

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

Кафедра «БЖД та фізичного виховання»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичного заняття № 3

за темою: **«СОЦІАЛЬНІ НЕБЕЗПЕКИ, ЇХНІ НАСЛІДКИ. ФАКТОРИ, ЩО  
ВПЛИВАЮТЬ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ. ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО  
ВІКУ.»**

з дисципліни «Соціальна та екологічна безпека  
життєдіяльності»

(для студентів усіх напрямків підготовки  
усіх форм навчання)

ЗАТВЕРДЖЕНО  
на засіданні кафедри  
«БЖД та ФВ»  
Протокол №1 від 31.08.2021 р.

## ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ (3)

з навчальної дисципліни: *Соціальна та екологічна безпека життєдіяльності.*

Тема: **Соціальні небезпеки, їхні наслідки. Фактори, що впливають на якість життя. Визначення біологічного віку.**

### Навчальна та виховна мета:

1. Навчальна мета: визначити індивідуальний біологічний вік (БВ) за методом Войтенко В.П., порівняти його з календарним віком (КВ) обстежуваного і зробити висновок про рівень загального здоров'я.

2. Виховна мета: на підставі оцінки БВ навчитися розробляти комплекс напрямків здорового способу життя.

### I. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА.

Вивчення різних аспектів здоров'я як якісної цінності людини та суспільства, вивчення складних взаємозв'язків між чинниками навколишнього середовища та здоров'ям людей є важливим завданням дисципліни «Безпека життєдіяльності».

У преамбулі статуту Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) записано: «Здоров'я — це стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних вад». В системі «людина—здоров'я—життєве середовище» визначається три взаємопов'язаних рівня здоров'я — суспільний, груповий та індивідуальний.

Перший рівень — суспільний — характеризує стан здоров'я населення загалом і виявляє цілісну систему матеріальних та духовних відносин, які існують в суспільстві.

Другий — групове здоров'я, зумовлене специфікою життєдіяльності людей даного трудового чи сімейного колективу та безпосереднього оточення, в якому перебувають його члени.

Третій — індивідуальний рівень здоров'я, який сформовано як в умовах всього суспільства та групи, так і на основі фізіологічних і психічних особливостей індивіда та неповторного способу життя, який веде кожна людина.

Виділяють три рівні опису цінності «здоров'я»:

- *біологічний* — початкове здоров'я передбачає досконалість саморегуляції організму, гармонію фізіологічних процесів як наслідок максимуму адаптації;

- *соціальний* — здоров'я є мірою соціальної активності, діяльності, ставлення людського індивіда до світу; особливий психологічний стан. Здоров'я є відсутність хвороби, але швидше запереченням її, в значенні подолання (здоров'я не тільки стан організму, але й стратегія життя людини).

Здоров'я людини не можна розглядати як щось незалежне, автономне. Воно є результатом впливу природних, антропогенних та соціальних факторів. Гігантські темпи індустріалізації та урбанізації за певних соціальних умов можуть призвести до порушення екологічної рівноваги і викликати деградацію не тільки середовища, а й здоров'я людей.

Що ж може служити показниками здоров'я населення? На думку вчених, цілком припустимо використовувати з метою оцінки здоров'я населення такі демографічні показники, як смертність, дитяча смертність і середня очікувана тривалість життя.

За роки реформування державної системи демографічна ситуація в Україні помітно погіршилася. Зростає смертність і захворюваність, знижується народжуваність і працездатний вік.

Здоров'я людини залежить від багатьох факторів: кліматичних умов, стану навколишнього середовища, забезпечення продуктами харчування і їх цінності, соціально- економічних умов, а також стану медицини.

За даними ВООЗ доведено, що приблизно на 50% здоров'я людини визначає *спосіб життя*.

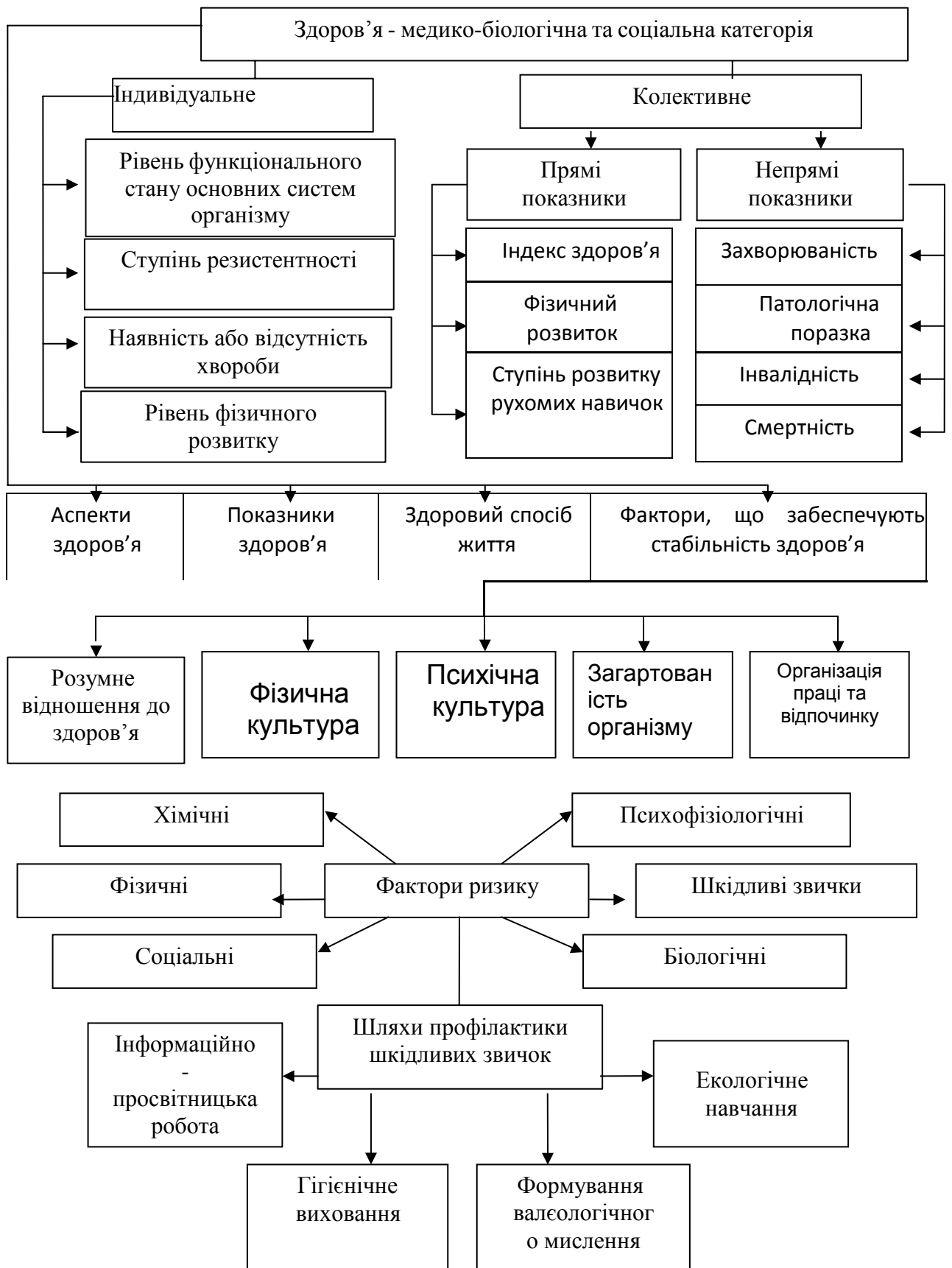
Негативними його чинниками є шкідливі звички, незбалансоване, неправильне харчування, несприятливі умови праці, моральне і психічне навантаження, малорухомий спосіб життя, погані матеріальні умови, відсутність злагоди в сім'ї, самотність, низький освітній та культурний рівень.

