

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(НУБіП України)**

Кафедра загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності

РОБОЧИЙ ЗОШИТ
для проведення практичних робіт з дисципліни
СОЦІАЛЬНА ЕКОЛОГІЯ
для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності
101 - Екологія

Київ – 2022

УДК 506.4

Наведено практичні завдання для вивчення дисципліни «Соціальна екологія» присвячені

Схвалено вченою радою факультету захисту рослин, біотехнологій та екології Національного університету біоресурсів і природокористування України, протокол № 4 від 14.10.2021 р.

Автор розробки:

Старший викладач кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, кандидат сільськогосподарських наук, А.В. Сальнікова

Рецензенти:

Доцент кафедри загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності, кандидат сільськогосподарських наук В.І. Бондарь;

Доцент кафедри агросфери та екологічного контролю, кандидат сільськогосподарських наук, доцент С.Д. Павлюк.

Вступ

«Соціальна екологія» – це нормативна дисципліна, яка вивчається з метою формування у майбутніх фахівців – екологів знань щодо екологічних факторів, які впливають на .

У процесі вивчення курсу «Соціальна екологія» у студентів повинен сформуватися рівень знань та умінь з характеристики умов існування людини як біологічного виду, особливості впливу абіотичних, біотичних та антропогенних факторів на людину та її . Визначати особливості адаптацій людини до умов існування та формування людської популяції, рас, народів та етносів.

Основними питаннями вивчення у цьому курсі є особливості впливу абіотичних факторів середовища на людину, основні природні та антропогенні фактори, які впливають на людину, основні джерела забруднення біосфери, їх класифікацію за ступеням небезпеки. Для повноцінного засвоєння дисципліни необхідно сформувати навички оцінки впливу абіотичних, біотичних та антропогенних факторів на людину, використання основних закономірностей міграції токсичних речовин у всіх складових частинах біосфери, виявлення віддалених наслідків впливу фізичних та хімічних факторів на здоров'я людини.

У процесі вивчення курсу «соціальна екологія» у вищих навчальних закладах, великого значення набувають практичні заняття, які передбачають засвоєння студентами способи оцінки стану людини та суспільства.

Завдання практичних робіт розроблено у відповідності до лекційного матеріалу, що дозволяє отримати широкі та ґрунтовні знання з практичного використання.

Практичні роботи містять перелік літератури, що необхідна для його вивчення, а також питання для самоконтролю.

Мета дисципліни: формування знань щодо умов існування людини в навколишньому середовищі, розуміння механізмів взаємодії людини і довкілля, аналізу першочергових вимог для збереження генофонду людської популяції та довкілля.

Завдання дисципліни: полягає у набутті студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій), що допомагають пізнати явища, процеси, закономірності, що відбуваються в усіх сферах Всесвіту, їх вплив на природне середовище, де живе людина, і на саму людину.

Програма навчальної дисципліни складається з таких модулів:

1. Дослідження впливу екологічних факторів на здоров'я людини
2. Людська популяція, умови її формування.

Основні компетентності, що набувають студенти у процесі вивчення дисципліни «Соціальна екологія»:

1. Розуміння значення і необхідності екологічних знань для практичної діяльності в сфері економіки
2. Розуміння значення стану довкілля для економічної діяльності людини

3. Визначення екологічних нормативів і вимог до діяльності людини
4. Усвідомлення необхідності раціонального природокористування
5. Визначення впливу різних чинників і процесів у навколишньому середовищі на людину
6. Здатність до оцінки впливу чинників довкілля на здоров'я людини
7. Здатність оцінювати та аналізувати ефективність екологічних заходів і ефективність використання природних ресурсів.

Практична робота 1.

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ У СОЦІАЛЬНІЙ ЕКОЛОГІЇ

Мета роботи: отримати інформацію про практичне використання таких методів дослідження людини як психодіагностичний метод, а також спостереження та порівняння.

Теоретичні відомості

Психодіагностичний (грец. psyche" - душа і diagnostikos - здатний розпізнавати) **метод** - спосіб дослідження, що дає змогу отримувати точні кількісні і якісні характеристики досліджуваних індивідуальних психічних властивостей особистості з дотриманням основних вимог розроблення і використання діагностичних методик - норми, надійності та валідності.

За суб'єктивного підходу діагностування здійснюється на основі відомостей, які досліджуваній повідомляє про себе, тобто самоопишу (самооцінювання) особливостей особистості, стану, поведінки у певних ситуаціях. Діагностування проводять за допомогою численних особистісних опитувальників, опитувальників стану і настрою, думок, а також опитувальників-анкет тощо.

Спостереження (англ. observation, рос. наблюдение) – метод наукового дослідження, що полягає в активному (систематичному, цілеспрямованому, планомірному) та навмисному сприйнятті об'єкта, в ході якого здобувається знання про зовнішні сторони, властивості й відносини досліджуваного об'єкта. Спостереження містить у собі як елементи: спостерігача (суб'єкта), об'єкт спостереження та засоби спостереження.

Основні методологічні вимоги до спостереження такі:

- 1) активність (не споглядання об'єкта, а пошук і фіксація дослідником потрібного ракурсу бачення його),
- 2) цілеспрямованість (увага повинна фіксуватися тільки на явищах, що цікавлять),
- 3) планомірність і навмисність (проходження за певним планом або сценарієм),
- 4) системність (ведення за певною системою для багаторазового сприйняття об'єкта в заданих режимах).

Порівняння – найпоширеніший метод аналізу, який полягає у порівнянні явищ, процесів та показників, що їх характеризують для виявлення спільних рис і відмінностей між ними.

Суть цього методу відносно проста: зіставлення окремих соціальних явищ і процесів з метою виявлення їх схожості та відмінностей. На основі виявленого подібності робиться гаданий або достатньо обґрунтований висновок, наприклад про їх соціальної однорідності, більш-менш аналогічному змісті, загальної спрямованості їх розвитку і т.д. У цьому

випадку відомі дані про одного з порівнюваних явищ або процесів можуть бути використані для вивчення інших. Виявлені ж у ході порівняльного аналізу розходження досліджуваних явищ і процесів вказують на їх специфіку і, можливо, унікальність деяких з них.

Завдання:

1. Провести спостереження за близькою людиною для встановлення її емоційного стану використавши таблицю 1.

Таблиця 1. Порядок оцінювання емоційного стану людини

Форма переживання	Характеристика	Кількість балів для оцінки форми переживання
1	2	3
Настрій	Такий загальний емоційний стан, який не спрямований на щось конкретне. Настрій людини може бути позитивним, що виявляється у її бадьорості й високому тонусі, та негативним, який пригнічує, демобілізує, спричиняє пасивність особистості.	1-4 бали , де 1 – найбільш хороший настрій 4 – найменш хороший настрій
Афект	Прикладом афекту може бути несподіване переживання великої радості, вибуху гніву, страху особистості.	1-2 , де 1 – відсутність переживань 1 – наявність значних переживань
Стрес	У стресовому стані поведінка людини значною мірою дезорганізується, виявляються неадекватні емоції, спостерігаються безладні рухи, порушення мовлення, уваги, сприймання, пам'яті та мислення.	1-3 бали , де 1 – відсутність стресових факторів сильної дії, 3 – наявність великої кількості стресових факторів сильної дії
Дистрес	Дистрес спричинюється довготривалим переживанням стресового стану внаслідок постійної дії проблемного або небезпечного фактора. Переживання дистресу має негативні наслідки для людини, оскільки послаблює, морально травмує її.	1-2 бали , де 1 – відсутність ознак дистресу 2 – наявність ознак дистресу

1	2	3
Фрустрація	Фрустрація (від лат. frustration - брехня, розлад, руйнування планів) - психічний стан людини, що викликається об'єктивно нездоланими (або такими, що суб'єктивно переживаються) труднощами на шляху до досягнення мети; переживання неуспіху.	1-2 бали , де 1 – відсутність ознак фрустрації 2 – наявність ознак фрустрації

2. Заповнити таблицю 2 та зробити відповідні висновки щодо емоційного стану досліджуваної людини.

