при визначенні величини балу береться рівень їх збереження та стан впорядкованості.

Оцінка сучасних пам'яток архітектури (*IX група*), куди можуть входити окремі житлові, виробничі, культурні, освітянські, спортивні та інші споруди або їх групи, зводиться до рівня використання найновіших технічних засобів у будівництві та стан їх атрактивності в сучасному архітектурно-ландшафтному середовищі.

Великою популярністю серед населення користуються вироби народних майстрів, які найбільш повно представлені в експозиціях музеїв. Разом із тим відпочиваючі дуже зацікавлені у придбанні художніх виробів ручного виготовлення. У шкалі оцінок “Професійні художні промисли” (*X група*) і “Народні художні промисли” (*XI група*) первинними показниками виступають як кількість професійних майстрів і народних умільців, що мають експозиції власних творів, так і наявність музейних експозицій, що складені з художніх творів професійних майстрів або з творів народних умільців. Останні оцінені найвищим балом.

Значний вплив на підвищення пізнавальної атрактивності поселення, району має наявність та рівень зосередження етнографічних пам'яток (*XII група*). Український народ володіє колосальним духовним потенціалом, який зосереджений у традиційній культурі, зокрема в матеріальній. Особливо це видно у традиційному хліборобстві (на етнічних територіях України населення справіку займалось не лише обробітком землі, а й тваринництвом, допоміжними заняттями і промислами). Праця на землі вимагала певних

знарядь (для оранки, збору зернових і т.п.), технологій її обробітку, догляду за культурами і зберігання врожаю. Пам'ятки матеріальної культури, які найкраще представлені у експозиціях етнографічних музеїв, музеїв народної архітектури і побуту (у запропонованій системі оцінок саме музеям із такими експозиціями присвоєно найвищий бал – “5”), відображають не лише матеріальний процес, а й абстрагують такі елементи хліборобства як культ землі, магія слова, магія предмету. Тобто у цілісній системі народно-традиційної культури будь-яка речова пам'ятка є органічною єдністю матеріального і духовного.

Серед культурно-історичних ресурсів окремим блоком виділяються пам'ятки фольклору (*XIII група*). Саме слово “фольклор” перекладається з інших мов як народна мудрість, усна творчість. Український фольклор складається з віршового і прозового підрозділів. Якщо віршування найкраще виражено у пісенності, то проза об'єднує такі жанри усної творчості як казки, легенди, перекази, усні оповідання, анекдоти. Поширення окремих видів або жанрів фольклору створює привабливий фон для території. Так, календарні обрядові пісні дуже пов'язані з трудовою діяльністю людини і вони обов'язково виконуються, наприклад, під час свят першого вигону худоби на полонину в рекреаційному регіоні Карпат; не менш цікавими є календарні пісні новорічного циклу – колядки і щедрівки, які виконуються під час новорічно-різдвяних карнавалів, фольклорних фестивалів тощо. Якщо поетичний фольклор найкраще виражається через пісенну творчість, то проза знаходить собі місце у розповідях екскурсоводів про гуманістичні принципи життя, людські чесноти населення. Так, перекази, як жанр прозового фольклору, часто використовується в екскурсійній інформації про Хмельницького, Мазепу, Залізняка, Довбуша, невідомого партизана тощо.

Після оцінки всіх компонентів культурно-історичних ресурсів певної території (регіону) за вказаною методикою (таблиця 4) знаходять інтегральний показник їх пізнавальної цінності за формулою:

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

де A – інтегральний показник пізнавальної цінності культурно-історичних ресурсів окремого об'єкта території; 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 (зіставлення та порівняння оціночних параметрів) використовують коефіцієнт пізнавальної цінності K_r , який дорівнює відношенню суми отриманих балів оцінки окремого поселення, місцевості до максимально можливої кількості балів, яка наведена в шкалі оцінок.

$$K_r = A / A_{\max},$$

де A – сума балів пізнавальної цінності культурно-історичних ресурсів окремого поселення, території (блоку); A_{\max} – максимально можлива сума балів за шкалою бальної системи оцінок. Цей коефіцієнт зручний для визначення рівня привабливості не лише комплексу культурно-історичних ресурсів, а й окремих їх блоків. Для цього достатньо поділити отриману суму балів на

максимально можливу кількість балів у розрізі окремих блоків культурно-історичних ресурсів.

На основі значення K_r виконують ранжування рівнів пізнавальної цінності культурно-історичних ресурсів: 0,86–1,00 – унікальні; 0,65–0,85 – високоатракативні; 0,45–0,64 – середньоатракативні; 0,25–0,44 – малоатракативні; до 0,25 – неатракативні.

ЗАВДАННЯ 4. Рекреаційна місткість території

Рекреаційна місткість території – це показник, що відображає загальну кількість рекреантів, які протягом певного періоду можуть перебувати на певній території, не спричиняючи її дигресії. Розрізняють максимальну, оптимальну та прогнозовану природну рекреаційну місткість. Рекреаційна місткість пов'язана з рекреаційним навантаженням, визначається окремо для кожного сезону (літо, зима). Вона залежить від норми навантаження, площі рекреаційної території, часу перебування рекреантів, тривалості сприятливого погодного періоду тощо. Так, максимальна рекреаційна місткість – це добуток допустимого рекреаційного навантаження і площі конкретної рекреаційної території. Для обчислення оптимальної рекреаційної місткості території використовують формулу:

$$V_i = (N_i \times S_i \times C_i) / D_i,$$

де V_i – рекреаційна місткість певної рекреаційної території, чоловік; N_i – норма рекреаційного навантаження на певну рекреаційну територію, чол/км²; S_i – площа певної рекреаційної території, км²; C_i – тривалість рекреаційного періоду, днів; D_i – середня тривалість перебування рекреантів на певній рекреаційній території, днів.

При визначенні місткості рекреаційних територій важливо враховувати психофізіологічну комфортність. Наприклад, для спокійного відпочинку гігієністи рекомендують 500-800 м² лісопарку на одну людину; для активного – 100-130 м²/чол; для купання в морі – 100-200 чол/га.

Завдання. Визначити рекреаційну місткість обраної території (на території м. Запоріжжя, Запорізької області, регіону України).

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняття “природні ресурси”, “рекреаційні ресурси”.
2. Як класифікують рекреаційні ресурси?
3. Що належить до природних рекреаційних ресурсів?
4. Що належить до культурно-історичних рекреаційних ресурсів?
5. Розкрийте сутність поняття “пізнавальна цінність культурно-історичних ресурсів”.
6. Що розуміють під рекреаційною місткістю певної території?
7. Яке значення нормативних документів у рекреаційній галузі?
8. Дайте визначення поняття “рекреаційний потенціал”, “рекреаційний кадастр”.
9. Як оцінюють рекреаційні ресурси?

10.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3

Тема: РЕКРЕАЦІЙНІ ПОТРЕБИ І ДІЯЛЬНІСТЬ

Мета заняття: ознайомитись із поняттями рекреаційні потреби, елементарне рекреаційне заняття, рекреаційна діяльність, основні принципи її класифікації, їх характеристикою.

ПЛАН

1. Рекреаційні потреби.
2. Основні функції вільного часу. Групи власне рекреаційних занять. Дозвілля та його типи.
3. Елементарні рекреаційні заняття як компоненти рекреаційної діяльності.
4. Поняття рекреаційної діяльності.
5. Функції рекреаційної діяльності.
6. Класифікація рекреаційної діяльності за: 1) суспільною функцією і технологією; 2) періодичністю і територіальною ознакою; 3) характером організації; 4) кількістю учасників; 5) тривалістю; 6) ознакою рухливості; 7) сезонною ознакою; 8) характером транспортних послуг; 9) віковими показниками; 10) правовим статусом; 11) характером використання рекреаційних ресурсів.
7. Цикли рекреаційної діяльності та рекреаційних занять.
8. Атрактивність рекреаційної діяльності.

✍ Перелік основних термінів і понять: рекреанти, рекреаційні потреби, рекреаційна діяльність, функції рекреаційної діяльності, класифікація рекреаційної діяльності, елементарне рекреаційне заняття, власне рекреаційні заняття, атрактивність рекреаційної діяльності, дозвілля, цикл рекреаційної діяльності, екскурсант, турист.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Методи визначення рівня працездатності людини

Розгляньте ряд методик для оцінки функціонального стану:

- а) серцево-судинної системи;
- б) дихальної системи;
- в) нервової системи людини.

Проведіть визначення функціонального стану вказаних систем власного організму приведеними нижче методиками. Зробіть відповідні висновки.

Основним методичним підходом при оцінці працездатності людини є використання прямих і непрямих показників. До прямих показників працездатності відносять результати роботи: точність і швидкість її виконання, помилки і продуктивність праці. Як непрямі показники використовується динаміка показників функціонального стану організму, тобто ступінь відхилення їх при роботі від вихідного значення чи від фізіологічної норми.

Найбільш повне й адекватне уявлення про працездатність можна отримати при вивченні як виробничих характеристик робочої діяльності, так і

рівня функціональних змін різних органів і систем, найбільш навантажених при досліджуваному різновиді праці.

Динаміка працездатності і розвиток втоми при фізичній і розумовій праці принципово не відрізняються. Однак при втомі, пов'язаній з розумовою діяльністю, найбільш виражені функціональні зміни спостерігаються в центральній нервовій системі. Тому для оцінки функціонального стану людини, зайнятої переважно розумовою працею, можуть бути використані дані, які характеризують швидкість рухових реакцій, поверхневу чутливість шкіри, пороги слухової і вібраційної чутливості, точність координації рухів, показники функціонального стану зорового аналізатора, психофізіологічні показники (коректурні проби, тести на увагу, пам'ять тощо), а також показники функціонального стану кровообігу, дихання та ін.

При оцінці переважно фізичної праці можуть бути використані показники стану нервово-м'язової системи (сила, витривалість окремих м'язових груп тощо), показники гемодинаміки, дихання, часу умовно-рухових реакцій.

Серцево-судинна система

Оцінку стану серцево-судинної системи зазвичай здійснюють за частотою пульсу, яка відповідає кількості скорочень серця за хвилину, оскільки в серцевому циклі тільки одне скорочення шлуночків.

А) Проба Мартіне (проба з 20 присіданнями): підрахуйте пульс за 1 хвилину (або за 30 с, потім одержаний результат необхідно помножити на два) у стані спокою та після 20 глибоких присідань (ноги нарізно, руки витягнуті вперед) протягом 30 с, визначте відсоток прискорення пульсу від вихідного рівня (на 1, 2, 3, 4-й хвилині після навантаження). Оцінка результатів: при прискоренні пульсу до 25% від вихідного рівня стан серцево-судинної системи оцінюється як відмінний, на 25-49% – добрий, на 50-75% – задовільний, на більше ніж 75% – незадовільний. Якщо відновлення ЧСС настане до кінця 1-ї хвилини відпочинку, то пристосованість до навантаження відмінна, на 2-й – хороша, на 3-й – задовільна. Якщо протягом трьох хвилин пульс не відновлюється, пристосованість до навантаження оцінюється як незадовільна. Якщо є можливість виміряти артеріальний тиск до і після проби, то при здоровій (нормальній) реакції на фізичне навантаження систолічний (верхній) тиск зростає на 25-30 мм рт. ст., а діастолічний (нижній) або залишається на попередньому рівні, або незначно (на 5-10 мм рт. ст.) знижується. Відновлення пульсу триває від 1 до 3 хвилин, артеріального тиску – 3-4 хвилини. Результати вимірювань занесіть у таблицю 5.

Таблиця 5

Результати проведення проби Мартіне

Показники	У стані спокою	Після 20 присідань		Відновлювальний період, хв.			
		Абсолютний показник	% до рівня спокою	1	2	3	4
ЧСС, уд./хв.							
АТ _{сист} , мм рт. ст.							
АТ _{діаст} , мм рт. ст.							

Б) Гарвардський степ-тест (ГСТ). Висота сходинки 43-50 см, час виконання – 5 хвилин. Частота підйому – 30 разів за 1 хвилину під метроном (темп – 120 уд./хв.). Підйом на сходинки і опускання на підлогу проводиться з однієї і тієї ж ноги. На сходинці положення вертикальне з випрямленими ногами. Після навантаження визначається пульс сидячи за столом протягом перших 30 с на 2, 3, 4-й хвилині відновлення. Індекс ГСТ визначають за формулою:

$$\text{ІГСТ} = \frac{t \times 100}{(1 + 2 + 3) \times 2},$$

де 1, 2, 3 – ЧСС за перші 30 с на 2, 3, 4-й хвилині відновлення; t – час підйому в с. Величина 100 потрібна для отримання цілих значень показника, а 2 для перерахунку значень ЧСС за хвилину. Оцінку результатів виконують так: якщо ІГСТ менше 55 – фізична працездатність слабка; 55-64 – нижче середньої, 65-79 – середня, 80-89 – добра, 90 і більше – відмінна.

В) Простий тест Руф'є-Діксона. Для виконання проби знадобиться секундомір та кушетка. Займіть горизонтальне положення, заспокойтесь, відпочиньте протягом 4-5 хвилин та визначте пульс на променевій артерії за 15 с (P_1). Займіть вертикальне положення і виконайте 30 присідань протягом 45 с (якщо не вдається, то виконайте скільки зможете). Одразу по завершенні присідань знову займіть горизонтальне положення і визначте пульс за 15 с (P_2). Через 30 с знову визначте пульс за 15 с (P_3). На основі отриманих даних розрахуйте індекс Руф'є:

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

У формулі P_1 – частота пульсу у спокої; P_2 – частота пульсу після 20 присідань; P_3 – частота пульсу після 45 с відпочинку.

Результати індексу оцінюються в діапазоні від 0 до 15. Результати *менше 3* свідчать про гарну працездатність, *3-6* – середню (добру) працездатність, *7-9* – задовільну, *10-14* – погану, *15 та більше* – дуже погану фізичну форму.

Дихальна система

Стан дихальної системи відображають проби із затримкою дихання.

А) Проба Штанге – затримка дихання на вдиху. Обстежуваний у стані стоячи або сидячи робить вдих, потім глибокий видих і знову вдих (80-90% максимального), і закриває рот. Ніс затискають пальцями або гумовим затискачем. Секундоміром відмічають час затримки дихання. При втомі час затримки дихання різко знижується. При оцінці результатів проби відмінним для дівчат є результат затримки дихання на 80 с, для хлопців – 90 с; добрі результати для дівчат – 70-79 с, для хлопців – 80-89 с; задовільні результати для дівчат – 40-69 с, для хлопців – 50-79 с; незадовільні результати для дівчат – менше 40 с, для хлопців – менше 50 с.

Б) Проба Генчі – затримка дихання після звичайного видиху. При доброму функціональному стані людина може затримати дихання на видиху на

понад 30 с. При втомі час затримки дихання різко скорочується. При оцінці результатів проби відмінним для дівчат є результат 35 с, для хлопців – 45 с; добрі результати для дівчат – 30-34 с, для хлопців – 40-44 с; задовільні результати для дівчат – 20-29 с, для хлопців – 30-39 с; незадовільні результати для дівчат – менше 20 с, для хлопців – менше 30 с.

Нервова система

Функціональний стан нервової системи оцінюють за реакцією вегетативної нервової системи на фактор гравітації.

А) Ортостатична проба (зі зміною положення тіла) – підраховується частота пульсу в положенні лежачи (попередньо потрібно перебувати в цьому положенні не менше 10 хвилин) і стоячи через 1 хвилину. Різниця між показниками частоти пульсу в горизонтальному та вертикальному положенні не повинна перевищувати 20 ударів за хвилину. При оцінці більш важливим є не рівень показника ортостатичної проби, а його динаміка (чим менша різниця, тим краще). Важливою є стабільність показника, яка відображає стійкість вегетативної нервової системи до різних факторів (коливань зовнішнього середовища, емоційного стану, втоми тощо).

Б) Проба А.І. Яроцького (визначення рівноваги). Основна стійка, очі закриті, безперервне обертання голови в одну сторону в темпі два рухи за секунду. Враховуємо час від початку руху голови до моменту втрати рівноваги. Оцінки: збереження рівноваги 35 с – “відмінно”, 29 с – “добре”, 15 с – “задовільно”.

В) Тест “Фламінго” використовують для оцінки координації рівноваги в ортоградній позі – утримання рівноваги на зменшеній площі опори стоячи (рис. 1).