Негативно позначається на формуванні здоров'я і несприятливий *екологічний стан навколишнього середовища*, зокрема, забруднення повітря, води, ґрунту, а також складні природно- кліматичні умови (частка цих чинників — до 20%).

Істотне значення має *стан генетичного фонду* популяції, схильність до спадкових хвороб. Це ще близько 20%, які визначають сучасний рівень здоров'я населення.

Безпосередньо на охорону здоров'я з її низькою *якістю медичної допомоги* припадає всього 10% «внеску» в той рівень здоров'я населення, який ми сьогодні маємо.

## «Фактори, які забезпечують рівень здоров'я людини»



Здоров'я нації - категорія економічна, політична, яка визначає соціальну стабільність. Тільки здорові люди можуть виробляти матеріальні блага, успішно вчитися і стати працездатними фахівцями.

В діагностиці рівня індивідуального здоров'я людини важливим є наявність інтегральних критеріїв його оцінки. Одним з таких критеріїв є *показник темпу біологічного старіння*. Він може служити досить точним показником і характеризувати стан здоров'я та ефективність адаптації до незвичайних екологічних і професійних умов.

**Біологічний вік (БВ)** є інтегральним показником рівня індивідуального здоров'я людини, що характеризує функціональні, регуляторні та адаптаційні особливості організму. Для зростаючого організму значне випередження або відставання біологічного віку по відношенню до календарного може інтерпретуватися як ознака зниження рівня здоров'я людини, його функціональних резервів. Однак і дорослі люди одного календарного віку та статі, без хронічних захворювань, можуть теж істотно відрізнятися за інтенсивністю вікового зносу фізіологічних функцій.

У теперішній час, відомі доступні методи визначення біологічного віку не дозволяють виміряти ступінь молекулярно-генетичного “зносу” (абсолютну оцінку БВ людини), викликаного погіршенням функціональної діяльності організму людини, але існує ряд загальноприйнятих доступних методик, що дозволяють визначити відносний біологічний вік людини який залишається одним з найбільш достовірних показників життєздатності.

В даний час відомо три типи діагностичних моделей: нозологічна, донозологічна діагностика і діагностика здоров'я за прямими показниками. Йдеться про різні логічні моделі, за допомогою яких може бути описано становище людини в системі координат “здоров'я – хвороба”.

В рамках третьої моделі діагностики рівня здоров'я за прямими показниками в даний час широко використовується визначення біологічного віку методом В.П. Войтенко. До числа найбільш інформативних для оцінки БВ маркерів старіння відносяться клініко-фізіологічні показники. Батарей маркерів старіння дозволяє обчислити не тільки індивідуальний показник БВ, за яким можна оцінити ступінь передбачуваних порушень здоров'я, але і побудувати прямий прогноз можливого числа хвороб у даного індивідуума.

Як показали дослідження, до 86% практично здорових молодих військовослужбовців мають прискорений темп біологічного старіння організму.

Таких осіб слід відносити до групи ризику, які мають більш низькі фізіологічні резерви, отже є загрозливими щодо формування у них в процесі адаптивних перебудов преморбідних станів і порушень здоров'я. Для осіб з прискореним темпом біологічного старіння характерна і найбільш висока захворюваність.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що останнім часом серед студентської молоді простежується тенденція до зниження рівня здоров'я, рівня рухової активності, до переваги пасивного способу життя.

Старіння організму характеризується багатьма функціональними, обмінними і морфологічними змінами. Зі збільшенням календарного віку (КВ) їх вираженість зростає, що дозволяє вважати КВ природною мірою ступеня постаріння. Однак при одному і тому ж КВ особи можуть істотно відрізнятись за ступенем вікового «зносу» фізіологічних функцій.

Незнання особливостей розвитку свого організму, недотримання навичок здорового способу життя і неволодіння доступними методами діагностики і корекції свого стану - є причинами безвідповідального ставлення людини до свого здоров'я. Тому навчання студентів методам самодіагностики, самооцінки і самоконтролю своїх фізіологічних можливостей є найважливішим принципом валеологізації освітнього простору і набуває сьогодні особливого значення.

Одним з основних напрямків збереження здоров'я студентів є рішення профілактичного завдання щодо здійснення первинної діагностики факторів ризику і вдосконалення профілактичних заходів, спрямованих перш за все на спосіб життя (оптимізацію рухового режиму, раціоналізацію харчування, нормалізацію біоритмічної діяльності, відмову від шкідливих звичок, активацію загартовування організму).

## II. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА.

### I варіант:

#### **Формули для розрахунку фактичного БВ (ФБВ):**

Чоловіки:  $ФБВ = 44,3 + 0,68 \times СОЗ + 0,40 \times АТС - 0,22 \times АТД - 0,004 \times ЖЄЛ - 0,11 \times ЗДВ + 0,08 \times ЗДВид - 0,13 \times СБ$

Жінки:  $ФБВ = 17,4 + 0,82 \times СОЗ + 0,005 \times АТС + 0,16 \times АТД + 0,35 \times АТП - 0,004 \times ЖЄЛ + 0,04 \times ЗДВ - 0,06 \times ЗДВид - 0,11 \times СБ$

*Де: СОЗ – суб'єктивна оцінка здоров'я.*

*АТС- артеріальний тиск систолічний.*

*АТД- артеріальний тиск діастолічний.*

*АТП- артеріальний пульсовий тиск (АТС-АТД).*

*ЖЄЛ- життєва ємкість легень.*

*ЗДВ- затримка дихання на вдиху.*

*ЗДВид- затримка дихання на видиху.*

*СБ- статичне балансування.*

### **Формули для розрахунку належного БВ (НБВ)**

Чоловіки:  $НБВ = 0,661 \cdot KB + 16,9$

Жінки:  $ДБВ = 0,629 \cdot KB + 15,3$

*Де: К – календарний вік у роках.*

### **II варіант:**

#### **Формули для розрахунку фактичного БВ (ФБВ):**

Чоловіки:  $ФБВ = 26,985 + 0,215 \cdot АДС - 0,149 \cdot ЗДВ + 0,723 \cdot СОЗ - 0,151 \cdot СБ$

Жінки:  $ФБВ = -1,463 + 0,415 \cdot АТП + 0,248 \cdot МТ + 0,694 \cdot СОЗ - 0,14 \cdot СБ$

*Де: СОЗ – суб'єктивна оцінка здоров'я.*

*АТС- артеріальний тиск систолічний.*

*АТД- артеріальний тиск діастолічний.*

*АТП- артеріальний пульсовий тиск (АТС-АТД).*

*ЗДВ- затримка дихання на вдиху.*

*МТ- маса тіла.*

*СБ- статичне балансування.*

#### **Формули для розрахунку належного БВ (НБВ)**

Чоловіки:  $НБВ = 0,629 \cdot KB + 18,56$

Жінки:  $НБВ = 0,581 \cdot KB + 17,24$

*Де: К – календарний вік у роках.*

### **ОЦІНКА БІОЛОГІЧНОГО ВІКУ (БВ):**

- якщо  $ФБВ - НБВ = 0$ , то ступінь постаріння відповідає статистичним нормативам;
- якщо  $ФБВ - НБВ > 0$ , то ступінь постаріння велика і слід звернути увагу на спосіб життя і пройти додаткові обстеження;
- якщо  $ФБВ - НБВ < 0$ , то ступінь постаріння мала.