Таблиця 2. Результати спостережень за емоційним станом людини

День тижня	Оцінка настрою	Оцінка афекту	Оцінка стресу	Оцінка дистресу	Оцінка фрустрації	Сума
Понеділок						
Вівторок						
Середа						
Четвер						
П'ятниця						
Субота						
Неділя						

Контрольні запитання:

1. Які методи дослідження найбільше використовуються в екології людини?
2. Переваги методу спостереження?
3. Психодіагностичний метод та його недоліки?
4. Що таке емоції?
5. Яка особливість стресу?

Література [1, 2, 3, 4, 5]

Практична робота № 2

БІОЛОГІЧНІ РИТМИ ЛЮДИНИ ТА СОН ЯК ОСНОВА ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЛЮДИНИ

Мета роботи – визначити значення біоритмів та сну для працездатності людини за допомогою психологічного тестування.

Теоретичні відомості

Біологічні ритми (biological rhythms) – це періодично повторювані зміни характеру та інтенсивності біологічних процесів та явищ в живих організмах.

Біологічні ритми фізіологічних функцій настільки точні, що їх іноді називають “біологічним годинником”. На сьогодні є всі підстави стверджувати, що механізм відліку часу міститься в кожній молекулі людського тіла, в тому числі і в молекулах ДНК, які зберігають запас генетичної інформації. Біологічний годинник клітин часто називають “малим”, на відміну від “великого”, який, як вважають, знаходиться в головному мозку і синхронізує всі фізіологічні процеси в організмі.

Сучасні дослідження стосовно природи та закономірностей біологічних ритмів показали, що складні живі системи дійсно являють собою тканину, переплетену незліченними різноманітними ритмами. На сьогодні прийнято класифікувати біоритми за їх частотою чи періодом. Відповідно до такої класифікації всі біологічні ритми поділені на три групи: високо-, середньо- та низькочастотні.

Особливе значення мають **циркадні ритми**, до складу яких входять ритми 24-годинні, тобто добові. Вони відіграють особливу роль в часовій організації живих систем. Відомо, що кожна клітина, тканина, органи та їх системи характеризуються своїми власними ритмами, які отримали назву робочих ритмів. Підпорядковуючись біологічним ритмам, кожний фізіологічний показник протягом доби може суттєво змінювати свій рівень. В циркадному біоритмі відзначаються два “піки” працездатності людини: з 10 до 12 години та з 16 до 18 години. Вночі працездатність знижується, особливо в інтервалі від 1 до 3 години ночі.

Біоритми реалізуються в тісному взаємозв'язку з навколишнім середовищем і відображають особливості пристосування організму до чинників довкілля, що також характеризуються певною циклічністю. Обертання Землі навколо Сонця (з періодом близько одного року), обертання Землі навколо своєї осі (з періодом близько 24 годин), обертання Місяця навколо Землі (з періодом близько 28 днів) приводять до коливань освітленості, температури, вологості, напруженості електромагнітного поля і т. д., які служать своєрідними синхронізаторами чи задавачами часу для “біологічного годинника”.

У звичайних умовах життя, в одній і тій же часовій зоні, людина ніби “втягнута” в цикли зміни дня та ночі. При переїзді в інший часовий пояс виникають певні диспропорції. В таких ситуаціях перш за все порушується узгодженість ритмів задавачів часу та ритмів організму (зовнішня

десинхронізація), за якою настає неузгодженість циркадних ритмів організму (внутрішня десинхронізація).

Внутрішня десинхронізація виникає в силу того, що пристосування до нового розпорядку життя у різних ритмів, що входять до циркадної системи, відбувається за різний час. Одні ритми переналагоджуються відносно швидко (5–10 діб), інші значно повільніше (наприклад, ритм виведення калію із організму переналагоджується близько 30 днів, а деякі ритми ще довше).

Порушення порядку циркадних ритмів – десинхронізація – це порушення благополуччя організму, що проявляється цілою низкою симптомів: порушення сну, апетиту, погіршення настрою, зниження працездатності, невротичні явища. Через деякий час (визначається індивідуально) циркадні ритми організму “затягуються” новими чергуваннями задавачів часу (дня та ночі, ритмів соціального життя) і людина повертається до звичайного (нормального для неї) стану.

Для біологічного годинника людини важливий правильний хід не лише в добових, а й в низькочастотних ритмах, у яких прослідковується періодичність багатьох фізіологічних процесів, особливо у жінок.

Важливим напрямком біоритмології є дослідження індивідуальних особливостей біоритмологічного стану організму людини. Відповідно до міжнародно визнаної класифікації біоритмологічних типів всі люди належать до однієї із трьох груп: ранішньої (“жайворонки”), вечірньої (“сови”) та проміжної (“голуби”).

При організації професійної праці необхідно враховувати індивідуальні властивості біоритмів кожної людини, тобто трудовий режим слід узгоджувати з індивідуальними особливостями біоритмів таким чином, щоб інтенсивні робочі навантаження збігалися з періодами найвищої працездатності. З огляду на це кожній людині корисно знати свій індивідуальний ритм працездатності. Наявність різних біоритмологічних типів відкриває практичну можливість раціонального комплектування бригад при необхідності довготривалої роботи за стійким змінним графіком.

Коливання працездатності обумовлено психологічною і фізичною пристосованістю організму і виражено у циклах:

- 24-годинний біологічний ритм. Найвища активність спостерігається в період з 12 до 15 годин, найнижча з 0 до 5 ранку.
- коливання впродовж тижня: понеділок – низька працездатність; середина тижня – підвищення працездатності; кінець тижня – падіння.
- річний цикл. Індивідуальна залежність від часу року: від періодів роботи і відпустки й особистих біоритмів пов'язаних з моментом народження людини.
- кар'єрний цикл. Залежність від початку роботи на посаді, швидкості адаптації, психологічних процесів вигорання, професійної компетентності.

В кінці минулого століття психолог Г. Свобода і берлінський лікар В. Флейс розробили теорію, згідно з якою життя протікає за трьома циклами: фізичний – 23 доби, емоційний – 28, інтелектуальний – 33 доби. Початком

відліку є день та рік народження. При переході синусоїди від додатних значень до від'ємних (перетин осі) відзначаються так звані дні “нульового циклу” (НЦ). Такі критичні дні характеризуються зниженням фізіологічних функцій, людина відчуває загальне недомагання, працездатність падає, а імовірність травматизму зростає. Особливо несприятливі дні, коли всі три “НЦ” збігаються (так звані “чорні” дні). Статистичний аналіз травматизму, що був проведений в різних країнах, підтвердив, що вищезазначена теорія має право на існування.

Сон - це особливий стан організму, що характеризується припиненням або значним зниженням рухової активності, зниженням функції аналізаторів, зменшенням контакту з навколишнім середовищем, більш-менш повним відключенням свідомості.

Природний фізіологічний сон, що має періодичний характер, може бути добовим або сезонним (зимова або літня сплячка), виникати одно- або багаторазово протягом доби.

Перша фаза сну характеризується появою а-ритму (типового для розслабленого неспання), скелетні м'язи ще напружені, очні яблука рухаються.

Перехід у другу фазу супроводжується появою швидкої, дрібної, але нерегулярної активності ЕЕГ, що переривається появою великих повільних хвиль. М'язове напруження значно знижується, очі не рухаються. Це момент справжнього настання сну. Відновлення працездатності відбувається під час фази повільного сну.

