

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА УПРАВЛІННЯ ГІРНИЧИМ ВИРОБНИЦТВОМ
і ОХОРОНИ ПРАЦІ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до практичних робіт
з дисципліни **«Безпека життєдіяльності»**

для студентів усіх спеціальностей
денної та заочної форм навчання

УДК 614(072)
М 54

Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Безпека життєдіяльності» для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форм навчання [Електронний ресурс] / укл. О.О. Браташ – Луцьк : ДонНТУ, 2023. – 118 с.

Приведено вказівки до виконання практичних робіт як самостійно, так і під керівництвом викладача. Практичні роботи охоплюють основну тематику курсу «Безпека життєдіяльності» та містять роботи з оцінки психологічних якостей та психічних властивостей студентів, з визначення ризику, впливу факторів соціального середовища, стресостійкості, аналізу стану здоров'я та визначення індивідуального харчового раціону, визначення метеочутливості, вивчення правил поведінки в надзвичайних ситуаціях та правил надання першої домедичної допомоги.

Укладач : Браташ О. О., ст. викл. каф. УГВіОП ДонНТУ

Рецензент: Сергієнко О. І., доц., к.т.н., доц. каф. УГВіОП

Відповідальний за випуск: Ляшок Я.О., зав.каф. УГВіОП ДонНТУ, проф. д.е.н.

Затверджено навчально-методичним відділом ДонНТУ,
протокол № від р.

Розглянуто на засіданні кафедри управління гірничим виробництвом та охорони праці ДонНТУ
протокол № 7 від 21.01. 2023 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Практична робота № 1 Оцінка психологічних якостей, що впливають на особисту безпеку.....	5
Практична робота № 2 Ризик. Кількісна оцінка ризику.....	15
Практична робота № 3 Психічні властивості і процеси особистості.....	19
Практична робота № 4 Вплив факторів соціального середовища на людину.....	33
Практична робота № 5 Аналіз стану здоров'я студентів	43
Практична робота № 6 Визначення стану стресового навантаження людини.....	53
Практична робота № 7 Аналіз індивідуального харчового раціону за добу і співвідношення його критеріям раціонального харчування.....	61
Практична робота № 8 Оцінка патогенності погоди. Визначення рівня метеочутливості людини.....	79
Практична робота № 9 Надзвичайні ситуації. Вивчення правил поведінки під час надзвичайних ситуацій.....	85
Практична робота № 10 Правила надання першої долікарської допомоги постраждалим.....	90
Список рекомендованої літератури.....	117

ВСТУП

Мета вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності» полягає у набутті студентами компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності.

Вони повинні вміти ідентифікувати небезпеки, знати причини виникнення та характеристики основних небезпечних та шкідливих факторів виробничого та побутового середовища, заходи щодо запобігання природних та техногенних катастроф, соціальних небезпек, а також вміти оцінювати ризик виникнення небезпеки, прогнозувати, аналізувати і управляти ризиками, надавати першу домедичну допомогу.

Це дасть змогу сформувати у студентів відповідальність за особисту та колективну безпеку.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

ОЦІНКА ПСИХОЛОГІЧНИХ ЯКОСТЕЙ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОСОБИСТУ БЕЗПЕКУ.

Мета роботи: виявити індивідуальні психологічні якості, що визначають психологічну захищеність особистості в умовах фізичної небезпеки.

Загальні відомості

Здатність людини протистояти небезпеці в процесі діяльності визначають: природні властивості людини, особливості психіки людини, досвід, навички, уміння.

Мотиви діяльності

До діяльності людину спонукають потреби, а мотивів її діяльності дають змогу зрозуміти для чого вона щось робить. Люди керуються, як правило, кількома мотивами потреби.

Існує аксіома, що будь-яка діяльність потенційно небезпечна. Саме мотиви дають розуміння діяльності людини в будь-якій ситуації чому вона діє так, а не інакше.

Для розуміння чому люди піддають себе високій небезпеці, необхідно зрозуміти мотиви такої поведінки та причини, які стоять за ними. Це жасть змогу усунути або зменшення впливу факторів небезпеки.

Основні мотиви: вигода, безпека, зручність, задоволеність, а також ситуативні мотиви, спрямовані на досягнення мети (мотивація до успіху) або запобігання невдач (мотивація до самозахисту).

Було експериментальне встановлено, що перевага мотивації до запобігання невдачі властива людям, більш схильним до небезпек («уродженим травматикам» за К. Марбе). Ті робітники, які мали багато нещасних випадків, віддавали перевагу більш простим і безпечним завданням, тобто більше орієнтувалися на запобігання невдач (спрацьовувала мотивація до самозахисту). Ті ж, хто не мав власного досвіду нещасного випадку, не боявся складних і небезпечних завдань, орієнтуючись, в основному, на досягнення мети.

На вибір мотиву поведінки впливають такі властивості, як темперамент і ціннісна орієнтація особистості. Було, наприклад, помічено, що меланхолікам більш властива мотивація до самозахисту, ніж до досягнення мети.

Психологи виділяють два основних напрямки ціннісної орієнтації особистості: на власне «я» та на завдання.

Люди індивідуалістичної спрямованості з орієнтацією на «я» дуже чутливі до суспільної думки і дуже вразливі, якщо мова йде про їх репутацію. У них переважає мотив прагнення до успіху.

Люди колективістського типу «орієнтовані на завдання», прагнуть до-

могтися об'єктивних соціальних цінних результатів. У такій позиції людину більше за все хвилює можливість невдачі. Треба зазначити, що чим сильніше мотив до досягнення мети, тим більше турбує загроза її недосягнення, при дуже сильній мотивації до успіху люди схильні вибирати більш прості завдання, в яких менша небезпека невдачі.

Схильність до ризику

Люди схильність до ризику, часто обирають ризиковану поведінку, недооцінюючи можливу небезпеку.

Словник російської мови С.І. Ожегова наводить два трактування слова «ризик».

Згідно з першою, «ризик» розцінюється як «можлива небезпека», тобто як небезпечна умова виконання дії, наприклад, якщо людина виконує обов'язки пов'язані з ризиком для життя.

Згідно з другим підходом, ризик розглядається як «дія на вдачу» в надії на «щасливий результат», тобто як дія в умовах невизначеності, яка може стосуватися можливості досягнення бажаної мети (мотивація до успіху), і можливості запобігання фізичної небезпеки (мотивація до самозахисту). Наприклад, люди можуть навмисно порушувати правила техніки безпеки в надії, що все обійдеться.

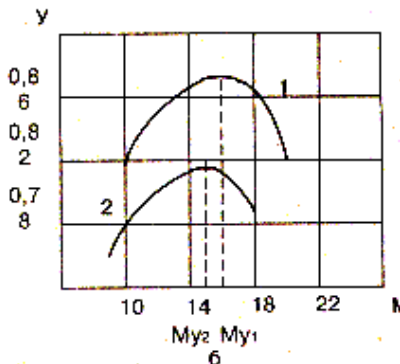
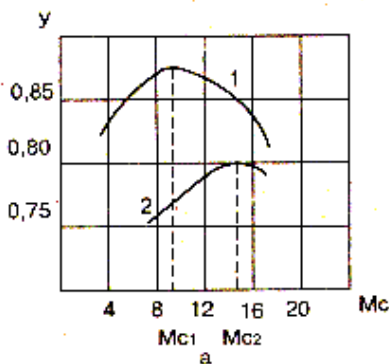
Ризик може бути метою діяльності, якщо людина спеціально ризикує тільки задля того, щоб показати, що вона не боїться небезпеки.

Крім того, людина може свідомо діяти небезпечно заради самого ризику для гострих відчуттів. Ступінь адекватності усвідомлення небезпечних ситуацій в значній мірі залежить від індивідуальних якостей особистості. Наприклад, люди, що відрізняються слабкою нервовою системою, тривожністю, можуть завищують ступінь небезпеки, а люди спрямовані на досягнення мети, занижують рівень небезпеки.

Оцінка психологічної захищеності людини

Психологічна захищеність людини в процесі діяльності оцінюється в ході спеціальних інструментальних досліджень і за допомогою тестів.

На рисунку 1.1 (а, б) наведено результати комплексних досліджень пси-



хологічної захищеності індивідуума, оцінюваної успішністю дій показником, що відбиває досягнення поставленої мети в умовах фізичної небезпеки. Вивчали успішність дій залежно від схильності до ризику **P**, мотивації особистості до успіху **My** і мотивації до самозахисту **Mc**.

Рисунок 1.1 - Залежність успішності дій людей, схильних до ризику (крива 1) і не схильних ризикувати (крива 2), від мотивації до самозахисту (а) і до успіху (б)

Основні результати подібного роду психологічних досліджень показали наступне:

1. За схильністю до ризику можна виділити дві групи людей, для яких виконується співвідношення $P_1 > P_2$. До першої групи належать люди з більш збудливою нервовою системою і підвищеною схильністю до ризику. До другої - навпаки.

2. Залежність успішності дій від мотивації до успіху **My** або мотивації до самозахисту **Mc** оцінюються кривими з максимумом (рис. 2.1 а, б).

3. Для людей, схильних ризикувати, властива більш висока успішність дій, ніж для людей, не схильних ризикувати — криві 1 лежать вище кривих 2.

4. Максимальна успішність дій на кривих $Y = f(Mc)$ (рис. 2.1а) у людей другої групи, не схильних ризикувати, спостерігається при більш високій мотивації до самозахисту, ніж у людей першої групи ($Mc_1 < Mc_2$).

5. Максимальна успішність дій як в першій, так і в другій групах виявляється при близьких значеннях мотивації до успіху — найбільші значення **Y** досягаються при $My_1 < My_2$ (рис. 1.1 б).

Дослідження дають змогу дійти важливого висновку: кращі результати в умовах фізичної небезпеки досягаються тоді, коли люди діють відповідно до властивої їм психологічному типу мотивації. Ті, хто схильний ризикувати, одержують кращі результати при низькій мотивації до самозахисту. Ті, хто не схильний ризикувати, краще діють тоді, коли мотивація до самозахисту висока, ($Mc_1 < Mc_2$). Тобто мотивація до самозахисту людей, не схильних ризикувати, не може розглядатися як негативна якість. У людей такого психологічного типу посилення мотивації до самозахисту сприяє підвищенню психологічної захищеності в умовах фізичної небезпеки.

На цьому практичному занятті для кількісної оцінки психологічних якостей використовуються тести:

- опитувальники для оцінки схильності до ризику за Шубертом;
- опитувальники для оцінки мотивації до досягнення мети (мотивації до успіху за Т. Елерсом);
- опитувальники для оцінки мотивації до запобігання невдачі (мотивації до самозахисту за Т. Елерсом).

Порядок виконання роботи

Відповідати на питання тестів слід щиро і швидко, довго не замислюючись над запитанням (5-7 с, а на один тест - не більше 4-5 хвилин).

Тест 1. Оцінка схильності до ризику Р

1. Перевищили б ви встановлену швидкість, щоб скоріше надати необхідну медичну допомогу важкохворій людині?
2. Погодилися б ви заради гарного заробітку узяти участь у небезпечній і тривалій експедиції?
3. Стали б ви на шляху небезпечного злочинця, що тікає?
4. Могли б ви їхати на підніжжі товарного вагона при швидкості більше 100 км/г?
5. Чи можете ви після безсонної ночі нормально вдень працювати?
6. Стали б ви першим переходити убрід дуже холодну річку?
7. Позичили б ви товаришеві велику суму грошей, будучи не зовсім упевненим, що він зможе повернути вам гроші?
8. Увійшли б ви разом з приборкувачем у клітку із левами при його запевненні, що це безпечно?
9. Могли б ви під керівництвом наглядача залізти на високу фабричну трубу?
10. Могли б ви без тренування керувати самостійно вітрильним човном?
11. Ризикнули б ви схопити за вуздечку коня, що біжить?
12. Могли б ви після 10 кухлів пива їхати на велосипеді?
13. Могли б ви зробити стрибок з парашутом?
14. Могли б ви при необхідності проїхати без квитка від Донецька до Києва?
15. Могли б ви здійснити автотурне, якби за кермом сидів ваш знайомий, який зовсім недавно потрапив у дорожньо-транспортну подію?
16. Могли б ви з 10-метрової висоти стрибнути на тент пожежної команди?
17. Могли б ви, щоб позбутися затяжної хвороби з постільним режимом, піти на небезпечну для життя операцію?
18. Могли б ви зістрибнути з підніжки товарного вагона, що рухається зі швидкістю 50 км/год.?
19. Могли б ви разом з сімома іншими людьми піднятися на ліфті, розрахованому на п'ять чоловік?
20. Могли б ви за велику грошову винагороду перейти із зав'язаними очима жваве вуличне перехрестя?
21. Узялися б ви за небезпечну для життя роботу, якби за неї добре платили?
22. Могли б ви після 10 чарок горілки виконувати важливі для вас обчислення?
23. Могли б ви за вказівкою вашого начальника узятися за високовольтний провід, якби він запевнив вас, що провід знеструмлений?
24. Могли б ви після деяких попередніх пояснень керувати вертольотом?
25. Могли б ви, маючи квиток, але без грошей і продуктів, поїхати з До-

нецька у Львів?