Обчисливши індекс  $ФБВ: НБВ$ , можна визначити, у скільки разів ваш  $ФБВ$  більше або менше, ніж середній  $ФБВ$  ваших однолітків. Якщо ступінь

вашого постаріння менше, ніж середня ступінь постаріння осіб з ФБВ, рівним вашому, то ФБВ: НБВ <1.

Отримані в ході роботи результати заносять в підсумкову таблицю і далі формулюють висновок відповідно біологічного віку належного, про ступінь постаріння - загальний рівень здоров'я обстежуваного.

**Студенти обирають варіант визначення БВ та виконують методики отримання результатів дослідження:**

- 1). Визначення маси тіла – на медичних вагах в кг.
- 2). Вимір артеріального тиску (АТ): систолічного (АТС), діастолічного (АТД) та визначення пульсового тиску (АТП = АТС - АТД) за методом Короткова в мм рт стовп.
- 3). Проба Штанге (затримання дихання після глибокого вдиху), в сек. *Зробити глибокий вдих і затримати дихання. Повторювати процедуру 3 рази з інтервалом 5 хв. Враховують найбільшу величину (тест відображає функціональні можливості організму).*
- 4). Проба Генчи (затримання дихання після глибокого видиху), в сек. *Зробити глибокий видих і затримати дихання. Повторювати процедуру 3 рази з інтервалом 5 хв. Враховують найбільшу величину (тест відображає функціональні можливості організму).*
- 5). Визначення життєвої ємності легень (ЖЄЛ), в мл (см<sup>3</sup>). *Вимірювання ЖЄЛ за допомогою спірометра треба проводити в положенні сидячи, через 2 години після прийому їжі.*
- 6). Дослідження статичного балансування (СБ), в сек. *СБ визначається при стоянні на лівій нозі, без взуття. Очі закриті, руки опущені уздовж тулуба. СБ проводити без попередньої підготовки. Враховують кращий результат з 3-х спроб, що проводять з інтервалом 1-2 хв.*
- 7). Визначення індекса самооцінки здоров'я (СОЗ) по анкеті, в балах. *Відповісти на 29 питань анкети. Для перших 28 питань можливі відповіді «так» або «ні»: несприятливими вважаються відповіді “так” на питання: №№ 1-8, 10-12, 14-18, 20-28 і “ні” на питання : №№ 9, 13, 19. Для 29-го питання можливі відповіді: “добре”, “задовільно”, “погане”, “дуже погане”. Несприятливим вважається одна з двох останніх відповідей. Підраховується загальна кількість несприятливих відповідей. Ця величина СОЗ вводиться в формулу для визначення БВ. При ідеальному стану здоров'я число несприятливих відповідей “0”, при поганому – “29”.*



### Анкета “суб’єктивна оцінка здоров’я” (СОЗ)

1. Чи турбують Вас головні болі?
2. Чи можна сказати, що Ви легко прокидаєтеся від будь-якого шуму?
3. Чи турбують Вас болі в області серця?
4. Чи вважаєте Ви, що в останні роки у Вас погіршився зір?
5. Чи вважаєте Ви, що останнім часом у Вас погіршився слух?
6. Чи намагаєтеся Ви пити тільки кип’ячену воду?
7. Чи поступаються Вам місце в автобусі, тролейбусі, трамваї молодші за Вас?
8. Чи турбують Вас болі в суглобах?
9. Чи буваєте Ви на пляжі?
10. Чи впливає на Ваше самопочуття зміна погоди?
11. Чи бувають у Вас такі періоди, коли через хвилювання Ви втрачаєте сон?
12. Чи турбують Вас запори?
13. Чи вважаєте Ви, що зараз Ви так само працездатні, як і раніше?
14. Чи турбують Вас болі в області печінки?
15. Чи бувають у Вас запаморочення?
16. Чи вважаєте Ви, що зосередитися зараз Вам стало важче, ніж в минулі роки?
17. Чи турбують Вас ослаблення пам’яті, забудькуватість?
18. Чи відчуваєте Ви в різних частинах тіла печіння, поколювання, “повзання мурашок”?
19. Чи бувають у Вас такі періоди, коли Ви відчуваєте себе радісним, збудженим, щасливим?
20. Чи турбують Вас шум і дзвін у вухах?
21. Тримайте Ви для себе в домашній аптечці один з наступних медикаментів: валідол, нітрогліцерин, серцеві краплі?
22. Чи бувають у Вас набряки на ногах?
23. Чи доводиться Вам відмовлятися від деяких страв?
24. Чи буває у Вас задишка при швидкій ходьбі?
25. Чи турбують Вас болі в області попереку?
26. Чи доводиться Вам вживати в лікувальних цілях будь-яку мінеральну воду?
27. Чи турбує Вас неприємний смак у роті?
28. Чи можна сказати, що Ви стали легко плакати?
29. Як Ви оцінюєте стан свого здоров’я?

Далі можна зафіксувати відповіді та розрахувати СОЗ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	

8) Далі студенти формують підсумкову таблицю:

Параметри	Результати
1. Маса тіла (кг)	
2. Пульсовий тиск (мм рт. ст.)	
3. Систолічний тиск (мм рт. ст.)	
4. Тривалість затримання дихання на вдиху (сек.)	
5. Час статичного балансування на одній нозі (сек.)	
6. Індекс самооцінки здоров'я	
7. Календарний вік (кількість років)	
8. Біологічний вік	
9. Належний вік	
10. ФБВ : ДБВ	

8) Наступний крок практичної роботи – студенти формують висновки (за отриманим відношенням, знаходимо знак «+» чи «-» в абсолютній різниці між ФБВ та ДБВ, в роках та розробляють рекомендації на підставі додатку 1. Потім треба оформити протокол (додаток 2).

