# Практичне заняття № 8

# ТЕМА: БІОКЛІМАТ

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

**Питання для обговорення**

1. Основні фактори, що утворюють клімат, їх загальна характеристика.
2. Поняття про адаптацію, адаптаційний період.
3. Градація біокліматичних параметрів за ступенем позитивного впливу на організм людини.
4. Режим сонячної радіації та його компоненти.
5. Термічний режим.
6. Атмосферна циркуляція.
7. Вітровий режим.
8. Режим вологості та опадів.
9. Біокліматичне зонування території для рекреаційної діяльності.
10. 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).

**✍ 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, кодограми, занесіть до лабораторного журналу параметри оптимальних кліматичних умов для рекреаційних занять (у вигляді таблиці або схеми).

**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 є, 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 їх 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 тиску 0 мб/добу, мінливість температури 0 °С/добу, імпульси електромагнітного поля не більше 10 В/м за добу, мінливість геомагнітного поля 0—5 гамм/добу, мінливість сонячної активності (0—5) 10-22 Вт × м -2 Гц -1/добу на частоті 3100 мГц.

Індекс патогенності, що відображає метеорологічні умови, геліо- і геофізичні чинники, дорівнює сумі додатків, приведених у табл. 4 і 5 та визначається за формулою:

І+ = І + І1,

де I = it + ih + iv + in + it + ip — індекс патогенності за метеофакторами;

I1 = ie + іΔm + iΔs — індекс патогенності за гео- та геліофізичними чинниками.

Залежно від величини індексу погодні умови оцінюються як оптимальні (І+ = І +І1 = 0—19), подразнюючі (І+ = І + I1 = 20—49) і гострі (І+ = І + I1 = 50 і більш).

**Таблиця 4**

**Індекси патогенності за основними метеорологічними факторами**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Темпера-***  ***тура***  ***повітря*** | | ***Вологість*** | | ***Вітер*** | | ***Хмарність*** | | ***Мінливість атмосферного***  ***тиску*** | | ***Мінливість температури*** | |
| Значення | Індекс | Значення | Індекс | Значення | Індекс | Значення | Індекс | Значення | Індекс | Значення | Індекс |
| t 0C | t t | h % | t h | V м/с | t v | n у балах | t n | Δ р мб/доб | t Δ р | Δ t  ˚С/добу | t Δ t |
| -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 + iΔt + iΔp. Оптимальна погода І= 0-9, подразнююча погода І= 10-24, гостра погода І= 25 і більше.

**Таблиця 5**

**Індекс патогенності за додатковими (геліо- та геофізичними) факторами**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Електрична активність***  ***атмосфери*** | | ***Мінливість***  ***геомагнітного поля*** | | ***Сонячна активність*** | |
| ***Значення*** | ***Активність*** | ***Значення*** | ***Активність*** | ***Значення*** | ***Активність*** |
| е | і е | Δm | i Δm | Δs | i Δs |
| 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 І1= і е + i Δm + i Δs; І+= І + І1. Оптимальна погода І+= 0—19, подразнююча погода І+ = 20—49, гостра погода І+ = 50 і більше.

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

* оптимальна погода - І = 0—9;
* подразнююча погода - І = 10—24;
* гостра погода - І = 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 метеоелементу або сукупності декількох 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 метеоелементів (або їх сукупності) він збільшився, тобто виявити характер зміни погоди. Це дуже важливо, оскільки, визнаючи вплив на організм погоди в цілому, не можна заперечувати провідної ролі у виникненні різних негативних реакцій окремих метеоелементів.

*Завдання: визначити індекс патогенності погоди, враховуючи наступні чинники:*

1. температура повітря – 22 0С, вологість – 34%, швидкість вітру – 2 м/с, хмарність – 0 балів, мінливість атмосферного тиску – 2 мб/добу, мінливість температури повітря – 3 0С/добу;
2. температура повітря – 250С, вологість – 55%, швидкість вітру – 1 м/с, хмарність – 0 балів, мінливість атмосферного тиску – 5 мб/добу, мінливість температури повітря – 7 0С/добу, електрична активність атмосфери – 5 В/м в добу, мінливість геомагнітного поля – 8 гамм/добу, добове коливання сонячної активності – 8х10 -22 Вт × м -2 Гц -1/добу.