Під час сну в мозку відбуваються процеси, що забезпечують його розвиток, запам'ятовування отриманої вдень інформації, її упорядковування. Вважають, що найбільше в період фази ШРО клітини мозку, вивільнені від периферичних подразників, які надходять, займаються переробленням і запам'ятовуванням інформації, що надійшла в мозок у період неспання.

Завдання:

1. Оцініть свій біоритмологічний тип відповівши на запитання тесту 1.

Тест 1: Тест на біоритмологічний тип людини

1. Якби в тебе був вибір, о котрій годині лягав би спати?

- а) до десятої вечора (3 бали);
- б) після першої години ночі (0 балів);
- в) швидше за все, десь близько дванадцятої (6 балів).

2. Який сніданок для тебе найкращий протягом першої години після пробудження?

- а) що-небудь істотне і побільше – сніданок має бути повноцінним (6 балів);
- б) нічого крім кави, чаю або склянки соку (0 балів);
- в) підійде бутерброд або варене яйце (3 бали).

3. Згадай, у який час доби найчастіше відбуваються з'ясування стосунків і конфлікти з сім'єю або друзями?

- а) зранку: я ще досить туго міркую, а вони чогось від мене хочуть (3 бали);
- б) ближче до вечора (6 балів);
- в) точно згадати не можу (0 балів).

4. Від чого б ти міг відмовитися без особливих проблем, щоб при цьому не відчувати дискомфорту?

- а) від вечірнього чаювання (3 бали);
- б) від ранкової кави або чаю (6 балів);
- в) мені без різниці, коли чай пити (0 балів).

5. Якщо тобі обов'язково потрібно наступного дня рано прокинутися, чи намагаєшся ти заснути раніше?

- а) обов'язково ляжу спати на 1.5 -2 години раніше (0 балів);
- б) це зовсім не обов'язково (6 балів);
- в) немає сенсу (3 бали).

6. Як ти реагуєш на ранковий будильник?

- а) хочеться його розбити, але поки обходжуся перекладом дзвінка на 5-10 хвилин пізніше (6 балів);
- б) нормально, потрібно – встаю (3 бали);
- в) у залежності від того, о котрій напередодні ліг спати (0 балів).

7. Під час відпустки (канікул) прокидаєшся так само рано, як збираючись на роботу (навчання)?

- а) сплю скільки хочу (3 бали);
- б) встаю, як і завжди: роблю це просто за звичкою (0 балів);
- в) важко сказати, коли як (6 балів).

8. Спробуй визначити без годинника проміжок часу в одну хвилину. Наскільки точно це вдалося?

- а) вийшло більше хвилини (3 бали);
- б) вийшло менше хвилини (6 балів);
- в) майже в точку! (0 балів)

РЕЗУЛЬТАТИ ТЕСТУ

0-18 БАЛІВ Ти – яскраво виражений жайворонок! Тебе є з чим привітати, оскільки таких людей насправді не так багато. І їх, як не дивно, супроводжує удача й везіння. Ймовірно, приказка «Хто рано встає, тому Бог дає» придумана неспроста. Поки інші мирно сопуть або потягуються в ліжку, ти встигаєш переробити цілу купу справ. Жайворонок зазвичай більш зібраний, тому йому багато чого вдається без великих зусиль, на відміну від інших «пташиних».

21-33 БАЛІ Напевно, ти і без тесту відчуваєш: найтиповіша «сова». Враховуючи необхідність ранкових підйомів тобі можна тільки поспівчувати.

Тебе «розстріляти» легше, ніж змусити піднятися спозаранку, та ще й при цьому усміхатися. Але і в цьому випадку є солідний плюс: люди твого типу в критичних ситуаціях значно менше за інших схильні до паніки, краще орієнтуються на місцевості, у незнайомих обставинах тощо. Тому з них виходять відмінні керівники, льотчики, та що там – космонавти. **34-48 БАЛІВ** Сміливо говоримо, що ти – щасливчик! Ти належиш до такої рідкісної категорії людей, як «аритмики». Не лякайся зарозумілого слова: такий тип ще лагідно називають «голуби». Чітких установок вставати рано чи, навпаки, прокидатися завжди ближче до обіду, в тебе немає. Ти легко можеш пристосовуватися до обставин, не страждаючи від цього і не ризикуючи заробити нервовий зрив. Це – величезний плюс! Ти сам господар своєї долі, ти не залежиш від примх природи і встановлюєш зручний тобі біоритм!

2. Оцініть якість сну людини відповівши на запитання тесту 2.

Тест 2: Тест визначення якості сну людини

1. Сни

- а) йдуть із світанком
- б) роблять життя краще
- в) приходять із майбутнього

2. Ніч – час коли

- а) можуть статись всякі несподіванки
- б) можна добре повеселитись
- в) люди часто бояться виходити

3. Сумні думки приходять зазвичай ...

- а) на порожній шлунок
- б) від бардаку в голові
- в) через втомлені ноги

4. Нехай краще навколо буде пусто, ніж

- а) пустка на моєму обличчі
- б) бути маріонеткою
- в) загальна пустота

5. Якби люди могли бачити майбутнє, то

- а) вони краще б працювали і відпочивали
- б) вони стали б щасливішими
- в) вони би втратили уяву

6. Коли з'являється хороша людина, то

- а) цього уже не зміниш
- б) мене це не стосується
- в) буду намагатися хоч в чомусь бути кращим за нього

7. Люди, які багато сплять

- а) прокидаються здивованими
- б) витрачають багато енергії
- в) насолоджуються життям

8. Довгі ночі приносять

- а) багато прекрасних моментів
- б) нескінченні проблеми
- в) прекрасні дні

9. В біді друг той, що

- а) в змозі допомогти
- б) знає що таке опинитися в самотності
- в) не оступиться і прийде на допомогу

10. Коли ти відпочиваєш, то сила

- а) наповнює мене
- б) мені байдужа
- в) не покидає тіло

Як порахувати бали:

Питання 1: А-1, Б-3, В-2.

Питання 2: А-2, Б-3, В-1

Питання 3: А-2, Б-3, В-1.

Питання 4: А-2, Б-1, В- 3.

Питання 5: А-2, Б-3, В-1.

Питання 6: А-1, Б-2, В-3.

Питання:7 А-1, Б-2, В- 3.

Питання 8: А-2, Б-1, В-3.

Питання 9: А-2, Б-1, В-3.

Питання 10: А-3, Б-1, В-2.

Якщо ви набрали **менше 13 балів**, то дійсно не вмієте спати. Сон для вас - просто необхідність. Ви засинаєте тільки від втоми, а просинаєтесь від світла. Сон не надає вам впевненості в собі, мужності та сили.

14-17 балів: ви розумієте, що сон - задоволення, але не отримуєте його. Вам важко заснути: сон для вас - лише відпочинок. Постарайтесь уявити, що він приносить задоволення і тоді, може зможете отримати від нього задоволення.

18-22 балів: природа сама заклала у вас уміння спати. Ви цінуєте сон, він для вас не просто необхідність, але не завжди отримуєте від нього задоволення.

23-26 балів: отримуєте величезне задоволення, тому що вважаєте, що під час сну робите собі та іншим добро. Але будьте обережні - ви можете втратити цей чудовий дар.

Більше 27 балів: ви прекрасно себе відчуваєте, де б ви не знаходились. Прекрасно спите, вам не потрібен будильник, щоб встати вчасно. Сон дається вам легко. Денна діяльність змінюється прекрасним сном. Постарайтесь навчити цьому інших.

3. Зробіть тест на визначення своїх біоритмів (емоційного, фізичного та інтелектуального) та зробіть висновки про значення біоритмів для працездатності людини.

Контрольні запитання:

1. Що таке біоритми?
2. Циркадні ритми та їх види?
3. Які причини десинхронізації?
4. Які фази сну?

5. Література [1, 3, 4].

Практична робота № 3

ОЦІНЮВАННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ

Мета роботи – визначити фізичний стан організму та визначити показники здоров'я людини.