### **ВИСНОВКИ:**

Різниця, в роках між НБВ та ФБВ (в абсолютних числах, знак +/- за логикою:	Відмітка про темп індивідуального старіння <sup>v</sup>	Розробка заходів щодо покращення індивідуального здоров'я:
від -15 до -10	різко уповільнений	
від -8,9 до -3	уповільнений	
від -2,9 до +2,9	БВ дорівнює паспортному	
від +3 до +8,9	прискорений	
від +9 до +15	різко прискорений	

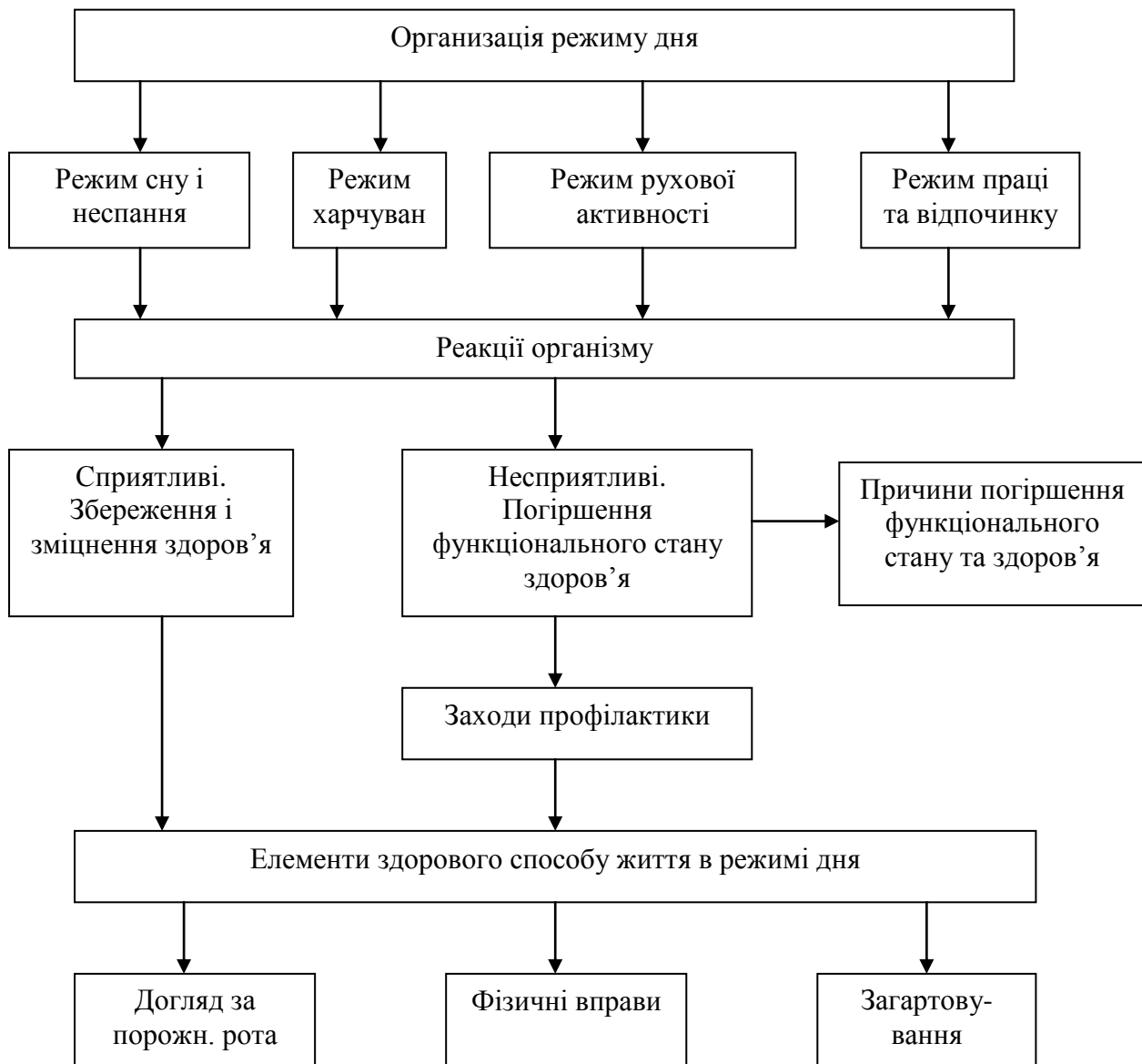
### **Питання для самопідготовки:**

1. Дайте визначення поняттям “здоров’я”, “норма”, оптимальний стан індивідуума. Класифікація станів організму.
2. Яка послідовність методичних прийомів, що вживаються для формування цілісного уявлення про рівень індивідуального здоров’я людини?
3. В чому полягає розрахунковий метод інтегрального опису здоров’я людини шляхом визначення біологічного віку людини?
4. Які можливості оцінки стану здоров’я шляхом визначення БВ людини?
5. Класифікація діагностичних підходів до оцінки стану здоров’я людини.
6. Чим відрізняються діагностики стану людини: нозологічна, донозологічна та така, що не є нозологічною.
7. Моделі БВ, їх класифікація, відмінності.
8. Елементи здорового способу життя та їх вплив на стан біологічного віку людини.
9. Фізичні вправи, загартовування організму та гігієна порожнини рота – як елементи здорового способу життя.
10. Несприятливі фактори, які формують особисте здоров’я. Відсоток на складові формування здоров’я особистості: на шкідливі звички та спосіб життя, екологічні та генетичні несприятливі фактори, медичне обслуговування. Шляхи профілактики шкідливих звичок.
11. Шляхи формування здорового способу життя: оптимальна рухова активність та загартовування організму, біоритмічна сбалансованість життя (режим сну та неспання, режим харчування, режим працездатності).

### **Список рекомендованої літератури:**

1. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. / Серия “Гиппократ”. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. - 248 с.
2. Войтенко В.П. Здоровье здоровых. Введение в санологию. - К.: Здоровье, 1991. - 246 с.
3. Присяжнюк С.І. Використання здоров’язбережувальних технологій у фізичному вихованні студентів спеціального медичного відділення. Теорія та практика. – К.: Видавничий центр НУБіП України, 2012. – 425 с. Електронний ресурс: [http://www.dut.edu.ua/uploads/1\\_1575\\_88875716.pdf](http://www.dut.edu.ua/uploads/1_1575_88875716.pdf)
4. Присяжнюк С.І. Біологічний вік та здоров’я студентської молоді. – К.: Центр навчальної літератури, 2010. – 300 с.

### Здоровий спосіб життя людини



**Здоровий спосіб життя** - це великий комплекс біологічно і соціально спрямованих і доцільних методів і засобів життєдіяльності, які відповідають потребам і можливостям людини і яких він свідомо дотримується з метою забезпечення формування, збереження і зміцнення здоров'я, здатності до продовження роду і досягнення активного довголіття.

#### **Фізична культура і основи загартовування.**

Сучасна людина піддається впливу цілого комплексу чинників навколишнього середовища. Досить велика інтенсивність впливу факторів трудового процесу і виробничого середовища, екологічних чинників. Важливе

значення мають також фактори побутового середовища. Для підвищення стійкості організму до різноманітних впливів найбільш ефективні і нешкідливі різні види фізичних вправ і загартовування.

Досить популярним впливом на організм є фізичні вправи. Древні казали: «Рух - це життя». Тому, фізичні вправи можна виконувати всім. Протипоказань мінімум. До них можна віднести гострі форми захворювань, та й то далеко не всіх. А взагалі для людей хворих розроблені комплекси лікувальної фізкультури.

***Фізична культура включає:***

- Ранкові фізичні вправи.
- Виробничу гімнастику.

Фізкультурні вправи під час відпочинку після роботи у вигляді занять, що проводяться в спортивних секціях і в індивідуальному порядку.