Студентам пропонується 25 запитань, відповіді на які даються шляхом вибору одного з таких варіантів:

Так — «5»;

Більше так, аніж ні — «4»;

Складно сказати — «3»;

Більше ні, аніж так — «2»;

Ні — «1».

Цифри, що відповідають обраним варіантам відповідей, записуються в рядок через кому.

Отриманий при тестуванні ряд цифр підсумовується і діляться на 25. Результат цієї дії є умовною кількісною оцінкою схильності до ризику P для певного студента.

Визначається середнє значення кількісної оцінки схильності до ризику p для навчальної групи в цілому.

У навчальній групі виділяється перша підгрупа з більш високою схильністю до ризику ($P_1 > p$) і друга підгрупа з меншою схильністю до ризику ($P_2 \leq p$).

Визначаються середні значення кількісної оцінки схильності до ризику для першої P_1 і другої P_2 підгруп окремо.

Обговорюються результати тесту і аналізуються співвідношення отриманих значень p , P_1 , P_2 і середнього значення кількісної оцінки схильності до ризику $P_{\text{сер}} = 3$, встановленого в результаті численних досліджень.

Тест 2. Оцінка мотивації до успіху M_u

1. Якщо є вибір між двома варіантами, його краще здійснити відразу, а не відкласти на певний час.

2. Я легко дратуюся, якщо помічаю, що не можу на всі 100 % виконати завдання.

3. Якщо я працюю, це має такий вигляд, наче я все ставлю на карту.

4. Якщо виникає проблемна ситуація, я частіше за все приймаю рішення один з останніх.

5. Якщо у мене два дні підряд немає справ, я втрачаю спокій.

6. У деякі дні мої успіхи нижче середніх.

7. До себе я більш вимогливіший, аніж до інших.

8. Я доброзичливіший, ніж інші.

9. Якщо я відмовляюся від складного завдання, я потім суворо засуджую себе, оскільки знаю, що в ньому я домігся б успіху.

10. У процесі роботи я маю потребу в невеликих паузах для відпочинку.

11. Ретельність — це не основна моя риса.

12. Мої досягнення в роботі не завжди однакові.

13. Мене більше приваблює інша робота, аніж та, якою я займаюся.

14. Осудження стимулює мене сильніше, аніж похвала.
15. Я знаю, що мої товариші вважають мене діловою людиною.
16. Перешкоди роблять мої рішення ще більш твердими.
17. У мене легко розбудити честолюбство.
18. Якщо я працюю без натхнення, це звичайно помітно.
19. При виконанні роботи я не розраховую на допомогу інших.
20. Іноді я відкладаю те, що мав зробити зараз.
21. Слід покладатися тільки на самого себе.
22. У житті мало речей більш важливих, ніж гроші.
23. Завжди, якщо мені потрібно буде виконати важливе завдання, я ні про що інше не думаю.
24. Я менш честолюбний, ніж багато інших.
25. Наприкінці відпустки я звичайно радію, що скоро вийду на роботу.
26. Якщо я прихильний до роботи, я роблю її краще і кваліфікованіше, ніж інші.
27. Мені простіше й легше спілкуватися з людьми, які можуть завзято працювати.
28. Якщо у мене немає справ, я почуваю себе ніяково.
29. Мені доводиться виконувати відповідальну роботу частіше, ніж іншим.
30. Якщо мені доводиться приймати рішення, я намагаюся робити це якомога краще.
31. Деякі мої друзі вважають мене ледачим.
32. Мої успіхи певним чином залежать від моїх товаришів.
33. Безглуздо протидіяти волі керівника.
34. Іноді не знаєш, яку роботу доведеться виконувати.
35. Якщо щось не ладнається, я нетерплячий.
36. Я звичайно звертаю мало уваги на свої досягнення.
37. Коли я працюю разом з іншими, моя робота дає кращі результати, ніж робота колег.
38. Багато чого, за що я беруся, я не доводжу до кінця.
39. Я заздрю людям, які не дуже завантажені роботою.
40. Я не заздрю тим, хто прагне до влади і високого становища.
41. Якщо я впевнений, що стою на правильному шляху, для доведення своєї правоти я готовий на надзвичайні заходи.

Студентам пропонується 41 запитання. Варіанти відповідей: «так» або «ні».

Обраний варіант відповіді з кожного із запитань позначається знаком «+» і заноситься в заздалегідь заготовлену табл. 1.1.

Таблиця 1.1- Відповіді на тести, що оцінюють мотивацію до успіху Му

№ запитання	Так	Ні
1	+	
...		+
41		

У макеті таблиці як приклад на перше запитання обрана відповідь «так», а на друге «ні».

Заповнена таблиця з обраними варіантами відповідей порівнюється з наведеною нижче таблицею — ключем розшифровки результатів тестування (табл. 1.2). Підраховується кількість однакових положень знаків «+» в обох таблицях, що свідчить про наявність вимірюваної якості. Отримане число є умовною кількісною оцінкою мотивації особистості до досягнення успіху Му.

Таблиця 1.2- Ключ до розшифровки відповідей тесту 2

№ запитання	Так	Ні
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	+	
30	+	
31		+
32	+	
33		+
34		+
35		+
36		+
37	+	
38		+
39		+
40	+	
41	+	

Визначають середні значення кількісної оцінки мотивації до досягнення успіху окремо для першої My_1 і другої My_2 , виявлених раніше (тест 1).

Аналізуються розбіжності між My_1 і My_2 і середнім значенням кількісної оцінки для досягнення успіху $My_{\text{ср}} = 16$.

Тест 3. Оцінка мотивації до самозахисту M_c

Студентам пропонується 30 наборів із 3-х слів. По кожному пункту необхідно вибрати тільки одне з трьох слів, яке найбільш точно характеризує випробовуваного.

	а	б	в
1	Сміливий	Пильний	Заповзятливий
2	Легідний	Боязкий	Упертий
3	Обережний	Рішучий	Песимістичний

4	Непостійний	Безцеремонний	Уважний
5	Нерозумний	Боягузливий	Той, що не думає
6	Спритний	Жвавий	Завбачливий
7	Холоднокровний	Коливний	Молодецький
8	Стрімкий	Легковажний	Боязкий
9	Той, що не замислюється	Організований	Непередбачливий
10	Оптимістичний	Сумлінний	Чуйний
11	Меланхолійний	Який сумнівається	Хитливий
12	Боягузливий	Недбалий	Схвильований
13	Необачний	Тихий	Боязкий
14	Уважний	Нерозсудливий	Сміливий
15	Розважливий	Швидкий	Мужній
16	Заповзятливий	Обережний	Передбачливий
17	Схвильований	Розсіяний	Боязкий
18	Легкодухий	Необережний	Безцеремонний
19	Полохливий	Нерішучий	Нервовий
20	Виконавчий	Відданий	Авантюрний
21	Завбачливий	Жвавий	Розпачливий
22	Приборканий	Байдужий	Недбалий
23	Обережний	Безтурботний	Терплячий
24	Розумний	Турботливий	Хоробрий
25	Обачний	Безстрашний	Сумлінний
26	Квапливий	Полохливий	Безтурботний
27	Розсіяний	Необачний	Песимістичний
28	Обачний	Розважливий	Заповзятливий
29	Тихий	Неорганізований	Боязкий
30	Оптимістичний	Пильний	Безтурботний

Обраний по кожному пункту варіант відповіді позначається знаком «+» і заноситься в заздалегідь заготовлену табл. 1.3.

Таблиця 1.3 - Відповіді на тест, який оцінює мотивацію до самозахисту

№ пункту	а	б	в
1			
...			
30			

У макеті таблиці як приклад до першого пункту обрано слово, що знаходиться в графі «а» тесту, а до другого пункту обрано слово, що знаходиться в графі «б».

Заповнена таблиця з обраними варіантами відповідей порівнюється з наведеною нижче таблицею — ключем розшифровки результатів тестування (табл. 1.4). Підраховується кількість однакових положень знаків «+» в обох таблицях. Отримане число є умовною кількісною оцінкою мотивації особистості до самозахисту M_c .

Визначаються середні значення кількісної оцінки мотивації до самозахисту окремо для першої M_{c1} і другої підгруп M_{c2} виявлених раніше (тест 1). Аналізується розходження між M_{c1} , M_{c2} і середнім значенням кількісної оцінки мотивації до самозахисту $M_{c\text{ср}} = 15$.

На підставі результатів аналізу робляться висновки відповідно до поставленої мети заняття.

Таблиця 1.4 - Ключ до розшифровки відповідей тесту 3

№ запитання	а	б	в
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	+		+
30		+	

Контрольні питання

1. Якими факторами характеризується здатність людини протистояти небезпеці у процесі діяльності?
2. Навіщо необхідно знати мотиви діяльності?
3. Які мотиви відносять до ситуативних?
4. Від яких індивідуальних якостей особистості залежить вибір мотиву поведінки у конкретній ситуації?

Література: [1], [5].

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

РИЗИК. КІЛЬКІСНА ОЦІНКА РИЗИКУ

Мета роботи: вивчити поняття ризику, навчитися розраховувати показники ризику.

Загальні відомості

Практика дає людині усі підстави для висування аксіоми, що усяка діяльність є потенційно небезпечною. Потенційна небезпека життєдіяльності людини існує як явно, так і приховано у вияві її результатів, котрі важко пе-

редбачити і котрі можуть спричинитися до травм, загибелі, захворювань, погіршення працездатності, самопочуття та інших небажаних наслідків.

Прихована (потенційна) небезпека проявляється за певних, часто важко передбачуваних умов і реалізується у формі надзвичайних ситуацій, захворювань чи травм людей.

Наявність потенційної небезпеки в системі не завжди супроводжується її негативним впливом на людину. Для реалізації такого впливу необхідно, щоб виконувалося три умови: небезпека (шкідливість) реально існує і діє; людина знаходиться в зоні дії небезпеки; людина не має достатньо ефективних засобів захисту.

Виникнення небезпеки має багатопричинний характер, а її розвиток проходить через ланцюг подій.

Кількісна оцінка небезпек називається ризиком.

Ризик - це відношення числа тих або інших несприятливих проявів небезпек до їх можливого числа за певний період часу (рік, місяць і т. д.).

В технічних системах забезпечити нульовий ризик неможливо. Відносно малий ризик свідчить про відсутність реальної небезпеки в системі, і навпаки, чим вища величина ризику, тим вища реальність дії небезпеки на людину.

Світове визнання одержала концепція припустимого (прийняттого) ризику. Зміст цієї концепції полягає у прагненні до такої малої небезпеки, яку в даний час суспільство може прийняти.

В наш час припустимий ризик складає $10^{-6} - 10^{-8}$ на рік.

Природно, що і прийнятний ризик не залишається постійним. Поняття ризику відноситься до будь-яких негативних наслідків. Таким чином, введення поняття "прийнятний ризик" має стимулюючий характер.

Для розробки ефективних засобів безпеки необхідно дати кількісну оцінку ступеня ризику.

Ризик R - це частота реалізації небезпеки.

Кількісна оцінка - це відношення кількості тих або інших несприятливих наслідків до їх можливої кількості за певний період.

Розрізняють індивідуальний і соціальний ризик.

Індивідуальний ризик характеризує небезпеку певного виду для окремого індивідуума.

Соціальний (груповий) - це ризик для групи людей.

Соціальний ризик - це залежність між частотою і числом уражених при цьому людей.

Людина, яка працює на підприємстві або мешкає у місцевості, яка під час аварії може опинитися в зоні руйнувань або дії небезпек, піддається ризику. Рівень ризику залежить від багатьох факторів, у т. ч. від місця перебування людини та часу.

Як правило, факт впливу небезпеки на людину є випадковою величиною та визначається ймовірністю перебування певної людини в певному місці в випадку реалізації небезпеки.

Імовірність події А можна визначити з виразу:

$$P(A)=n /N, \quad (2.1)$$

де - n кількість сприятливих факторів (випадків);

N - загальна кількість випадків.

При аналізі індивідуального ризику слід враховувати природу нещасного випадку, долю часу знаходження в зоні ризику та місце проживання того, хто ризикує.

Індивідуальний ризик (R_n) загинути для мешканця А можна визначити з виразу:

$$R_n = \frac{N_n \cdot D \cdot t}{T \cdot N_0 \cdot d \cdot td}, \quad (2.2)$$

де N_n - кількість мешканців, що загинули за рік;

d - кількість тижнів у році;

D - кількість тижнів перебування мешканця А в місті або селі;

td - кількість годин на тиждень;

t - кількість годин на тиждень, коли мешканець підлягає небезпеці;

T - відрізок часу обліку статистичних даних;

N_0 - кількість мешканців в місті або селі за рік.