**ЗАВДАННЯ 4. 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.

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

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

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

Детальний аналіз скарг, проведений на підставі опитування 1500 хворих (без урахування діагнозу), виявив, що не різко виражені скарги виявлялися в перший день приїзду на курорт у 73±7% хворих, на другий – у 71,5±6%, на третій – у 64±6%, на четвертий – у 58±6%, на п'ятий – у 51±5%, на шостий - у 43±3%, на сьомий — у 24 ± 3%, на восьмий — 22 ±2%, на дев'ятий —13±2%.

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.** Класифікація погод відповідно до її впливу на організм людини.

А) Ознайомитись з класифікацією погод відносно впливу на організм людини, їх загальною характеристикою (класифікація погод за Федоровим – Чубуковим).

Б) Динамічна класифікація класів погод відповідно до урахування мінливості метеофакторів.

В) Розподіл класів погод на групи: сприятливі, відносно несприятливі і несприятливі. Їх характеристика.

**Додаткові завдання (за необхідності)**

## Завдання. Метеочутливість людини та методика її визначення

Погодно-метеорологічні фактори впливають на організм не окремими елементами, а сукупністю своїх властивостей, їх дія не сумарна, а інтегрована.

Головними причинами, що сприяють виникненню різних реакцій організму на зміну погодних умов, є сприйнятливість людини до погодних подразників, або метеочутливість.

Метеочутливість — це звичайна і водночас найнеобхідніша для організму фізіологічна властивість узгоджувати свою життєдіяльність із ритмами біосфери. Реагування людського організму на зміну погодно- метеорологічних факторів — це нормальна фізіологічна реакція. Вона спрямована на вдосконалення живої матерії, на підтримку гармонії зі світом, який постійно оновлюється.

Від фізіологічної метеочутливості слід відрізняти патологічне реагування організму на зміну погоди. Патологічне реагування називають

«метеотропністю» або «метеопатією». Воно може бути спадковим (передаватися від батьків дітям), а може виникати як результат великої перевтоми, хвороби, у стресових ситуаціях, коли пристосувальні резерви головних життєзабезпечувальних систем не встигають підготувати організм до екстремальних погодних ситуацій. 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 болі, безсонні, підвищенні або зниженні артеріального тиску, спазмах коронарних і мозкових судин, у психічному дискомфорті, погіршенні обмінних, імунологічних та інших процесів.

Метеопатичні реакції можна об'єднати у такі основні групи:

1. ревматоїдні — проявляються болями м'язів, загальною стомлюваністю, запальними явищами у периферичних нервах та ін.;
2. кардіальні — проявляються у вигляді болю у ділянці серця, порушень серцевого ритму та ін.
3. катаральні — проявляються у порушеннях діяльності шлунково- кишкового тракту;
4. церебральні — характеризуються підвищеною дратівливістю, загальним збудженням, безсонням, головним болем, припливами крові до голови, носовими кровотечами, розладом дихання, негативними психоемоційними станами та ін.

Метеотропні реакції спостерігаються найчастіше у хворих людей. Але близько 40% здорового населення також відчувають залежність свого самопочуття від зміни погодно-метеорологічних факторів. Цю залежність 20% з них помічають у своїх близьких родичів, що може свідчити про спадковий механізм метеочутливості. Крім того, метеочутливість у городян у 1,5-2 рази вища ніж у мешканців сільської місцевості. Це пов'язано з тим, що городяни менш адаптовані до коливань швидкості руху і температури повітря, вологості й інших метеофакторів.

За ступенем прояву метеопатичні реакції В.Г. і Б.В. Богуцькі поділяють на три групи:

1. — слабо виражені реакції, що характеризуються переважно суб'єктивними симптомами без явищ інтоксикації;
2. — середньо виражені реакції: до об'єктивних симптомів приєднуються явища інтоксикації, підвищена температура протягом 3-5 днів;
3. — сильно виражені реакції, які проявляються у гіпертонічних кризах, приступах стенокардії, астмоїдних станах і ін.

## Рекомендації щодо профілактики метеотропних реакцій

У розвитку метеотропних реакцій велику роль відіграє центральна нервова система. Метеотропні реакції спостерігаються частіше в осіб із послабленням процесів збудження і гальмування в корі великих півкуль мозку або з перевагою процесу збудження. Крім того, встановлено, що найбільш повноцінна адаптація людини до дії погодних факторів відбувається при більш високій функціональній активності правої півкулі головного мозку. Ця півкуля відповідає за формування емоцій. Вона домінує у контролі за агресивною поведінкою.

Саме на розумінні ролі правої півкулі головного мозку у розвитку адаптивних реакцій на зміну метеоумов ґрунтується низка порад щодо профілактики метеотропних реакцій, у першу чергу в психоемоційній сфері.