Ранкові фізичні вправи сприяють швидкому підвищенню збудливості центральної нервової системи і відновлення працездатності після сну. Ранкова гімнастика повинна виконуватися в провітреному після нічного сну приміщенні. Елементи інтер'єру приміщення і меблі не повинні бути причиною обмеженості амплітуди рухів і утруднення рухів. Одяг повинен бути вільним, що не завдає незручностей при рухах. Правила побудови ранкової гімнастики аналогічні правилам підбору вправ для звичайної спортивної розминки. Вправи слід починати з розминки м'язів шиї, потім плечового пояса і верхніх кінцівок. Після цього розминаються м'язи тулуба. Далі – м'язи попереку і таза. На завершальній стадії виконуються вправи для нижніх кінцівок і дихальні.

Призначення ранкової гімнастики - підготовка організму до роботи протягом дня. Тому ранкову гімнастику треба закінчувати тоді, коли з'являється бажання її продовжувати. Почуття втоми або якихось неприємних відчуттів після ранкової гігієнічної гімнастики бути не повинно.

Фізкультпауза в процесі трудової діяльності є активним відпочинком, який проводиться у вигляді гімнастичних вправ та ігор. Перемикаючи діяльність стомлених в процесі роботи нервових центрів на інші, і знімаючи застійні явища, ці вправи сприяють відновленню сил і підвищенню продуктивності праці.

Вправи повинні підбиратися таким чином, щоб в них брали участь головним чином м'язи, які не залучаються до роботи при виконанні виробничих операцій. При розумовій праці, яка характеризується великим

нервовим напруженням, і, як правило, малою руховою активністю, необхідно включати вправи, в яких бере участь якомога більша кількість м'язових груп.

Фізичне оздоровче тренування засновано *на ряді принципів*, в основі яких лежать певні фізіологічні закономірності.

1. *Принцип послідовності*. Виконувати вправи і будувати тренувальні заняття необхідно в певній послідовності, щоб забезпечити найбільш сприятливий функціональний стан в процесі тренування. На практиці це реалізується шляхом послідовного виконання певних рухів або чергування етапів в процесі тренувальних занять.

2. *Принцип регулярності* полягає не тільки в сталості, але і в суворому дотриманні певної періодичності занять.

3. *Принцип повторності*. Численні повторення сприяють формуванню стійких динамічних стереотипів.

4. *Принцип поступовості* полягає в зміні тренувального навантаження відповідно до динаміки функціонального стану індивіда. На практиці це реалізується шляхом поступового збільшення тренувального навантаження (інтенсивності та кількості рухів, маси вантажу, дистанції та ін.).

5. *Принцип індивідуальності* полягає в суворій відповідності фізичного навантаження функціональним можливостям організму. При цьому не варто забувати про те, що з усіх основних фізичних якостей людини - сила, швидкість, загальна витривалість і спритність – провідною для зміцнення здоров'я є загальна витривалість (здатність тривалий час виконувати фізичну роботу помірної інтенсивності).

При організації оздоровчих і спортивних занять нормування фізичного навантаження може проводитися за частотою пульсу, за часом відновлення частоти пульсу, за інтенсивністю вправ.

Тренування повинно бути побудовано так, щоб виключалася небезпека перевантаження, перевтома і травматичні ушкодження.

Відповідно до принципу послідовності перед тренувальним заняттям обов'язкова так звана *розминка* - комплекс фізичних вправ, які підготовляють організм до майбутньої основної роботи. В основі її лежить посилення функцій різних фізіологічних систем: нервової, серцево-судинної, дихальної та м'язово-зв'язкового апарату. Найважливіше завдання розминки - налагодження регуляції і взаємної узгодженості функцій дихання, кровообігу і руху в умовах максимальної м'язової діяльності. Велике значення має підвищення температури м'язів, завдяки чому м'язи стають здатними скорочуватися з

більшою швидкістю. «Розігріваються» і зв'язки, і суглоби. Це попереджає небезпеку розтягувань і розривів м'язів і зв'язок, що особливо важливо передбачати при проведенні тренувань в холодні дні.

Кожне тренувальне заняття повинно починатися з виконання простих і легких вправ і ними ж закінчуватися. Більш важкі по техніці виконання і ступеню навантаження вправи проводяться в середині заняття, після періоду впрацьовування. Відповідно до цього тренувальне заняття поділяється зазвичай на *підготовчу, основну і заключну* частини. При встановленні тривалості окремих частин тренувального заняття і величини фізичного навантаження необхідно враховувати вік, стан здоров'я та спортивний стаж.

При нормуванні частоти тренувань, природно, треба враховувати спосіб життя. Але, за інших рівних умов найбільш сприятливим вважається режим проведення тренувань через день.

Найбільш сприятливий час для проведення тренувальних занять - середина або друга половина дня.

Такий доступний і ефективний метод оздоровлення як *загартовування*, на жаль, менш популярний і в сучасному суспільстві недооцінюється.

В широкому розумінні загартовування це підвищення стійкості організму до будь-яких несприятливих впливів зовнішнього середовища. Але зазвичай загартовування визначають як комплекс заходів, спрямованих на підвищення опірності організму до холоду, тепла, сонячної радіації та інших шкідливих впливів різних метеорологічних чинників. Про процедури, що загартовують організм, прийнято говорити, як про найдавніший засіб зміцнення здоров'я, профілактики простудних та інших захворювань.

На підставі досліджень і практичного досвіду встановлено такі основні ***принципи загартовування***:

1. *Послідовність* - в початковому періоді застосування процедур, що загартовують, їх виконання повинно здійснюватися з чергуванням етапів строго за певною схемою.

2. *Поступовість* - поступове збільшення інтенсивності і тривалості дії фактора, що загартовує організм людини.

3. *Систематичність* (регулярність) – процедури щодо загартовування слід виконувати не епізодично, а регулярно, за певною системою. Тривалі перерви ведуть до послаблення чи повної втрати придбаних захисних реакцій.

4. *Комплексність* - різноманітність засобів і форм, активний режим, поєднання загальних і місцевих процедур, доцільно поєднання дії кількох чинників, наприклад, повітря і води.

5. *Індивідуалізований режим* - характер, інтенсивність і режим загартовування повинні враховувати індивідуальні особливості людини - вік, стать, стан здоров'я та ін. Загартовування можна починати і проводити в будь-який час року. При цьому необхідним є самоконтроль.

Протипоказання: гострі захворювання легень, нирок, шлунка і кишечника, порушення роботи залоз внутрішньої секреції, а також важкі захворювання серця і судин, нервової системи. У таких випадках до загартовування можна приступити тільки з дозволу лікаря.

Починати процедури необхідно з загартовування організму *повітрям*. Велике значення має загартовування за допомогою повітряних ванн, приймати які рекомендується спочатку при температурі в приміщенні не менше 18 - 20°C. Протягом першого тижня тривалість впливу - 10 хвилин, а потім, щодня додаючи по 2 - 3 хвилини, час збільшують до 40 хвилин. Щотижня, знижуючи температуру повітря приміщення (шляхом його провітрювання) на 1 - 2 градуси, можна привчити себе приймати повітряні ванни і на балконі, і перебуваючи весь час у русі. Однак людям з ослабленим здоров'ям не рекомендується робити це при температурі повітря нижче 15°C.

Після прийому повітряних ванн корисно обтертися водою кімнатної температури, а потім зробити самомасаж.

Наступний етап - *водні процедури*.

Під впливом водної процедури в організмі за короткий проміжок часу переміщається велика кількість крові. Це змушує серце привчатися до енергійної роботи, чинити опір підвищеним навантаженням. Крім того, звуження і розширення шкірних судин розвиває їх здатність швидко і правильно пристосовуватися до різних температур повітря.