Індивідуальний ризик стати жертвою нещасного випадку будь-якого ступеня тяжкості ($R_{ж}$) можна визначити для мешканця А з виразу:

$$R_{ж} = \frac{(N_n + N_{mp}) \cdot D \cdot t}{T \cdot N_0 \cdot d \cdot td}, \quad (2.3)$$

де $N_{тр}$ — кількість травмованих мешканців.

Порядок виконання роботи

Ознайомитись з поняттям ризику. Одержати у викладача індивідуальне завдання для розрахунку ризику. Зробити висновки.

Завдання для розрахунку індивідуального ризику

Задача 1

Визначити ризик травмування людини на виробництві в Україні в 2019 році, якщо відомо, що в цілому в народному господарстві було травмовано 3876. чол., а кількість працюючих складає 16 млн. чол.

Задача 2

Визначити ризик загибелі людини на виробництві в Україні, якщо відомо, що в 2019 році внаслідок нещасних випадків на виробництві загинуло 422 чол. Кількість працюючих складає 16 млн. чол.

Задача 3

Визначити тенденцію у величині ризику проживання людини в Харківській області, якщо відомо, що в 2020 році було смертельно травмовано внаслідок невиробничого травматизму 5 279 чол., а в 2018 році — 4 742 чол., при загальній кількості мешканців в області 3 млн. чол.

Задача 4

Визначити індивідуальний ризик, пов'язаний з дорожньо-транспортними подіями, якщо відомо, що в 2021 році в ДТП загинуло 359 чол. при загальній кількості населення в області 3 млн. чол.

Задача 5

Визначити індивідуальний ризик для мешканця А., що мешкає в місті N з кількістю населення 1,5 млн. чол. Статистичні дані за 10 років свідчать, що за цей час з числа мешканців міста загинуло 55 тис. чол., одержали травми 110 тис. чол. Мешканець міста N 40 годин на тиждень працює в місті, на 4 тижні в рік виїжджає на відпочинок, 3 тижні кожного року буває у відрядженнях, 50 днів на рік працює на дачі, а решту часу перебуває в місті.

Задача 6

Визначити виробничий ризик для підприємства, загальна кількість робочих місць у якому становить 260. Проведення атестації робочих місць показало, що відповідають нормативним вимогам 48 місць.

Задача 7

Визначити індивідуальний ризик отримати професійне захворювання в країні, де у 2021 році одержало професійні захворювання 300 тис. чол. при загальній кількості працюючих 90 млн. чол.

Задача 8

Визначити індивідуальний ризик постраждати в Києві внаслідок пожеж, якщо відомо, що в 2018 році було 90 чол. Постраждалих при загальній кількості населення 2,9 млн. чол.

Задача 9

Визначити ризик загибелі людини від серцевих захворювань, якщо відомо, з цієї причини щорічно помирає 17,9 млн. чол. при загальній кількості населення землі 7,9 млрд. чол.

Контрольні питання

1. Що розуміють під терміном «ризик»?
2. Які існують види ризику?
3. В якому випадку небезпека може бути реалізована?
4. Як розраховують ризик?

Література: [1], [2], [5].

ПСИХІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ І ПРОЦЕСИ ОСОБИСТОСТІ

Мета роботи: вивчити та дослідити вплив психічних процесів та властивостей особистості на життєдіяльність людини за допомогою найбільш розповсюджених методів.

Загальні відомості

Психологічні властивості особистості – складні утворення особистості, що визначають поведінку кожної людини. До них відносяться: темперамент, характер, воля, здібності, знання, інше.

Темперамент – уроджені особливості психіки людини, які обумовлюють інтенсивність і швидкість реагування, ступінь емоційної збудливості й урівноваженості, особливості пристосування до навколишнього середовища. Темперамент найтіснішим чином пов'язаний з характером, і в дорослої людини їх важко розділити.

Темперамент можна підрозділити на чотири найбільш узагальнені типи: **холерик** – сильний тип темпераменту, що виявляється в загальній рухливості і здатності віддаватися справі з винятковою пристрасністю, в бурхливих емоціях, різких змінах настрою, неврівноваженості;

сангвінік – сильний тип темпераменту, що характеризується рухливістю, високою психічною активністю, різноманітністю міміки, чуйністю і товариськістю, врівноваженістю;

флегматик – сильний тип темпераменту, пов'язаний з повільністю, інертністю, стійкістю в прагненнях і настрої, слабким зовнішнім виразом емоцій, низьким рівнем психічної активності;

меланхолік – слабкий тип темпераменту, якому властиві сповільненість рухів, стриманість моторики і мови, низький рівень психічної активності, легка вразливість, схильність глибоко переживати навіть незначні події, переважання негативних емоцій, сенситивність (чутливість до зовнішніх подразників найменшої сили).

Таке розділення темпераментів за типами є найпоширенішим і має тривалу історію (Гіппократ, Гален, Кант, Павлов та ін). Проте є й інші класифікації типів темпераменту (Кречмер, Шелдон, Сіго, Кейрсі та ін), які дають те менш цінну інформацію про індивідуальні особливості людини.

Характер – це каркас особи, до якого входять тільки найбільш виражені і тісно взаємопов'язані властивості особи, що виразно виявляються в різних видах діяльності. Всі риси характеру – це риси особи, але не всі риси особи – риси характеру. **Характер** – індивідуальне поєднання найбільш стійких, істотних особливостей особи, що виявляються в поведінці людини, в певному ставленні: *до себе* (ступінь вимогливості, критичності, самооцінки); *до інших людей* (індивідуалізм або колективізм, егоїзм або альтруїзм, жорсто-

кість або доброта, байдужість або чуйність, грубість або ввічливість, брехливість або правдивість і т.п.); *до роботи* (лінь або працьовитість, акуратність або неохайність, ініціативність або пасивність, посидючість або нетерплячість, відповідальність або безвідповідальність, організованість і т.п.). Певні риси, що виділяються називають **акцентуацією** характеру.

Психологічні процеси особи – психічні явища, що протікають у вигляді реакції. За своїм характером вони динамічні, мають початок, розвиток і закінчення. До них відносяться: пам'ять, мислення, увага, уявлення і т. ін.

Пам'ять – психічний процес формування і відображення зв'язків між предметами і явищами навколишнього світу.

Мислення – образ узагальненого та опосередкованого пізнання істотних властивостей і явищ навколишньої дійсності, а також істотних зв'язків та відносин, що існують між ними.

Результатом мислення є та чи інша думка, а її мовне формулювання фіксує цей результат. Мислення здійснюється за допомогою таких операцій, як аналіз, синтез, порівняння, абстракція, спілкування, конкретизація, систематизація.

Увага – це спрямованість психічної діяльності на певні предмети або явища дійсності. Виділяють такі види уваги: мимовільна і довільна.

Порядок виконання роботи

Завдання 1.1 Визначити за допомогою опитування Кейрсі тип темпераменту.

Інструкція. Опитування складається з 70 тверджень (питань), кожне з яких має два продовження (відповіді). Всі відповіді рівноцінні – правильних або неправильних у даному випадку бути не може. Твердження розділені на 7 серій по 10 питань кожна. Ваше завдання:

- прочитати кожне твердження разом з двома його можливими продовженнями;
- вибрати те продовження, яке описує поведінку, властиву вам у більшості життєвих ситуацій;
- поставити відмітку у відповідний квадрат реєстраційного листка (табл.3.1).

Таблиця 3.1

Реєстраційний листок														
№	1-а серія		2-а серія		3-а серія		4-а серія		5-а серія		6-а серія		7-а серія	
	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
1														

2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
Сума балів	$\sum a = \dots;$ $\sum b = \dots$	$\sum a = \dots; \sum b = \dots$		$\sum a = \dots; \sum b = \dots$		$\sum a = \dots; \sum b = \dots$		$\sum a = \dots; \sum b = \dots$		$\sum a = \dots; \sum b = \dots$		$\sum a = \dots; \sum b = \dots$	
	Шкала E-I	Шкала S-N		Шкала T-F		Шкала J-P							

Текст опитування

1 серія питань

1. В компанії (на вечірці) ви:	а) спілкуєтесь з багатьма, включаючи і незнайомих;
	б) спілкуєтесь з не багатьма – вашими знайомими.
2. Ви людина швидше за все:	а) реалістична, ніж схильна теоретизувати;
	б) схильна теоретизувати, ніж реалістична.
3. На вашу думку, що гірше:	а) «літати у хмарах»;
	б) дотримуватися утрової дороги.
4. На вас більше впливають:	а) принципи, закони;
	б) емоції, почуття.
5. Ви більше схильні:	а) переконувати;
	б) торкатися почуттів.
6. Ви надаєте перевагу роботі:	а) коли все виконується за строком;
	б) коли не потрібно зв'язувати себе певними строками.
7. Ви схильні робити вибір:	а) досить обережно;
	б) раптово, імпульсивно.
8. У компанії (на вечірці) ви:	а) залишається допізна, не відчуваючи втоми;
	б) швидко втомлюється і вважає за краще раніше піти.
9. Вас більше приваблюють:	а) розсудливі люди;
	б) люди з багатою уявою.
10. Вам цікавіше:	а) те, що відбувається насправді;
	б) ті події, які можуть відбутися.

2 серія питань

1. Оцінюючи дії, ви більше враховуєте:	а) вимоги закону, ніж обставини;
	б) обставини, ніж вимоги закону.
2. Звертаючись до інших, ви схильні:	а) дотримуватися формальності, етикету;
	б) проявляти свої особисті, індивідуальні якості.
3. Ви людина швидше:	а) пунктуальна, точна;
	б) некваплива, повільна.
4. Вас більше турбує необхідність:	а) залишати справи незавершеними;
	б) неодмінно доводити всі справи до кінця.
5. У колі знайомих ви, як правило:	а) в курсі подій, що відбуваються там;
	б) дізнаєтеся про новини із запізненням.
6. Повсякденні справи вам подобається виконувати:	а) загальноприйнятим способом;
	б) своїм оригінальним способом.
7. Віддаєте перевагу таким письменникам, які:	а) виражаються буквально, безпосередньо;
	б) користуються аналогіями, алегоріями.
8. Що вас більше приваблює:	а) стрункість думки;
	б) гармонія людських відносин.
9. Ви відчуваєте себе впевненіше:	а) у логічних висновках;
	б) у практичних оцінках ситуації.
10. Ви вважаєте за краще, коли справи:	а) вирішені і влаштовані;
	б) не вирішені і поки не улагоджені.

3-я серія питань

1. Як, по-вашому, ви людина швидше:	а) серйозна, визначена;
	б) безтурботна.
2. У телефонних розмовах ви:	а) наперед не продумуєте все, що потрібно сказати;
	б) у думках «репетируєте» те, що скажете.
3. Як ви вважаєте, факти:	а) важливі самі по собі;
	б) є проявом загальних закономірностей.
4. Фантазери, мрійники зазвичай:	а) дратують вас;
	б) досить симпатичні вам.
5. Ви частіше дієте як людина:	а) холоднокровна;
	б) запальна, гаряча.
6. Яким, по-вашому, гірше бути:	а) несправедливим;
	б) нещадним.
7. Зазвичай ви вважаєте за краще діяти:	а) ретельно оцінивши всі можливості;
	б) покладаючись на волю випадку.
8. Вам приємніше:	а) купувати що-небудь;
	б) мати можливість купити.
9. У компанії ви, як правило:	а) першим заводите бесіду;

	б) чекаєте, коли з вами заговорять.
10. Здоровий глузд:	а) рідко помиляється;
	б) часто скочить на слизке.

4 серія питань

1. Дітям часто не вистачає:	а) практичності;
	б) уяви.
2. Ухвалюючи рішення, ви керуєтесь швидше:	а) загальноприйнятими нормами;
	б) своїми відчуттями.
3. Ви людина швидше:	а) тверда, ніж м'яка;
	б) м'яка, ніж тверда.
4. Що, по-вашому, більше вражає:	а) уміння методично організувати;
	б) уміння пристосуватися і задовольнятися досягнутим.
5. Ви більше цінуєте:	а) визначеність, закінченість;
	б) відвертість, поліваріантність.
6. Нові і нестандартні стосунки з людьми:	а) стимулюють, додають вам енергії;
	б) стомлюють вас.
7. Ви частіше дієте як:	а) людина практичного складу;
	б) людина оригінальна, незвичайна.
8. Ви більш схильні:	а) знаходити власну користь у стосунках з людьми;
	б) розуміти думки і відчуття інших.
9. Що приносить вам більше задоволення:	а) ретельне і всебічне обговорення спірного питання;
	б) досягнення угоди з приводу спірного питання.
10. Ви керуєтесь більше:	а) розумом;
	б) велінням серця.