Рекомендується напередодні прогнозованої несприятливої погоди зайнятися будь-яким видом творчості, краще малюванням, відображуючи яскравими фарбами сонячний ранок, квіти, ліс та ін. У малюнку має бути якомога більше радісних тонів. Не має значення, якщо ця картина не буде художнім шедевром.

Таку саму дію на функцію правої півкулі головного мозку, як ма- лювання, чинять винайдені професором А.П. Чуріковим зі співробітниками рожеві окуляри. Вони названі окулярами ФІЛАТ. У них поєднано одночасне використання яскравого освітлення і світлофільтрів з певними фізичними характеристиками. За допомогою цих окулярів можливо покращити настрій, підвищити темп мислення, заспокоїтися, відрегулювати порушення сну. Їх використання метеозалежними особами викликало позитивний ефект у 80% пацієнтів.

Таким чином, головним під час критичних погодних умов є зняття психоемоційного напруження. Це може попередити гіпертонічний криз, напад стенокардії, зменшити ризик інсультів, зменшити кількість самогубств.

Поряд із вказаним можливо застосування методів психоемоційного розвантаження: аутогенного тренування та медитації.

Для багатьох може виявитися корисним світлолікування. Його дія полягає в активізації мозку яскравим білим або тьмяним червоним світлом. Цей метод було запропоновано фахівцями Національного інституту психічного здоров'я США. Найкращий ефект цей метод викликає у осіб, що схильні вживати багато вуглеводної їжі у другій половині дня. Через це рекомендується не шкодувати світла при роботі у похмурі дні та вночі. Світло можна замінити вживанням препарату мелатоніну або вітаміну В12. Проте застосування цих засобів є небезпечним тому, що може порушити добовий біоритм людини.

Іншим профілактичним засобом є раціональне харчування. Ме- теочутливим людям рекомендується доповнювати харчовий раціон продуктами, багатими на антиоксиданти (антиокислювачі), тобто речовини, що гальмують процеси окислення жирів. До природних антиоксидантів належать свіжі олії, сир, чорноплідна горобина, пророщений овес, свіжі овочі та ін. У той же час з раціону харчування потрібно вилучити смажену їжу, алкоголь. Крім того, рекомендується заміна раціону харчування на білково- жировий тип, а в небезпечні дні необхідно суттєво зменшити калорійність харчування.

До цієї ж групи профілактичних засобів може бути віднесене лікування комплексом препаратів, що мають антиоксидантні властивості. Після місячного курсу лікування у 80 % пацієнтів метеотропні реакції не спостерігаються протягом півроку.

## ХІД ВИКОНАННЯ РОБОТИ

***Завдання 1****.* Визначити рівень патогенності погоди та її подразнювальну дію, оцінити комплексний вплив погодно-метеорологічних факторів на організм людини.

Роботу необхідно виконувати у такій послідовності.

1. Записати у табл. дані про погодно-метеорологічні фактори, які наведено в таблиці (свій варіант).

1. Розрахувати значення середньої добової температури, вологості, швидкості вітру, атмосферного тиску.
2. Розрахувати значення міждобової зміни атмосферного тиску і температури.
3. Розрахувати за формулами (4.2-4.7) складові індекси патогенності температури, вологості, швидкості вітру, зміни атмосферного тиску і зміни температури.
4. Розрахувати на підставі складових індексів патогенності загальний індекс патогенності погоди.

Таблиця - Погодно-метеорологічні фактори

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування фактора | Значення фактора | | | | | | | | Міждобова різниця |
| За попередній день | | | Середньодобове | На день експери- менту | | | Середньодобове |
| Виміри | | | Виміри | | |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Температура, 0С |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Швидкість вітру, м/с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Атмосферний тиск,  мм рт.ст. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вологість повітря, % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Виконати на підставі значень загального індексу патогенності оцінку патогенної дії погоди на організм людини за шкалою (табл.**).**
2. Визначити за формулою ступінь подразнювальної дії погоди.

Розрахувати за формулою коефіцієнт жорсткості погоди та виконати оцінку комплексної дії погодно-метеорологічних факторів на організм людини.