Необхідно суворо дотримуватися правила: *чим холодніше вода, тим коротше повинна бути тривалість процедури!*

Важливе значення при водних процедурах має також температура навколишнього повітря. Починати загартовування організму рекомендується при температурі повітря не нижче 17 - 20°C і лише поступово можна перейти до більш низької.

Кращий час для водних процедур - ранкові години, відразу ж після сну або в кінці ранкової зарядки, коли шкіра рівномірно зігріта. Водні процедури,



що виконуються перед сном, зазвичай переносяться гірше. Порушуючи нервову систему, вони викликають дратівливість та безсоння.

Початковий етап загартовування водою - *обтирання*. Протягом декількох днів можна обтиратися рушником, губкою або просто рукою, змоченою водою. Спочатку - по пояс, потім - все тіло, послідовно, починаючи з верхньої половини тулуба. Методика така: обтерев водою шию, руки, грудну клітку і спину, витирають їх насухо і розтирають волохатим рушником до легко рожевої шкіри по ходу руху крові до серця. Після цього також обтирають нижні кінцівки. Вся процедура, включаючи і розтирання тіла, не повинна перевищувати 5 хвилин.

Починати обтирання слід при температурі води 33 - 34 °С. Потім через кожні 3 - 4 дні можна знижувати її на 1°С і так поступово через півтора - два місяці, в залежності від самопочуття і стану здоров'я, до 18 - 20°С і нижче. Під час процедури не повинно бути ніяких неприємних відчуттів, особливо ознобу.

Наступний етап водних процедур - *обливання*. На перших порах температура води повинна бути близько 30°С, в подальшому температуру можна знизити до 15 °С і нижче. Після обливання обов'язково розтирання тіла рушником. Тривалість всієї процедури – 3 - 4 хвилини.

Ще більш енергійна водна процедура - *душ*. Для загартовування можна використовувати середньої сили струмінь у вигляді віяла або дощу. Поєднання холодної води і механічного впливу дає хороший результат.

Процедури починають з температури води 30 - 35°С, тривалість їх не більше хвилини. Надалі температура води постійно знижується, а час збільшується до 2-х хвилин. Як правило, після душу з'являється бадьорий настрій. Однак, не для всіх таке навантаження є фізіологічним.

Після обливання і душа тіло треба розтерти так само, як і після обтирання. Закінчивши процедуру швидко одягнутися і протягом декількох хвилин спокійно походити по кімнаті.

Водні процедури корисні людям будь-якого віку. Вони оздоровлюють і загартовують організм, привчають людину постійно доглядати за шкіряним покривом.

Процес загартовування немислимий без постійного самоконтролю. Міцний сон, гарний апетит, поліпшення самопочуття, підвищення працездатності - ось що повинно з'явитися вже незабаром після початку загартовування. А безсоння, дратівливість, головні болі, зниження апетиту - тривожні сигнали. У таких випадках необхідно змінити форму і дозування

процедур і визначити функціональний стан організму, залучаючи для цього фахівців клінічного профілю.

Інші види водних процедур *обмивання стоп і полоскання горла* холодною водою, *контрастні ванни для ніг*.

Також дуже ефективний *контрастний душ*, але ця процедура тільки для підготовлених людей. Починати загартовування на даному етапі слід з невеликої різниці температур. Максимально холодна і максимально гаряча вода протягом однієї процедури можуть застосовуватися не відразу. До цього також необхідно підходити поступово.

Якщо Ви загартували своє тіло холодними водними процедурами, то можна вже переходити на *обтирання снігом*. Після обтирання - відразу в тепле приміщення. Бравада на холоді - ні до чого.

Загартовування може здійснюватися також і шляхом формування стійкості до підвищених температур. Для оздоровчих цілей використовуються *лазні*.

Поєднання високої (до 100 °C і більше) температури і низької відносної вологості (менше 20%) в сухожаровій лазні створює умови для посиленого потовиділення, полегшує видільну функцію нирок. При цьому необхідно мати на увазі, що в сауні відбувається сильне нагрівання верхніх дихальних шляхів гарячим повітрям, що може несприятливо впливати на легені, і, на думку деяких дослідників, є однією з причин більш високого рівня онкологічної захворюваності легень серед населення Фінляндії в порівнянні з сусідніми Норвегією та Швецією. Разом з тим, при режимі поступового збільшення гідротермічних впливів *сауна* надає менш різкий вплив на малотренованих осіб, ніж парова лазня, і більш показана їм, а також ослабленим особам.

Парова лазня - більш інтенсивний вплив на систему терморегуляції, тому що в цих умовах блокується тепловіддача за допомогою випаровування. Для підвищення ефективності і зниження ризику несприятливих ефектів від даної теплової процедури, необхідно *поєднувати* її з холодними процедурами і механічним впливом на шкірні покриви (масаж).

Одним з найважливіших елементів здорового способу життя є режим дня.

**Режим дня** - це розподіл часу на всі види діяльності і відпочинку протягом доби з урахуванням віку і стану здоров'я.

Суворе дотримання режиму дня забезпечує початок і закінчення всіх видів діяльності завжди в один і той же час. Це призводить до виникнення міцних умовних рефлексів на час. Завдяки виробі рефлексу на час організм

краще функціонально підготовлений до майбутнього виду діяльності. У зв'язку з цим *всі процеси життєдіяльності протікають з меншою напругою.*

Режим дня вважається правильним, якщо передбачає достатньо часу для необхідних елементів життєдіяльності та забезпечує високу працездатність протягом усього періоду неспання. Правильно організований режим дня створює рівний, бадьорий настрій, інтерес до виробничої, а у студентів до навчальної та творчої діяльності. При побудові режиму дня необхідно передбачати такі основні компоненти: 1) регулярне харчування, 2) повноцінний сон, 3) відпочинок з максимальним перебуванням на відкритому повітрі, 4) різні види діяльності, їх оптимальну тривалість, раціональне чергування і регулярність.

Раціональний режим дня можна визначити як дотримання стереотипності тимчасових і кількісних характеристик певних дій, які виконуються протягом дня. Режим дня включає в себе: режим сну і неспання, режим харчування, режим праці та відпочинку, режим рухової активності. При дотриманні раціонального режиму дня найбільше значення має формування і підтримка певних біологічних ритмів організму. Будь-які відхилення від звичного ритму життя і режиму дня можуть бути причиною порушення біоритмів. А це в свою чергу створює патофізіологічний фон для розвитку захворювань.

### **Методика визначення типу денної працездатності людини**

Найбільш адекватним та точним методом визначення *типу денної працездатності* слід визнати тестову методику О.Остберга у модифікації С.Степанової. Досліджуваному пропонується уважно прочитати питання особистісного опитувальника та, не порушуючи їх послідовності, вибрати із запропонованих міркувань одне, що в найбільшій мірі властиве для нього. Якщо вказано «взимку» чи «влітку» - треба взяти відповідь відносно сезону року (вибрати щось одне).