5 серія питань

1. Вам зручніше виконувати роботу:	а) за попередньою домовленістю;
	б) що підвернулася випадково.
2. Ви зазвичай покладаєтесь на:	а) організованість, порядок;
	б) випадковість, несподіванку.
3. Ви вважаєте за краще мати:	а) багато друзів на короткий період;
	б) декілька старих друзів.
4. Ви керуєтесь більшою мірою:	а) фактами, обставинами;
	б) загальними положеннями, принципами.
5. Вас більше цікавлять:	а) виробництво і збут продукції;
	б) проектування й дослідження.
6. Що ви швидше визнаєте за	а) «Ось дуже логічна людина»;

комплімент:	б) «Ось людина, що тонко відчуває».
7. Ви більш цінуєте в собі:	а) незворушність;
	б) захопленість.
8. Ви вважаєте за краще висловлювати:	а) остаточні і визначені твердження;
	б) попередні й неоднозначні думки.
9. Ви краще відчуваєте себе:	а) після ухвалення рішення;
	б) не обмежуючи себе рішеннями.
10. Спілкуючись з незнайомцями, ви:	а) легко зав'язуєте тривалі бесіди;
	б) не завжди знаходите спільні теми для розмови.

6 серія питань

1. Ви більше довіряєте:	а) своєму досвіду;
	б) своїм передчуттям.
2. Ви відчуваєте себе людиною:	а) практичнішою, ніж винахідливою;
	б) винахідливішою, ніж практичною.
3. Хто заслуговує більшого схвалення:	а) розсудлива, врівноважена людина;
	б) людина, що сильно переживає.
4. Ви більш схильні:	а) бути прямим і неупередженим;
	б) співчувати людям.
5. Що, по-вашому, краще:	а) упевнитися, що все підготовлено;
	б) дозволити подіям відбуватися, як звичайно.
6. Стосунки між людьми повинні будуватися:	а) на попередній домовленості;
	б) залежно від обставин.
7. Коли дзвонить телефон, ви:	а) прагнете підійти першим;
	б) сподівається, що підійде хтось інший.
8. Що ви цінуєте в собі більше:	а) розвинене відчуття реальності;
	б) палку уяву.
9. Ви більше надаєте значення:	а) тому, що сказано;
	б) тому, як сказано.
10. Що виглядає великою помилкою:	а) зайвий запал, гарячість;
	б) надмірна об'єктивність, безсторонність.

7 серія питань

1. Ви в основному вважаєте себе:	а) тверезим і практичним;
	б) сердечним та чуйним.
2. Які ситуації привертають вас більше:	а) регламентовані і впорядковані;
	б) нерегульовані й нерегламентовані.
3. Ви людина швидше за все:	а) педантична, ніж капризна;
	б) капризна, ніж педантична.
4. Ви частіше схильні:	а) бути відкритим, доступним людям;
	б) бути стриманим, приховувати почуття.

5. У книгах ви вважаєте за краще:	а) буквальність, конкретність;
	б) образність, переносний сенс.
6. Що для вас важче:	а) знаходити спільну мову з іншими;
	б) використовувати інших у своїх інтересах.
7. Чого б ви собі більше побажали:	а) ясності роздумів;
	б) вміння співчувати.
8. Що гірше:	а) бути невибагливим;
	б) бути занадто вередливим.
9. Ви вважаєте за краще:	а) заплановані події;
	б) незаплановані події.
10. Ви схильні чинити швидше:	а) обдумано, ніж імпульсивно;
	б) імпульсивно, ніж обдумано.

Ключ. Для першого стовпця (шкала Е-І) в нижні комірки слід записати кількість відповідей за варіантами а і б. Дані стовпців 2 – 3 (S–N), 4 – 5 (T–F), 6 – 7 (J–P) попарно складаються за варіантами а і б відповідно, а суми записуються в нижні комірки. Таким чином, ви отримуєте чотири пари чисел у нижніх комірках. Потім обведіть ту літеру (Е або І, S або N, Т або F, J або Р), якій відповідає більше число з пари. Якщо числа рівні (для шкали Е-І – це 5 – 5, для інших – 10 – 10), не потрібно обводити жодної літери, а натомість внизу поставте знак Х, що означає, що за цією шкалою не віддано переваги жодному з компонентів і ви відноситеся до «змішаного типу». В результаті ви отримаєте чотири об'єднані літери. Вони визначають ваш функціональний тип.

Для визначення вашого типу темпераменту необхідно за отриманим поєднанням літер, спираючись при цьому на наведені нижче поєднання літер за типами темпераменту, виділити той тип темпераменту, до якого ви належите.

Існує чотири типи темпераменту:

SJ – Epimetheus (Епітемій);

SP – Dionysus (Діонісій);

NT – Prometheus (Прометей);

NF – Apollo (Аполлон).

SJ-люди (представники типу Епіметій) володіють високо розвинутим відчуттям відповідальності, вони схильні підтримувати ієрархічні відносини в системі, де їм доводиться працювати. Цим людям добре зрозумілі механізми взаємин «начальник – підлеглий», причому вони можуть однаково успішно діяти в обох ролях.

Ідеалом для SJ-представників часто є родова аристократія або стійка планова структура, в якій важливе значення має збереження традицій і звичаїв, що допомагають підтримувати зв'язок часів і поколінь. SJ-люди зазвичай (за винятком крайніх виражених інтровертів) без зусиль вирішують побутові проблеми і в життєвих ситуаціях можуть дати 100 очок вперед представни-

кам інших типів.

SP–люди (представники типу Діонісій). Основною рисою цих людей є прагнення до свободи, як вони її розуміють. Свобода для представників типу Діонісій полягає в можливості слідувати всім своїм вабленням і імпульсам. Важливо також, що SP-люди не тільки хочуть бути вільними, але й бажають, щоб оточуючі знали про їх свободу та імпульсивність. Рід діяльності SP-людей часто пов'язаний з певним ризиком. Це може бути водіння гоночного автомобіля або реактивного літака, монтаж високовольтних електричних ліній або віртуозного виконання циркових трюків; серед знаменитих авантюристів велика частина належить до типу Діонісій. Для SP-людей сенс має життя «тут і зараз», вони люблять дію, сам процес дії, не особливо піклуючись про кінцевий результат. Таке прагнення до дій може виявитися в будь-якій області. Наприклад, талановитий скрипаль, що досяг віртуозності виконання, може мати тип SP. У такому разі багатогодинні вправи з інструментом не можуть бути розцінені як «вправи» або тренування з метою досягнення якого-небудь запланованого результату, просто гра на скрипці – улюблене заняття SP, і він отримує дійсну насолоду від «спілкування» зі своїм «другом» – інструментом.

Зовсім інакше буває, якщо маємо справу з **NT-людьми** (представники типу Прометей). У будь-якій сфері діяльності NT шукає закономірності, будує схеми і моделі, що описують всю різноманітність зв'язків у системі, розробляє технологію в найбільш загальному сенсі слова. Це може бути технологія в хімічному виробництві, «технологія» гри в карти або «технологія» спілкування з людьми. Твердження, що «так завжди робиться», може тільки потішити NT-представника, що проявляє невичерпну винахідливість і що безжально розправляється зі всякого роду архаїзмами і неузгодженнями, незалежно від того, як довго вони проіснували в системі до його появи. Чиношанування абсолютно не властиве представникам цього типу темпераменту; вони не визнають авторитетів.

Найбільш неоднозначний тип темпераменту – **NF-люди** (представники типу Аполлон). Сенсом життя для NF-людей є постійний пошук «сенсу життя». NF-люди шукають потаємний сенс буквально у всіх явищах природи. Духовність – ось їх головна властивість. Часто духовність виявляється в NF-людях у релігійності (до фанатизму), але може виявитися в умінні спілкуватися з людьми і знаходити шлях до сердець оточуючих з простотою, якої не в змозі досягти представники інших типів темпераменту. Також люди цього типу темпераменту добре відчують себе у сфері занять художньою літературою.

Розглянувши коротко картину типів темпераменту, прослідкуємо, як знаходять своє віддзеркалення типологічні характеристики в 16 функціональних портретах. Охарактеризуємо кожен з варіантів окремими «ключовими словами», що відображають ділові й особисті якості, а також, деякою мірою, – систему цінностей.

Для SJ-типу темпераменту існують такі комбінації:

1. *ESTJ* – «Адміністратор»: відповідальність, обов’язок, ієрархія, порядок, практичність, відвертість, все за планом, без дурощів і зайвих вигадок, нехитрість, старанність, цілісна натура.

2. *ISTJ* – «Опікун»: обов’язок, людина слова, відповідальність, спокій, твердість, надійність, логічність, знижена емоційність, сім’янин, ґрунтовність і детальність.

3. *JSFJ* – «Торговець»: відвертість, практичність, життєва мудрість, комунікабельність, гостинність, відповідальність, інтереси клієнта понад усе.

4. *ISFJ* – «Консерватор»: спокій, інтереси організації, традиції, відповідальність, зв’язок часів, все за планом, дбайливість, схильність швидше виконувати доручення, ніж керувати, господар у будинку.

Для SP-типу темпераменту існують наступні варіанти:

1. *ESTP* – «Активний, рухомий»: енергія, гра, невичерпність, досвідченість у спілкуванні з людьми, дотепність, прагматизм, робота в умовах ризику й на межі катастрофи, пошук гострих відчуттів, вигода у взаєминах, гонитва за пані Вдачею, ризик.

2. *ISTP* – «Майстер на всі руки»: субординація – зайва умовність для ISTP, безстрашність, жадання дій, пілотування, серфінг, уміння поводитися з інструментами (скальпель, долото або монітор авіалайнера), бойовики, дуелі, формальна освіта – незадовільний варіант для ISTP (часто кидають школу і навряд чи прагнуть до вищої освіти).

3. *ESFP* – «Гостинний Господар»: оптимізм і теплота, уникають самотності, йдуть по життю сміючись, життя – суцільні пригоди, ігнорують все похмуре, щедрість, піддаються спокусам, старший друг для своєї дитини, вміння працювати з людьми, багатство мови, наука – справа не для них, бізнес, торгівля.

4. *IFSP* – «Художник»: властивість особи виявляється в мистецтві (Бетховен, Тосканіні, Рембрандт), епікурейський спосіб життя, гострота відчуття поточної хвилини, висока чутливість до відтінків і півтонів, тонкощі усної й письмової мови зазвичай не цікавлять їх, музика і танці – ось їх області, свобода, оптимістичність, непокірність, відхід від всякого роду обмежень.

NT-тип темпераменту дає початок наступним чотирьом функціональним портретам:

1. *ENTJ* – «Фельдмаршал»: керівник, орієнтація на мету, логічність, ефективність у роботі – понад усе, хранитель дому, інтелігент, вимогливий батько, невтомність, кар’єра іноді важливіше, ніж сімейне благополуччя.

2. *INTJ* – «Вчений»: самовпевненість, інтереси в майбутньому, а минуле – не важливо, авторитет положення або звання не має значення, теоретик, «мозковий штурм», життя – гра на гігантській шахівниці, логіка, високі керівні посади, відсутність емоційності, високі здібності до навчання, незалежність, інтуїція, можливі труднощі у світі емоцій і відчуттів.

3. *ENTP* – «Винахідник»: застосовує інтуїцію на практиці (у винаходах), ентузіазм, новаторство, важлива втілена ідея, а не ідея сама по собі, чарівний співбесідник, ініціативність у спілкуванні, нетерпіння до банальних, рутин-

них операцій, хороший педагог, гумор, девіз – «розуміти людей!».

4. *INTP – «Архітектор»*: цінитель думок і мови, миттєва оцінка ситуації, логічність, пізнання законів природи, інтелектуальність, деякою мірою пихатість, інтелігентність, філософ, математик, теоретик, невичерпний «фонтан» нових ідей, чуйний і розумний батько, складний внутрішній світ, повний асоціацій.

Для NF-типу темпераменту існують такі комбінації:

1. *ENFJ – «Педагог»*: лідер, товариськість, уважність до відчуттів інших людей, зразковий батько, нетерплячість що до рутини і монотонної діяльності, вміння розподілити ролі в групі.

2. *INFJ – «Письменник»*, творча особа: радість друзів – радість і для INFJ, проникливість і прозорливість, успішна самоосвіта, ранимість, не люблять суперечок й конфліктів, багата «уява», поетичність, любов до метафор, лікар, письменник, гармонія людських взаємин, психолог.

3. *ENFP – «Журналіст»*: уміння впливати на оточуючих, бачить людей наскрізь, відрив від реальності в пошуку гармонії, помічає все екстраординарне, чутливість, заперечення сухої логіки, творчість, ентузіазм, оптимізм, багата фантазія, торговець, політик, драматург, практичний психолог, екстравагантність, щедрість.

4. *INFP – «Той, хто задає питання»*: спокійний, ідеаліст, відчуття власної гідності, боротьба зі злом за ідеали добра і справедливості (Жанна д'Арк), ліричний символізм, письменник, психолог, архітектор, будь-хто, тільки не бізнесмен, здібності у вивченні мов, «мій будинок – моя фортеця», дуже злагідні й поступливі в подружжі.