Теоретичні відомості

Вага тіла. Для того щоб дізнатись **нормальну вагу людини**, потрібно з величини зростання, вираженого в сантиметрах, відняти певну кількість (формула Брока-Брукша):

- від 155 до 165 см віднімається 100;
- від 166 до 175 см віднімається 105;
- від 176 см і вище віднімається 110.

Збільшення маси на 10% понад норму характеризується як схильність до ожиріння.

Для більш точної оцінки маси тіла застосовують **вагово-зростовий індекс Кетле**: вага (г), поділений на зріст (см). Середній показник - 370-400 г на 1 см росту у чоловіків, 325-375 у жінок.

Окружність грудної клітки вимірюється в три етапи: під час звичайного спокійного дихання, максимального вдиху і максимального видиху.

Досліджуваний розводить руки в сторони, після чого накладають сантиметрову стрічку так, щоб ззаду вона проходила під нижніми кутами лопаток, спереду у чоловіків з нижнього сегменту сосків, а у жінок - над молочною залозою, в місці переходу шкіри з грудної клітки на залозу. Потім досліджуваний опускає руки. Під час вимірювання максимального вдиху потрібно не напружувати м'язи і не піднімати плечі, а при максимальному видиху - не сутулитися.

Життєвий індекс (ЖІ) - співвідношення життєвої ємності легенів (ЖЕЛ), мл до маси тіла, кг:

$$ЖІ = \frac{ЖЕЛ(мл)}{Вес(кг)}$$

Середнє значення життєвого індексу для чоловіків - 65-70 мл/кг; для жінок - 55-60 мл/кг; для спортсменів 75-80 мл/кг; для спортсменок - 65-70 мл/кг

Розрахунок належної **життєвої ємності легенів** можна також провести з використанням номограм (рис. 1). Для цього необхідно з'єднати точки, що позначають ріст і масу, лінією. Місце перетину буде показувати належну ємність легень.

Методика оцінки функціонального стану серцево-судинної системи в умовах спокою. Найбільш легко досліджуваний показник функціонального стану - ЧСС, тобто кількість скорочень серця за 1 хв. Як вже було сказано раніше, найбільш поширеними для вимірювання є чотири точки на гелі людини: на поверхні зап'ястя над променевою артерією, у скроні над

скроневої артерією, на шиї над сонною артерією і на грудях, безпосередньо в області серця. Для визначення ЧСС пальці руки накладають на зазначені точки так, щоб ступінь контакту дозволяла пальцях відчувати пульсацію артерії.



Рис. 1. Визначення належної життєвої ємності легень в залежності від статі, віку і зросту (по Сорисону)

Артеріальний тиск. Тиск у кровоносній судинній системі - це сила, що зумовлює рух крові по судинах. Величина кров'яного тиску є однією з найважливіших констант, що характеризують функціональний стан організму. Тиск визначається роботою серця і тонусом артеріальних судин і здатне змінюватися залежно від фаз серцевого циклу. Розрізняють систолічний, або максимальний, тиск, створюване серцем під час систоли (СД), та діастолічний, або мінімальний тиск (ДД), що формується переважно тонусом судин. Різниця між систолічним і діастолічним тиском називається пульсових артеріальним тиском (НАД).

Для вимірювання артеріального тиску користуються тонометром і фонендоскопом. Тонометр включає надувну гумову манжету, ртутний або мембранний манометр. Як правило, артеріальний тиск вимірюється на плечі досліджуваного, що знаходиться в сидячому або лежачому положенні.

Для правильного визначення артеріального тиску необхідно, щоб манжета накладалася трохи вище ліктьової ямки. В ліктьовий ямці знаходять пульсуючу плечову артерію, на яку ставлять фонендоскоп.

Зазвичай ЧСС отримують, використовуючи правило математичного співвідношення, підрахувавши число пульсацій за кілька секунд. Якщо необхідно знати ЧСС у спокої, можна використовувати для підрахунку будь часовий діапазон (від 10 с до 1 хв). Якщо ж вимірюється ЧСС у навантаженні, то чим швидше зафіксувати пульсації за кілька секунд, тим точніше буде цей показник. Вже через 30 с після припинення навантаження ЧСС починає швидко відновлюватися і значно падає. Тому в практиці спорту застосовують негайний підрахунок кількості пульсацій після припинення навантаження за 6 с, у крайньому випадку - за 10 с, і отримане число множать відповідно на 10 або на 6. Порівняно нещодавно в спортивну практику впроваджені

пульсомери - прилади, що фіксують показник ЧСС автоматично, без зупинки спортсмена.

Частота пульсу у людей індивідуальна. У стані спокою у здорових нетренованих людей вона знаходиться в межах 60-90 уд/хв, у спортсменів - 45-55 уд/хв і нижче.

У людини **артеріальний тиск (АТ)** в нормі становить в межах від 110/70 до 130/80 мм рт. ст. у спокої. За критеріями Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) у дорослої людини нормальний СД становить 100-140, а ДД - 60-90 мм рт. ст. При значеннях, що перевищують названі параметри, розвивається гіпертонія, а при їх зниженні - гіпотонія. Під впливом фізичного навантаження СД підвищується, досягаючи 180-200 і більше мм рт. ст., а ДД, як правило, коливається в межах ± 10 мм рт. ст., іноді знижується до 40-50 мм рт. ст.

Функціональна проба Руф'є. Перед виконанням проби необхідний п'ятихвилинний відпочинок в і. п. лежачи. Потім підраховується пульс за 15 с і перераховується на ЧСС в одну хвилину (P1). Випробуваний виконує 30 присідань за 45 с і знову лягає, відразу вимірюючи ЧСС за 15 с (P2), потім вимірюється ЧСС за останні 15 с першої хвилини відновлення (P3). Проба оцінюється за індексом Руф'є-Діксона:

$$\text{ИРД} = \frac{(P_2 - 70) + (P_3 - P_1)}{10}$$

При величині індексу до 2,9 дається відмінна оцінка функціонального стану серцево-судинної системи, від 3 до 6 - хороша, від 6 до 8 - задовільна, вище 8 - погана.

Методика оцінки функціонального стану дихальної системи.

Проба Штанге затримка дихання на вдиху. Після 5 хв відпочинку сидячи зробити вдих на 80-90% від максимального і затримати дихання. Час відзначається від моменту затримки дихання до її припинення. Середнім показником є здатність затримувати подих на вдиху для нетренованих людей на 40-50 с, для тренуваних - на 60-90 с і більше. З наростанням тренуваності час затримки дихання зростає, при зниженні або відсутності тренуваності - знижується. При захворюванні або перевтомі цей час знижується на значну величину - до 30-35 с.

Завдання:

1. Визначити фізичний стан свого організму використавши теоретичний матеріал роботи. Результати досліджень занести у таблицю 1

Таблиця 1. Оцінювання фізичного стану організму людини

№ з/п	Показник, що оцінюється	Результати оцінювання	Висновок про стан організму за показником
1	2	3	4
1.	Вага тіла	Нормальна вага тіла	

1	2	3	4
		Вагово-зростовий індекс Кетле	
2.	Окружність грудної клітки		
3.	Життєва ємність легенів		
4.	Артеріальний тиск		
5.	Частота пульсу		
6.	Функціональна проба Руф'є-Діксона		
7.	Проба Штанге		

2. Визначити свій Життєвий індекс та зробити висновки про його значення.

Контрольні запитання:

1. Які показники фізичного стану організму людини є важливими для її життєдіяльності?
2. Поясніть пробу Штанге та Фур'є та параметри, які їх розраховують.
3. Що таке Життєвий індекс?
4. Поясніть суть вагово-зростовий індекс Кетле?

Література [2, 3, 4, 5].

Практична робота № 4

ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ

Мета роботи – навчитися визначати рівень та якість життя населення за статистичними даними.