1. О котрій годині Ви хотіли б встати, якби були б зовсім вільні у виборі розпорядку дня і керувались при цьому винятково особистими бажаннями?
---

	взимку	влітку	бали
а)	5 <sup>00</sup> – 6 <sup>45</sup>	4 <sup>00</sup> — 5 <sup>45</sup>	5
б)	6 <sup>46</sup> – 8 <sup>15</sup>	5 <sup>46</sup> — 7 <sup>15</sup>	4
в)	8 <sup>16</sup> – 10 <sup>45</sup>	7 <sup>16</sup> — 9 <sup>45</sup>	3
г)	10 <sup>46</sup> – 12 <sup>00</sup>	9 <sup>46</sup> — 11 <sup>00</sup>	2
д)	12 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup>	11 <sup>01</sup> — 12 <sup>00</sup>	1

2. О котрій годині Ви хотіли б лягти спати, якби вільно планували свій вечірній час і керувались при цьому винятково особистими бажаннями?

взимку	влітку	бали
а) $20^{00} - 20^{45}$	$21^{00} - 21^{45}$	5
б) $20^{46} - 21^{30}$	$1^{46} - 22^{30}$	4
в) $21^{31} - 0^{15}$	$2^{31} - 1^{15}$	3
г) $0^{16} - 1^{30}$	$1^{16} - 2^{30}$	2
д) $1^{31} - 3^{00}$	$2^{31} - 4^{00}$	1

3. Яка Ваша потреба в будильнику, якщо вранці необхідно обов'язково прокинутися у певний час?

а) Зовсім немає потреби	4
б) В окремих випадках є потреба	3
в) Потреба в будильнику є досить сильною	2
г) Будильник мені вкрай необхідний	1

4. Якби Вам прийшлося готуватися до здачі іспиту в умовах жорсткого ліміту часу і використовувати для занять нічний час ( $23^{00} - 2^{00}$  години), наскільки продуктивною була б Ваша діяльність у цей час?

а) Абсолютно безкорисна, я зовсім не зміг би працювати	4
б) Була б деяка користь	3
в) Діяльність була б достатньо ефективною	2
г) Діяльність була б високоефективною	1

5. Чи легко Вам прокидатися вранці у звичайних умовах?

а) Дуже важко	1
б) Досить важко	2
в) Досить легко	3
г) Дуже легко	4

6. Чи відчуваєте Ви, що повністю прокинулись у перші півгодини після підйому?

а) Дуже велика сонливість	1
б) Невелика сонливість	2
в) Досить ясна голова	3
г) Повна ясність думок	4

7. Який Ваш апетит у перші півгодини після підйому?

а) Апетиту зовсім немає	1
б) Апетит знижений	2
в) Досить гарний апетит	3
г) Чудовий апетит	4

8. Якби Вам потрібно було б готуватися до іспиту в умовах жорсткого ліміту часу і використовувати для цього ранкові години ( $4^{00} - 7^{00}$  год.), наскільки продуктивною була б Ваша діяльність у цей час?

а) Абсолютно безкорисна	1
б) Не зміг би працювати	2
в) Була б деяка користь	3

г) Діяльність була б ефективною	4
9. Чи відчуваєте Ви фізичну втому в перші півгодини після того, як прокинулися?	
а) Дуже велика в'ялість	1
б) Невелика в'ялість	2
в) Незначна бадьорість	3
г) Повна бадьорість	4
10. Якщо Ваш наступний день вільний від роботи, коли Ви ляжете спати?	
а) Не пізніше, ніж звичайно	4
б) Пізніше на 1 годину і менше	3
в) На 1–2 години пізніше	2
г) Пізніше на 2 години і більше	1
11. Чи легко Ви засинаєте у звичайних умовах?	
а) Дуже важко	1
б) Досить важко	2
в) Досить легко	3
г) Дуже легко	4
12. Ви вирішили займатися фізичною культурою. Ваш товариш запропонував займатися разом по 1 годині 2 рази на тиждень з 7 <sup>00</sup> до 8 <sup>00</sup> години ранку. Чи є найкращим цей період часу для Вас?	
а) В цей час я був би у гарній формі	4
б) Я був би у досить гарному стані	3
в) Мені було б важко	2
г) Мені було б дуже важко	1
13. Коли Ви увечері відчуваєте себе настільки втомленим, що повинні лягти спати?	
а) 20 <sup>00</sup> – 21 <sup>00</sup>	5
б) 21 <sup>01</sup> – 22 <sup>15</sup>	4
в) 22 <sup>16</sup> – 0 <sup>45</sup>	3
г) 0 <sup>46</sup> – 2 <sup>00</sup>	2
д) 2 <sup>01</sup> – 3 <sup>00</sup>	1
14. Який із запропонованих періодів Ви вибрали б для виконання двогодинної роботи, що потребує повної мобілізації розумових сил?	
а) 8 <sup>00</sup> – 10 <sup>00</sup>	6
б) 11 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup>	4
в) 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	2
г) 19 <sup>00</sup> – 21 <sup>00</sup>	0
15. Як завелика Ваша втома о 23 годині вечора?	
а) Я дуже втомлююсь	5
б) Я відчутно втомлююсь	3
в) Я частково втомлююсь	2
г) Я зовсім не втомлююсь	0

16. За деяких обставин Вам довелося лягти спати на декілька годин пізніше, ніж звичайно. Вранці немає необхідності прокидатися у певний час. Який із чотирьох запропонованих варіантів буде для Вас найбільш слухним?

- |  |   |
|--|---|
| а) Я прокинуся як звичайно і більше не засну | 4 |
| б) Я прокинуся у звичний час і буду дрімати  | 3 |
| в) Я прокинуся у звичний час і знову засну   | 2 |
| г) Я прокинуся пізніше, ніж звичайно         | 1 |

17. Ви повинні чергувати вночі з 4<sup>00</sup> до 6<sup>00</sup> години. Наступний день у Вас вільний. Який із запропонованих варіантів буде для Вас найбільш слухним?

- |   |   |
|---|---|
| а) Спати я буду лише після чергування                   | 1 |
| б) Перед чергуванням я задрімаю, а після нього висплюсь | 2 |
| в) Перед чергуванням я висплюсь, а після нього задрімаю | 3 |
| г) Я повністю висплюсь перед чергуванням                | 4 |

18. Ви повинні протягом 2 годин виконувати важку фізичну роботу. Який час Ви б вибрали для цього, якщо б були зовсім вільними у плануванні свого розпорядку дня?

- |  |   |
|--|---|
| а) 8 <sup>00</sup> – 10 <sup>00</sup>  | 4 |
| б) 11 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup> | 3 |
| в) 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup> | 2 |
| г) 19 <sup>00</sup> – 21 <sup>00</sup> | 1 |

19. Ви вирішили серйозно зайнятися спортом. Ваш товариш запропонував тренуватися разом по 1 годині 2 рази на тиждень з 22<sup>00</sup> до 23<sup>00</sup> год. Наскільки сприятливим буде цей час для Вас?

- |  |   |
|--|---|
| а) Я був би у добрій формі                       | 1 |
| б) Здається, я був би у непоганій формі          | 2 |
| в) Трохи пізно, я був би у поганій формі         | 3 |
| г) Ні, в цей час я зовсім не зміг би тренуватися | 4 |

20. О котрій годині Ви переважно прокидалися в дитинстві під час літніх канікул?