Завдання 1.2 Визначити за допомогою опитування Шмішека акцентуацію характеру

Опис тесту. Згідно з теорією «акцентуованих особистостей» існують риси особи, які самі по собі не є патологічними, але можуть за певних умов розвиватися в позитивному або негативному напрямі. Риси ці є, інакше кажучи, загостренням деяких притаманних кожній людині індивідуальних властивостей. Виділяють 10 основних типів акцентуації: гіпертимні, збудливі, емотивні, педантичні, тривожні, циклотимні, демонстративні, застрягаючі, дистимічні, екзальтовані.

Акцентуація – це надзвичайно виражені риси характеру.

Інструкція. Вам будуть запропоновані твердження, що стосуються Вашого характеру. Якщо Ви згодні з твердженням, поряд з його номером поставте знак «+» (так), якщо ні – знак «-» (ні). Над питаннями довго не думайте, правильних і неправильних відповідей немає.

Текст опитування

1. Ваш настрій, як правило, буває ясным, незатьмареним?
2. Чи схильні ви до образ?
3. Чи легко ви плачете?

4. Чи виникає у вас після закінчення якої-небудь роботи сумнів щодо її виконання і чи вдаєтеся ви до перевірки – чи правильно все було зроблено?
5. Чи були ви в дитинстві таким же сміливим, як ваші однолітки?
6. Чи часто у вас бувають різкі зміни настрою (тільки що літали у хмарах від щастя, і раптом стає дуже сумно)?
7. Чи буваєте ви зазвичай під час веселощів у центрі уваги?
8. Чи бувають у вас дні, коли ви без особливих причин буркотливі й дратівливі і всі вважають, що вас краще не чіпати?
9. Чи завжди ви відповідаєте на листи відразу після прочитання?
10. Ви людина серйозна?
11. Чи здатні ви на якийсь час так сильно захопитися чим-небудь, що все інше перестає бути значущим для вас?
12. Чи заповзятливі Ви?
13. Чи швидко ви забуваєте образи?
14. Чи м'якосерді ви?
15. Коли ви кидаєте лист у поштову скриньку, чи перевіряєте ви, опустилося воно туди чи ні?
16. Чи вимагає ваше честолюбство того, щоб в роботі (навчанні) ви були одним з перших?
17. Чи боялися ви в дитячі роки грози і собак?
18. Чи смієтеся ви іноді над непристойними жартами?
19. Чи є серед ваших знайомих люди, які вважають вас педантичними?
20. Чи дуже залежить ваш настрій від зовнішніх обставин і подій?
21. Чи люблять вас ваші знайомі?
22. Чи часто ви знаходитеся у владі сильних внутрішніх поривів і спонукань?
23. Ваш звичайний настрій є дещо пригніченим?
24. Чи траплялося вам ридати, переживаючи важке нервово потрясіння?
25. Чи важко вам довго сидіти на одному місці?
26. Чи відстоюєте ви свої інтереси, коли по відношенню до вас допускається несправедливість?
27. Чи хвалитеся ви іноді?
28. Змогли б ви в разі потреби зарізати домашню тварину або птаха?
29. Чи дратує Вас, якщо штора або скатертина висить нерівно, чи стараетесь ви її поправити?
30. Чи боялися ви в дитинстві залишатися удома один?
31. Чи часто псується ваш настрій без видимих причин?
32. Чи траплялося вам бути одним з кращих у вашій професійній діяльності?
33. Чи легко ви впадаєте в гнів?
34. Чи здатні ви бути пустотливо-веселим?
35. Чи буває у вас відчуття, коли ви переповнені щастям?
36. Змогли б ви грати роль конферансьє у веселих виставах?
37. Чи брехали ви коли-небудь у своєму житті?

38. Чи говорите ви людям свою думку про них прямо в очі?
39. Чи можете ви спокійно дивитися на кров?
40. Чи подобається вам робота, коли тільки ви один відповідальні за неї?
41. Чи вступаєтесь ви за людей, по відношенню до яких допущена несправедливість?
42. Чи турбує вас необхідність спуститися в темний льох, увійти до порожньої, темної кімнати?
43. Чи віддаєте ви перевагу діяльності, яку потрібно виконувати довго і точно, чи тій, яка не вимагає великої педантичності і робиться швидко?
44. Ви дуже товариська людина?
45. Чи охоче ви в школі декламували вірші?
46. Чи збігали ви в дитинстві з дому?
47. Зазвичай ви без коливань поступаєтеся місцем в автобусі стареньким пасажирам?
48. Чи часто вам життя здається важким?
49. Чи траплялося вам так турбуватися через якийсь конфлікт, що після цього ви відчували себе не в змозі піти на роботу?
50. Чи можна сказати, що у випадку невдачі ви зберігаєте відчуття гумору?
51. Чи намагаєтесь ви помиритися, якщо кого-небудь образили? Чи робите ви першим кроки до примирення?
52. Чи дуже ви любите тварин?
53. Чи траплялося вам, йдучи з будинку, повернутися, щоб перевірити: чи не відбулося чого-небудь?
54. Чи турбували вас коли-небудь думки, що з вами або з вашими родичами повинно щось трапитися?
55. Чи істотно залежить ваш настрій від погоди?
56. Чи важко вам виступати перед великою аудиторією?
57. Чи можете ви, розсердившись на кого-небудь, пустити в хід руки?
58. Чи дуже ви любите веселитися?
59. Ви завжди говорите те, що думаєте?
60. Чи можете ви під впливом розчарування впасти у відчай?
61. Чи привертає вас роль організатора в якій-небудь справі?
62. Чи будете ви докладати зусиль, якщо на шляху до досягнення мети зустрінете якусь перешкоду?
63. Чи відчували ви коли-небудь задоволення при невдачах людей, які вам неприємні?
64. Чи може трагічний фільм схвилювати вас так, що у вас на очах виступлять сльози?
65. Чи часто вам заважають заснути думки про проблеми минулого або про майбутній день?
66. Чи властиво було вам в шкільні роки підказувати або давати списувати товаришам?

67. Змогли б ви пройти в темряві один через кладовище?
68. Ви, не роздумуючи, повернули б зайві гроші в касу, якби виявили, що отримали їх дуже багато?
69. Чи велике значення ви надаєте тому, що кожна річ у вашому будинку повинна знаходитися на своєму місці?
70. Чи трапляється вам, що лягаючи спати у відмінному настрої, наступного ранку ви встаєте у поганому настрої, який триває декілька годин?
71. Чи легко ви пристосовуєтеся до нової ситуації?
72. Чи часто у вас бувають запаморочення?
73. Чи часто ви смієтеся?
74. Чи зможете ви ставитися до людини, про яку ви погані думки, так привітно, щоб ніхто не здогадався про ваше справжнє ставлення до неї?
75. Ви людина жива і рухлива?
76. Чи сильно ви страждаєте, коли чиниться несправедливість?
77. Ви пристрасно любите природу?
78. Йдучи з будинку або лягаючи спати, ви перевіряєте, чи закриті крани, чи погашено скрізь світло, чи замкнуті двері?
79. Чи полохливі ви?
80. Чи може вживання алкоголю змінити ваш настрій?
81. Чи охоче ви берете участь в гуртках художньої самодіяльності?
82. Чи тягне вас іноді поїхати далеко від дому?
83. Чи дивитеся ви на майбутнє трохи песимістично?
84. Чи бувають у вас переходи від веселого настрою до тужливого?
85. Чи можете ви розважати товариство, бути душею компанії?
86. Чи довго ви зберігаєте відчуття гніву, прикрості?
87. Чи переживаєте ви тривалий час горе інших людей?
88. Чи завжди ви погоджуєтеся із зауваженнями на свою адресу, правильність яких усвідомлюєте?
89. Чи могли ви в шкільні роки переписати через виправлення сторінку в зошиті?
90. Ви по відношенню до людей більше обережні і недовірливі, ніж довірливі?
91. Чи часто у вас бувають страшні сновидіння?
92. Чи бувають у вас іноді такі нав'язливі думки, що якщо ви стоїте на пероні, то можете проти своєї волі кинутися під потяг, що наближається, або можете кинутися з вікна верхнього поверху великого будинку?
93. Чи стаєте ви веселішим у товаристві веселих людей?
94. Ви людина, яка не думає про складні проблеми, а якщо і займається ними, то недовго?
95. Чи здійснюєте ви під впливом алкоголю раптові імпульсивні вчинки?
96. У бесідах ви більше мовчите, ніж говорите?
97. Могли б ви, зображаючи кого-небудь, так захопитися, щоб на якийсь час забути, який ви насправді?

Ключ. Кількість співпадаючих із ключем відповідей потрібно помножити на значення коефіцієнта відповідного типу акцентуації (табл.3.2). Ознакою акцентуації є показник понад 18 балів.

Таблиця 3.2

Визначення типу акцентуації			
Властивість характеру	Коефіцієнт	«Так» № питань	«Ні» № питань
Гіпертимність	3	1,12,25,36,50,61,75,85	–
Емотивність	3	3,14,52,64,77,87	28,39
Тривожність	3	17,30,42,54,79,91	5,67
Демонстративність	2	7,21,24,32,45,49,71,74,81,94,97	56
Продовження таблиці 3.2			
Дистимічність	3	10,23,48,83,96	34,58,73
Застрагання	2	2,16,26,38,41,62,76,86,90	13,51
Педантичність	2	4,15, 19,29,43,53,65,69,78,89,92	40
Циклотимність	3	6, 20,31,44,55,70,80,93	–
Збудливість	3	8,22,33,46,57,72,82,95	–
Екзальтованість	6	11,35,60,84	–

Опис типів акцентуацій характерів

1. *Гіпертимність.* Люди, схильні до підвищеного настрою, оптимісти, швидко перемикаються з однієї справи на іншу, не доводять початого до кінця, недисципліновані, легко підпадають під вплив поганих компаній. Підлітки схильні до пригод, романтики. Не терплять влади над собою, але люблять, коли їх опікають. Тенденція до домінування, лідерства.

2. *Емотивність.* Люди, в яких швидко і різко змінюється настрій через незначний для оточуючих привід. Від настрою залежить все – і працездатність, і самопочуття й т. п. Тонко організована емоційна сфера; здатні глибоко відчувати та переживати. Схильні до гарних стосунків з оточуючими.

3. *Тривожність.* Люди меланхолійного складу, не впевнені в собі. Недооцінюють, зменшують свої здібності. Соромливі, лякаються відповідальності.

4. *Демонстративність.* Люди, в яких сильно виражений егоцентризм, прагнення бути постійно в центрі уваги («хай ненавидять, лише б не були байдужими»). Багато таких людей серед артистів. Якщо немає здібностей, щоб виділитися, тоді вони привертають увагу антисоціальними вчинками. Патологічна брехливість – щоб прикрасити свою персону. Схильні носити яскравий, екстравагантний одяг.

5. *Дистимічність.* Схильність до розладів настрою. Протилежність гіпертимності. Настрій знижений, песимізм, похмурий погляд на речі, стомлюється. Швидко виснажується в контактах і віддає перевагу самотності.

6. *Застрагання*. Люди педантичні, довго пам'ятають образи, сердяться, ображаються. Нерідко на цьому ґрунті можуть з'явитися нав'язливі ідеї. Сильно одержимі однією ідеєю. Дуже цілеспрямовані, вперті, орієнтовані на щось одне, фанатичні. В емоційному відношенні ригідні (характеризуються опором змінам, близькі до впертості), можуть проявляти агресію.

7. *Педантичність*. Люди ригідні (*ригідність* — *складність або нездатність перебудовуватися при виконанні завдань, якщо цього потребують обставини.*), їм важко переходити з однієї емоції на іншу. Люблять, щоб все було на своїх місцях, щоб люди чітко оформляли свої думки, – крайній педантизм. Періоди злобно-тужливого настрою, все їх дратує. Можуть проявляти агресію.

8. *Циклотимність*. Різкі перепади настрою. Гарний настрій короткий, поганий – довготривалий. При депресії швидко стомлюються, знижується творча активність. При гарному настрої поведуться як гіпертимні.

9. *Збудливість*. Схильність до підвищеної імпульсивної реактивності у сфері ваблення. *Реактивність як особливість темпераменту виразно виявляється при психічних травмах - у реактивній депресії (пригніченість, рухова та мовна загальмованість), в афективно-шокових реакціях (реакції на катастрофи, аварії, паніка), для яких характерна або безладна рухова активність, або повна загальмованість, ступор.*

10. *Екзальтованість*. Близько до демонстративності. Тут спостерігаються ті ж прояви, але на рівні емоцій (все йде від темпераменту).

Контрольні питання

1. Що таке темперамент? Які існують типи темпераменту?
2. Дайте визначення поняттю характер.
3. Що таке пам'ять? Які існують види пам'яті?
4. Що таке мислення?
5. Які Ви знаєте прояви емоцій?

Література: [1], [2], [3].