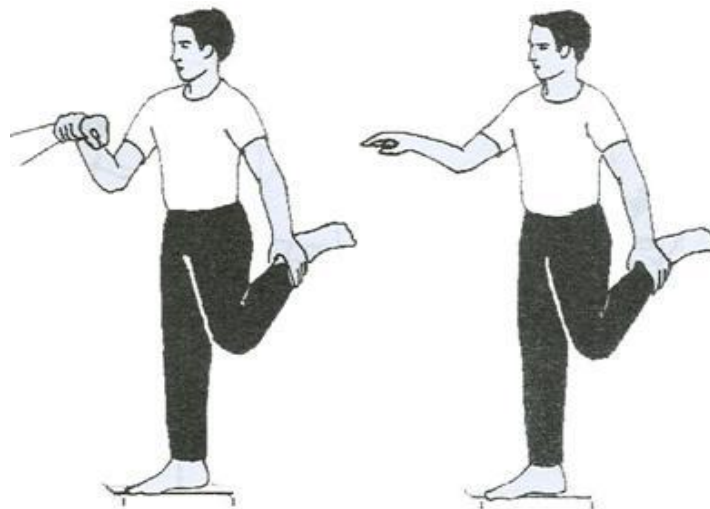


Рис. 1. Утримання рівноваги в позі “Фламінго” (А.Е. Буров, О.А. Єрохіна, 2020)

Для виконання тесту необхідна дерев’яна палиця довжиною 50 см, висотою 4 см, шириною 3 см, вкрита м’яким матеріалом товщиною не більше 5 мм (наприклад, повстяна підкладка). Поперек до неї на кінцях прикріплюються дві підпірки довжиною 15 см і шириною 2 см, що забезпечують стійкість “колоди”. При виконанні тесту досліджуваний ставить довільну стопу вздовж балки, хапає з тильного боку стопу вільної ноги, зігнутої

в коліні. Другою рукою він спирається на плече тестуючого (він має бути нижчого зросту), тримаючи його кистю руки. Секундомір вмикають тоді, коли досліджуваний відпускає плече тестуючого, вимикають тоді, коли втрачає рівновагу, опускаючи стопу вільної ноги або, торкаючись підлоги довільною частиною тіла. Як результат підраховують число спроб потрібних для утримання рівноваги в заданій позиції протягом 1 хвилини. Наприклад, якщо досліджуваний потребував 5 спроб, щоб утримати рівновагу в заданій позиції протягом 1 хвилини, результат = 5. Якщо досліджуваний впаде 15 разів протягом перших 30 с проба припиняється з результатом 0, що означає нездатність до її виконання. Такі випадки зустрічаються у дітей віком 6-9 років.

Г) **Методика експрес-діагностики властивостей нервової системи за психомоторними показниками Е.П. Ільїна (тепінг-тест)** відображає функціональний стан рухливої сфери (максимальну частоту рухів кисті) і силу нервової системи. Для проведення тесту потрібні секундомір, олівець і аркуш паперу. На аркуші паперу креслять 6 рівних квадратів (рис. 2).

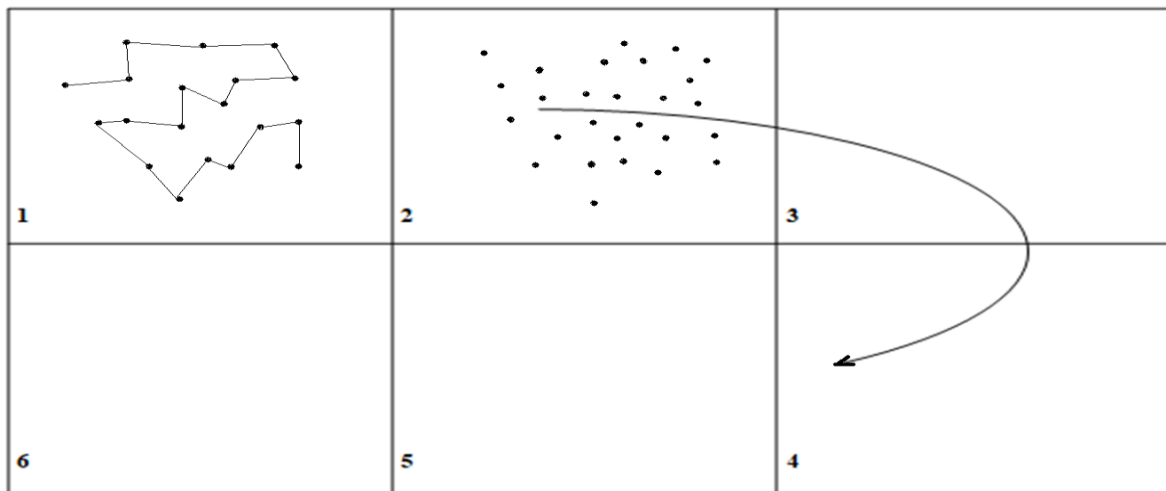


Рис. 2. Схема проведення тепінг-тесту

Весь тест триває 30 с, а показники роботи фіксують кожні 5 с. Обстежуваний протягом 5 с у максимальному темпі ставить олівцем крапки в першому квадраті, далі – у другому і т.д. Під час роботи працюють із максимальним вольовим зусиллям. Щоб крапки не накладалися одна на одну, рекомендується переходити від одного квадрата до іншого за годинниковою стрілкою. Через 30 с підраховують кількість крапок у кожному квадраті, з'єднуючи всі точки між собою. Далі будують криву працездатності: на осі абсцис відкладають час – п'яти секундні інтервали, а на осі ординат – кількість точок, нанесених за кожні 5 с. Вихідним показником вважають кількість точок за перші 5 с.

Оцінюють результати тепінг-тесту за такими критеріями:

- якщо максимальний темп рухів припадає на перші 10-15 с, а потім зменшується до рівня, нижчого за вихідний, то це свідчить про *сильну нервову систему*;
- якщо максимальний темп утримується приблизно на одному рівні протягом усього часу, то це свідчить про *середню силу нервової системи*;
- якщо, починаючи з других 5 с роботи, максимальний темп неухильно

знижується, то такий тип кривої свідчить про *слабкість нервової системи*;

– якщо протягом перших 10-15 с темп утримується на одному рівні, а потім знижується, то це свідчить про *середньо-слабку нервову систему*;

– якщо початкове зниження темпу змінюється його наростанням до вихідного рівня, то це свідчить про *середньо-слабку нервову систему*.

Різке зниження частоти рухів, тобто зменшення кількості крапок від квадрата до квадрата, свідчить про недостатню рухливість нервових процесів, а значить, про сповільнення процесу втягування у роботу. Цей тест використовується для контролю за швидкісними якостями, кмітливістю і розвитком втоми.

Д) Визначення основних властивостей уваги. Розрізняють наступні основні властивості уваги: об'єм, переключення, розподілення, зосередженість, стійкість, коливання. Враховуючи регуляторну функцію уваги, ці властивості можна згрупувати за наступними ознаками:

1) направленість (об'єм, переключення, розподілення);

2) зосередженість чи концентрація (чіткість відображення в свідомості образів, понять, переживань);

3) стійкість, коливання (стійкість у часі, як направленість уваги на певні об'єкти, так і збереження якості і чіткості їх відтворення).

Зосередженість і стійкість уваги.

Зосередженість (концентрація) уваги – це виділення кола предметів або явищ, на які вона спрямована, серед інших, що супроводжується чітким відображенням їх у свідомості.

Стійкість уваги – це здатність тривало зосереджуватися на одному предметі або на одній і тій же роботі.

Для оцінки стану нервової системи людини, зокрема, основних показників, які свідчать про стан розумової працездатності і критеріїв її зниження, використовують *буквений тест за таблицею Анфімова* (додаток А).

БУКВЕНИЙ ТЕСТ ЗА ТАБЛИЦЕЮ АНФІМОВА

Досліджуваний отримує завдання в коректурному тексті закреслити певну літеру, наприклад “А”. Завдання може бути і складнішим, наприклад: одну букву закреслювати, а іншу – підкреслювати та ін. Робота має тривати 5 хвилин. При цьому закінчення кожної хвилини фіксують на тексті вертикальною лінією. Після 2-3-хвилинного відпочинку дослідження повторюють 2-3 рази. Враховують кількість зроблених помилок (пропущені букви, закреслені букви, які не задані експериментатором тощо) та час виконання завдання. Працездатність мозку оцінюють (на початку роботи та через певний час) за показником уваги (А) та якістю виконаної роботи. Підраховують показники інтенсивності (І), концентрації уваги (К) та показник якості уваги (У); за витратами часу на виконання одного рядка завдання підраховують швидкість виконання роботи (V).

Показник уваги (А) обчислюється за формулою:

$$A = \frac{V}{(m + 1)} \times 100\%,$$

де V – швидкість виконання роботи, знаків за секунду; m – загальна кількість помилок.

Показник уваги низький при A – менше 37%; середній при A – 37-50%; високий при A – понад 51%.

Швидкість виконання роботи (V) обчислюють за формулою:

$$V = N / t,$$

де t – час, с; N – кількість переглянутих букв при 5-хвилинній роботі.

У тексті Анфімова міститься 1600 букв (40 рядків по 40 букв).

Оцінка інтенсивності уваги, якщо переглянуто:

- понад 1000 букв – відмінна;
- 800-1000 букв – добра;
- 700-800 букв – задовільна;
- менше 700 букв – низька.

Оцінка якості уваги (Y):

$$Y = (n - W) / (n + O),$$

де n – кількість правильно закреслених букв; W – кількість неправильно закреслених букв; O – кількість пропущених букв.

Оцінка уваги за кількістю помилок: менше 2 помилок – відмінна; 3-5 помилок – добра; 6-10 помилок – задовільна; понад 11 помилок – погана.

Показник концентрації уваги (K) обчислюється за формулою:

$$K = (C / m) \times 100\%,$$

де C – кількість переглянутих рядків; m – загальна кількість помилок.

На основі отриманих результатів зробіть висновок про стан свого здоров'я та працездатності.

ЗАВДАННЯ 2. Оцінка біологічного віку та темпів старіння

Абсолютною мірою життєдіяльності організму є тривалість життя.

Біологічний вік (БВ) визначають за різними тестами:

1) розрахунком дійсного значення БВ із використанням клініко-фізіологічних показників;

2) розрахунком необхідного значення БВ за календарним віком;

3) за співвідношенням дійсного та календарного віку. Для цього розроблено чотири варіанти методик із визначення біологічного віку. Два варіанти дуже складні, в них використовується сучасна апаратура. Третій варіант спирається на загальнодоступні показники та вимір життєвої ємності легень, а в четвертому варіанті не потрібні спеціальні дослідження. Для визначення **БВ** за четвертим варіантом (*методика В.П. Войтенко*) запропонована така формула.

Для чоловіків:

$$БВ = 26,985 + 0,215 \times АТ_С - 0,149 \times ЗД_В + 0,723 \times СОЗ - 0,151 \times СБ.$$

Для жінок:

$$БВ = -1,463 + 0,415 \times ПТ + 0,248 \times МТ + 0,694 \times СОЗ - 0,14 \times СБ,$$

де $АТ_С$ – систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.; $ПТ$ – пульсовий артеріальний тиск (тричі з інтервалом 5 хв. визначаємо $АТ$, після чого визначаємо різницю між найнижчим значенням систолічного та діастолічного

тиску, що є пульсовим артеріальним тиском), мм рт. ст.; ЗДв – тривалість затримки дихання після глибокого вдиху, с (вимірюється тричі з інтервалом 5 хвилин, за допомогою секундоміра, враховують найбільше значення); СБ – статичне балансування із закритими очима на лівій нозі без взуття, руки повільно опущені уздовж тулуба, с (вимірюється тричі з інтервалом 5 хвилин, враховують найкращий результат); МТ – маса тіла, кг (вимірювання проводити в легкому одязі вранці, без взуття); СОЗ – суб'єктивна оцінка здоров'я (визначається за допомогою анкети наведеної нижче, що містить 28 питань).

За допомогою наведених формул вираховують біологічний вік, а щоб визначити, наскільки він відповідає календарному, слід зіставити їх індивідуальні величини. Величина **належного БВ (НБВ)** характеризує популяційний стандарт вікового “зносу” та визначається за формулами:

$$\text{чоловіки: НБВ} = 0,629 \times \text{КВ} + 18,56;$$

$$\text{жінки: НБВ} = 0,581 \times \text{КВ} + 17,24,$$

де КВ – календарний вік, років.

Обчисліть індекс БВ/НБВ, щоб дізнатися у скільки разів БВ досліджуваного більше або менше, ніж БВ його ровесників.

Темпи старіння (ТС) розраховують за формулою:

$$\text{ТС} = \text{БВ} - \text{НБВ}.$$

Отримані результати є відносними, тому що також потрібно знати середню величину ступеня старіння в певному календарному віці для конкретної популяції. Грунтуючись на цих результатах, можна поділити осіб одного календарного віку (КВ) на групи, залежно від ступеня “вікового руйнування” та за “запасом здоров'я”.

I рівень – від -15 до -9 років;

II рівень – від -8,9 до -3 років;

III рівень – від -2,9 до +2,9 років;

IV рівень – від +3 до +8,9 років;

V рівень – від +9 до +15 років.

I рівень відповідає дуже повільному, а V – різко прискореному старінню, III – свідчить про відповідність біологічного віку людини її календарному віку.

Питання для самооцінки здоров'я (СОЗ)

1. Чи турбує Вас головний біль?
2. Чи легко Ви прокидаєтесь від будь-якого шуму?
3. Чи турбує Вас біль у ділянці серця?
4. Чи погіршився Ваш зір?
5. Чи погіршився Ваш слух?
6. Ви п'єте лише кип'ячену воду?
7. Чи пропонують Вам місце у громадському транспорті?
8. Чи турбує Вас біль у суглобах?
9. Чи впливає на Вас зміна погоди?
10. Чи буває у Вас безсоння?
11. Чи турбують Вас закрепи?
12. Чи турбує Вас біль у ділянці печінки?
13. Чи буває у Вас запаморочення?

14. Чи стало Вам зосереджуватись важче, ніж раніше?
15. Чи турбує Вас послаблення пам'яті?
16. Чи відчуваєте Ви у різних місцях тіла пекучість, поколювання, “повзання мурашок”?
17. Чи турбує Вас шум або дзвін у вухах?
18. Чи носите Ви з собою валідол, нітрогліцерин тощо?
19. Чи бувають у Вас набряки на ногах?
20. Чи змушені Ви відмовлятися від деяких справ?
21. Чи маєте Ви задишку під час швидкої ходьби?
22. Чи турбує Вас біль у ділянці попереку?
23. Чи використовуєте Ви для лікування мінеральну воду?
24. Чи можете Ви сказати, що стали плаксивим?
25. Чи ходите Ви на пляж?
26. Чи вважаєте Ви, що Ваша працездатність залишилась такою ж, як раніше?
27. Чи часто Ви відчуваєте радість, збудження?
28. Як Ви оцінюєте стан свого здоров'я?

При ідеальному стані оцінка буде “0” і “28” при поганому самопочутті.

Значення показника СОЗ визначається в такий спосіб. Треба знайти суму відповідей “так” на питання 1-25 анкети та “ні” на питання 26-27 і додати до цієї суми 1, якщо відповідь на питання 28 “погано” та “дуже погано”.

Зробити висновок про свої темпи старіння і навести рекомендації для себе, завдяки яким можна загальмувати темпи старіння.

ЗАВДАННЯ 3. Класифікація рекреаційної діяльності

Скласти графологічні схеми класифікацій рекреаційної діяльності за наступними категоріями:

- 1) за ознакою мобільності;
- 2) за тривалістю;
- 3) за сезонною ознакою;
- 4) за віковими показниками;
- 5) за кількістю учасників;
- 6) за характером організації;
- 7) за суспільною функцією та технологією;
- 8) за територіальною ознакою;
- 9) за характером транспортних послуг;
- 10) за правовим статусом.

ЗАВДАННЯ 4. Форми відпочинку

Враховуючи фізичне навантаження за основним місцем роботи та класифікації рекреаційної діяльності, дайте рекомендації щодо вибору форм відпочинку для осіб різних професій:

- економіст;
- будівельник;
- робітник на конвеєрі;

– вчитель.

ЗАВДАННЯ 5. Рекреаційна структура короткочасного відпочинку

Запропонуйте рекреаційну структуру короткочасного відпочинку (щоденного, щотижневого) у межах м. Запоріжжя для власного кола друзів.

ЗАВДАННЯ 6. Рекреаційна діяльність

Запропонуйте місцеву щотижневу рекреаційну діяльність на о. Хортиця відповідно до різних вікових показників (діти, люди середнього та похилого віку).

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Що розуміють під рекреаційними потребами?
2. Які методи оцінки працездатності людини Вам відомі?
3. Що таке рекреаційна діяльність та які її функції?
4. За якими ознаками класифікують рекреаційну діяльність?
5. Хто є рекреантами?
6. Дайте визначення поняття “елементарне рекреаційне заняття”, наведіть приклади.
7. Що таке дозвілля?
8. Що розуміють під атрактивністю рекреаційної діяльності?
9. Які групи власне рекреаційних занять Вам відомі?
10. Що розуміють під циклом рекреаційної діяльності та рекреаційних занять?
11. В чому відмінність понять “екскурсант” та “турист”?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4

Тема: ТЕРИТОРІАЛЬНА РЕКРЕАЦІЙНА СИСТЕМА

Мета заняття: ознайомитись із поняттям територіальної рекреаційної системи, її головною суспільною функцією та науково-методичними основами вивчення.