Теоретичні відомості

Рівень життя населення – це соціально-економічна категорія, яка характеризує можливості суспільства щодо забезпечення життя, діяльності та всебічного розвитку людини. Він виражається сукупністю суспільних відносин і умов, що характеризують життя, працю, побут та інтелектуально-культурний розвиток людей, їх свободу та правову захищеність.

Рівень життя населення — це одна з найважливіших соціальних категорій, що формується під впливом взаємодії всіх суб'єктів економічних відносин. Його підвищення (соціальний прогрес) має бути пріоритетним напрямом державної соціально-економічної стратегії, зокрема спрямованої на реалізацію засад соціально орієнтованої ринкової економіки.

Категорія "рівень життя" акумулює широкий спектр соціально-економічних відносин, котрі виявляються через багаторівневу систему індикаторів стану та умов життєдіяльності особи, домогосподарства, соціальних груп, населення країни та її регіонів. Цю категорію можна розмежувати на три взаємозалежні поняття: умови життя, власне рівень життя, якість життя.

Умови життя (середовище існування) — це сукупність показників, які характеризують розселення, стан навколишнього середовища, умови життя, умови праці, розподіл бюджету часу, наявність закладів охорони здоров'я, освіти, побутового та комунального обслуговування, торгівлю, транспорт, зв'язок і систему комунікацій, культуру обслуговування тощо.

Отже, **рівень життя** – це рівень споживання матеріальних і нематеріальних благ та послуг.

Якість життя – ступінь відповідності умов і рівня життя певним стандартам чи нормативам.

Система соціального захисту та соціальної політики в Україні цілком ще не задовольняє життєві потреби населення. Проблеми у сфері соціального захисту населення ще залишаються і вирішення їх відкладається на невизначений термін.

На сьогодні основною проблемою в Україні є і залишається проблема подолання бідності, тому що більша частина працюючого населення країни є дуже низький рівень доходів, який є найважливішим показником добробуту. Висока диференціація умов і рівня життя українського населення, нерівномірність розвитку регіонів, поширення масштабів безробіття, а також вплив світової фінансової кризи стримують динаміку соціально-економічного зростання країни та підсилюють соціальне напруження.

Соціальна напруженість трактується соціологами насамперед як опозиція або конфлікт, який виникає на підставі несумісності соціальних цінностей. Саме в такому контексті поняття «напруженість» з'являється у праці Т. Парсонса «Структура соціальної дії», в якій напруженість розглянуто як характеристику соціальної системи. Т. Парсонс вводив до структури соціальної дії нормативну складову, яка в процесі реалізації цієї дії могла виступати джерелом соціальної напруги та потенційного конфлікту. На його думку, нормативний елемент соціальної системи, наражаючись на опір в перебігу реалізації соціальної дії, спричиняв напруженість і подальший конфлікт.

Як відомо, соціальна напруженість, побутові і суспільні негаразди породжують: **стреси** – емоційні стани, що виникають під впливом сильних переживань; **депресії** – хворобливі стани, які супроводжуються психічними і фізичними розладами; **фобії** – непереборні, нав'язливі страхи; **апатії** – хворобливі стани, що виявляються байдужістю, відсутністю зовнішніх проявів емоційних реакцій; **меланхолію** – сумний настрій, смуток, тугу.

Для оцінки рівня та якості життя суспільства використовують ряд індексів, що здатні оцінювати окремі показники чи сукупність показників, що впливають на формування соціального стану суспільства.

Індекс людського розвитку – інтегральний рейтинговий показник, що характеризує ступінь задоволення потреб людини та рівень забезпечення її прав. Організація Об'єднаних Націй (ООН) щорічно видає звіти з людського розвитку, де порівнюються значення індексів людського розвитку в окремих країнах. Методику розрахунку Індексу періодично переглядають, при цьому незмінними є основні складові оцінки розвитку людини: добробут, тривалість життя, освіченість.

Згідно з методикою ООН за 2011 р., Індекс людського розвитку обчислюють як середнє геометричне індексів доходів населення, середньої тривалості життя та рівня освіти:

$$I. л. р. = \sqrt[3]{(I_d + I_{тж} + I_o)},$$

де I_d – індекс доходу на душу насел., $I_{тж}$ – індекс середньої очікуваної тривалості життя, I_o – індекс рівня освіти населення.

Індекс глобальної конкурентоспроможності (англ. The Global Competitiveness Index) – глобальне дослідження і супроводжуючий його рейтинг країн світу за показником економічної конкурентоспроможності. Розрахований за методикою Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ), заснований на комбінації загальнодоступних статистичних даних і результатів глобального опитування керівників компаній — великого щорічного дослідження, яке проводиться ВЕФ разом з мережею партнерських організацій — провідних дослідницьких інститутів і організацій у країнах, аналізованих у звіті. Дослідження проводиться з 1979 року і в цей час представляє найповніший комплекс показників конкурентоспроможності по різних країнах світу.

Індекс глобальної конкурентоспроможності складений з 113 змінних, які детально характеризують конкурентоспроможність країн світу, що

знаходяться на різних рівнях економічного розвитку. Сукупність змінних на дві третини складається з результатів глобального опитування керівників компаній (щоб охопити широке коло факторів, що впливають на бізнес-клімат в досліджуваних країнах), а на одну третину із загальнодоступних джерел (статистичні дані і результати досліджень, що здійснюються на регулярній основі міжнародними організаціями). Всі змінні об'єднані в 12 контрольних показників, що визначають національну конкурентоспроможність:

- 1) Якість інститутів.
- 2) Інфраструктура.
- 3) Макроекономічна стабільність.
- 4) Здоров'я і початкова освіта.
- 5) Вища освіта і професійна підготовка.
- 6) Ефективність на ринку товарів і послуг.
- 7) Ефективність на ринку праці.
- 8) Розвиненість фінансового ринку.
- 9) Рівень технологічного розвитку.
- 10) Розмір внутрішнього ринку.
- 11) Конкурентоспроможність компаній.
- 12) Інноваційний потенціал.

Індекс економічної свободи — показник, котрий щорічно розраховується Wall Street Journal і Heritage Foundation для більшості країн світу починаючи з 1995 року.

В основі розрахунку Індeksu – 12 факторів, котрі є основою економічної свободи країн світу, згрупованих у 4 категорії:

- 1) Верховенство права (права власності, ефективність судочинства та цілісність уряду);
- 2) Рівень втручання уряду (податковий тягар, державні витрати та фіскальне здоров'я);
- 3) Ефективність регулювання (свобода бізнесу, свобода праці та монетарна свобода);
- 4) Відкритість ринку (свобода торгівлі, свобода інвестування та фінансова свобода).

Глобальний інноваційний індекс складений Всесвітньою організацією інтелектуальної власності, Корнуольського університету та міжнародної бізнес-школою «Insead». Всього в рейтингу представлені 143 країни. Дослідження проводиться з 2007 року. Дослідження знаходяться під державним управлінням і спрямовані на вивчення економічних процесів і проводяться щорічно.

Оцінка Міжнародного інноваційного індексу є частиною великого дослідження, в якому розглядалися як комерційні результати інноваційної діяльності в країнах, так і активність урядів щодо заохочення та підтримки інноваційної діяльності в своїй державній політиці. Глобальний індекс інновацій складений з 82 різних змінних, які детально характеризують інноваційний розвиток країн світу, які перебувають на різних рівнях економічного розвитку.

Індекс свободи преси (англ. Press Freedom Index) – рейтинг країн, що публікується щорічно організацією *Репортери без кордонів* та базується на її оцінці власних відомостей щодо свободи преси у кожній світі. Індекс базується на анкеті, що надсилається організаціям-партнерам Репортерів без кордонів (14 груп на п'яти континентах) та її 130 кореспондентам по всьому світу, а також журналістам, науковцям, юристам та громадським правозахисним організаціям.