- |  |   |
|--|---|
| а) 5 <sup>00</sup> – 6 <sup>45</sup>   | 5 |
| б) 6 <sup>46</sup> – 7 <sup>45</sup>   | 4 |
| в) 7 <sup>46</sup> – 9 <sup>45</sup>   | 3 |
| г) 9 <sup>46</sup> – 10 <sup>45</sup>  | 2 |
| д) 10 <sup>46</sup> – 12 <sup>00</sup> | 1 |

21. Уявіть собі, що Ви можете вільно планувати свій робочий час. В який із запропонованих періодів ефективність Вашої роботи була б максимальною?

- |  |   |
|--|---|
| а) 0 <sup>01</sup> – 5 <sup>00</sup>   | 1 |
| б) 5 <sup>01</sup> – 8 <sup>00</sup>   | 5 |
| в) 8 <sup>10</sup> – 10 <sup>00</sup>  | 4 |
| г) 10 <sup>01</sup> – 16 <sup>00</sup> | 3 |
| д) 16 <sup>01</sup> – 21 <sup>00</sup> | 2 |
| е) 21 <sup>01</sup> – 24 <sup>00</sup> | 1 |

22. О котрій годині Ви, як правило, повністю досягаєте “вершини” своєї трудової активності?

- |  |   |
|--|---|
| а) 0 <sup>01</sup> – 4 <sup>00</sup>   | 1 |
| б) 4 <sup>01</sup> – 8 <sup>00</sup>   | 5 |
| в) 8 <sup>01</sup> – 9 <sup>00</sup>   | 4 |
| г) 9 <sup>01</sup> – 14 <sup>00</sup>  | 3 |
| д) 14 <sup>01</sup> – 17 <sup>00</sup> | 2 |
| е) 17 <sup>01</sup> – 24 <sup>00</sup> | 1 |

23. Інколи можна почути про людей ранкового та вечірнього типів. До якого з цих типів Ви відносите себе?

- |  |   |
|--|---|
| а) чітко до ранкового                      | 6 |
| б) скоріше до ранкового, ніж до вечірнього | 4 |
| в) скоріше до вечірнього, ніж до ранкового | 2 |
| г) чітко до вечірнього                     | 0 |

### ВИСНОВОК:

*Тип денної працездатності* визначається за сумою балів, яка була набрана:

- |                |   |                                      |
|----------------|---|--------------------------------------|
| понад 92 балів | – | <i>чітко виражений ранковий тип;</i> |
| 77 – 91 балів  | – | <i>слабо виражений ранковий тип;</i> |
| 58 – 76 балів  | – | <i>аритмічний тип;</i>               |
| 42 – 57 балів  | – | <i>слабо виражений вечірній тип;</i> |
| до 41 балів    | – | <i>чітко виражений вечірній тип.</i> |

Ще одна складова здорового способу життя – **режим харчування.**

#### ВИМОГИ ДО РЕЖИМУ ХАРЧУВАННЯ:

- 1) Кратність прийому їжі - 3 - 4 рази за добу.
- 2) Інтервали між прийомами не повинні перевищувати 4 - 5 годин.
- 3) Необхідна сталість у часі прийомів їжі. Організм таким чином налаштовується на певний ритм життя: *сніданок, обід і вечерю - за розкладом!* І на постійні перебудови свого метаболізму він не буде витрачати додатково енергію, яка необхідна для продуктивної роботи.
- 4) Рекомендований % розподілу енергії за прийомами:

Сніданок = 30%	Сніданок = 20%	Сніданок = 25%
Обід = 50%	2-й сніданок = 15%	Обід = 45%
Вечеря = 20%	Обід = 45%	Полуденок = 10%
	Вечеря = 20%	Вечеря = 20%

- 5) Необхідно також нормувати час на кожний прийом їжі: сніданок - 40

хвилин, обід - 60 хвилин, вечеря - 30 хвилин. Витримувати певну послідовність прийому страв, температуру страв і навколишнього мікроклімату.

*Залишається в силі загальне правило Тейпермана: чим більше протягом доби пустує шлунково-кишковий тракт, тим важливіше стає жирова тканина як місце складування і виділення калорій.*

Адекватність свого харчування за енергетичною складовою (коли енергія, що надходить в організм з продуктами харчування повинна дорівнювати кілокалоріям, що людина витрачає в процесі життєдіяльності) можна визначити за допомогою методики харчового статусу.

**Харчовий статус** - стан організму на тлі конструкційних особливостей, що склалися під впливом фактичного харчування. Для його характеристики вимірюють масу тіла, обсяги, товщину жирових складок, відзначають ознаки, що з'явилися (симптоми), надмірності або недостатності нутрієнтів (білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, мікро- і макроелементів). В результаті медичного огляду (або індивідуальної оцінки) ми можемо судити про звичайний, оптимальний, зайвий (надмірний) або недостатній харчовий статус. Можна і потрібно також включати і лабораторні дослідження. Наприклад, при недостатньому харчовому статусі необхідне диференціювання його на неповноцінний, преморбідний або патологічний, щоб вирішити питання з режимом його корекції. Також, якщо визначають надмірний харчовий статус (який має 3 ступеня підвищення маси тіла за рахунок жирової тканини: на 10%, 20% і більше 30%), з'являється необхідність обстежити функціональну активність ендокринної системи організму людини.

Для індивідуальної оцінки харчового статусу з енергетичної адекватності раціону харчування існують індекси Брока, Брейтмана, Борнгарта, Ноорда, Татона.

*Індекс Брока* = зріст (см) - маса тіла (кг) = 100. Кожне наступне десятиріччя після 20-ти років додається 3%.

*Індекс Брейтмана* = зріст, см x 0,7 - 50 = нормальна маса тіла.

*Індекс Борнгардта* = зріст, см x окружність грудної клітки, см: 240 = нормальна маса тіла.

*Індекс Ноордена* = зріст, см x 420: 1000 = нормальна маса тіла.

*Індекс Татоня* = зріст, см - 100 + {(зріст, см - 100): 20} = норма ваги.



**Протокол практичного заняття № 3**  
з дисципліни «Соціальна та екологічна безпека життєдіяльності»

**Тема: «Соціальні небезпеки, їхні наслідки. Фактори, що впливають на якість життя. Визначення біологічного віку.»**

П.І.Б. \_\_\_\_\_ група \_\_\_\_\_ варіант № \_\_

**Підсумкова таблиця визначення БВ:**

Параметри	Результати
1. Маса тіла (кг)	
2. Пульсовий тиск (мм рт. ст.)	
3. Систолічний тиск (мм рт. ст.)	
4. Тривалість затримання дихання на вдиху (сек.)	
5. Час статичного балансування на одній нозі (сек.)	
6. Індекс самооцінки здоров'я	
7. Календарний вік (кількість років)	
8. Біологічний вік	
9. Належний вік	
10. ФБВ : ДБВ	

**ВИСНОВКИ:**

Різниця, в роках між НБВ та ФБВ (в абсолютних числах, знак +/- за логикою:	Відмітка про темп індивідуального старіння <sup>v</sup>	Розробка заходів щодо покращення індивідуального здоров'я:
від -15 до -10	різко уповільнений	
від -8,9 до -3	уповільнений	
від -2,9 до +2,9	БВ дорівнює паспортному	
від +3 до +8,9	прискорений	
від +9 до +15	різко прискорений	

Роботу виконав \_\_\_\_\_ Роботу перевірів \_\_\_\_\_