ПЛАН

1. Поняття рекреаційної системи, територіальної рекреаційної системи (ТРС). Властивості 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.

✍ Перелік основних термінів і понять: рекреаційна система, ТРС, блоки (підсистеми) ТРС, типологія ТРС, властивості ТРС, рекреаційний об'єкт, рекреаційний вузол, рекреаційний підрайон, рекреаційний район, просторова організація, рекреаційні комплекси, картографічне моделювання, типи карт.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Базова модель ТРС

Скласти графологічну схему ТРС із зазначенням її основних блоків (підсистем):

- природних і культурних комплексів;
- технічних систем (інженерних споруд);
- обслуговуючого персоналу;
- органу управління;
- відпочиваючих (рекреантів).

ЗАВДАННЯ 2. ТРС як функціональна система

Скласти графологічну схему ТРС як функціональної системи. Схематично відобразити:

1) зв'язки природних і культурних комплексів з іншими підсистемами, вказавши:

- технологічний вплив на природні комплекси;
- вимоги до технологічних ресурсів;
- антропогенні рекреаційні впливи;
- вибірковість природних умов;
- антропогенні побутові впливи;
- вимоги до середовища життєдіяльності з боку постійно проживаючого населення;

2) інформацію про стан підсистем:

- про запаси технологічних природних ресурсів та екологічної ефективності технологій;
 - про відповідність природних умов вимогам туристів і рівень задоволення рекреаційних потреб;
 - про комфортність природних умов для життя людей;
 - про стійкість природного комплексу;
- 3) команди від органів управління.

ЗАВДАННЯ 3. Картографічне моделювання ТРС

Скласти графологічну схему сюжету карти при картографічному моделюванні ТРС.

ЗАВДАННЯ 4. Картографічна модель ТРС

Ознайомитись із системною картографічною моделлю ТРС на прикладі атласу Запорізької області.

ЗАВДАННЯ 5. Україна як рекреаційна територія

Використовуючи атлас, матеріали самостійної роботи, коротко охарактеризувати кожний із географічних показників України на можливість застосування у рекреаційній діяльності (широта, наявність географічних центрів, площа, спільні кордони з іншими державами, різноманіття ландшафтів, лісистість, водні акваторії із зазначенням назв основних із них).

Охарактеризуйте будь-який із регіонів України з точки зору перспективи його використання в рекреаційній діяльності (*робота в групах*) з урахуванням таких ознак:

1. Обґрунтування вибору певного регіону для аналізу.
2. Географічне положення.
3. Природні умови:
 - рельєф;
 - кліматичні, метеорологічні, гідрологічні, фауністичні та флористичні особливості і ресурси;
 - ландшафтна структура;
 - унікальні природні особливості території, об'єкти природно-заповідного фонду, незвичайні явища природи, стихійні лиха тощо.
4. Геодемографічна характеристика регіону (чисельність і відтворення населення, склад і структура населення, розселення населення тощо).
5. Історія формування і розвитку регіону.
6. Етнокультурні та історико-культурні особливості і ресурси регіону (звичаї, традиції, свята, обряди, фольклор, духовна спадщина, мовний, етнічний і релігійний склад тощо).
7. Історико-архітектурні та культурні пам'ятки. Музеї. Основні культурні центри регіону.
8. Об'єкти всесвітньої природної і культурної спадщини.

9. Туристично-рекреаційні ресурси. Види рекреації та туризму.
 10. Матеріально-технічна база рекреації і туризму.
 11. Основні туристські центри регіону: їх профіль і специфіка.
 12. Основні напрями туристичних потоків у регіоні.
 13. Оцінка сучасного соціально-економічного, політичного і екологічного стану в регіоні.
 14. Соціально-економічний і політичний прогноз розвитку регіону.
 15. Проблеми і перспективи розвитку рекреації та туризму в регіоні.
- Сформулюйте узагальнюючий висновок.**

? Питання для самоконтролю

1. Розкрийте зміст поняття “рекреаційна система”, “територіальна рекреаційна система”?
2. Які функції ТРС Вам відомі?
3. Які властивості притаманні ТРС?
4. Які основні блоки (підсистеми) входять до складу ТРС?
5. Чому ТРС розглядають як міжгалузеве утворення?
6. Які існують науково-методичні основи вивчення ТРС?
7. Які типи ТРС Вам відомі?
8. Назвіть основні принципи картографічного моделювання ТРС.

Тема: ОЦІНКА ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ ТА РЕЛЬЄФУ ДЛЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ПОТРЕБ

Мета заняття: ознайомитись з етапами та типами оцінки рекреаційних ресурсів, оцінкою природних ландшафтів і рельєфу для лікувально-оздоровчого відпочинку та спортивного туризму.

ПЛАН

1. Етапи оцінки ландшафтів та рельєфу відповідно до можливості їх використання у рекреаційних заходах.
2. Типи оцінки (технологічна, фізична, психологічна тощо) природних ресурсів, їх характеристика.
3. Оцінка рельєфу для лікувально-оздоровчого відпочинку.
4. Оцінка рельєфу для спортивного туризму:
 - пішохідний туризм, теренкури, велосипедний туризм;
 - гірський туризм і альпінізм, класифікація скель за ступенем складності;
 - спелеотуризм;
 - основні характеристики гірськолижних трас (учбові, туристичні, спортивні), зони катання лижників.
5. Естетична оцінка ландшафту.
6. Ландшафтно-рекреаційне зонування території, характеристика основних його етапів.

✍ Перелік основних термінів і понять: оцінка рекреаційних ресурсів, ландшафт, теренкури, печера, гірський туризм, альпінізм, спелеотуризм, гірськолижні траси, естетична оцінка ландшафтів, ландшафтно-рекреаційне

зонування.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Оцінка рельєфу

Провести оцінку ландшафтів запропонованих територій, враховуючи можливість їх використання у лікувально-оздоровчому відпочинку та спортивному туризмі. Для цього на контурній карті різними кольорами відмітити різноманітність ландшафтів: а) Запорізької області; б) о. Хортиця.

ЗАВДАННЯ 2. Теренкури

Запропонуйте теренкури для різних вікових груп (діти, люди середнього та похилого віку), позначте їх на контурній карті о. Хортиця.

ЗАВДАННЯ 3. Гірськолижні курорти

Використовуючи навчальні посібники, довідкову літературу, коротко охарактеризуйте основні гірськолижні курорти України як рекреаційні об'єкти та позначте їх на контурній карті.

При характеристиці гірськолижних курортів зверніть увагу на їх місце розташування, найближчі населені пункти, найвищу точку курорту, тривалість сезону, інфраструктуру (спорт, проживання, наявність літніх та зимових розваг, оздоровлення тощо), наявні траси та витяги, їх кількість та складність тощо.

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Які основні етапи оцінки ландшафтів та рельєфу відповідно до можливості їх використання у рекреаційних заходах?
2. Які типи оцінки природних ресурсів Вам відомі?
3. Які оптимальні параметри рельєфу для лікувально-оздоровчого відпочинку?
4. Назвіть оптимальні параметри рельєфу для спортивного туризму.
5. Що розуміють під пішохідним туризмом?
6. Що таке теренкури?
7. Які теренкури розрізняють за складністю?
8. Що таке скандинавська ходьба та які її переваги?
9. Що таке велосипедний туризм?
10. Надайте характеристику поняття “гірський” та “гірськолижний туризм”.
11. Що таке альпінізм?
12. Як класифікують скелі за ступенем складності?
13. Що таке спелеотуризм?
14. Назвіть найбільш відомі печери України та світу.
15. Які гірськолижні траси Вам відомі? В чому їх відмінності?
16. На чому ґрунтується естетична оцінка ландшафту?
17. Які ландшафти є найбільш привабливими?
18. Що таке ландшафтно-рекреаційне зонування території?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5

Тема: ОЦІНКА ВОДНИХ РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ

Мета заняття: ознайомитись із водними рекреаційними ресурсами України та методами визначення забезпеченості території ними.

ПЛАН

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.

✍ Перелік основних термінів і понять: водні об'єкти, обводненість, заозереність, водосховище, річка, кар'єр, ставок, перекази, пороги, водоспад, купально-пляжний відпочинок, спортивно-оздоровчий туризм.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Водні об'єкти як рекреаційний ресурс території

Використовуючи фізичну карту та картографічні методи, провести розрахунки по забезпеченості Запорізької області водними об'єктами за показниками заозереності та обводненості.

ЗАВДАННЯ 2. Водосховища як рекреаційний ресурс

Позначити на контурній карті України водосховища як особливий вид водних об'єктів для відпочинку та спорту.

ЗАВДАННЯ 3. Оптимальні параметри водних рекреаційних акваторій

Використовуючи довідкову літературу, складіть схему оптимальних характеристик параметрів водних акваторій для рекреаційного використання:

- купання;
- підводного плавання;
- веслових суден, байдарок, каное;
- академічної греблі;
- стрибків із трампліна;
- водних лиж;
- моторного та парусного спорту тощо.

ЗАВДАННЯ 4. Водні рекреаційні ресурси Запорізької області

Провести аналіз водних об'єктів Запорізької області щодо можливості їх використання для різноманітної рекреаційної діяльності. Для цього позначити на контурній карті Запорізької області водні ресурси, які можливо використовувати у рекреаційних цілях, привести приклади їх використання,

враховуючи оптимальні параметри.

ЗАВДАННЯ 5. Водні рекреації та навколишнє середовище

Скласти графологічну схему можливого негативного впливу рекреантів на водні акваторії (пряма дія, побічний вплив) за наступними показниками:

- вплив на воду;
- дія на мікроклімат;
- вплив на ґрунтово-рослинний покрив;
- вплив на берегову лінію тощо.

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Назвіть основні водні об'єкти, які можуть бути використані як рекреаційний ресурс певної території.
2. Що таке обводненість та заозереність?
3. Як оцінити забезпеченість певної території водними об'єктами?
4. Перерахуйте найбільші водосховища на території України.
5. Які водні об'єкти представлені на території України?
6. Назвіть оптимальні характеристики водних об'єктів для пляжно-купального відпочинку.
7. Які оптимальні параметри водних ресурсів для спортивного туризму?
8. Який негативний вплив здійснюють рекреанти на водні рекреації та навколишнє середовище?
9. Які можливі шляхи підвищення ефективності рекреаційного використання водних об'єктів?

Тема: РЕКРЕАЦІЙНА ОЦІНКА ҐРУНТОВО-РОСЛИННОГО ПОКРИВУ

Мета заняття: ознайомитись із рекреаційною функцією рослинного покриву, лісів, відкритих ділянок, грибних, ягідних угідь та угідь із лікарськими рослинами, виконати їх рекреаційну оцінку.

ПЛАН

1. Значення рослинного покриву як рекреаційного ресурсу.
2. Рекреаційна функція лісів, лісових масивів. Таксаційна оцінка лісових угідь.
3. Характеристика відкритих ділянок (луки, болота), їх рекреаційна значимість.
4. Ресурси грибних, ягідних угідь та угідь із лікарськими рослинами.
5. Показники оцінки природного комплексу (грибних, ягідних угідь та угідь із лікарськими рослинами).
6. Оцінка ягідників, грибних угідь та угідь із лікарськими рослинами (за методикою Ступіної та Мухіної).

✍ Перелік основних термінів і понять: ліс, функції лісів, фітонциди, лісопарк, таксаційна оцінка, луки, болота, грибні, ягідні угіддя, угіддя з лікарськими рослинами, методика Ступіної та Мухіної, різноманіття та екзотичність виду, рекреаційне навантаження.

☞ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Рекреаційна функція лісів

Скласти графологічну схему рекреаційного значення лісів відповідно до зв'язку з абіотичними та біотичними факторами середовища.

ЗАВДАННЯ 2. Відкриті ділянки території як рекреаційний ресурс

Використовуючи фізичну карту та дані навчального завдання №1 теми “Оцінка водних рекреаційних ресурсів”, провести аналіз наявних відкритих ділянок (луки, болота) території Запорізької області та о. Хортиця на їх придатність для використання як рекреаційного ресурсу.

ЗАВДАННЯ 3. Грибні, ягідні угіддя та угіддя з лікарськими рослинами

Грибні, ягідні угіддя та угіддя з лікарськими рослинами використовують для створення природних рекреаційних парків (територій), на яких відпочиваючи можуть займатися збиранням лісових і лугових дарів.

Основними чинниками, що обумовлюють цінність природного комплексу, при оцінці угідь є *наявність і велика кількість ягід, грибів та лікарських рослин*, а також *ступінь різноманіття їх видів*, що забезпечує достатньо тривалий прогулянково-промисловий сезон. При оцінці природного комплексу використовують такі показники як *кількість, різноманітність, рідкість (екзотичність) видів ягід, грибів та лікарських рослин*. При цьому, наприклад, дані про ягоди можна отримати з таксаційного опису лісів. Найбільш багаті ягодами ліси та гірські території; на болотах поширені журавлина і морощка; у соснових борах ростуть чорниця, брусниця; на полянах і узліссях у змішаних лісах росте суниця; вирубки багаті малинниками, заплави річок – червоною і чорною смородиною. У горах Кавказу рясно ростуть ожина, кизил, алича, дикі яблуни і груші, на Південному Уралі – дика вишня, у Сибірі – черемха, калина і глід, на Камчатці – жимолость.

Оцінка ягідників і угідь із лікарськими рослинами проводиться за *п'ятибальною системою (методика Н.М. Ступіної, Л.І. Мухіної)*.

Ступінь різноманіття визначається числом видів рослин, що ростуть у даному природному комплексі з урахуванням відношення їх до всіх видів, що зустрічаються на даній території (районі). Наприклад, на території росте близько десяти видів ягід або лікарських рослин. Якщо видів буде істотно більше десяти, то градації числа видів слід розширити.

Значно складніше оцінювати грибні угіддя. Природні спостереження в експедиційних умовах не завжди можуть дати правильне уявлення про їхнє різноманіття, навіть у тому випадку, якщо вести ці спостереження протягом всього грибного сезону, оскільки в неврожайні роки грибів може не бути зовсім. 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 у тих випадках, коли інша інформація відсутня.

Показник урожайності розглянутих рослин при рекреаційній оцінці не враховується, так як основне призначення грибних та ягідних угідь у місцях відпочинку не промисел, а прогулянка і сам процес пошуку.

При оцінці грибних угідь також ураховують рідкість (екзотичність) виду. Але, варто зазначити, що цінність виду в різних регіонах різна. Так, у середній смузі Росії найбільш екзотичним грибом є білий, знахідка якого розглядається як “приз (нагорода)”, а в південних районах, наприклад на Кавказі, він високо не цінується. На Уралі і в Сибірі перевагу надають груздям і рижикам.

Для організаторів відпочинку важлива тривалість використання угіддя, яка залежить від тривалості ягідного, грибного сезону і часу заготівлі лікарських рослин. Необхідно враховувати терміни дозрівання різних видів ягід і появи грибів. Багато в чому це обумовлюється різноманіттям видів. Особливу перевагу слід надавати угіддям, де протягом теплого періоду відмічається постійна зміна грибів, ягід та лікарських рослин, що дає можливість використовувати їх протягом тривалого часу. Так, є місцевості, де збір перших весняних грибів (квітень – травень) змінює збір цілющих трав (кінець травня – перша половина червня), суниці (кінець червня), білих березових грибів, малини, чорниці, лохини, смородини (липень), осінніх трав, брусниці (серпень), грибів, горіхів (серпень – вересень), горобини, калини, журавлини (вересень). У таких місцевостях доцільно створювати ягідно-грибні рекреаційні парки із заїжджими дворами і ліською кухнею з переробки дарів природи.

Для отримання інтегральної оцінки ягідного (грибного угіддя) пофакторні оцінки (таблиці 6, 7) підсумовуються і потім сума балів переводиться в загальну інтегральну оцінку за спеціальною шкалою (таблиця 8).

При побудові оціночної шкали збільшуються інтервали між ступенями. При цьому оцінка найвищого ступеня визначається максимальною сумою, яку може отримати природний комплекс, найбільш сприятливий для використання в якості даного угіддя.

Завдання. Використовуючи довідкову літературу, провести оцінку Запорізької області, м. Запоріжжя на забезпеченість: а) грибними угіддями; б) ягідними угіддями; в) угіддями з лікарськими рослинами як рекреаційного ресурсу (з переліком видових назв). За результатами оцінки заповніть таблицю 9, зробіть висновки.