Опитувальник з'ясовує чи наявні у державі прямі напади на журналістів та ЗМІ, а також чи застосовуються інші непрямі засоби тиску на пресу. Репортери без кордонів обачливо зазначають, що індекс вимірює лише свободу преси і не є оцінкою якості журналістики. Методологія укладення індексу базується на об'єктивних цифрах (кількість нападів, арештів, випадків цензури, кількості інших злочинів тощо) та на оцінках міжнародних і місцевих експертів.

Індекс рівня глобалізації країн світу (KOF Globalization Index) розроблений у 2002 році дослідницькою групою Швейцарського економічного інституту (KOF Konjunkturforschungsstelle) за участі спеціалістів Федерального Швейцарського технологічного інституту (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich). Індекс позиціонується як комбінований показник, який дозволяє оцінювати масштаб інтеграції тієї чи іншої країни в світовий простір і порівнювати різні країни за його компонентами.

Всі країни, які досліджуються в рамках Індексу глобалізації, оцінюються за 24 показниками, об'єднаними в три основні групи глобальної інтеграції:

Економічна глобалізація — об'єм міжнародної торгівлі, рівень міжнародної ділової активності, торгові потоки, міжнародні інвестиції, тарифна політика, обмеження і податки на міжнародну торгівлю, і т.д.

Соціальна глобалізація — рівень культурної інтеграції, процент іноземного населення, міжнародний туризм, міжнародні особисті контакти, об'єм телефонного та інтернет-трафіку, поштових відправлень, транскордонних грошових переводів, інформаційні потоки, розвиток інформаційно-комунікаційної інфраструктури, і т.д.

Політична глобалізація — членство країн в міжнародних організаціях, участь в міжнародних місіях (включи місії ООН), ратифікація міжнародних багатосторонніх договорів, кількість посольств та інших іноземних представництв в країні і т.д.

Індекс соціального розвитку дозволяє дати цілісну оцінку розвитку суспільства та визначити пріоритети для подальшого розвитку держави. Він базується на оцінці трьох основних напрямів: задоволення базових потреб, основи добробуту та можливості, використовуючи для цього 52 окремих показники. Кожен з них оцінюється як в абсолютних значеннях, так і у відносних – шляхом порівняння рівня розвитку країн із однаковим рівнем внутрішнього валового продукту ВВП.

Завдання:

1. Визначити показники, які впливають на стан соціального добробуту населення країни згідно варіанту (табл. 1).

Для цього необхідно встановити:

- 1) Індекс людського розвитку,
- 2) Індекс глобальної конкурентоспроможності,
- 3) Індекс економічної свободи,
- 4) Глобальний інноваційний індекс,
- 5) Індекс свободи преси,
- 6) Індекс глобалізації,
- 7) Індекс соціального розвитку

Таблиця 1. Вихідні дані до виконання завдання 1

Номер варіанту	Країна
1	Велика Британія
2	Китай
3	Індія
4	Іран
5	Бразилія
6	Німеччина
7	Бельгія
8	Україна
9	Франція
10	Польща
11	Румунія
12	Південна Корея
13	Японія
14	Австралія
15	Канада
16	Мексика
17	Фінляндія
18	Нідерланди
19	Єгипет
20	ОАЕ

2. Провести оцінку рівня та якості життя населення областей України за трьома групами показників:

- 1) Демографічна ситуація (приріст населення)
- 2) Економічна ситуація (розмір ВВП)
- 3) Соціальна сфера (забезпеченість охороною здоров'я, освітою, культурними закладами, туризмом).

Вихідні дані по оцінюванню цих показників необхідно взяти із Статистичного щорічника України за 2018 рік.

Області вибираються згідно варіанту (табл. 2)

Таблиця 2. Вихідні дані до виконання завдання 2

Номер варіанту	Область
1	Київська
2	Рівненська
3	Одеська
4	Донецька
5	Львівська
6	Кіровоградська
7	Вінницька
8	Черкаська
9	Чернівецька
10	Харківська
11	Волинська
12	Івано-франківська
13	Чернігівська
14	Полтавська
15	Дніпропетровська
16	Закарпатська
17	Донецька
18	Луганська
19	Херсонська
20	Житомирська

Контрольні запитання:

1. Що таке рівень та стиль життя?
2. Що викликає соціальна напруженість?
2. Індекс людського розвитку?
3. Індекс глобальної конкурентноспроможності?
4. Що характеризує індекс соціального розвитку?

Література [1, 2, 3, 6].

Практичне заняття № 5

ВПЛИВ УРБАНІЗАЦІЇ НА НАСЕЛЕННЯ

Мета роботи – визначити вплив урбанізації на людину.

Теоретичні відомості

Урбанізація (від лат. urbanus — міський) — зростання значення міст у розвитку суспільства, яке супроводжується ростом і розвитком міських поселень, зростанням питомої ваги міського населення, поширенням міського способу життя в певному регіоні, країні, світі.

На сучасному етапі розвитку, місто – це точка скупчення не тільки самого населення країни, але й суб'єктів усіх сфер діяльності цього населення (виробничої, економічної, соціальної-культурної, екологічної, інноваційної, інвестиційної, транспортної).

У містах сприятливі умови для життя людей: наявність робочих місць, високий рівень соціально-побутового, медичного, культурного, торгового обслуговування, можливість навчання у вищих і середніх спеціальних навчальних закладах.

Основними рисами урбанізації є:

- швидкі темпи зростання чисельності міського населення;
- зосередження населення і господарства переважно у великих містах;
- «розповзання» міст, розширення їхньої території.

Показники оцінки ступеня антропоєкологічної комфортності міста:

1. рівень соціального добробуту (бюджети сімей, забезпечення житлом, використання сфери послуг, навчання дітей, стан здоров'я, якість медичного обслуговування і соціального забезпечення тощо);
2. рівень екологічної безпеки;
3. правову захищеність;
4. зайнятість і задоволення своєю роботою (характером і сферою зайнятості, відносинами на роботі, транспортною або пішохідною доступністю місця роботи тощо);
5. наявність умов для повноцінного відпочинку і відновлення сил;
6. повнота інформаційного забезпечення та існування умов для спадкоємності культурних традицій тощо.

Екологічна урбанізація – це деградація і виснаження природних ресурсів, ландшафтні втрати, зміни природних циклів, інші негативні процеси і явища, які поширюються далеко за межі міських поселень та визначають ступінь перетворення природних систем під тиском урбогенно-техногенних впливів.

Крім просторового чинника для оцінювання рівнів урбогенного навантаження має значення фактор щільності міського населення, який безпосередньо впливає на інтенсивність використання природно-ресурсного потенціалу території, особливо водних ресурсів.

Для оцінки рівня екологічної урбанізації регіонів країни запропонований комплексний показник урбогенного навантаження території – індекс екологічної урбанізації, розрахований на основі показників щільності урбанізованого населення ($\rho_{\text{ррор.urb}}$) та частки території, зайнятої міськими населеними пунктами (Surb):

$$Y_j = \sum_1^k \beta_k \cdot y_{kj},$$

де:

Y_j – інтегральний показник екологічної урбанізації території, визначається як $I_{\text{ес.urb}}$ j-го регіону України;

y_{kj} – k-й показник урбанізації j-го регіону,

k – вихідний показник, ($k_1 = \rho_{\text{ррор.urb}}$) та ($k_2 = \text{Surb}$), приведений до єдиного масштабу (нормований), який входять в індекс y_{kj} : $k_1 = (\text{Surb})_n$, $k_2 = (\rho_{\text{ррор.urb}})_n$;

β_k – ваговий коефіцієнт за умову $\sum_k \beta_k = 1$.