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

ВПЛИВ ФАКТОРІВ СОЦІАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЛЮДИНУ

Мета роботи: навчитися оцінювати вплив колективу як соціального мікросередовища на людину, ознайомитися з методиками визначення соціально-психологічного клімату в колективі й рівня комунікабельності його членів.

Загальні відомості

Наше життя, а, відповідно, і діяльність відбувається в певному соціаль-

ному середовищі.

Соціальне середовище – це сукупність матеріальних, економічних, соціальних, політичних та духовних умов існування, формування і діяльності індивідів і соціальних груп.

Прикладом соціального середовища є колектив. **Колектив** – різновид соціальної спільності і сукупність індивідів, що певним чином взаємодіють один з одним, усвідомлюючи приналежність до спільноти.

Важливою характеристикою колективу є соціально–психологічний клімат у ньому. Поняття **соціально–психологічний клімат колективу** відображає характер взаємин між людьми, пов’язаний з певним емоційним забарвленням психологічних зв’язків колективу, що виникають на основі їх близькості, симпатій, збігу інтересів.

Показником соціально–психологічного клімату в колективі є **конфліктні ситуації**.

Конфлікт – зіткнення протилежно спрямованих, несумісних тенденцій у свідомості окремо взятого індивіда, в міжособистісних взаємодіях або відносинах індивідів або груп людей, пов’язане з гострими негативними переживаннями. Конфліктність або соціально–психологічна напруженість у колективі відбивається на всіх сторонах його життєдіяльності і може мати як негативні (емоційне переживання), так і позитивні (зняття загальної напруги в колективі) наслідки.

Для забезпечення нормальної трудової діяльності в колективі неююхідна **комунікація** – специфічна форма взаємодії людей в процесі їх пізнавально-трудоваї діяльності, що здійснюється головним чином за допомогою мови. Високий рівень комунікації в колективі сприятливо впливає на результати діяльності.

Порядок виконання роботи

Завдання.1 Оцінити за допомогою тесту (табл.4.1) соціально-психологічний клімат колективу.

Інструкція. Оцініть, як виявляються перелічені нижче властивості психологічного клімату у вашій групі, виставивши ту оцінку, яка, на вашу думку, відповідає істині. Оцінки: **3** – властивість виявляється у групі завжди; **2** – властивість виявляється в більшості випадків; **1** – властивість виявляється нерідко; **0** – виявляється однаковою мірою і та і інша властивість.

Таблиця 4.1

Властивості психологічного клімату в колективі			
№	Властивості психологічного клімату А	Оцінка	Властивості психологічного клімату В
1	2	3	4
1	Переважає бадьорий життєрадісний тон настрою	3210123	Переважає пригнічений настрій

2	Доброзичливість у відносинах, взаємні симпатії	3210123	Конфліктність у відносинах, антипатії
3	У відносинах між угрупованнями всередині вашого колективу існує взаємна прихильність, розуміння	3210123	Угруповання конфліктують між собою
4	Членам групи подобається разом проводити час, брати участь у спільній діяльності	3210123	Проявляють до тіснішого спілкування байдужість, виражають негативне відношення до спільної діяльності
5	Успіхи або невдачі товаришів викликають співпереживання, співчуття всіх членів групи	3210123	Успіхи або невдачі товаришів залишають байдужими або викликають заздрість, зловтіху
6	З повагою ставляться до думки інших	3210123	Кожен вважає свою думку головною і нетерпимий до думки товаришів
7	Досягнення і невдачі групи переживаються як власні	3210123	Досягнення і невдачі групи не знаходять відгуку в її членів
8	У важкі дні для групи відбувається емоційне єднання, «один за всіх і всі за одного»	3210123	У важкі дні група «розкисає»: розгубленість, сварки, взаємні звинувачення
9	Відчуття гордості за групу, якщо її відзначає керівництво	3210123	До похвал і заохочень групи відносяться байдуже
10	Група активна, сповнена енергії	3210123	Група інертна, пасивна
11	Доброзичливо відносяться до новачків, допомагають їм адаптуватися в колективі	3210123	Новачки відчують себе чужими, до них часто проявляють ворожість
12	У групі існує справедливе відношення до всіх членів, підтримують слабких	3210123	Група помітно розділяється на «привілейованих» і «знехтуваних»
13	Спільні справи захоплюють всіх, велике бажання працювати колективно	3210123	Групу неможливо підняти на спільну справу, кожен думає про свої інтереси

Ключ 1. Скласти оцінки лівої сторони у всіх питаннях – сума А; скласти оцінки правої сторони у всіх питаннях – сума В. Знайти різницю $C = A - B$:

- якщо $C = 0$ або має негативну величину, то маємо яскраво виражений несприятливий соціально-психологічний клімат з погляду індивіда;
- якщо $C > 25$, то соціально-психологічний клімат сприятливий;
- якщо $C < 25$ – клімат хитливо сприятливий.

2. Розрахувати середньогрупову оцінку соціально-психологічного клімату за формулою:

$$C = \sum C_i / N,$$

де N – кількість членів групи:

якщо $C = 0$ або має негативну величину, то маємо яскраво виражений несприятливий соціально-психологічний клімат з погляду групи;

якщо $C > 25$, то соціально-психологічний клімат сприятливий з погляду групи;

якщо $C < 25$ – клімат хитливо сприятливий з погляду групи.

Визначити за допомогою тесту

«Дослідження особливостей реагування в конфліктній ситуації»

Інструкція. Тест складається з 30 тверджень. Ваше завдання: прочитати кожне твердження; вибрати те, яке описує поведінку, властиву вам у більшості ситуацій.

Текст опитування

1. а) Іноді я надаю можливість іншим узяти на себе відповідальність за вирішення спірного питання.
- б) Чим обговорювати те, в чому ми розходимося, я прагну звернути увагу на те, з чим ми обидва згодні.
2. а) Я прагну знайти компромісне рішення.
- б) Я намагаюся залагодити конфлікт з урахуванням всіх інтересів іншої людини і моїх власних.
3. а) Я зазвичай прагну домогтися свого.
- б) Іноді я жертвую своїми власними інтересами заради інтересів іншої людини.
4. а) Я прагну знайти компромісне рішення.
- б) Я прагну не зачепити почуття іншого.
5. а) Залагоджуючи спірну ситуацію, я весь час намагаюся знайти підтримку в іншого.
- б) Я прагну робити все, щоб уникати марної напруженості.
6. а) Я намагаюся уникати неприємностей для себе.
- б) Я прагну домогтися свого.

7. а) Я прагну відкласти вирішення спірного питання з тим, щоб з часом вирішити його остаточно.
б) Я вважаю за можливе в чомусь поступитися, щоб добитися іншого.
8. а) Я зазвичай наполегливо прагну добитися свого.
б) Я насамперед прагну визначити те, в чому полягають всі інтереси і спірні питання, яких торкнулися.
9. а) Я думаю, що не завжди варто хвилюватися через розбіжності, що виникли.
б) Я роблю зусилля, щоб добитися свого.
10. а) Я твердо прагну домогтися свого.
б) Я намагаюся знайти компромісне рішення.
11. а) Я прагну ясно визначити те, в чому полягають всі порушені питання.
б) Я прагну заспокоїти іншого й зберегти наші відносини.
12. а) Часто я уникаю можливості займати позицію, яка може викликати спори.
б) Я даю можливість іншому в чомусь залишитися при своїй думці, якщо він також йде назустріч.
13. а) Я пропоную середню позицію.
б) Я прикладу зусиль, щоб все було зроблено по-моєму.
14. а) Я повідомляю іншому свою точку зору і питаю про його погляди.
б) Я показую іншому логіку і переваги моїх поглядів.
15. а) Я прагну заспокоїти іншого й зберегти відносини.
б) Я прагну робити все необхідне, щоб уникати напруги.
16. а) Я прагну не зачепити почуттів іншого.
б) Зазвичай намагаюся переконати іншого в перевагах моєї позиції.
17. а) Я зазвичай наполегливо прагну добитися свого.
б) Я прагну зробити все, щоб уникнути даремної напруженості.
18. а) Якщо це зробить іншу людину щасливою, я дозволю їй наполягти на своєму.
б) Я дам іншому можливість залишитися при своїй думці, якщо він йде мені назустріч.
19. а) Насамперед я намагаюся визначити те, в чому полягають всі інтереси і спірні питання, яких торкнулися.
б) Я відкладаю спірні питання з тим, щоб з часом вирішити їх остаточно.
20. а) Я намагаюся негайно подолати наші розбіжності.
б) Я прагну знайти найкраще поєднання переваг і втрат для нас обох.
21. а) Ведучи переговори, прагну бути уважним до іншого.
б) Я завжди схилиюся до прямого обговорення проблеми.
22. а) Я шукаю позицію, яка знаходиться посередині між моєю позицією та позицією іншої людини.
б) Я відстоюю свою позицію.
23. а) Як правило, я намагаюся задовольнити бажання кожного з нас.
б) Дозволю іншим узяти відповідальність у вирішенні спірного питання.
24. а) Якщо позиція іншого здається йому важливою, я прагну йти назустріч.

- б) Я прагну переконати іншого йти на компроміс.
25. а) Я намагаюся переконати іншого у своїй правоті.
 б) Ведучи переговори, я прагну бути уважним до аргументів іншого.
26. а) Я зазвичай пропоную середню позицію.
 б) Я майже завжди прагну задовольнити інтереси кожного з нас.
27. а) Часто прагну уникати суперечок.
 б) Якщо це зробить іншу людину щасливою, я дам їй можливість наполягти на своєму.
28. а) Зазвичай я наполегливо прагну добитися свого.
 б) Залагоджуючи ситуацію, я зазвичай прагну знайти підтримку в іншого.
29. а) Я пропоную середню позицію.
 б) Думаю, що не завжди варто хвилюватися через розбіжності, що виникли.
30. а) Я прагну не зачепити відчуттів іншого.
 б) Я завжди займаю таку позицію в спорі, щоб ми спільно могли добитися успіху.

Ключ. За кожним з п'яти розділів опитування (суперництво, співпраця, компроміс, уникнення, пристосування) підраховується кількість відповідей, що співпали з ключем (табл. 4.2). Отримані кількісні оцінки порівнюються між собою для виявлення форми соціальної поведінки, якій найбільше надається перевага в ситуації конфлікту, тенденції взаємин у складних умовах.

Таблиця 4.2

Ключ до тесту					
№ з/п	Суперництво	Співпраця	Компроміс	Уникання	Пристосування
1				а	б
2		б	а		
3	а				б
4			а		б
5		а		б	
6	б			а	
7			б	а	
8	а	б			
9	б			а	
10	а		б		
11		а			б
12			б	а	
13	б		а		
14	б	а			
15				б	а
18			б		а
19		а		б	
20		а	б		
21		б		а	

22	б		а		
23		а		б	
24			б		а
25	а				б
26		б	а		
27				а	б
28	а	б			
29			а	б	
30		б			а

Визначити за допомогою тесту рівень комунікабельності

Інструкція. Із запропонованих у тесті-опитуванні варіантів відповідей на питання виберіть один.

Текст опитування

- Знаходячись в купе або в салоні літака, ви вважаєте за краще:
 - мовчати, не вступаючи в контакт з сусідами;
 - контактувати з потреби, але без бажання;
 - ініціативно вступати в контакти без утруднень;
 - ділитися з незнайомими своїми потаємними думками.
- Ваші відносини з друзями, родичами підтримуєте:
 - рідкісними візитами (3 – 4 рази на рік);
 - частішими візитами (5 – 10 разів на рік);
 - регулярними взаємними відвідинами (частіше ніж один раз на місяць);
 - щотижневими і частими побаченнями.
- Скільки вітальних листівок ви отримуєте протягом року:
 - 1 – 5; б) 6 – 10; в) 11 – 15; г) 16 і більше?
- Якщо ви вже закінчили школу (вуз), то доля скількох ваших друзів з навчання відома вам детально:
 - 1 – 3; б) 4 – 10; в) 11 – 15; г) 16 і більше?
- Скільки в середньому ви витрачаєте на телефонну розмову:
 - 1 – 3 хв.; б) 4 – 5 хв.; в) 6 – 10 хв.; г) від 15 хв. і більше?
- Читаючи (або прочитавши) нову книгу, ви, як правило:
 - самі обдумуєте прочитане;
 - відповідаєте на питання про прочитане, але без бажання;
 - з готовністю відповідаєте на питання з приводу прочитаного;
 - ініціативно ділитесь враженнями.
- Під час кіносеансу, спектаклю, концерту ви, як правило:
 - не любите, щоб при вас хто-небудь висловлював свої враження;
 - терпимо ставитеся до цього, вам це буває цікаво;
 - іноді перекидаєтеся репліками зі знайомими;
 - не можете весь час сидіти мовчки, прагнете висловити свою думку

якомога частіше.