**Таблиця - Вихідні дані для розрахунку рівня патогенності погоди**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування показнику | **Номер варіанту** | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | | | | **2** | | | | | |
| За попередній день | | | На день експерименту | | | За попередній день | | | На день  експерименту | | |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| t, 0С | -5 | +2 | -1 | -10 | -2 | -6 | -2 | 6 | 0 | 0 | 6 | -2 |
| V, м/с | 4 | 6 | 2 | 6 | 8 | 4 | 6 | 8 | 5 | 0 | 2 | 0 |
| P, мм рт. ст. | 740 | 735 | 738 | 745 | 740 | 742 | 742 | 738 | 740 | 738 | 732 | 734 |
| r, % | 60 | 58 | 62 | 54 | 50 | 50 | 80 | 85 | 80 | 95 | 90 | 94 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування показнику | **Номер варіанту** | | | | | | | | | | | |
| **3** | | | | | | **4** | | | | | |
| За попередній день | | | На день  експерименту | | | За попередній день | | | На день  експерименту | | |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| t, 0С | -5 | 3 | -7 | -3 | 5 | 2 | 2 | 12 | 4 | 6 | 10 | 8 |
| V, м/с | 12 | 14 | 10 | 4 | 6 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 | 4 | 2 |
| P, мм рт. ст. | 742 | 736 | 740 | 732 | 730 | 735 | 742 | 740 | 738 | 750 | 752 | 749 |
| r, % | 50 | 58 | 52 | 60 | 64 | 65 | 80 | 75 | 72 | 65 | 60 | 60 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найменування показнику | **Номер варіанту** | | | | | | | | | | | |
| **5** | | | | | | **6** | | | | | |
| За попередній день | | | На день  експерименту | | | За попередній день | | | На день  експерименту | | |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| t, 0С | 26 | 32 | 24 | 21 | 32 | 26 | 22 | 30 | 24 | 21 | 26 | 22 |
| V, м/с | 2 | 4 | 0 | 2 | 6 | 1 | 8 | 12 | 6 | 4 | 6 | 3 |
| P, мм рт. ст. | 735 | 740 | 742 | 738 | 736 | 740 | 745 | 748 | 746 | 738 | 739 | 734 |
| r, % | 40 | 45 | 40 | 45 | 50 | 40 | 50 | 45 | 50 | 45 | 45 | 40 |

Примітка: t, 0С – температура повітря V, м/с – швидкість вітру

P, мм рт.ст. – атмосферний тиск r, % - відносна вологість повітря

***Завдання.* Дати оцінку власної метеозалежності. Роботу проведіть у такій послідовності:**

* + - заповніть анкету. На кожне запитання дайте відповідь «**так**» або «**ні**»;
    - підрахуйте кількість балів, що відповідають «так». Зробіть висновок про метеозалежність на основі порівняльної таблиці.

Підрахунок суми балів дає змогу отримати суб'єктивну оцінку власної метеозалежності, дійти висновку про необхідність застосування заходів щодо зниження метеозалежності.

Таблиця - Порівняльна таблиця метеозалежності

|  |  |
| --- | --- |
| Загальна сума балів | Рівень метеозалежності |
| 0—25 | Стійкий |
| 26-50 | Низький |
| 51-100 | Пороговий |
| 101—150 | Високий |
| Понад 151 | Надзвичайно високий |

## Анкета Бали

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Чи відчуваєте ви розбіжності в різні періоди року** |  |
| **(так/ні) у:** |  |
| а) самопочутті, | 20 |
| б) настрої; | 5 |
| в) працездатності; | 10 |
| г) стані здоров'я | 20 |
| **2. Чи помічаєте ви зв'язок зі змінами (так/ні) погоди:** |  |
| а) самопочуття | 20 |
| б) працездатності | 10 |
| в) настрою | 5 |
| **3. У чому суб'єктивно виявляється вплив (так/ні)** |  |
| **«поганої» погоди:** |  |
| а) слабкості; | 10 |
| б) сонливості; | 5 |
| в) поганому настрої; | 5 |
| г) головному болю; | 15 |
| д) запамороченні; | 25 |
| е) інших нездужаннях | 20 |
| **4. Яка погода чинить на вас найбільший вплив** |  |
| **(так/ні):** |  |
| а) дощова; | 10 |
| б) вітряна; | 10 |
| в) жарка; | 10 |
| д) холодна; | 10 |
| е) суха; | 10 |
| ж) з високою вологістю | 10 |
| **5. Чи відчуваєте ви майбутні зміни в погоді:** |  |
| **(непотрібне закреслити)** |  |
| а) так | 20 |
| б) ні | 0 |

Знайдіть суму, порівняйте дані з таблицею "Порівняльна таблиця метеозалежності"