Завдання:

1. Визначити проблеми міських жителів, заповніть таблицю 1

Таблиця 1. Аналіз проблем міських жителів

№ з/п	Група проблем	Перелік проблем	Аналіз проблем
1	Соціальні		
2	Психологічні		
3.	Медичні		
4.	Санітарно-гігієнічних		

2. Визначити показник екологічної урбанізації для

Контрольні запитання:

1. Що таке місто?
2. Які переваги урбанізованих територій?
3. Які показники оцінки ступеня антропоекоекологічної комфортності міста?

Література [3, 4, 7-10].

Практична робота № 6

ВИЗНАЧЕННЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ОСОБИ

Мета роботи – визначити психічний стан та психічне здоров'я.

Теоретичні відомості

За визначенням ВООЗ, психічне здоров'я не є просто відсутністю психічного розладу. Це стан благополуччя, при якому кожна людина може реалізувати свій власний потенціал, впоратися із життєвими стресами, продуктивно та плідно працювати, а також робити внесок у життя своєї спільноти. Інакше кажучи, психічно здоровою є людина, яка не має симптомів та синдромів психічного розладу, соціально адаптована та отримує задоволення від життя.

До критеріїв психічного здоров'я, визначених ВООЗ, відносяться:

- 1) усвідомлення та відчуття безперервності, постійності та ідентичності свого фізичного та психічного «Я»;
- 2) відчуття постійності та ідентичності переживань в однотипних ситуаціях;
- 3) критичність до себе та своєї власної психічної діяльності і її результатів;
- 4) відповідність психічних реакцій (адекватність) силі та частоті впливів середовища, соціальним обставинам та ситуаціям;
- 5) здатність самокерування поведінкою відповідно до соціальних норм, правил, законів;
- 6) здатність планувати власну життєдіяльність та реалізовувати заплановане;
- 7) здатність змінювати спосіб поведінки залежно від зміни життєвих ситуацій та обставин.

Поведінка і діяльність людини в будь-який проміжок часу залежать від того, які саме особливості психічних процесів і психічних властивостей особистості виявляються протягом цього періоду, тобто від її *психічного стану*.

Психічний стан – наявний на даний час відносно стійкий рівень психічної діяльності, що проявляється в підвищеній або пониженій активності особистості.

Психічний стан – психологічна характеристика людини, що відображає її тривалі, статичні душевні переживання.

Психічний стан є ефектом (наслідком) психічної діяльності та її тлом. Психічна діяльність відбувається в горизонті, “тілі” психічного стану, який впливає на неї. Психічні стани впливають на протікання психічних процесів, а повторюючись часто, набувши стійкості, можуть стати властивістю особистості.

Види психічних станів виділяють у залежності від таких параметрів:

- вплив на особистість (позитивні і негативні, стенічні й астенічні);
- переважні форми психіки (емоційні, вольові, інтелектуальні);
- глибина (глибокі, поверхневі);

- час протікання (короткочасні, тривалі та ін.);
- ступінь усвідомленості.

Тест № 1. Визначення рівня психологічного здоров'я людини

Отже 30 запитань. Зосередьтеся, відповідайте швидко "так" або "ні".

1. У різних частинах свого тіла я часто відчуваю жар, поколювання, повзання "мурашок", оніміння.
 2. Голова в мене болить часто.
 3. Ночами, 2-3 рази на тиждень, мене мучать жахи.
 4. Зараз я відчуваю себе не ліпше, як будь-коли.
 5. Майже щодня трапляється щось таке, що лякає мене.
 6. У мене настають періоди, коли через хвилювання я втрачаю сон.
 7. Як правило, робота для мене - велика напруга.
 8. Більшу частину часу я не задоволений своїм життям.
 9. Я дуже втомлююсь.
 10. Раз на тиждень або частіше, без явної причини, раптово, відчуваю жар у всьому тілі.
 11. Кілька разів на тиждень у мене буває таке почуття, ніби має статися щось страшне.
 12. Зараз мені складніше керувати людьми.
 13. Життя для мене майже завжди пов'язане з недугою.
 14. Раз на тиждень я буваю дуже збудженим і схвилюваним.
 15. Я не зовсім упевнений у собі.
 16. Часом я хвилююся через дрібниці.
 17. Часом я виснажуюся через те, що забагато на себе беру.
 18. Біль у серці й грудях буває в мене часто (або не буває зовсім).
 19. Іноді у мене буває такий стан, що переді мною нагромадилося стільки труднощів, що подолати їх просто неможливо.
 20. Психологічні навантаження викликають у мене слабкість і роздратування.
 21. Мене часто турбують похмурі думки.
 22. Ви легко прокидаєтеся від будь-якого шуму.
 23. Траплялося, що по кілька днів, тижнів ви нічим не могли зайнятися, бо було важко примусити себе включитися в роботу.
 24. Коли ви йдете з дому, вас переслідує думка про те, що ви не закрили двері, не вимкнули газ, електроприлади.
 25. У вас переривчастий і неспокійний сон.
 26. Ви часто стурбовані своїм здоров'ям.
 27. У більшості випадків ви відчуваєте слабкість.
 28. Коли ви що-небудь робите, то постійно щось відволікає вашу увагу.
 29. Іноді ви так наполягаєте на чому-небудь, що люди починають втрачати терпіння
 30. Якщо справа не ладиться, вам відразу ж хочеться облишити її.
- Підрахуйте кількість ствердних відповідей.

Якщо їх від 1 до 10: стан вашого психологічного здоров'я може вас не турбувати. Ви самі справляєтеся з життєвими проблемами.

Якщо їх 10-15: ви - дещо стурбована людина, але намагаєтеся самостійно розібратися в проблемах, які вас оточують. Усе ж досвідчений психотерапевт допоможе знайти шляхи вирішення труднощів.

Якщо їх 15 і більше: життєві проблеми спадають на вас лавиною, з якою неможливо справитися самостійно. Зверніться до досвідченого психотерапевта.

Завдання:

1. Пройдіть тест 1. Зробіть висновки
2. Пройдіть тест 2 за посиланням: <https://www.mh4u.in.ua/test/shho-vy-znayete-pro-psyhichne-zdorovya/>
3. Зробити висновки про свій стан психічного здоров'я

Контрольні запитання:

1. Що таке психічний стан та його види?
2. Які особливості психіки людини?
3. Які критерії психічного здоров'я за ВООЗ?

Література [2, 4, 6, 9, 10].

Практична робота № 7

ВИЗНАЧЕННЯ РОСЛИН, ЯКІ МАЮТЬ ЗДАТНІСТЬ ОЧИЩАТИ ПОВІТРЯ

Мета роботи – визначити вплив рослин на повітря близько автомобільних доріг, а також у будинках.

Теоретичні відомості

Стан повітря та швидкість його очищення від більшості забруднюючих речовин безпосередньо залежить від стану зелених насаджень, покликаних захистити від забруднень, очистити повітря і в цілому покращити його властивості для людини.

Найкращі рослини які очищають повітря в містах це акації, вони добре поглинаються пил та бруд, вуглекислий газ. Також одним з кращих порід дерев є тополя. Саме вона найкраще за всі інші дерева справляється з поглинанням вихлопних газів та викидів в атмосферу з промислових підприємств.

Уздовж магістралей рекомендують садити тую, ялицю, ялину і бузок. Саме вони «люблять» пил, поглинаючи його досить швидко. Липу краще висаджувати подалі від дороги, бо інакше вони можуть загинути.

Багато рослин поглинають вуглекислий газ, насичують повітря киснем, мають лікувальні властивості та чудово заспокоюють, очищують повітря від шкідливих мікроорганізмів завдяки виділенню фітонцидів — біологічно активних речовин, які пригнічують ріст мікроскопічних грибів та бактерій.

Кімнатні рослини, що мають фітонцидні властивості: диффенбахія, мирт та китайська троянда.