8. Зустрічаючись на вулиці зі знайомими, ви:

- а) якщо немає термінових справ до них, киваєте і проходите повз них;
- б) відповідаєте на вітання і обмінюєтеся короткими репліками;
- в) не звертаєте увагу, хто привітався першим, з готовністю дізнаєтеся

про новини;

г) першим зупиняєтеся, вітаєтеся, розпитуєте, розповідаєте про себе.

9. Повертаючись додому після роботи (навчання), ви вважаєте за краще:

- а) мовчати;
- б) стисло відповідати на питання;
- в) розпитувати своїх домашніх про новини, але без бажання, формально;

г) зацікавлено розпитувати і розповідати про себе, ображаєтеся, якщо вас не питають або відповідають стисло.

10. Знаходячись у чужому місті (незнайомому районі) і розшукуючи потрібну вам установу, адресу якої ви не знаєте (відомо тільки, що вона має бути десь поблизу від того місця, де ви тільки що вийшли з автобусу), ви, як правило, вважаєте за краще:

- а) обійти вулиці в окрузі, самостійно розшукуючи установу;
- б) визначити серед перехожих «на око» місцевого жителя, запитати його, а в разі незадовільної відповіді продовжити самостійний пошук;
- в) зупиняти перехожих з проханням про допомогу, але при цьому переживаєте почуття незручності;

г) звертатися по допомогу до великої кількості перехожих, не переживаючи почуття незручності.

11. Під час прогулянки по місту, парку, за містом ви вважаєте за краще бути:

- а) наодинці;
- б) у суспільстві однієї людини;
- в) у суспільстві декількох друзів або близьких;
- г) з великою кількістю людей (колективні пікніки, культпоходи і т.п.).

12. Помітивши на знайомому (близькому, родичі) обновку, ви:

- а) оцінюєте її мовчки;
- б) висловлюєте думку, якщо запитають;
- в) ініціативно висловлюєте думку;
- г) розпитуєте про ціну, про те, де купив обновку і просите її одягнути,

коментуєте ваші враження.

13. При читанні художньої літератури, ви, як правило:

- а) віддаєте перевагу короткому віршу, новелі;
- б) циклу віршів, збірці новел;
- в) не помічаєте чи багато написано, лише б було цікаво;
- г) читаєте солідні романи і поеми, які схвалені критикою;

14. Потрапивши випадково в незнайому компанію, ви:

- а) відчуваєте себе обтяжливим для неї, хочете піти;

б) внутрішньо настроєні залишитися, контактуєте, але без особливого бажання;

в) раді новим знайомствам, ініціативно контактуєте;

г) надзвичайно раді новим людям, прагнете дізнатися про них якомога більше і показати себе з якнайкращого боку.

15. Якщо ви пишете вірші, оповідання, щоденник та інше, то ви, як правило:

а) не ділитесь написаним ні з ким;

б) іноді ділитесь написаним з тими, кому дуже довіряєте;

в) з готовністю читаєте написане, якщо вас про це попросять;

г) ініціативно читаєте написане, оскільки вам цікаво знати думку інших.

Негативна думка або явним чином стримана похвала вас в деякій мірі засмучує.

16. Якщо вас в гостях пригощають новою стравою, яка вам сподобалася, ви, як правило:

а) їсте із задоволенням, але не виявляєте своєї думки;

б) можете ініціативно похвалити, але вважаєте за краще відповідати на питання;

в) не чекаючи питання, самі хвалите страву;

г) не тільки хвалите, але й розпитуєте про рецепт, говорите, що самі тепер готуватимете цю страву.

17. Виберіть кращий тип заголовка для оповідання про одну сварку сусідів:

а) Сварка; б) Сварка сусідів; у) Дурна сварка сусідів; г) Повість про те, як посварилися Іван Іванович з Іваном Никифоровичем.

18. Якщо ви робите зауваження комусь з ваших хороших знайомих, що той дуже балакучий, то ви:

а) можете натякнути йому про це, оскільки цей недолік вас серйозно дратує;

б) не дуже реагуєте на балакучість інших;

в) любите послухати, лише б було цікаво;

г) самі балакучі і подібна риса співбесідника дозволяє вам виразити себе.

19. На питання «Котра година?» в ситуації, якщо у вас немає при собі годинника, ви відповісте, швидше за все, так:

а) не знаю;

б) не знаю, в мене немає годинника, даруйте;

в) із задоволенням відповів би, але в мене, на жаль, немає при собі годинника;

г) я з великим задоволенням відповів би на ваше питання, але у мене зараз годинник у ремонті, я сам від цього страждаю, але що ж робити?

20. Під час публічної лекції (доповіді, виступу) у випадку, якщо тема вас цікавить, а лектор висловлює спірні або безперечні, на ваш погляд думки, ви, як правило:

- а) має бажання заперечити, але не реалізує його;
- б) має бажання висловитися, але не турбується, якщо вам не вдалося реалізувати своє бажання;
- в) вільно можете реалізувати своє бажання за допомогою записки;
- г) добиваєтеся можливості публічно заперечити доповідачеві.

21. Прочитавши дискусійну статтю в газеті (журналі) на тему, яка вас хвилює, ви, як правило:

- а) думаєте про те, що могли б вступити в дискусію, але не беретеся за статтю у відповідь, поступово забуваючи про свій намір;
- б) обмірковуєте можливу статтю у відповідь, пишете план, збираєте матеріал, складаєте чернетку, але не дуже засмучуєтеся, якщо щось перешкодило вам довести справу до кінця;
- в) пишете статтю, посилаєте, але не приймаєте близько до серця відмову її надрукувати;
- г) у разі відмови опублікувати ваш матеріал, знову пишете в редакцію, посилаєте новий варіант. Важкість публічно висловити свою думку вас серйозно хвилює.

22. Відзначте переважну для вас рису ваших співробітників:

- а) крайня стриманість;
- б) контактність, спрямована переважно на вас;
- в) помітна товариськість;
- г) необмежена контактність.

23. Оцініть самі себе, вибравши з нижченаведеного переліку властивий Вам домінуючий рівень спілкування (комунікабельності):

- а) низький; б) близький до середнього; в) досить високий; г) високий.

Ключ. Відповідям у питаннях 1 – 22 відповідають наступні бали: а – 2; б – 4; в – 6; г – 8. Підсумуйте отримані бали з питань 1 – 22:

- якщо кількість балів складає *44 – 60*, то вам необхідно вчитися спілкуватися активніше, інакше ваша інтровертність перешкодить (або вже заважає) вам і вашому оточенню при спілкуванні;

- якщо кількість балів складає *61 – 100*, то вам також необхідно свідомо підвищувати активність у спілкуванні;

- якщо кількість балів складає *101 – 150*, то у вас висока активність спілкування близька до класичної екстравертності;

- якщо кількість балів *більше 150*, то вам необхідно більше стежити за собою при спілкуванні, стримуючи себе, уважно вивчати реакцію оточуючих і коректувати свою манеру спілкування в бік зниження її активності.

Питання № 23 призначене для того, щоб допомогти вам правильно оцінити різницю між вашим об'єктивним рівнем комунікабельності і вашою власною оцінкою. Наприклад, якщо ваша об'єктивна оцінка склала 70 балів, а підкреслили в питанні № 23 пункт «в», то вам необхідно більше довіряти об'єктивному показнику, а не вашій власній думці.

Контрольні питання

1. Що таке соціальне середовище?
2. Які рівні соціального середовища існують?
3. Що таке соціально-психологічний клімат колективу?
4. Дайте визначення поняттю «конфлікт».
5. Що таке комунікабельність і яке значення вона має для роботи колективу?

Література: [1], [3].

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5

АНАЛІЗ СТАНУ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ

Мета роботи: вивчити поняття здоров'я, фактори, що впливають на його стан, основні механізми підтримки здоров'я, за допомогою тестових методик дати оцінку стану здоров'я та імунітету.

Загальні відомості

В медичній практиці є градацій здоров'я: організм може бути абсолютно здоровим, задовільно здоровим, практично здоровим і нездоровим. Абсолютно здоровим вважається той, у кого всі органи і системи розвинені і функціонують нормально, в них немає хворобливих відхилень. Абсолютно здорових людей не багато, більшість мають відхилення, які можуть не відчуватися. Поняття «практично здоровий» означає такий стан організму, при якому окремі порушення не впливають на навчання, роботу і стан організму. Хвороби пов'язані зі змінами в органах і системах органів, які супроводжуються болем або дискомфортом..

Здоров'я – це стан фізичного, психічного і соціального благополуччя, високої працездатності і соціальної активності людини. Важливим для організму є підтримання стабільності та певна адаптація до навколишніх умов існування (гомеостаз).

Наше здоров'я в більшості визначає спосіб життя.

Шкідливі звички, порушення санітарно-гігієнічних норм, погане харчування, неякісна вода, незадовільний режим, забруднення навколишнього середовища, погана медицина, інфекційні захворювання – все це впливає на здоров'я людини.

Несприйнятливість організму до впливу шкідливих агентів з зовні визначається імунітетом (власним чи придбаним).

Для попередження захворювань потрібно застосовувати профілактичні заходи.

Порядок виконання роботи

1 Оцінити за допомогою тестів стан вашого здоров'я

Варіант 1. Опитування Л. Рідера «Ваше самопочуття».

Інструкція. Уважно прочитайте питання. Ознайомтеся з запропонованим набором можливих відповідей. Виберіть із запропонованого переліку відповідей ту, яка найбільше відповідає вашій думці. Випишіть номер цієї відповіді.

Текст опитування

1. Як би ви оцінили стан свого здоров'я?

1 – дуже погано; **2** – погано; **3** – задовільно; **4** – гарно; **5** – дуже гарно.

2. Оцінить, будь ласка, наскільки ви згодні з кожним з перерахованих нижче тверджень (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Перелік тверджень і їх оцінка					
№ з/п	Твердження	Згоден	Швидше згоден	Швидше не згоден	Не згоден
1	2	3	4	5	6
1	Мабуть, я людина нервова	1	2	3	4
2	Я дуже турбуюся про свою роботу	1	2	3	4
3	Я часто відчуваю нервову напругу	1	2	3	4
4	Моя повсякденна діяльність викликає велику напругу	1	2	3	4
5	Спілкуючись з людьми, я часто відчуваю нервову напругу	1	2	3	4
6	До кінця дня я зовсім виснажений фізично і психічно	1	2	3	4
7	У моїй родині	1	2	3	4

Перелік тверджень і їх оцінка					
№ з/п	Твердження	Згоден	Швидше згоден	Швидше не згоден	Не згоден
1	2	3	4	5	6
	часто виникають напружені відносини				

3. Як ви почуваєте себе останнім часом (табл. 5.2)?

Таблиця 5.2

Перелік тверджень і їх оцінка					
№ питання	Твердження	Згоден	Швидше згоден	Швидше не згоден	Не згоден
1	Я задоволений тим, як пройшов останній рік мого життя	4	3	2	1
2	Настрій став гірше	4	3	2	1
3	У цілому моє життя складається вдало	4	3	2	1
4	Моє благополуччя розладилося	4	3	2	1
5	Я почуваю себе щасливою людиною	4	3	2	1
6	У моєму житті відбулися зміни до гіршого	4	3	2	1
7	У моєму житті є джерело радості і підтримки	4	3	2	1
8	У мене є проблеми, які сильно псують мені настрій	4	3	2	1
9	Моє життя стало краще	4	3	2	1
10	Багато чого не	4	3	2	1

Перелік тверджень і їх оцінка					
№ пи- тання	Твердження	Згоден	Швидше згоден	Швидше не згоден	Не згоден
	вдається				

4. Нижче перераховані умови, що можуть впливати на ваше самопочуття (табл. 5.3). Оцініть, будь ласка, умови свого життя за п'ятибальною системою: 1 – дуже погані, 2 – погані, 3 – задовільні, 4 – гарні, 5 – дуже гарні.

Таблиця 5.3

Перелік умов і їх оцінка		
№ з/п	Умови життя	Оцінка в балах
1	2	3
1	Ваші житлові умови	
2	Побутові умови в районі проживання (магазини, послуги, транспорт і т.п.)	
3	Екологічні умови в районі проживання (чистота повітря, води, ґрунту тощо)	
4	Умови вашої праці	
5	Гроші, дохід	
Перелік умов і їх оцінка		
№ з/п	Умови життя	Оцінка в балах
6	Можливості використання грошей	
7	Медичне обслуговування	
8	Можливості одержання інформації (радіо, телебачення, періодика і т.п.)	
9	Дозвілля, спорт, розваги	
10	Можливості спілкування з мистецтвом (кіно, музеї, книги тощо)	
11	Політична ситуація в регіоні проживання	
12	Соціальна і правова захищеність (почуття безпеки)	
13	Воля віросповідання, політичної активності	

5. Нижче перераховані сфери життя, від яких може залежати самопочуття людини (табл.2.4). Оцініть, будь ласка, наскільки ви задоволені різними сторонами свого життя. Використовуйте п'ятибальну систему: 1 – зовсім не задоволений, 2 – не задоволений, 3 – у якийсь мірі задоволений, 4 – швидше задоволений, 5 – цілком задоволений.