Таблиця 6

Шкала оцінки природних комплексів ягідних угідь та угідь із лікарськими рослинами

Кількість рослин	Оцінка в балах	Ступінь різноманіття видів	
		Число видів	Оцінка в балах
Дуже багато	4	9 і більше	4
Багато	3	8-6	3
Середньо	2	5-4	2
Мало	1	3-2	1

Немає	0	1	0
-------	---	---	---

Таблиця 7

Шкала оцінки природних комплексів грибних угідь

Кількість грибів (окремо за кожним видом)		Ступінь різноманіття видів		Екзотичність видів	
Кількість	Оцінка в балах	Число видів	Оцінка в балах	Наявність білих	Оцінка в балах
Дуже багато	4	9 і більше	4	Є	4
Багато	3	8-6	3		
Середньо	2	5-4	2		
Мало	1	3-2	1		
Дуже мало, немає	0	1	0	Немає	0

Таблиця 8

Переведення сумарної оцінки угіддя в інтегральну оцінку

Сумарна оцінка	Інтегральна оцінка
0-4	0
5-9	1
10-16	2
17-25	3
Більше 25	4

Таблиця 9

Забезпеченість Запорізької області грибними, ягідними угіддями та угіддями з лікарськими рослинами

<i>Показники</i>	<i>Запорізька область</i>	<i>м. Запоріжжя</i>
Грибні угіддя (розташування угідь, видові назви грибів, оцінка)		
Ягідні угіддя (розташування угідь, видові назви ягід, оцінка)		
Угіддя з лікарськими рослинами (розташування угідь, видові назви рослин, оцінка)		

ЗАВДАННЯ 4. Рекреаційне навантаження

Рекреаційне навантаження – це допустима кількість рекреантів на одиницю площі, які одночасно можуть перебувати на даній території, після її пристосування до рекреаційних потреб, що не викликає негативних наслідків у природному середовищі. Цей показник залежить від особливостей ландшафтної

будови і функціональної спрямованості рекреаційного використання території.

Норми рекреаційного навантаження залежать в основному від природних ландшафтів та сезону року. Рекреаційне навантаження влітку є вищим, ніж взимку. Для різних природних комплексів рекреаційне навантаження взимку коливається від 20% (приморські території) до 80% (гірські території) відносно літнього періоду, що пов'язано із специфікою рекреаційної діяльності в різні сезони року. Економічно припустимі рекреаційні навантаження на природні ландшафти представлено в додатку Б, на природні комплекси – в додатку В.

При організації рекреаційної діяльності варто розуміти, що перевищення показників рекреаційної місткості та нещадна експлуатація природних ресурсів території не здатні забезпечити очікуваних надприбутків.

Рекреаційне навантаження виражається кількістю людей (або людиноднів) на одиницю площі або рекреаційного об'єкту за певний проміжок часу (за день або рік) залежно від виду відпочинку. Для визначення рекреаційного навантаження використовують формулу:

$$i = T \times P, \text{ звідки: } P = i / T,$$

де P – одночасна кількість рекреантів, об'єднаних одним видом відпочинку, на одиниці площі за обліковий період, люд./га; i – сумарний час кожного виду відпочинку на одиниці площі за обліковий період, год./га; T – тривалість облікового періоду в годинах, 1 рік приймають за 8760 годин.

Завдання:

А) Провести визначення рекреаційного навантаження на ландшафтний комплекс парку відпочинку “Дубовий гай” (площу парку прийняти за 2 га) протягом двох вихідних днів літнього періоду при сприятливих погодних умовах, коли кількість відпочиваючих на добу складає до 300 чоловік. Порівняти отримані дані з нормативними (додаток В).

Б) За допомогою норм рекреаційного навантаження (додаток Б, В) визначити максимальне туристичне навантаження для:

– національного парку в Карпатах, площа якого становить 100 км² для гірськолижного туризму;

– турбази в Одесі площею 2 км² для літнього відпочинку на березі моря.

В) Визначити сумарний час відпочинку на одиниці площі (год./га) гірськолижного курорту (загальна площа – 3 га) за обліковий період (3 місяці), якщо відомо, що минулого сезону його відвідали 15000 рекреантів.

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Яке значення рослинного покриву як рекреаційного ресурсу?
2. Які функції лісів?
3. Що таке фітонциди?
4. Що розуміють під таксаційною оцінкою лісових угідь?
5. Що таке луки та болота? Яке їх рекреаційне значення?
6. Які показники використовують при оцінці ресурсів грибних, ягідних угідь та угідь із лікарськими рослинами?
7. На чому заснована методика Ступіної та Мухіної по оцінці ягідників,

грибних угідь та угідь із лікарськими рослинами?

8. Що

таке

рекреаційне

навантаження?


ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6

Тема: БІОКЛІМАТ

Мета заняття: ознайомитись з особливостями кліматоутворюючих рекреаційних ресурсів, як одними з провідних ресурсів, які зумовлюють просторову організацію відпочинку.

ПЛАН

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. Класифікація погоди відповідно до її впливу на організм людини.
10. Біокліматичне зонування території для рекреаційної діяльності.
11. Характеристика кліматоутворюючих факторів різних природних зон (гірські райони, тундра, тайга, зона змішаних лісів помірного клімату, зона лісів мусонного клімату, зона степів, зона середземноморського клімату, зона субтропіків).

 **Перелік основних термінів і понять:** клімат, кліматичні фактори, біоклімат, адаптація, акліматизація, адаптаційний період, десинхроноз, метеочутливість, погода, клінічні індекси, індекс патогенності погоди, вітровий режим, термічний режим, хмарність, сонячна радіація, біокліматичне зонування.

НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Кліматоутворюючі фактори

Скласти графологічну схему кліматоутворюючих факторів (космічні, географічні, антропогенні). Визначити основні кліматоутворюючі фактори.

ЗАВДАННЯ 2. Кліматичні умови для рекреаційних цілей

Використовуючи підручник, лекційний матеріал та додаткову літературу, занесіть до протоколу у вигляді таблиці або схеми параметри оптимальних кліматичних умов для рекреаційних занять, зокрема:

- середньодобову температуру повітря;
- швидкість вітру;
- час отримання оптимальної дози УФ-радіації;
- товщину снігового покриву;
- тривалість періоду геліотерапії;
- тривалість купально-пляжного періоду;
- тривалість періоду для занять зимовими видами спорту тощо.

ЗАВДАННЯ 3. Оцінка погоди за допомогою визначення клінічних індексів

Для медичних цілей дуже важливо оцінити погоду з погляду її впливу на організм людини, при цьому особливе значення має встановлення причинно-наслідкових зв'язків між зміною клімато-погодних чинників і патологічними реакціями і станами. Для кількісного визначення ступеня подразнюючої дії погодних чинників на організм людини запропонований клінічний індекс погоди. Оцінка погоди за допомогою визначення клінічних індексів ϵ , по суті, оцінкою ступеня патогенності тієї або іншої конкретної метеорологічної ситуації по відношенню до хворих, тому ці індекси можна назвати також індексами патогенності. За параметри патогенності погоди взяті міждобові мінливості і відхилення основних метеорологічних елементів від їхніх середніх або оптимальних значень, що є звичайними для хворих і які не викликають у них негативних реакцій.

Оптимальні значення параметрів патогенності, при яких виникає мінімум метеопатичних реакцій:

- температура – +18 °С;
- відносна вологість – 50%;
- швидкість вітру – 0 м/с;
- хмарність – 0 балів;
- мінливість атмосферного тиску – 0 мб/добу (гПа/добу);
- мінливість температури – 0 °С/добу;
- імпульси електромагнітного поля атмосфери – не більше 10 В/м за добу;
- мінливість геомагнітного поля – 0-5 гамм/добу;
- мінливість сонячної активності – не більше, ніж $(0-5) \times 10^{-22}$ Вт \times м $^{-2}$ Гц $^{-1}$ при частоті 3100 мГц за добу.

Індекс патогенності, що відображає метеорологічні умови, геліо- і геофізичні чинники, дорівнює сумі додатків, приведених у таблиці 10 і 11 та визначається за формулою:

$$I+ = I + II,$$

де $I = i_t + i_h + i_v + i_n + i_{\Delta t} + i_{\Delta p}$ – індекс патогенності за метеофакторами;

$II = i_e + i_{\Delta m} + i_{\Delta s}$ – індекс патогенності за гео- та геліофізичними чинниками.

Залежно від величини індексу погодні умови оцінюються як:

- оптимальні ($I+ = I + II = 0-19$);
- подразнюючі ($I+ = I + II = 20-49$);
- гострі ($I+ = I + II = 50$ і більше).

Хмарність визначають за 11-бальною шкалою, згідно з якою повна відсутність хмар відповідає 0, а суцільна хмарність – 10 балам. Згідно зі шкалою:

- 0-5 балів – ясна і малохмарна;
- 6-8 балів – хмарна;

– 9-10 – похмура погода.

Таблиця 10

Індекси патогенності за основними метеорологічними факторами

<i>Температура повітря</i>		<i>Вологість</i>		<i>Вітер</i>		<i>Хмарність</i>		<i>Мінливість атмосферного тиску</i>		<i>Мінливість температури</i>	
Значення	Індекс	Значення	Індекс	Значення	Індекс	Значення	Індекс	Значення	Індекс	Значення	Індекс
t, °C	it	h, %	ih	v, м/с	iv	n у балах	in	Δ p, мб/добу	iΔp	Δ t, °C/добу	iΔt
-5	11	0-64	0	0-1	0	0-2	0	0-2	0	0-1	0
-4	10	65-73	1	2	1	3-4	1	3-4	1	2	1
-3	9	74-77	2	3	2	5-6	2	5-6	2	3	3
-2	8	78-80	3	4	3	7	3	7	3	4	5
-1	7	81-84	4	5	5	8	4	8	4	5	8
0-1	6	85	5	6	7	9	5	9	5	6	11
2	5	86	6	7	10	10	6	10	6	7	15
3-4	4	87	7	8	13			11	7	8	19
5-6	3	88	8	9	16			12	8	9	24
7-9	2	89	9	10	20			13	9	10	30
10-12	1	90	10	11	24			14	11	11	36
13-19	0	91	11	12	29			15	13	12	43
20	1	92	12	13	34			16	15		
21	2	93	14	14	39			17	17		
22	3	94	16	15	45			18	19		
23	5	95	18	16	51			19	22		
24	7	96	20					20	24		
25	10	97	22					21	26		
26	13	98	25					22	29		
27	16	99	28					23	32		
28	20	100	32								
29	24										
30	29										
31	34										

Примітка. Індекс патогенності: $I = it + ih + iv + in + i\Delta t + i\Delta p$. Оптимальна (комфортна) погода $I = 0-9$, подразнююча погода $I = 10-24$, гостра погода $I = 25$ і більше. При розрахунках варто враховувати, що 1 мб = 0,75 мм рт. ст., а 1 мм рт. ст. = 1,33 мб.

Індекс патогенності за додатковими (геліо- та геофізичними) факторами

<i>Електрична активність атмосфери</i>		<i>Мінливість геомагнітного поля</i>		<i>Сонячна активність</i>	
<i>Значення</i>	<i>Активність</i>	<i>Значення</i>	<i>Активність</i>	<i>Значення</i>	<i>Активність</i>
е	іе	Δm	$i\Delta m$	Δs	$i\Delta s$
0-1	0	0-5	0	0-5	0
2	2	6-8	1	6-8	1
3	4	9-11	2	9-11	2
4	6	12-13	3	12-13	3
5	10	14-15	4	14-15	4
6	14	16	5	16	5
7	20	17-18	6	17-18	6
8	26	19	7	19	7
9	32	20	8	20	8
10	40	21	9	21	9
11	48	22	10	22	10
12	58	23	11	23	11
13	66	24	12	24	12
14	78	25	13	25	13
15	90	26	14	26	14
		27	15	27	15
		28	16	28	16
		29	17	29	17
		30-34	20	30-34	20
		35-39	27	35-39	27
		40-44	35	40-44	35
		45-49	44	45-49	44
		50-54	54	50-54	54

Примітка. Індекс патогенності $I_1 = ie + i\Delta m + i\Delta s$; $I_+ = I + I_1$. Оптимальна (комфортна) погода $I_+ = 0-19$, подразнююча погода $I_+ = 20-49$, гостра погода $I_+ = 50$ і більше.

У разі відсутності даних про сонячну і геомагнітну активність імпульсного електромагнітного поля атмосфери для обчислення індексу патогенності використовують лише основні метеорологічні показники. При цьому прийняті такі градації індексу:

- оптимальна (комфортна) погода – $I = 0-9$;
- подразнююча погода – $I = 10-24$;
- гостра погода – $I = 25$ і більше.

Вказані градації індексів були визначені на основі вивчення метеопатичних реакцій у різних хворих.

Клінічний індекс погоди дає можливість виявити ступінь подразнюючої дії погоди даної доби. Збільшення індексу завжди пов'язане з більш-менш різкими змінами того або іншого метеоеlementу або сукупності кількох погодних параметрів. Отже, сумарний індекс не вказує на характер зміни погоди, а лише на ступінь її подразнюючої дії. Наприклад, індекс 25 може бути при оптимальній температурі (13-19 °С), але при сильному вітрі (11 м/с) або високій вологості (близько 98%, туман). Проте в тому і в іншому випадку погода є несприятливою, хоч і в різному ступені для різних контингентів хворих. Спостереження показали, що індекс у дні виникнення негативних реакцій у хворих, як правило, був вище за середній клінічний індекс за місяць. Отже, високий індекс повинен завжди насторожувати через можливість появи негативних реакцій у хворих.

Аналізуючи сумарний індекс погоди, можна встановити, за рахунок якого з метеоеlementів (або їх сукупності) він збільшився, тобто виявити характер зміни погоди. Це дуже важливо, оскільки, аналізуючи вплив на організм погоди в цілому, не можна заперечувати провідної ролі у виникненні різних негативних реакцій окремих метеоеlementів.

Завдання:

1. *Визначити рівень патогенності погоди та її подразнювальну дію, оцінити комплексний вплив погодно-метеорологічних факторів на організм людини.* Запишіть у таблиці 12 дані про погодно-метеорологічні фактори, які наведено в таблиці 13 (свій приклад). На основі даних визначте значення середньої добової температури, вологості, швидкості вітру, атмосферного тиску та значення їх міждобової різниці. Визначте складові індекси патогенності температури, вологості, швидкості вітру, зміни температури і атмосферного тиску (таблиця 10) та на їх підставі загальний індекс патогенності погоди. Виконайте оцінку патогенної дії погоди на організм людини за показником загального індексу патогенності. Оцініть ступінь подразнювальної дії погоди.

Таблиця 12

Погодно-метеорологічні фактори

Значення фактора		Фактори			
		t, °С	v, м/с	p, мм рт. ст.	h, %
<i>Виміри за попередній день</i>	1				
	2				
	3				
Середньодобове за попередній день					
<i>Виміри в день експерименту</i>	1				
	2				
	3				
Середньодобове в день експерименту					
Міждобова різниця					

Примітка. t, °С – температура повітря; v, м/с – швидкість вітру;

p, мм рт. ст. – атмосферний тиск; h, % – відносна вологість повітря.

Таблиця 13

Вихідні дані для розрахунку рівня патогенності погоди

№ з/п	Період дослідження		Показники			
			t, °C	v, м/с	p, мм рт. ст.	h, %
Приклад 1	За попередній день	1	-6	5	742	58
		2	+3	7	735	56
		3	-2	3	740	64
	В день експерименту	1	-11	7	746	56
		2	-3	9	742	52
		3	-7	5	744	54
Приклад 2	За попередній день	1	-3	5	744	80
		2	5	7	740	84
		3	1	4	742	82
	В день експерименту	1	0	1	736	92
		2	5	0	734	90
		3	-1	2	732	93
Приклад 3	За попередній день	1	-6	9	744	52
		2	2	10	738	56
		3	-6	11	742	50
	В день експерименту	1	-2	3	736	62
		2	6	5	732	65
		3	3	1	733	66
Приклад 4	За попередній день	1	4	2	740	78
		2	10	1	738	73
		3	6	1	740	74
	В день експерименту	1	7	4	750	66
		2	11	5	748	58
		3	9	3	750	62
Приклад 5	За попередній день	1	27	3	736	42
		2	31	3	738	46
		3	23	1	740	42
	В день експерименту	1	20	3	736	48
		2	30	5	738	48
		3	25	2	738	42
Приклад 6	За попередній день	1	23	9	743	52
		2	32	11	746	47
		3	25	7	748	50
	В день експерименту	1	23	3	740	47
		2	28	7	740	46
		3	24	4	736	42

2. Визначити індекс патогенності погоди, враховуючи наступні чинники:

а) температура повітря – 22 °C, вологість – 34%, швидкість вітру – 2 м/с, хмарність – 0 балів, мінливість атмосферного тиску – 2 мб/добу, мінливість

температури повітря – 3 °С/добу;

б) температура повітря – 25 °С, вологість – 55%, швидкість вітру – 1 м/с, хмарність – 0 балів, мінливість атмосферного тиску – 5 мб/добу, мінливість температури повітря – 7 °С/добу, електрична активність атмосфери – 5 В/м на добу, мінливість геомагнітного поля – 8 гамм/добу, добове коливання сонячної активності – 8×10^{-22} Вт/м⁻² Гц⁻¹ на добу при частоті 3100 мГц.