Кімнатні рослини, які мають властивості очищення повітря від шкідливих речовин, пилу та випарів:

1) **Шефлера** – це невеличкі кущі або деревця з листям, які нагадують формою парасольки. Шефлера це ідеальна кімнатна рослина, оскільки вона дозволяє нейтралізувати шкідливі випари від тютюну.

2) **Драцена** – це рослина, яка за своєю формою нагадує пальму. Вона може нейтралізувати викиди, що виводяться з лакованих меблів.

3) **Плющ** по праву вважається одним з кращих очисників повітря. Кількість токсичних речовин, які він здатний переробляти є дуже значною

4) **Фікус** також відомий як хороший очищувач повітря. Він притягує до себе пил та нейтралізує формальдегід, бензол і аміак. Фікус виробляє багато кисню і знезаражує повітря в приміщенні від різних бактерій та інфекцій.

5) **Хлорофітум** успішно переробляє вихлопні гази, саме тому цю рослину прийнято вирощувати в приміщеннях, які розташовані на перших поверхах та при дорозі

Завдання:

1. Провести аналіз рослини, які доцільно садити біля автомобільних доріг (знайти 5 рослин, які володіють властивостями очищення повітря)

Таблиця 1. Рослини, які доцільно садити біля автомобільних доріг

№ з/п	Назва рослини	Характеристика рослини	Властивості очищення повітря якими володіє

2. Провести аналіз кімнатних рослин, які доцільно використовувати для декору свого дому (3 рослини)

№ з/п	Назва рослини	Характеристика рослини	Властивості очищення повітря якими володіє

3. Зробити висновки про здатність рослин до очищення повітря

Контрольні запитання:

1. Що таке контамінанти атмосфери?
2. Які види забруднювачі можуть вловлювати рослини?.
3. Які кімнатні рослини, що здатні очищувати повітря приміщень?

Література [1, 3, 7, 9]

Практична робота № 8

САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНЕ НОРМУВАННЯ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ТА ЙОГО ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ІЗ ЗДОРОВ'ЯМ ЛЮДИНИ

Мета роботи – ознайомити студентів із особливостями санітарно-гігієнічного нормування довкілля.

Теоретичні відомості

Санітарно-гігієнічні нормативи – найбільш розвинута і поширена система норм, правил і регламентів для оцінювання стану навколишнього середовища. Вони встановлюються в інтересах охорони здоров'я людини і збереження генетичного фонду деяких популяцій рослинного і тваринного світу. Санітарно-гігієнічне нормування охоплює також виробничу та житлово-побутову сфери в житті людини. Встановлені і затверджені нормативи є обов'язковими на всій території України. Для питної води гранично допустимі концентрації (ГДК) деяких шкідливих речовин були затверджені ще у 1939 році. Наразі число встановлених ГДК для водних об'єктів різного призначення наблизилося до 2000. Для атмосферного повітря у 1952 році були введені ГДК для 10 речовин, на даний час їх вже близько 100. Існують також ГДК забруднюючих речовин у ґрунті та ін.

Основними характеристиками нормування є: токсикант, доза, концентрація, границі шкідливої летальної дози. Токсикант – отруйна, шкідлива для здоров'я речовина.

Для оцінювання токсичності речовини проводяться досліді на тваринах з наступною екстраполяцією експериментальних даних на людину.

Доза – кількість (маса) шкідливої речовини, яка надійшла в організм, відносно маси тіла ($\text{мг}\cdot\text{кг}^{-1}$).

Концентрація – кількість речовини відносно одиниці об'єму або маси повітря ($\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$), води ($\text{мг}\cdot\text{л}^{-1}$), ґрунту ($\text{мг}\cdot\text{кг}^{-1}$).

Летальна доза (ЛД) – смертельна доза токсиканта, що спричиняє загибель організму.

Летальна концентрація (ЛК) – смертельна концентрація токсиканта.

Границя шкідливої дії – це мінімальна доза речовини, при впливі якої в організмі виникають зміни, що виходять за межі фізіологічних та пристосовувальних реакцій, або виникає призована (тимчасово компенсована) патологія. Таким чином, гранична доза речовини (або гранична дія загалом) викликає в біологічному організмі відгук, який не може бути компенсований за рахунок гомеостатичних механізмів (тобто механізмів підтримання внутрішньої рівноваги організму).

Нормативи, які обмежують шкідливий вплив, встановлюються і затверджуються спеціально уповноваженими Державними органами в галузі охорони оточуючого природного середовища, санітарно-епідеміологічного нагляду і удосконалюються по мірі розвитку науки і техніки з урахуванням міжнародних стандартів.

Зазначимо, що затверджені в СРСР нормативи були досить жорсткими, але рідко дотримувались на практиці. В основі санітарно-гігієнічного нормування лежить поняття гранично допустимої концентрації.

Гранично допустимі концентрації (ГДК) – це нормативи, які встановлюють концентрації шкідливої речовини в одиниці об'єму (повітря або води), маси (харчових продуктів, ґрунту) або поверхні (ґрунт, шкіра працюючих), які при впливі за визначений проміжок часу практично не впливають на здоров'я людини і не викликають несприятливих наслідків у його нащадків.

Мета санітарно-гігієнічних і токсикологічних норм – охорона здоров'я людей та окремих популяцій живих організмів. Завданням екологічного нормування є забезпечення нормального функціонування екологічних систем в цілому, в тому числі і здоров'я людини, тобто збереження встановленої рівноваги у природі в рамках можливої саморегуляції. Головне у тому, що збереження екологічної рівноваги визначається не індивідуальною реакцією окремих особин, як в експерименті, а розгорнутою в часі та просторі реакцією всієї спільноти екосистеми.

Завдання:

1. Визначити особливості санітарно-гігієнічних норм довкілля заповнивши таблицю 1.

Таблиця 1. Особливості санітарно-гігієнічних норм довкілля.

№ з/п	Елемент довкілля	Санітарно-гігієнічні вимоги в Україні	Санітарно-гігієнічні вимоги у світі	Особливості

2. Зробити висновки до роботи.

Контрольні запитання:

1. Що таке санітарно-гігієнічні нормативи?
2. Що є основними характеристиками нормування?
3. Які є види доз??
4. Що таке гранично-допустима концентрація?.

Література [1, 2, 5].

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Залеський І.І., Клименко М. О., Екологія людини. – К. Видавн. Центр «Академія», 2005.
2. Екологія людини: Курс лекцій для студентів географічних спеціальностей педагогічних університетів / Г. С. Хаєцький. – Вінниця: ФОП «Корзун Д.Ю.», 2014. – 306 с.
3. Екологія людини: підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / А. Н. Некос, Л. О. Багрова, М. О. Клименко. – 2-ге вид. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – 284 с.
4. Соломенко Л. І. Екологія людини [текст]: навч. посіб. / Л. І. Соломенко. – К. : «Центр учбової літератури», 2016. – 120с.
5. Даценко І.І. Гігієна та екологія людини. - Львів.: Афіша, 2000.
6. Біляцький С., Хохлюк А. Демографія – найголовніший чинник майбуття: Україна //Аспекти праці. – 2000. -№5.
7. Беренбаум А.А. Краткие сведения о строении нашей Галактики // Общая и поисковая геология. – Л.: Недра, 1991.
8. Алексеев С. В., Пивоваров Ю. П. Экология человека. М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. - 640 с.
9. Хоботова Е. Б. «Екологія людини»: підручник. – Харків: видавництво ХНАДУ, 2018. – 352 с.
10. Потіш А. Ф. Екологія: теоретичні основи і практикум : навч. посіб. / А. Ф. Потіш, В. Г.Медвідь, О. Г. Гвоздецький, З. Я. Козак. – Львів : Магнолія 2006, 2008. – 321 с.
11. Амоша О. І. Людина та навколишнє середовище: економічні проблеми екологічної безпеки виробництва / О. І. Амоша. – Київ : Наукова думка, 2002. – 305 с.