ЗАВДАННЯ 4. Методика визначення метеочутливості

Головними причинами, що сприяють виникненню різних реакцій організму на зміну погодних умов, є сприйнятливість людини до погодних подразників, тобто **метеочутливість**, яка дозволяє узгоджувати життєдіяльність організму із ритмами біосфери. Реагування людського організму на зміну погодно-метеорологічних факторів є нормальною фізіологічною реакцією. Патологічне реагування називають “**метеотропністю**” або “**метеопатією**”, яке може бути спадковим або виникати як результат перевтоми, хвороби, стресу, коли пристосувальні резерви головних життєзабезпечувальних систем не встигають підготувати організм до екстремальних погодних умов. Така дисгармонія з природою при кожному новому спалаху погодних змін може наростати і стає одним із головних механізмів формування хронічної патології. Метеопатичні реакції організмом відчуваються суб’єктивно і об’єктивно, що проявляється у поганому самопочутті, головному болю, безсонні, підвищенні або зниженні артеріального тиску, спазмах коронарних і мозкових судин, у психічному дискомфорті, погіршенні обмінних, імунологічних та інших процесів.

Метеотропні реакції зазвичай спостерігаються у хворих людей. Факторами ризику виникнення метепатій є зайва вага, ендокринні порушення при клімаксі, вагітності, статевому дозріванні, ангіна, грип, травми голови, астма, запалення легенів, захворювання суглобів, серцево-судинної, нервової системи тощо. Так, наприклад, встановлено підвищену метеочутливість у 30-50% хворих на серцево-судинну патологію. Найбільша кількість метеочутливих людей у віковій категорії 40-65 років. Але при цьому до 40% здорового населення також відчувають залежність самопочуття від зміни погодно-метеорологічних факторів. Цю залежність близько 20% із них помічають у своїх близьких родичів, що може свідчити про спадковий механізм метеочутливості. Крім того, метеочутливих людей більше серед мешканців міст (64,5%), ніж серед тих, хто проживає за містом (28%). Це пов’язано з тим, що городяни менш адаптовані до коливань швидкості руху і температури повітря, вологості й інших метеофакторів.

Розрізняють такі ступені схильності організму до метеорологічних змін:

1) **метеочутливість** – це легкий ступінь, що проявляється у вигляді суб’єктивного нездужання;

2) **метеозалежність** – це середній ступінь, що проявляється зрушеннями стану організму (зміни показників артеріального тиску, електрокардіограми тощо);

3) **метеопатія** – це важкий ступінь, якому притаманні яскраво виражені

порушення у вигляді одного або кількох із 5 типів метеопатичних реакцій:

а) *серцевий тип* проявляється задишкою, больовими відчуттями у ділянці серця;

б) *мозковий тип* проявляється запамороченнями, головними болями, дзенькітом і шумом у голові;

в) *змішаний тип* поєднує в собі мозкові й серцеві порушення;

г) *астеноневротичний тип* проявляється дратівливістю, підвищеною збудливістю, безсонням, змінами артеріального тиску;

д) *невизначений тип*, при якому хворобливі прояви не мають чіткої локалізації і проявляються загальною слабкістю, ломотою і болями в м'язах, суглобах тощо.

Провести оцінку власної метеозалежності згідно з інструкцією. Дайте відповідь на питання анкети “*так*” або “*ні*”. Підрахуйте кількість балів, що відповідають “*так*”. Це дозволить отримати суб'єктивну оцінку власної метеозалежності та зробити висновок (на основі “ключа” до анкети, таблиця 14) про необхідність застосування заходів щодо зниження метеозалежності.

Таблиця 14

Анкета для оцінки метеозалежності людини

Питання	Бали
1. Чи відчуваєте Ви розбіжності в різні періоди року у:	
а) самопочутті;	20
б) настрої;	5
в) працездатності;	10
г) стані здоров'я.	20
2. Чи помічаєте Ви зв'язок зі змінами погоди:	
а) самопочуття;	20
б) працездатності;	10
в) настрою.	5
3. У чому суб'єктивно виявляється вплив “поганої” погоди:	
а) слабкості;	10
б) сонливості;	5
в) поганому настрої;	5
г) головному болі;	15
д) запамороченні;	25
е) інших нездужаннях.	20
4. Яка погода чинить на Вас найбільший вплив:	
а) дощова;	10
б) вітряна;	10
в) жарка;	10
г) холодна;	10
д) суха;	10
е) із високою вологістю.	10
5. Чи відчуваєте Ви майбутні зміни погоди:	
а) так	20

б) ні	0
-------	---

Ключ. Якщо Ви отримали 0-25 балів – це вказує на стійкий, 26-50 балів – низький, 51-100 балів – пороговий, 101-150 балів – високий, понад 151 балів – надзвичайно високий рівень метеозалежності.

Для профілактики метеотропних реакцій рекомендовано напередодні прогнозованої несприятливої погоди зайнятися будь-яким видом творчості, використовувати аутогенне тренування, медитації, світлолікування, раціональне харчування (вилучення смаженої їжі, алкоголю, додавання до раціону продуктів, багатих на антиоксиданти – свіжі олії, сир, чорноплідна горобина, пророщений овес, свіжі овочі) тощо.

ЗАВДАННЯ 5. Акліматизація

У хворих пристосувальні можливості зазвичай обмежені і навантаження, які компенсуються у здорової людини, для хворого є екстремальними. Таким чином, вивчення проблеми пристосування (адаптація, акліматизація) при курортному лікуванні набуває не тільки теоретичного, але і практичного значення, оскільки від ступеня пристосування організму хворого до кліматичних умов курорту багато в чому залежить ефект лікування.

Тривалість періоду адаптації визначається індивідуально, що залежить від віку, конституції, ступеня загартованості і тренуваності, особливостей основного та супутнього захворювання, контрастності зміни кліматичних районів, зовнішнього середовища тощо. Хворим впродовж періоду адаптації необхідно уникати впливу сильнодіючих кліматичних процедур, дотримуватись рекомендованого спеціалістом режиму, що має сприяти правильному тренуванню пристосувальних механізмів.

Періодом акліматизації можна вважати час, протягом якого зникають негативні симптоми у більшості (понад 50%) хворих.

За період акліматизації можна також прийняти час, протягом якого виниклі патологічні симптоми ліквідовуються. Акліматизацію, в період якої виникають короткочасні негативні реакції, можна вважати сповільненою або відносно сприятливою.

Завдання. У приведеному прикладі обчислити тривалість (у днях) і характер акліматизації (позитивний або негативний).

Детальний аналіз скарг, проведений на підставі опитування 2000 хворих (без урахування діагнозу), виявив, що не різко виражені скарги виявлялися:

- в перший день приїзду на курорт у 73,5±7,23% хворих,
- на другий – у 71,5±6,10%;
- на третій – у 64,1±6,23%;
- на четвертий – у 58,0±6,12%;
- на п'ятий – у 51,0±5,21%;
- на шостий – у 43,0±3,05%;
- на сьомий – у 24,0±3,07%;
- на восьмий – 22,1±2,04%;
- на дев'ятий – 13,0±2,01%.

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Назвіть основні фактори, що утворюють клімат.
2. Що таке сонячна радіація?
3. Що розуміють під термічним режимом?
4. Що таке атмосферна циркуляція?
5. Яке значення має вітровий режим, режим вологості та опадів для рекреації?
6. Розкрийте сутність поняття “біоклімат”.
7. Що таке погода?
8. Як класифікують погоду за впливом на організм людини?
9. Що таке адаптація, акліматизація, адаптаційний період?
10. Від чого залежить тривалість періоду адаптації?
11. Що таке десинхроноз?
12. Розкрийте сутність поняття “метеочутливість”, “метеопатія”.
13. У чому відмінність метеочутливості, метеозалежності та метеопатії?
14. Що таке клінічні індекси погоди?
15. Як визначити індекс патогенності погоди та яке його значення?
16. Які біокліматичні параметри є оптимальними для рекреаційних занять?
17. Що таке біокліматичне зонування території?
18. Які особливості кліматоутворюючих факторів різних природних зон?

РОЗДІЛ 2. КУРОРТОЛОГІЯ ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7

Тема: РЕКРЕАЦІЙНА СУТНІСТЬ САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ СПРАВИ. КУРОРТИ ТА ЇХ ТИПИ

Мета заняття: ознайомитись із завданнями, розділами курортології, функціями курортно-рекреаційної системи, основними типами курортів та їх характеристикою.

ПЛАН

1. Зародження та розвиток курортів.
2. Історія розвитку санаторно-курортної справи.
3. Санаторно-курортна індустрія як форма рекреаційної діяльності.
4. Курортологія.
5. Завдання курортології.
6. Основні розділи курортології.
7. Функції курортної практики.
8. Основні форми профілактичного оздоровлення населення у санаторно-курортній справі.
9. Основні функції курортно-рекреаційної системи.
10. Сучасні проблеми санаторно-курортної, рекреаційної системи.
11. Класифікація та основні типи курортів.

✍ Перелік основних термінів і понять: курорт, курортна (лікувальна місцевість), курортологія, курортні фактори, бальнеологічний курорт, грязьовий курорт, кліматичний курорт, змішані курорти, санаторій, профілакторій, санаторно-курортна справа, лікувально-профілактичні послуги.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Типи курортів та лікувальних місцевостей України

Використовуючи матеріал самостійної роботи даної теми, сформувані групи курортів та лікувальних місцевостей України за типами (за набором природно-лікувальних факторів). Визначити найбільш забезпечені курортами регіони, області України, проаналізувати їхнє розташування з екологічною ситуацією даного регіону, заповнити таблицю 15.

Таблиця 15

Типи курортів та лікувальних місцевостей України

№ з/п	<i>Тип курорту або лікувальної місцевості</i>	<i>Назва курорту або лікувальної місцевості</i>	<i>Розташування (область, місто)</i>
1	Бальнеологічні		
2	Грязьові		
3	Кліматичні		
4	Змішані		

ЗАВДАННЯ 2. Курорти та лікувальні місцевості України

Коротко охарактеризуйте та нанесіть на контурну карту України розташування курортів та лікувальних місцевостей із відповідними позначками типу курорту (трикутник, прямокутник тощо).

ЗАВДАННЯ 3. Місткість рекреаційних центрів

Визначити місткість обраного рекреаційного центру на території Запорізької області та будь-якого регіону України.

Місткість рекреаційних центрів (M_i) – це одночасна кількість рекреантів, які можуть перебувати в даному центрі, не порушуючи в ньому і на прилеглих територіях екологічної рівноваги. Вона залежить від величини центру, природних умов, цінності рекреаційних ресурсів і визначається за формулою:

$$M_i = K_{\text{пуі}} \times K_{\text{рі}} \times N_i \times K_R,$$

де M_i – рекреаційна місткість i -го центру, тис. осіб; $K_{\text{пуі}}$ – коефіцієнт природних умов i -го рекреаційного центру; $K_{\text{рі}}$ – коефіцієнт цінності рекреаційних ресурсів i -го центру; N_i – кількість жителів населеного пункту, де розміщений i -й рекреаційний центр, тис. осіб; K_R – коефіцієнт комфортності.

Коефіцієнт природних умов ($K_{\text{пуі}}$) визначається фізико-географічними особливостями розміщення рекреаційного центру і для низовини становить 1,0; для височини і горбогір'я – 1,25; для гірських територій – 1,5. Значення коефіцієнта цінності рекреаційних ресурсів ($K_{\text{рі}}$) представлені в додатку Г.

Коефіцієнт комфортності (K_R) враховує оптимальне співвідношення між кількістю постійних жителів населеного пункту і максимальною одночасною 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, тобто K_R коливається у межах 0,15-0,18.

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Назвіть історичні етапи розвитку санаторно-курортної справи.
2. Що таке санаторно-курортна індустрія?
3. Що таке курортологія? Які її основні розділи та завдання?
4. Назвіть функції курортної практики.
5. Які основні форми профілактичного оздоровлення населення розрізняють у санаторно-курортній справі?
6. Назвіть актуальні проблеми санаторно-курортної, рекреаційної системи в Україні та світі.
7. Розкрийте поняття “лікувальна місцевість”, “курорт”, “санаторій”, “профілакторій”.
8. Що таке курортні фактори?
9. За якими ознаками класифікують курорти?
10. Назвіть основні типи курортів та наведіть приклади курортів, що розміщені на території України.

11.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8**Тема: КЛІМАТОТЕРАПІЯ ЯК МЕТОД САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛІКУВАННЯ**

Мета заняття: ознайомитись із кліматотерапією, її основними методами та фізіологічною дією на організм.

ПЛАН

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

✍ Перелік основних термінів і понять: кліматотерапія, типи клімату, еквівалентно-ефективна температура, геліотерапія, сонячний спектр, радіаційна еквівалентно-ефективна температура, біодоза, фотоеритема, біодозиметр, аеротерапія, аероіонотерапія, аерофотарій, мікрокліматотерапія, геліотерапія, спелеотерапія, ароматерапія, інгаляторій, таласотерапія.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ**ЗАВДАННЯ 1. Аеропротілактика**

Ознайомитись із поняттям та етапами оцінки еквівалентно-ефективної температури (ЕЕТ) як основного елемента одного з методів кліматотерапії – аеропротілактики.

У практиці курортної справи для правильної оцінки зігріваючої і охолоджуючої дії повітряного середовища використовують ЕЕТ (еквівалент ефекту термічного відчуття).

Для оцінки метеорологічних умов аеротерапії (повітряних ванн) використовують ЕЕТ, при якій враховується вплив температури, вологості і руху повітря. Суть цього методу полягає в тому, що для кожної конкретної комбінації перерахованих трьох метеоелементів використовується цифрове значення тієї температури, при якій тепловідчуття еквівалентно такому в нерухомому і повністю насиченому водяними парами повітрі. ЕЕТ визначають за спеціальними номограмами (додаток Д), складеними для роздягнутої (основна шкала) і одягнутої в шерстяний костюм/сукню людини (нормальна шкала). На номограмі ЕЕТ знаходять на перетині показників температури сухого (ліворуч) і змоченого (вологого, праворуч) термометра психрометра та швидкості руху повітря (в м/с, на кривих лініях).

На основі численних досліджень встановлена так звана зона комфорту, яка характеризується суб'єктивно позитивним тепловідчуттям, відсутністю потовиділення, збереженням нормальної температури тіла, відсутністю реакцій, які вказують на охолодження (озноб; пиломоторний рефлекс, тобто поява “мурах” або “гусячої шкіри” і т. д.).

Межі зони комфорту для голої людини складають у середньому 17,3-

ЗАВДАННЯ 3. Радіаційна еквівалентно-ефективна температура

Ознайомитись із поняттям та визначенням радіаційної еквівалентно-ефективної температури як одного з основних елементів геліотерапії.

Для оцінки метеорологічних умов геліотерапії використовують радіаційну еквівалентно-ефективну температуру (РЕЕТ), при якій, окрім метеоелементів, що входять в ЕЕТ, враховується сонячна радіація. Розподіл комфортних умов за величиною РЕЕТ характеризуватиме кліматолікувальні ресурси по відношенню до геліотерапії. Для оцінки тепловідчуття на сонці використовують наступну формулу:

$$РЕЕТ = 0,83 \times ЕЕТ_{\text{осн.}} + 12 \text{ } ^\circ\text{C}.$$

Межі комфортної РЕЕТ для роздягненої людини становлять 20,3-24,7 °С, а для вдягненої – 19,7-23,6 °С.

Завдання. Провести оцінку тепловідчуття на сонці через визначення величини РЕЕТ для роздягненої людини при $ЕЕТ_{\text{осн.}} = +20 \text{ } ^\circ\text{C}$.

ЗАВДАННЯ 4. Геліотерапія

Ознайомитись із поняттям та визначенням індивідуальної величини біодози (еритемної дози) як одного з основних елементів геліотерапії.

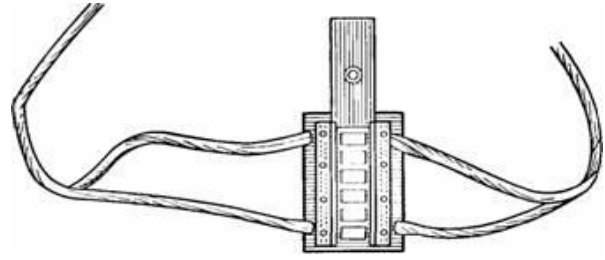
При дозуванні та проведенні УФ-опромінення необхідно дотримуватися індивідуального підходу, оскільки чутливість до світла в однієї й тієї ж людини може коливатись залежно від ділянки тіла, пори року, прийому лікарських засобів (наприклад, деяких антибіотиків, анілінових барвників, сульфаніламідних, антигістамінних, гормональних препаратів), періоду онтогенезу тощо. Найбільш чутливими до УФ-променів є шкіра тулуба, а найменше – шкіра кінцівок. Наприклад, фоточутливість шкіри тильної поверхні кисті та стопи в 4 рази нижче, ніж живота та попереку; шкіра долонь та підшв найменш чутлива. Навесні фоточутливість максимальна, а влітку – знижується. У дітей, особливо в ранньому віці, чутливість до УФ-променів підвищена, а знижена – в похилому віці. У осіб, які страждають інфекційними та ревматичними захворюваннями фоточутливість знижена, а в осіб, які мають екзему, тиреотоксикоз – підвищена.

Біодоза – це мінімальний час опромінення з певної відстані для отримання слабкої, але чітко окресленої еритеми (фотоеритеми). Вимірюють біодозу в хвилинах або секундах, вона є основним методом дозування УФ-опромінення в клінічній практиці. *Фотоеритема* виникає не одразу, а через деякий (від 2 до 48 годин) латентний (прихований) період та проявляється почервонінням шкіри на опроміненій ділянці, незначною сверблячкою, припухлістю, яка поступово згасає і через 2-3 дні змінюється пігментними плямами коричневого кольору внаслідок накопичення в клітинах шкіри пігменту меланіну. При формуванні еритеми виникає асептичне запалення, своєрідний опік шкіри з реактивним розширенням капілярів.

Для визначення біодози використовують *УФ-біодозиметр* (рис. 3) – металічна пластинка з 6 прямокутними отворами, площею 27×7 мм кожний, які закриваються рухомою заслінкою.



а – ОУФК-01



б – БД-2 Горбачова

Рис. 3. Біодозиметри для УФ-опромінення

Формула для визначення біодози:

$$X = t \times (n - m + 1),$$

де X – біодоза; t – час опромінення 6-го отвору (30 с); n – число опромінених отворів; m – число еритемних полосок/ділянок.

Методика визначення індивідуальної біодози. На нижню ділянку живота (при загальному опроміненні) або на вибрану для опромінення ділянку тіла кладеться пластинка з 6 отворами (біодозиметр). Ділянки тіла, які не підлягають опроміненню закривають простирадлом або захисною прогумованою шторкою, очі захищають світлозахисними окулярами. УФ-опромінювач розміщують перпендикулярно до поверхні опромінення на заданій відстані (зазвичай 50 см). Отвори біодозиметра відкриваються поступово і ділянки шкіри під отворами опромінюються від 30 с до 3 хвилини. Відкривається перший отвір і опромінюється ділянка шкіри під цим отвором протягом 30 с, через 30 с відкривається другий отвір і ділянка шкіри також опромінюється протягом 30 с. Таким чином, через перший отвір опромінення шкіри продовжувалося вже 1 хвилину. Відкриваємо через 1 хвилину третій отвір і опромінюємо ділянку шкіри протягом 30 с при відкритих двох інших отворах. Тоді перший отвір опромінюється 1,5 хвилини, другий – 1 хвилину і третій – 30 с і т.д. Таким чином, до кінця опромінення всіх отворів:

- перший отвір опромінювався 3 хвилини;
- другий – 2,5 хвилини;
- третій – 1,5 хвилини;
- четвертий – 1 хвилину;
- п'ятий – 0,5 хвилини.

Через 6-8-24 години (біодозиметр у цей час все ще залишається закріпленим на тілі опроміненого) визначають, де отримали мінімальну, але досить виразну еритему. Мінімальний час, протягом якого отримали еритему над даним отвором при певній відстані у даної особи, і буде його біологічною дозою (біодозою). При однакових умовах (джерело УФ-променів, відстань до об'єкта опромінення) інтенсивність опромінення відповідає його часу. Варто враховувати, що 1/8-1/10 частини біодози має профілактичне значення (профілактична або фізіологічна доза); 1/4 біодози використовується як лікувальна доза. Так, при УФ-недостатності здоровим людям необхідно щоденно отримувати 1/10-3/4 біодози.

Еритемні дози на одне і те ж місце проводяться не раніше, ніж проходить

почервоніння від попереднього опромінення (один раз на 3-4 дні); площа еритеми протягом одного сеансу не повинна перевищувати 600-800 см².

Наприклад, ділянка шкіри, що опромінювалася 0,5 хвилин залишилася без будь-яких змін (еритемна реакція відсутня). Всі інші ділянки шкіри (5 полосок) – з еритемою. Лікувальна біодоза при даних умовах становить 1 хвилину (60 с).

На практиці як лікувальну дозу залежно від стану пацієнта приймають 6/10-8/10 біодози. Профілактична доза становить 1/8-1/10 від лікувальної дози, тобто: $60 \text{ с} / 8 = 7,5 \text{ с}$ або $60 \text{ с} / 10 = 6 \text{ с}$.

Приклад розрахунку біодози. Час опромінення 6-го отвору біодозиметра становить 30 с, опромінювали 6 отворів зі збільшенням часу опромінення кожного на 30 с, отримали 3 еритемні ділянки. Підставляючи ці величини в формулу, отримуємо:

$$X = 30 \text{ с} \times (6 - 3 + 1) = 30 \text{ с} \times 4 = 120 \text{ с} = 2 \text{ хв.}$$

Біодозу для інших відстаней при використанні тієї ж УФ-лампи можна встановити розрахунковим шляхом за формулою:

$$Y = A \times (B / 50)^2,$$

де Y – біодоза з визначеної відстані, хв.; A – біодоза з відстані 50 см, хв.; B – відстань, з якої необхідно проводити опромінення, см.

Приклад розрахунку. Біодоза з відстані 50 см становить 2 хв., якою буде біодоза з відстані 100 см? Підставляючи ці величини в формулу, отримуємо:

$$Y = 2 \text{ хв.} \times (100 \text{ см} / 50 \text{ см})^2 = 8 \text{ хв.}$$

Завдання:

1. Час опромінення 6-го отвору біодозиметра становить 30 с, опромінювали 6 отворів зі збільшенням часу опромінення кожного на 30 с, отримали 4 еритемні ділянки. Розрахувати біодозу та профілактичну біодозу.

2. Біодоза з відстані 50 см становить 1,5 хв., якою буде біодоза з відстані 250 см в умовах сонячної кімнати для колективного УФ-опромінення?

3. Використовуючи знання з екологічної фізіології, генетики, екології людини, охарактеризуйте процеси, які відбуваються в організмі при перевищенні допустимої біодози та площі еритеми під час геліотерапії.

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Що таке кліматотерапія? Назвіть основні методи кліматотерапії.
2. Яка фізіологічна дія кліматотерапії?
3. Що таке еквівалентно-ефективна та радіаційна еквівалентно-ефективна температура?
4. Що таке геліотерапія?
5. Назвіть та охарактеризуйте компоненти сонячного спектру.
6. Дайте визначення поняття “біодоза”, “фотоеритема”.
7. Для чого використовують біодозиметр?
8. Що таке аеротерапія? Яка її фізіологічна дія?
9. Назвіть основні форми аеротерапії.
10. Що таке таласотерапія?

11. Які особливості використання кліматичних ресурсів?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9

Тема: БАЛЬНЕОЛОГІЯ ЯК ВЧЕННЯ ПРО ЛІКУВАННЯ МІНЕРАЛЬНИМИ ВОДАМИ

Мета заняття: ознайомитись з основними типами мінеральних вод та їх характеристикою.

ПЛАН

1. Поняття про мінеральні джерела.
2. Класифікація мінеральних джерел, їх загальна характеристика.
3. Мінеральні води, їх основні показники.
4. Класифікація мінеральних вод, їх загальна характеристика (за іонним складом, ступенем мінералізації, кислотністю, 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 (гідротерапія) та його основні види.

✍ Перелік основних термінів і понять: бальнеологія, бальнеотерапія, кренотерапія, бальнеологічні ресурси, мінеральні джерела, мінеральні води, термальні води, штучні мінеральні води, бювет, басейни лікувальні, галерея питна, каптаж мінеральних вод, мінералізація, ропа, азотно-кремністі, залізісті, йодобромні, миш'яковмісні, радонові, вуглекислі, фторвмісні, срібловмісні, хлоридно-натрієві, сірководневі, гідрокарбонатні, сульфатні мінеральні води, лікувальні ванни, гідротерапія, гідромасаж, душ, зрошення, купання, кнейп-терапія, фітогідротерапія.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Класифікація мінеральних вод

Використовуючи матеріал підручника, лекції, додаткової літератури, скласти схему класифікації природних мінеральних вод за такими ознаками:

- 1) походження;
- 2) рівень мінералізації;
- 3) ступінь газациї;
- 4) хімічний склад;
- 5) температура;
- 6) реакція середовища.

ЗАВДАННЯ 2. Характеристика мінеральних вод

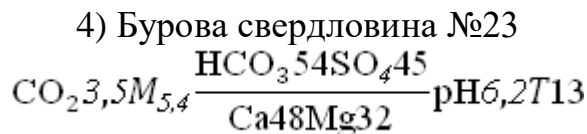
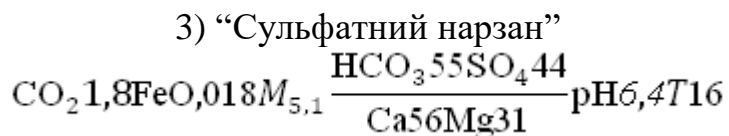
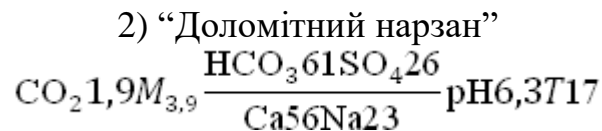
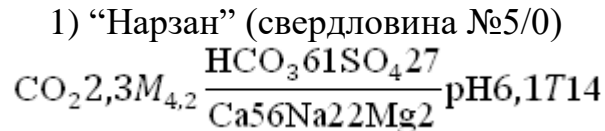
Мінеральні води здійснюють на організм людини лікувальну дію всім комплексом фізичних властивостей та розчиненими в них речовинами. Наявність біологічних компонентів та особливих властивостей часто визначають методи їх лікувального застосування.

А) Охарактеризувати запропоновані мінеральні води за формулою Курлова-Карстенса (на прикладі мінеральних вод Кавказької групи

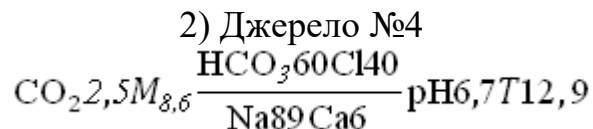
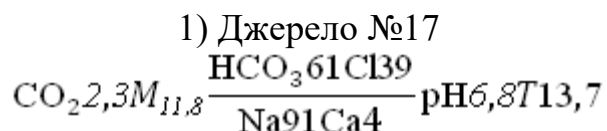
курортів).

Кавказькі мінеральні води – група бальнеологічних курортів (Єсентуки, Желєзноводськ, Кисловодськ, П'ятигорськ), розташованих у північних передгір'ях Кавказу на великому плато, між його хребтами та Прикавказською рівниною. За багатством і різноманітністю типів мінеральних вод Кавказька група – рідкісне явище: тут на території 60 км завдовжки і 30 км завширшки налічується понад 130 мінеральних джерел, з яких 90 експлуатуються з лікувальною метою.

Формули хімічного складу вод головних джерел Кисловодська:



Формули хімічного складу вод головних джерел Єсентуки:



Б) Охарактеризувати за формулою Курлова-Карстенса мінеральні води питного призначення (столові, лікувальні), які Ви використовуєте.

В) Проаналізувати органолептичні показники (температура, прозорість, колір, осад, запах, присмак) запропонованих зразків мінеральних вод (бутильованих та з відкритих джерел).

pH питної води має бути нейтральною (*pH* близько 7,0). Значення *pH* у водоймах господарського, питного, культурно-побутового призначення регламентується у межах 6,5-8,5. У переважній більшості природних вод

водневий показник відповідає цьому значенню і залежить від концентрації вільного карбон діоксиду та гідрокарбонат-іона. Більш низькі значення рН можуть спостерігатися у кислих болотних водах за рахунок підвищеного вмісту гумінових кислот. Влітку під час інтенсивного фотосинтезу рН може підвищуватися до 9,0. На величину рН впливає вміст карбонатів, гідроксидів, солей, гумінових сполук тощо.

Запах води можуть викликати леткі пахучі речовини, які надходять у воду внаслідок різноманітних процесів життєдіяльності водних організмів, а також при забрудненні стічними водами підприємств і сільського господарства.

Смак та присмак води, що виявляється безпосередньо у воді (або після хлорування), не повинні перевищувати 2 бали.

Колір поверхневих вод обумовлюється розчиненими у воді різними речовинами, а інтенсивність її забарвлення свідчить про наявність стічних вод.

Прозорість є одним із показників загальної забрудненості води і обумовлена кількістю завислих органічних і мінеральних речовин.

Обладнання: циліндр із плоским дном; шриффт із висотою літер 2 мм і товщиною ліній – 0,5 мм; лінійка; колба із притертим корком; конічна колба на 200 мл; годинникове скло; електрична плитка; термометр; портативний рН-метр, або індикаторні папірці, або універсальний індикатор.

Завдання:

1. Визначити рН води. Для цього у пробірку налийте 5 мл досліджуваної води, 0,1 мл універсального індикатору, перемішайте й за забарвленням розчину встановіть значення рН. При цьому рожево-помаранчевий колір буде відповідати приблизно значенню рН 5,0, світло-жовтий – рН 6,0, світло-зелений – рН 7,0, зеленувато-блакитний – рН 8,0. рН також можна визначити за допомогою універсального індикаторного папірця, порівнюючи його забарвлення зі шкалою. Найбільш точно значення рН визначають на рН-метрі або за шкалою Алямовського.

2. Визначити температуру води відразу ж після забору води або безпосередньо у водоймі термометром із ціною поділки 0,1 °С. Термометр необхідно тримати у воді не менше 5 хвилин.

3. Визначити прозорість води. *Прозорість* визначається висотою рідини в см, через яку чітко видно шриффт. Прозорість не менше 30 см має бути для питної води. Для річкової води, окрім гірських річок, припускається прозорість 25 см. Зменшення прозорості свідчить про забруднення води. Досліджувану воду наливають у циліндр, під дно якого на відстані 4 см підкладають шриффт. Воду необхідно зливати до тих пір, поки через її шар не можна буде чітко прочитати шриффт. Висоту рідини заміряють лінійкою, заміри проводять при гарному денному освітленні.

4. Визначити запах води. *Запах* води оцінюється у балах. У колбу із притертим корком наливають на 2/3 об'єму досліджуваної води, сильно струшують, відкривають корок і вдихають її запах. Для посилення інтенсивності запахів воду підігривають. Конічну колбу на 200 мл наповнюють на 1/2 її об'єму досліджуваною водою, накривають годинниковим склом і нагрівають до 60 °С. Після цього колбу струшують, забирають скло і швидко

визначають запах. У кімнату, де відбувається дослід не повинні надходити сторонні запахи, а дослідник не повинен палити та приймати гостру їжу перед дослідженням. Для визначення запаху води дотримуйтесь термінології, яка подана у таблиці 17.

Таблиця 17

Термінологія для опису запаху природної води

Символ	Характер запаху	Вид запаху
А	Ароматичний	Ароматний або пряний
Б	Болотний	Запах мулу, гнильний
Г	Гнильний	Фекальний стічної води
Д	Деревний	Мокрої тріски, деревної кори
З	Землистий	Прілий, глинистий
П	Пліснявий	Затхлий, лікарський
Р	Рибний	Риби, риб'ячого жиру
С	Сірководневий	Тухлих яєць
Т	Трав'янистий	Скошеної трави
Н	Невизначений	Не відповідає попереднім визначенням

Інтенсивність запаху визначають за 5-ти бальною шкалою (таблиця 18).

Таблиця 18

Шкала оцінювання інтенсивності запаху води

Інтенсивність (у балах)	Характеристика запаху	Прояв запаху
0	Відсутність запаху	Відсутність відчутного запаху.
1	Дуже слабкий	Запах не відчуває споживач, проте виявляється спеціалістом.
2	Слабкий	Запах, виявляється споживачем якщо звернути на це увагу.
3	Помітний	Запах легко виявляється й викликає незадоволення споживача.
4	Виразний	Запах звертає на себе увагу, може бути причиною непридатності води для пиття, примушує утримуватися від пиття.
5	Дуже сильний	Запах настільки сильний, що робить воду зовсім непридатною для пиття.

5. Визначити смак та присмак у сирій воді при кімнатній температурі і температурі 60 °С. У воді відкритих водойм і джерел, сумнівних у санітарному відношенні, смак встановлюють після її кип'ятіння. Під час дослідження в ротову порожнину набирають 10-15 мл води, тримають декілька хвилин не проковтуючи і визначають характер та інтенсивність присмаку. Розрізняють чотири види смаку: солоний, гіркий, солодкий і кислий. Інші смаки називають присмаками: хлорний, рибний, металевий тощо. Інтенсивність смаку та

присмаку визначають за 5-ти бальною шкалою так само, як і запах.

6. Визначити наявність осаду. Осад характеризують за такими параметрами: немає, незначний, помітний, значний. Для значного осаду вказують товщину шару у мм. За якістю осад визначають як пластинчастий, мулкий, піщаний та ін. За інтенсивністю кольору – сірий, бурий, чорний тощо. Осад води водойм необхідно визначати через 1 годину після збовтування проби. Період випадіння осаду фіксують й описують процес освітлення води: непомітне, слабке, сильне, вода прозора.

Результати досліджень внести до таблиці 19, зробити висновок щодо якості досліджуваних зразків води та порівняти їх.

Таблиця 19

Зведені результати досліджень

№ зразка води	Параметри якості води						
	Температура, °С	Прозорість, висота стовпчика, см	Запах, символ, бали	рН	Смак, присмак, бали	Осад	Висновок щодо якості
1							
2							
3							

ЗАВДАННЯ 3. Бальнеологічні курорти України

Використовуючи підручник, довідкову літературу, позначити на контурній карті бальнеологічні курорти та курорти з використанням бальнеотерапії (із зазначенням за допомогою умовних позначень різних типів природних мінеральних вод):

- 1) на території України;
- 2) на території Запорізької області.

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Що таке мінеральні джерела?
2. Як класифікують мінеральні джерела?
3. Що таке термальні джерела?
4. Що таке мінеральні води, які їх основні показники?
5. Яку інформацію про мінеральну воду надає формула Курлова-Карстенса?
6. Що таке бювет, галерея питна, каптаж мінеральних вод?
7. За якими ознаками класифікують мінеральні води?
8. Назвіть основні типи мінеральних вод та охарактеризуйте їх.
9. Що таке бальнеотерапія?
10. Що таке мінеральні ванни?
11. Що таке лікувальні ванни? Які домішки для них використовують?
12. Які основні види водолікування (гідротерапії) Вам відомі?
13. Що таке кнейп-терапія?


ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10

Тема: ЛІКУВАННЯ ГРЯЗЗЮ. ТОРФОЛІКУВАННЯ. ГЛИНОТЕРАПІЯ. УНІКАЛЬНІ ПРИРОДНІ ЛІКУВАЛЬНІ РЕСУРСИ

Мета заняття: ознайомитись із грязелікуванням, торфолікуванням, глинотерапією, унікальними та умовно виділеними методами курортотерапії, їх терапевтичною дією на організм.

ПЛАН

1. Поняття про лікувальні грязі.
2. Міжнародна класифікація лікувальних грязей.
3. Класифікація лікувальних грязей за походженням.
4. Лікування гряззю. Складові його терапевтичної дії.
5. Поняття про лікувальний торф. Торфолікування.
6. Глинотерапія.
7. Псамотерапія. Стоун-терапія.
8. Унікальні природні лікувальні ресурси (галотерапія, перегріті пари, газоподібний радон, сухе повітря, кумис тощо), їх застосування у рекреаційно-курортній справі.
9. Умовно виділені методи курортного лікування (ампелотерапія, енотерапія, дієтотерапія, ландшафтотерапія, лиманотерапія).
10. Анімалотерапія. Іпотерапія.

 **Перелік основних термінів і понять:** лікувальні грязі, пелоїди, сапропелеві, сопкові, сульфідно-мулові, торф'яні грязі, озокерит, нафталан, пелоїдотерапія, парафінолікування, псамотерапія, торфолікування, глинотерапія, стоун-терапія, кумисотерапія, галотерапія, газоподібний радон, ампелотерапія, апітерапія, анімалотерапія, ароматерапія, дієтотерапія, енотерапія, фітотерапія, ландшафтотерапія, лиманотерапія, іпотерапія.

НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Підготувати доповідь (реферат) за довільно обраним питанням даної теми за наступною схемою:

- історія розвитку методу;
- види лікувального процесу;
- етапи проведення лікувальної процедури;
- механізм фізіологічної дії на організм;
- поширення лікувального ресурсу на території України та курорти, що його використовують.

ЗАВДАННЯ 2. Прийняти участь у обговоренні доповіді, тезисно внести до протоколу відповіді на пункти, зазначені у схемі до завдання 1.

ЗАВДАННЯ 3. Грязелікування, торфолікування, глинотерапія, псамотерапія, унікальні та умовно виділені методи курортотерапії

Позначити на контурній карті України умовними позначками курорти та лікувальні місцевості, які використовують грязелікування, торфолікування, глинотерапію, унікальні та умовно виділені методи курортотерапії.

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Що таке лікувальні грязі?
2. За якими ознаками класифікують лікувальні грязі?
3. Що таке пелоїдотерапія? Які складові її терапевтичної дії?
4. Які властивості мають пелоїди?
5. Що таке озокерит, нафталан?
6. Які характеристики має лікувальний торф?
7. Що таке глинотерапія?
8. Що таке псамотерапія?
9. Які природні лікувальні ресурси відносять до унікальних?
10. Які методи курортного лікування належать до умовно виділених?
11. Що таке ампело- та енотерапія?
12. Що таке кумис та кумисотерапія?
13. Назвіть джерела газоподібного радону та його властивості.
14. Що таке галотерапія?
15. Розкрийте поняття “дієтотерапія”.
16. Що таке ландшафтотерапія?
17. Розкрийте поняття “лиманотерапія”.
18. Що розуміють під анімалотерапією? Наведіть приклади.
19. Що таке іпотерапія та яке її значення?


1.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 11**Тема: ЗАГАЛЬНА ФІЗИОТЕРАПІЯ ТА КУРОРТОЛОГІЯ**

Мета заняття: ознайомитись з основними методами фізіотерапії, які використовуються у рекреаційно-курортній справі, їх терапевтичною дією на організм.

ПЛАН

1. Поняття про фізіотерапію. Методи фізіотерапії.
2. Електролікування:
 - а) лікування постійним струмом:
 - гальванізація;
 - лікарський електрофорез;
 - лікувальне призначення імпульсного струму низької напруги та низької частоти;
 - б) франклінізація або електростатичний душ;
 - в) лікувальне застосування змінного струму та полів високої, ультрависокої та надвисокої частоти:
 - дарсонвалізація;
 - індуктотермія;
 - УВЧ-терапія;
 - мікрохвильова терапія.
3. Світлолікування.
4. Лікування ультразвуком. Лазеротерапія.
5. Лікування іонізованим повітрям.
6. Гідротермотерапія.
7. Лікувальний масаж. Фізична реабілітація. Кінезотерапія.

 **Перелік основних термінів і понять:** фізіотерапія, ультразвук, лазеротерапія, гальванізація, аерозольотерапія, електрофорез, гідротермотерапія, електросон, магнітотерапія, світлолікування, УВЧ-терапія, індуктотермія, дарсонвалізація, франклінізація, лікувальний масаж, кінезотерапія.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Підготувати доповідь (реферат) за довільно обраним питанням даної теми за наступною схемою:

- історія розвитку методу;
- види лікувального процесу;
- етапи проведення лікувальної процедури;
- механізм фізіологічної дії на організм.

ЗАВДАННЯ 2. Прийняти участь у обговоренні доповіді, тезисно внести до протоколу відповіді на пункти, зазначені у схемі навчального завдання 1.

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Що таке фізіотерапія?
2. Які існують методи фізіотерапії?
3. Назвіть показання та протипоказання до фізіотерапевтичних процедур.
4. В чому заключається електролікування?
5. Які існують методи електролікування?
6. Що лежить в основі гальванізації?
7. Що таке лікарський електрофорез? Принцип дії.
8. Яке лікувальне призначення мають імпульсні струми низької напруги та низької частоти?
9. Що таке франклінізація або електростатичний душ?
10. Що таке дарсонвалізація?
11. Що впливає на організм людини при індуктотермії?
12. Для чого використовують УВЧ-терапію?
13. Що таке мікрохвильова терапія?
14. Які особливості світлолікування?
15. Що є діючим фактором при лікуванні ультразвуком?
16. Що таке лазеротерапія?
17. В чому полягають особливості лікування іонізованим повітрям?
18. Що таке гідротермотерапія?
19. Яке значення має лікувальний масаж?
20. Розкрийте суть поняття “фізична реабілітація”.
21. Що таке кінезотерапія?

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 12

Тема: ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД УКРАЇНИ. ОХОРОНА ПРИРОДИ НА РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЯХ

Мета заняття: ознайомитись з основними екологічними цілями, умовами та практичними заходами рекреаційного природокористування.

ПЛАН

1. Охорона ландшафтів у процесі їх рекреаційного використання.
2. Біосферні заповідники, національні природні парки, заказники України.
3. Умови раціонального використання рекреаційних територій.
4. Основні екологічні цілі рекреаційного природокористування.
5. Групи впливів на природні рекреаційні комплекси, їх характеристика. Рекреаційні дигресії.
6. Практичні заходи щодо реалізації раціонального природокористування у рекреаційній зоні.

✍ Перелік основних термінів і понять: природні та біосферні заповідники, національні парки, заказники, дендропарки, пам'ятки природи, заповідні урочища, ботанічні сади, пам'ятки садово-паркового мистецтва, рекреаційні дигресії.

✍ НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

ЗАВДАННЯ 1. Типи територій та об'єктів, включених до природно-заповідного фонду України

Скласти графологічну схему природно-заповідного фонду України:
1) природні території і об'єкти; 2) штучно створені об'єкти.

ЗАВДАННЯ 2. Раціональне природокористування на рекреаційній території

Основними принципами раціонального природокористування є:

- 1) “нульовий рівень” споживання природних ресурсів;
- 2) відповідність антропогенного навантаження природно-ресурсному потенціалу регіону;
- 3) збереження просторової цілісності природних систем у процесі їх господарського використання;
- 4) збереження природно обумовленого кругообігу речовин у процесі антропогенної діяльності;
- 5) погодження виробничого і природного ритмів;
- 6) пріоритетність екологічної оптимальності на довгострокову перспективу під час визначення економічної ефективності поточного природокористування.

Згідно з цими принципами у державі сформовано **основні важелі управління процесом раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища**, які сприяють формуванню екологічної свідомості, зокрема, шляхом запровадження **екологічного законодавства**, системи

державно-адміністративного управління і контролю, *економічних* методів управління, *планування* раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища та *екологічної експертизи* господарської діяльності тощо.

Скласти схему (таблиця 20) практичних заходів, спрямованих на охорону природи на рекреаційних територіях у випадку (*на вибір*):

- 1) спортивного туризму (полювання, риболовля, альпінізм, яхтинг тощо);
- 2) грязелікування;
- 3) бальнеотерапії;
- 4) таласотерапії;
- 5) спелеотуризму;
- 6) лиманотерапії;
- 7) господарської діяльності у межах національного парку тощо.

Таблиця 20

Практичні заходи щодо реалізації раціонального природокористування у рекреаційній зоні

РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ			
↓ ВИВЧЕННЯ	↓ ОХОРОНА	↓ ОСВОЄННЯ	↓ ПЕРЕТВОРЕННЯ
облік і оцінка, контроль, прогноз розвитку, планування, розробка системи управління та використання	забезпечення якості, підтримання продуктивності (відтворення, відновлення, створення відновлюваних умов, збереження різноманіття екосистем, попередження негативних наслідків господарської діяльності і рекреаційного використання територій)	ефективність, комплексність та економічність добування, переробки, виявлення, вивчення, видалення, безпосереднє споживання	поліпшення, оптимізація, збагачення (кількісне і якісне), захист від стихійних лих і ліквідація їх наслідків, ліквідація наслідків господарської діяльності, покращення властивостей
практичні заходи:	практичні заходи:	практичні заходи:	практичні заходи:
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

ЗАВДАННЯ 3. Природний національний парк у природоохоронній діяльності

Скласти графологічну схему функціональних зон природного національного парку (рис. 4), вказати їх призначення, дозволені та заборонені дії.

Рис. 4. Функціональні зони природного національного парку

ЗАВДАННЯ 4. Природоохоронна рекреаційна діяльність

Використовуючи умовні позначення, позначити заповідні території (природні національні парки, природні та біосферні заповідники, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища, ботанічні сади, дендрологічні парки, пам'ятки садово-паркового мистецтва):

- на території України;
- на території Запорізької області.

Надати характеристику кількох заповідних територій України (на вибір).

Сформулюйте узагальнюючий висновок.

? Питання для самоконтролю

1. Які території та об'єкти належать до природно-заповідного фонду України?
2. Що розуміють під раціональним використанням рекреаційних територій?
3. Назвіть основні екологічні цілі рекреаційного природокористування.
4. Які групи впливів на природні рекреаційні комплекси Вам відомі?
5. Що таке рекреаційні дигресії?
6. Запропонуйте практичні заходи щодо реалізації раціонального природокористування у певній рекреаційній зоні.

ДОДАТКИ
Додаток А
Таблиця Анфімова

СХАВСХЕВІХНАІСНХВХВКСНАІСВХВВХЕНВІСНАВХА
 ВНХІВСНАВСАВСАВСНАЕКЕАХВКЕСВСНАІСНАВХНЕК
 НКІСКВКЕКВХИВХЕИСНЕИНАІЕНКХКІКХЕВКВКІСВХ
 ХАКХНСКАІСВЕКВХНСНЕІХЕКХВСНАКСКВХКВНАВСН
 ИСНАІХАЕХКІСНАІКХЕХЕИСНАХКЕКХВІСНАІХВИКХ
 СНАІСВНКХВАІСНАХЕКЕХСНАКСАЕВЕСАІСНАСНКИВ
 СХАВСХЕВІХНАІСНХВХВКСНАІСВХВВХЕНВІСНАВХА
 ВНХІВСНАВСАВСАВСНАЕКЕАХВКЕСВСНАІСНАВХНЕК
 НКІСКВКЕКВХИВХЕИСНЕИНАІЕНКХКІКХЕВКВКІСВХИ
 ХАКХНСКАІСВЕКВХНСНЕІХЕКХВСНАКСКВХКВНАВСН
 ИСНАІХАЕХКІСНАІКХЕХЕИСНАХКЕКХВІСНАІХВИКХ
 СНАІСВНКХВАІСНАХЕКЕХСНАКСАЕВЕСАІСНАСНКИВ
 ЕІВКАИСНАСНАИСХАКВНАКСХВИЕНСНАІЕИНКХВХСІ
 СХАВСХЕВІХНАІСНХВХВКСНАІСВХВВХЕНВІСНАВХА
 ВНХІВСНАВСАВСАВСНАЕКЕАХВКЕСВСНАІСНАВХНЕК
 НКІСКВКЕКВХИВХЕИСНЕИНАІЕНКХКІКХЕВКВКІСВХИ
 ХАКХНСКАІСВЕКВХНСНЕІХЕКХВСНАКСКВХКВНАВСН
 ИСНАІХАЕХКІСНАІКХЕХЕИСНАХКЕКХВІСНАІХВИКХ
 СНАІСВНКХВАІСНАХЕКЕХСНАКСАЕВЕСАІСНАСНКИВ
 НАИСВНКХВАИСНАХЕКЕХСНАКСВЕІАИСНАСНКІХВЕА
 ХКЕКНВИСНКХВЕХСНАІСКЕСІКНАЕСНКХВІХКАКСИС
 ИСНАЕХКВЕНВХКЕАІСНКАІКНВЕВНКВХАВЕИВИСНАІ
 АХВАЕИВНАХІЕНАІВКВІЕКИВАКСВЕІКСНАВАХНСВС
 КЕСНКСВХИЕВКНВСАНКВЕІСАВХЕВНАІЕНКВКСКХВИ
 СХАВСХЕВІХНАІСНХВХВКСНАІСВХВВХЕНВІСНАВХА
 ВНХІВСНАВСАВСАВСНАЕКЕАХВКЕСВСНАІСНАВХНЕК
 НКІСКВКЕКВХИВХЕИСНЕИНАІЕНКХКІКХЕВКВКІСВХИ
 ХАКХНСКАІСВЕКВХНСНЕІХЕКХВСНАКСКВХКВНАВСН
 ИСНАІХАЕХКІСНАІКХЕХЕИСНАХКЕКХВІСНАІХВИКХ
 СНАІСВНКХВАІСНАХЕКЕХСНАКСАЕВЕСАІСНАСНКИВ
 СХАВСХЕВІХНАІСНХВХВКСНАІСВХВВХЕНВІСНАВХА
 ВНХІВСНАВСАВСАВСНАЕКЕАХВКЕСВСНАІСНАВХНЕК
 НКІСКВКЕКВХИВХЕИСНЕИНАІЕНКХКІКХЕВКВКІСВХИ
 ХАКХНСКАІСВЕКВХНСНЕІХЕКХВСНАКСКВХКВНАВСН
 ИСНАІХАЕХКІСНАІКХЕХЕИСНАХКЕКХВІСНАІХВИКХ
 СНАІСВНКХВАІСНАХЕКЕХСНАКСАЕВЕСАІСНАСНКИВ
 ЕІВКАИСНАСНАИСХАКВНАКСХВИЕНСНАІЕИНКХВХСІ
 СХАВСХЕВІХНАІСНХВХВКСНАІСВХВВХЕНВІСНАВХА
 ВНХІВСНАВСАВСАВСНАЕКЕАХВКЕСВСНАІСНАВХНЕК
 НКІСКВКЕКВХИВХЕИСНЕИНАІЕНКХКІКХЕВКВКІСВХИ

Додаток Б
Показники допустимих рекреаційних навантажень на природні ландшафти (І.Г. Смирнов, 2009)

Тип території	Рекреаційне навантаження, чол/км ²	
	Літо	Зима
Низовинні	100-200	16-48
Горбисті, височини	100-150	30-50
Гірські	120-200	50-100

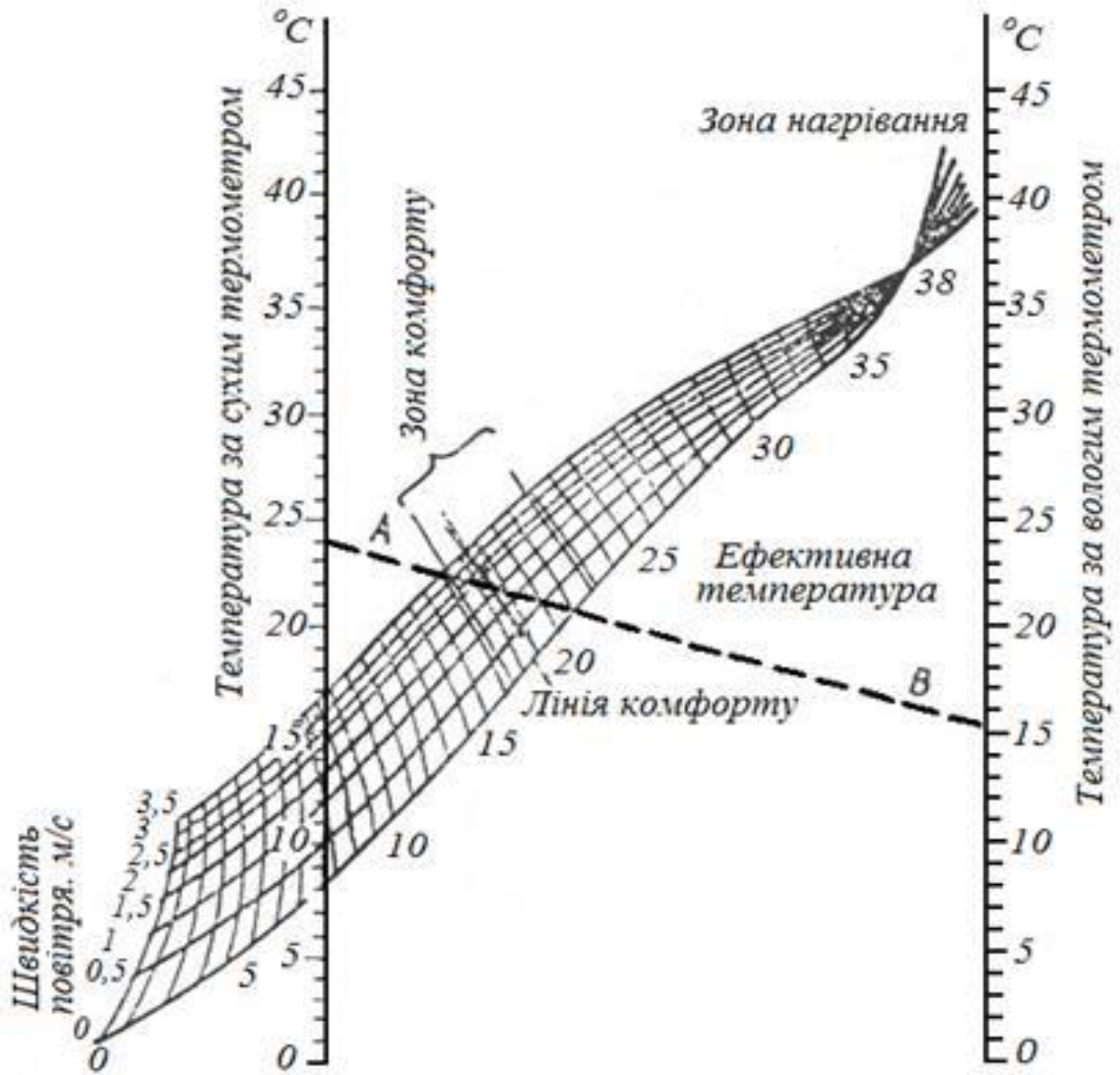
Додаток В
Нормативи рекреаційного навантаження на природні комплекси (І.Г. Смирнов, 2009)

№ з/п	Природні комплекси для рекреації та туризму	Нормативи навантаження	
		Одиниця вимірювання	Показник
1	Приміські зони відпочинку	м ² /чол	80
2	Сосновий сухий бір	чол/га	0,5-1
3	Широколистяний вологий ліс	чол/га	3-5
4	Луки	чол/га	5-10
5	Берегова лінія озер або ставків із проточною водою	м ² /чол	5 (діти – 4)
6	Морські пляжі	м ² /чол	5
7	Морські пляжі в закладах для хворих туберкульозом та з порушенням функцій опорно-рухового апарату	м ² /чол	12
8	Акваторія для купання в морі (річці)	чол/га	300-500
9	Акваторія для купання в непроточних водоймах	чол/га	1000
10	Акваторія для катання на моторних човнах і водних лижах	чол/га	0,5-1

Додаток Г
Коефіцієнти цінності рекреаційних ресурсів України (В.С. Кравців, Л.С. Гринів, М.В. Копач, С.П. Кузик, 1999)

№ з/п	Регіони	<i>K_{pi}</i>
1	Південний берег Криму	3,0
2	Південно-східне узбережжя Криму	2,5
3	Західне узбережжя Криму	2,2
4	Північно-західне узбережжя Чорного моря	2,0
5	Узбережжя Азовського моря	1,5
6	Карпатський регіон	2,3
7	Інші території	1,5

Додаток Д
Номограма для визначення ефективної і еквівалентно-ефективної температур



ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Буров А.Э., Ерохина О.А. Диагностика и оценка профессионально важных качеств в практике профессионально-прикладной физической культуры : научно-практическое пособие. Чебоксары : ИД «Среда», 2020. 192 с.
2. Гродзинська І.О., Нездоймінов С.Г., Гусева О.В., Замкова А.В. Основи рекреації (економіко-екологічний та маркетинговий аспект) : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 264 с.
3. Исаченко Т.Е., Косарев А.В. Рекреационное природопользование : учебник для вузов. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 268 с.
4. Колотова Е.В. Рекреационное ресурсоведение : учебное пособие. Москва : Рос. междунар. акад. туризма, 1999. 135 с.
5. Кравець О.М., Рябев А.А. Курортологія : підручник. Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2017. 167 с.
6. Кравців В.С., Гринів Л.С., Копач М.В., Кузик С.П. Науково-методичні засади реформування рекреаційної сфери. Львів : НАНУ Ін-т рег. дослідж., 1999. 78 с.
7. Кузик С.П. Географія туризму : навчальний посібник. Київ : Знання, 2011. 271 с.
8. Кушнірук Ю.С. Рекреація : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2015. 148 с.
9. Лук'янова Л.Б. Лабораторний практикум з екології : навчально-методичний посібник. Вид. 2-ге змінене і доповнене. Київ : ТОВ «ДСК – Центр», 2016. 143 с.
10. Масляк П.О. Рекреаційна географія : навчальний посібник. Київ : Знання, 2008. 343 с.
11. Методичні вказівки до практичних робіт з нормативної дисципліни «Безпека життєдіяльності» / уклад. І.В. Беляєва, С.П. Придятько. Донецьк : КІП ДонНТУ, 2013. 170 с.
12. Сіліна Т.М., Копійка В.В. Рекреаційні ресурси та курортологія : методичні вказівки до практичних занять для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Запоріжжя : Сору Art, 2012. 48 с.
13. Смирнов І.Г. Логістика туризму : навчальний посібник. Київ : Знання, 2009. 444 с.
14. Стафійчук В.І. Рекреація : навчальний посібник. Херсон : ОЛДІ ПЛЮС, 2017. 428 с.
15. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2007. 312 с.
16. Шалімов М.О. Біокліматологія : конспект лекцій для студентів-екологів. Одеса : Наука і техніка, 2011. 91 с.
17. Cordes K.A. Applications in Recreation and Leisure: For Today and the Future. 4th ed. Urbana : Sagamore Publishing, LLC, 2013. 300 p.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристичні ресурси України : методологія та методика аналізу, термінологія, районування. Київ : ВЦ КНУ, 2001. 395 с.
2. Білецька Г.А. Рекреаційне природокористування : навчальний посібник. Львів : “Новий Світ – 2000”, 2013. 149 с.
3. Гродзинська І.О., Нездоймінов С.Г., Гусева О.В., Замкова А.В. Основи рекреалогії (економіко-екологічний та маркетинговий аспект) : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 264 с.
4. Кравець О.М., Рябев А.А. Курортологія : підручник. Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2017. 167 с.
5. Кусков А.С., Лысиков О.В. Курортология и оздоровительный туризм. Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. 320 с.
6. Кушнірук Ю.С. Рекреалогія : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2015. 148 с.
7. Кушнірук Ю.С. Рекреація та курортологія : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2012. 146 с.
8. Сіліна Т.М., Копійка В.В. Рекреаційні ресурси та курортологія : конспект лекцій для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр” напряму підготовки “Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування”. Запоріжжя : Сору Art, 2012. 96 с.
9. Стафійчук В.І. Рекреалогія : навчальний посібник. Херсон : ОЛДІ ПЛЮС, 2017. 428 с.
10. Степанов Е.Г. Основы курортологии : учебное пособие. Харьков : ХНАГХ, 2006. 326 с.
11. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2007. 312 с.

Додаткова:

1. Бейдик О.О. Рекреаційні ресурси України : навчальний посібник. Київ : Альтерпрес, 2009. 400 с.
2. Величко В.В. Організація рекреаційних послуг : навчальний посібник. Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2013. 202 с.
3. Ветитнев А.М., Журавлева Л.Б. Курортное дело : учебное пособие. Москва : КНОРУС, 2006. 528 с.
4. Врублевська О.О., Катеруша Г.П., Гончарова Л.Д. Кліматологія : підручник / під ред. Є.П. Школьного. Одеса : Одеський державний екологічний університет, 2013. 344 с.
5. Коротун І.М., Коротун Л.К., Коротун С.І. Природні ресурси України : навчальний посібник для студ. екол. спец. вищ. навч. закл. Рівне, 2000. 192 с.
6. Кравців В.С., Гринів Л.С., Копач М.В., Кузик С.П. Науково-методичні засади реформування рекреаційної сфери. Львів : НАНУ Ін-т рег. дослідж., 1999. 78 с.

7. Курорты та санаторії України : науково-практичний довідник / авт.-упоряд. : О.П. Тарасенко, В.С. Соколов; за ред. К.Д. Бабова, В.В. Єжова, О.М. Торохтіна. Київ : Видавничий дім "Фолігрант", 2009. 429 с.
8. Курортологія и физиотерапия / под ред. В.М. Боголюбова : в 2-х томах. Т. 1. Москва : Медицина, 1985. 560 с.
9. Кусков А.С., Голубева В.Л., Одинцова Т.Н. Рекреационная география : учебно-методический комплекс. Москва : Флинта : Моск. психол.-соц. ин-т, 2005. 493 с.
10. Любіцева О.О., Панкова Є.В., Стафійчук В.І. Туристичні ресурси України : навчальний посібник. Київ : Альтерпрес, 2007. 369 с.
11. Масляк П.О. Рекреаційна географія : навчальний посібник. Київ : Знання, 2008. 343 с.
12. Мацола В.І. Рекреаційно-оздоровчо-туристичний комплекс (питання теорії, методології, практики). Львів, 1998. 278 с.
13. Минеральные столовые воды Украины : справочник / под ред. К.Д. Бабова. Коломия : Видавничо-поліграфічне товариство "Вік", 1998. 69 с.
14. Панасюк Е.Н., Федорив Я.Н., Модылевский В.М. Общая физиотерапия и курортология. Львов : Свит, 1990. 144 с.
15. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / Б.М. Данилишин та ін. Київ : РВПС України, 1999. 716 с.
16. Степанов Е.Г. Основы курортологии : учебное пособие. Харьков : ХНАГХ, 2006. 326 с.
17. Филиппович Л.С. Картографическое моделирование территориальных рекреационных систем. Москва : Наука, 1983. 80 с.
18. Царик Л.П., Чернюк Г.В. Природні рекреаційні ресурси : методи оцінки і аналізу. Тернопіль : Підручники і посібники, 2001. 187 с.
19. Царфис П.Г. Природа и здоровье человека. Лечебно-профилактические основы курортологии. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Высшая школа, 1987. 480 с.
20. Шалімов М.О. Біокліматологія : конспект лекцій для студ.-екологів. Одеса : Наука і техніка, 2011. 91 с.
21. Cordes K.A. Applications in Recreation and Leisure : For Today and the Future. 4th ed. Urbana : Sagamore Publishing, LLC, 2013. 300 p.

Інформаційні ресурси:

1. Видео-путешествия по странам мира. URL : <http://tours-tv.com> (дата звернення: 25.04.2020).
2. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. URL : <https://mediasphera.ru/journal/voprosy-kurortologii-fizioterapii-i-lechebnoj-fizicheskoy-kultury> (дата звернення: 26.04.2020).
3. Все о туризме: туристическая библиотека. URL : <http://tourlib.net> (дата звернення: 27.04.2020)
4. Информационный портал "Медицина и туризм". URL : <http://www.medtour.info> (дата звернення: 22.04.2020).

5. Журнал “Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія”. URL : <http://kurort.gov.ua/index.php/uk/zhurnal> (дата звернення: 25.04.2020).
6. Планета Земля. URL : <https://www.google.com.ua/intl/ru/earth/> (дата звернення: 23.04.2020).
7. Погода в 243 країнах світу. URL : <https://rp5.ru/> (дата звернення: 28.04.2020).
8. Регіон КМВ (Кавказские Минеральные Воды). URL : <http://info.kmvcity.ru> (дата звернення: 28.04.2020).
9. Трускавець. URL : <http://www.truskavich.com/vody-truskavca/> (дата звернення: 27.04.2020).
10. Туризм в Україні і країнах світу. Бібліотека галузевих довідників. URL : <http://infotour.pp.ua/index.html> (дата звернення: 03.05.2020).
11. Фізіотерапія, бальнеологія і реабілітація. URL : <http://www.medlit.ru/journalsview/physiotherapy/главная/> (дата звернення: 29.04.2020).
12. Balneo Research Journal. URL : <http://bioclima.ro/Journal.htm> (дата звернення: 03.05.2020).
13. GvSIG Association. URL : <http://www.gvsig.com/en> (дата звернення: 27.04.2020).
14. Journal of Tourism and Recreation. URL : <http://www.todayscience.org/jtr> (дата звернення: 28.04.2020).
15. National Geographic. URL : <https://www.nationalgeographic.com> (дата звернення: 03.05.2020).
16. Recreation and Leisure Studies. URL : <https://uwaterloo.ca/recreation-and-leisure-studies/research/research-journals> (дата звернення: 04.05.2020).
17. Therapeutic Recreation Journal. URL : <https://js.sagamorepub.com/trj> (дата звернення: 02.05.2020).
18. United Nations Environment Programme. URL : <https://www.unenvironment.org> (дата звернення: 04.05.2020).
19. World Resources Institute. URL : <http://www.wri.org> (дата звернення: 06.05.2020).
20. World-tourism. URL : www.world-tourism.org (дата звернення: 05.05.2020).
21. WWF Global. URL : <http://wwf.panda.org> (дата звернення: 03.05.2020).

Навчально-методичне видання
(українською мовою)

Копійка Віра Вікторівна
Литвиненко Раїса Олександрівна

РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ ТА КУРОРТОЛОГІЯ

Методичні вказівки до практичних занять
для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра
спеціальності “Екологія”, освітньо-професійної програми “Екологія, охорона
навколишнього середовища та збалансоване природокористування”

Рецензент *О.Ф. Рильський*
Відповідальний за випуск *В.Д. Бовт*
Коректор *Р.О. Литвиненко*