Таблиця 5.4

Сфери життя та їх оцінка		
№ з/п	Сторони життя	Оцінка в балах
1	Робота (характер праці, відношення до роботи, можливості і т.п.)	
2	Стосунки в родині	
3	Діти: їхнє здоров'я і благополуччя	
4	Харчування	
5	Відпочинок	
6	Матеріальне благополуччя, забезпеченість	
7	Спілкування з друзями, з людьми, близькими по інтересах	
8	Положення в суспільстві	
9	Життєві перспективи	
10	Любов, сексуальні почуття	
11	Улюблене заняття, можливість виразити себе в чому-небудь	

Ключ:

Пункт 1 опитування вимірює самооцінку здоров'я. Низька самооцінка здоров'я, як правило, пов'язана з підвищеним рівнем стресу, низькими показниками задоволеності життям.

Пункт 2 опитування становить шкалу психосоціального стресу Л. Рідера. При обробці даних, одержаних за допомогою шкали Л. Рідера, підраховується сума балів за всіма 7 пунктами, яка потім ділиться на 7. Далі отриманий бал віднімається від 4. У результаті виходить показник стресу по шкалі психосоціального стресу Л. Рідера, що може варіювати від 0 до 3 балів. У залежності від одержаного балу психосоціального стресу людину можна віднести до групи з високим, середнім або низьким рівнем психосоціального стресу (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

Рівень психосоціального стресу		
Рівень стресу	Середній бал	
	Чоловіки	Жінки
Високий	2,00 – 3,00	2,18 – 3,00
Середній	1 – 1,99	1,18 – 2,1
Низький	0,00 – 0,99	0,00 – 1,1

Випробувані з високим рівнем психосоціального стресу можуть бути віднесені до групи людей, які потребують психологічної допомоги.

Пункт 3 опитування представляє собою шкалу задоволеності життям у

цілому. Дана шкала оцінює суб'єктивний стан *задоволеності-незадоволеності* життям у цілому. Для підрахунку показника за даною шкалою необхідно із суми балів, набраних по підпунктах 1, 3, 5, 7 і 9, відняти суму балів, набраних по підпунктах 2, 4, 6, 8 і 10. Показники задоволеності життям у цілому можуть варіювати від -15 до $+15$ балів.

Результат *від -15 до -5* балів є показником низького рівня задоволеності життям у цілому, тобто свідчить про стан незадоволеності, стресу, песимістичного настрою, про потребу в одержанні психологічної допомоги.

Результат *від -4 до $+4$* балів свідчить про середній рівень задоволеності життям у цілому.

Результат *від $+5$ до $+15$* балів свідчить про високий рівень задоволеності життям у цілому, про психологічне благополуччя і оптимістичне світосприйняття.

Пункт 4 опитування – шкала задоволеності умовами життя. Для одержання показника за даною шкалою необхідно підрахувати суму балів за всіма 13 підпунктами.

Результат *нижче 32* балів свідчить про низький рівень задоволеності умовами життя в цілому, про низьку якість життя і про потребу в одержанні психологічної допомоги.

При результаті *від 33 до 46* балів умови життя в цілому оцінюються як задовільні.

Результат *вище 47* балів свідчить про високий рівень задоволеності умовами життя в цілому і є показником високої якості життя.

Якщо за яким-небудь з 13 підпунктів ви набрали 1 – 2 бали, то представлена в даному підпункті сторона життя може розглядатися як джерело стресу. Підпункти шкали, за якими ви набрали 4 – 5 балів, варто розглядати як сторони життя, найбільшою мірою задовольняючи вас.

Пункт 5 опитування – шкала задоволеності основних життєвих потреб. При обробці результатів підраховується сума балів за всіма 11 підпунктами шкали.

При заповненні підпунктів 1, 2 і 3 можуть виникнути складнощі. *Пояснення по підпункту 1: «Якщо ви на даний момент не працюєте, оцініть Ваше відношення до цього факту».* *Пояснення по підпункту 2: «Якщо ви живете один (одна), оцініть, наскільки ви задоволені своїм родинним станом».* *Пояснення по підпункту 3: «Якщо у вас немає дітей, оцініть ваше відношення до цього факту».* Обов'язково необхідно заповнити всі пункти шкали.

Результат *менше 30* балів свідчить про низький рівень задоволеності основних життєвих потреб, про стрес і про потребу в одержанні психологічної допомоги.

Результат *від 31 до 41* бала свідчить про середній рівень задоволеності основних життєвих потреб.

Результат *вище 42 балів* свідчить про високий рівень задоволеності потреб, про психологічне благополуччя.

Якщо за яким-небудь з 11 підпунктів даної шкали ви набрали 1 – 2 бали,

то вказана в даному підпункті сторона життя (потреба) може розглядатися як джерело незадоволеності, стресу.

Підпункти шкали, за якими ви набрали 4 – 5 балів, варто розглядати як сторони життя, які найбільше задовольняють вас.

Варіант 2. Опитування «Стан здоров'я»

Інструкція. Уважно прочитайте запропоновані питання.

Виберіть із запропонованого переліку відповідей ту, яка вам найбільше підходить.

Текст опитування

1. Що ви зробите, якщо побачите, що автобус встигне підійти до зупинки раніше, ніж ви:

- а) «взьмете ноги в руки», щоб наздогнати його;
- б) пропустите його: буде наступний;
- в) трохи прискорите крок – може бути, що він почекає вас?

2. Чи підете ви в похід у компанії людей, значно молодших за вас:

- а) ні, ви взагалі не ходите в походи;
- б) так, якщо вони Вам хоч трохи симпатичні;
- в) неохоче, тому що це може бути стомливо?

3. Якщо у вас видався більш важкий робочий або навчальний день, ніж звичайно, чи зникає у вас бажання робити ввечері що-небудь, що обіцяє бути цікавим:

- а) зовсім не зникає;
- б) бажання зникає, але ви сподіваєтеся, що відчуєте себе краще, і тому не відмовляєтесь від задуманого;
- в) так, тому що ви можете одержувати від цього задоволення, тільки відпочивши?

4. Яка ваша думка про турпоходи всією родиною:

- а) вам подобається, коли це роблять інші;
- б) ви б із задоволенням до них приєдналися;
- в) потрібно спробувати разок, як ви себе будете почувати в такому турпоході?

5. Що ви охоче і швидше за все робите, коли стомлюєтесь:

- а) лягаєте спати;
- б) п'єте чашку міцної кави;
- в) довго гуляєте на свіжому повітрі?

6. Що важливіше всього для підтримки гарного самопочуття:

- а) потрібно більше їсти;
- б) необхідно багато рухатися;
- в) не можна занадто перевтомлюватися?

7. Чи приймаєте ви регулярно ліки:

- а) не приймаєте навіть під час хвороби;
- б) ні, у крайньому випадку – вітаміни;

в) так, приймаєте?

8. Якому блюду ви надаєте перевагу (і частіше їсте) з перерахованих нижче:

а) гороховий суп з копченим окостом;

б) йогурт;

в) тістечко з кремом або зі збитими вершками?

9. Що для вас найбільш важливо, коли ви відправляєтеся на відпочинок:

а) щоб були всі зручності;

б) щоб була хоча б мінімальна можливість займатися спортом;

в) щоб були хоча б мінімальні зручності?

10. Чи відчуваєте ви зміну погоди:

а) почуваете себе через це кілька днів хворим;

б) майже не помічаєте, що погода змінилася;

в) так, якщо ви стомлені?

11. Який ваш загальний стан, якщо ви не достатньо поспали:

а) кепський;

б) один-два рази недостатньо поспите – все з рук валиться;

в) ви так до цього звикли, що вже не звертаєте уваги?

Ключ. Використовуючи табл.5.6, підрахуйте кількість балів.

Таблиця 5.6

Кількість балів за відповіді на питання тесту			
Питання	Відповідь – Бали	Відповідь – Бали	Відповідь – Бали
1	а – 10	б – 5	в – 6
2	а – 2	б – 10	в – 10
3	а – 10	б – 6	в – 2
4	а – 1	б – 10	в – 4
5	а – 6	б – 4	в – 9
6	а – 1	б – 9	в – 5
7	а – 6	б – 9	в – 3
8	а – 4	б – 10	в – 1
9	а – 0	б – 10	в – 6
10	а – 0	б – 10	в – 6
11	а – 0	б – 7	в – 2
Загальна кількість балів			

Понад 80 балів. У вас дійсно відмінне самопочуття. Очевидно, тому, що у вас здоровий організм, однак головним чином тому, що ви не тільки прихильник здорового способу життя, але й на практиці його веде.

Від 50 до 80 балів. Нічого страшного з вашим самопочуттям немає, хоча, звичайно, буває так, що ви роздратовані або втомилися; на ваших плечах великий тягар, але лише тому, що ви його досить добре виносите. Безумовно, з

цієї причини вам піде на користь не відкладати на майбутній рік (місяць, тиждень, день) початок нового життя, а вже зараз перейти до нього.

Менше 60 балів. Ви занадто перевантажені. Ви не стежите за станом свого здоров'я. Необхідні зміни в способі життя.

За допомогою тесту оцінити стан імунітету

Інструкція. Для оцінки вашого імунологічного стану треба відповісти на наступні питання – чим більше питань, на які ви відповісте «Так», і чим більший номер цього питання, тим більше імунодефіцит.

Текст опитування

1. Ви іноді хворієте на захворювання органів дихання (ОРЗ, бронхіт, ангіна, отит)?
2. Ви хворієте на захворювання органів дихання частіше 1 – 2 разів на рік?
3. Чи важко протікають у вас захворювання органів дихання (як довго триває хвороба, берете ви лікарняний або працюєте, чи трапляється Вам лягати в лікарню з приводу бронхіту, пневмонії)?
4. Чи буває, що у вас тиждень або більше без причини тримається температура 37,0 – 37,4оС?
5. Чи є у вас які-небудь хронічні запальні захворювання (хронічні бронхіти, тонзиліт, отит, нефрит, гайморит і т.п.)?
6. Чи страждаєте ви фурункульозом, абсцесами?
7. Чи страждаєте ви грибковими захворюваннями шкіри і слизової?
8. Чи страждаєте ви пародонтозом, карієсом, стоматитом?
9. Чи турбують вас часті загострення герпеса?
10. Чи страждаєте ви дисбактеріозом, хронічною діареєю невідомого походження?
11. Чи страждаєте ви якими-небудь аутоімунними, алергійними захворюваннями?
12. Чи є у вас ВІЛ-інфекція?
13. Чи страждаєте ви якою-небудь уродженою аномалією розвитку імунної системи?
14. Чи страждаєте Ви яким-небудь онкологічним захворюванням?

Хід виконання роботи

1. Знайдіть у себе на зап'ясті пульс.
2. Уключите секундомір і підрахуйте кількість ударів за 30 секунд. Отримані дані помножте на 2. Ви одержали число серцевих скорочень за 1 хвилину. Результат занесіть у таблицю 2.7.
3. Виконайте 20 присідань за 40 секунд, порахуйте пульс відразу після навантаження і занесіть у таблицю.
4. Підрахуйте пульс після хвилинного і п'ятихвилинного відпочинку. Дані занесіть у таблицю.

Таблиця 2.7 – Дані вимірювання частоти пульсу

Стан організму	Частота пульсу
Покій	
Після 20 присідань	
Через 1 хвилину після навантаження	
Через 5 хвилин після навантаження	

- Підрахуйте, скільки літрів крові перекачує серце людини за 1 годину й за добу, якщо воно скорочується в середньому 70 разів за 1 хвилину, викидаючи при кожному скороченні 150 см³ крові.
- Підрахуйте, скільки літрів крові перекачує ваше серце за 1 годину й за добу.
- За допомогою даних таблиці 2.7 проведіть оцінку стану серцево-судинної системи за допомогою наступних тестів.

Простий тест Руф'є-Діксона

$$\frac{(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10},$$

де P_1 – частота пульсу у спокої;

P_2 – частота пульсу після 20 присідань;

P_3 – частота пульсу після хвилини відпочинку.

Кінцеві цифри 1 – 3 дуже добрий показник; 3 – 6 – добрий.

Індекс Кардо (ІК):

$$ІК = \left(1 - \frac{АТ_{діаст}}{Р} * 100 \right),$$

де $АТ_{діаст}$ – діастолічний тиск;

$Р$ – частота пульсу.

У здорових осіб цей показник близький до нуля.

Середній артеріальний тиск ($АТ_{сер}$):

$$АТ_{сер} = АТ_{діаст} + \frac{Р}{2},$$

де $АТ_{діаст}$ – діастолічний тиск, мм рт. ст.;

$Р$ - частота пульсу.

При фізичній втомі цей показник підвищується на 10-30 мм рт. ст.

Проба Мартіне

Підрахуйте частоту пульсу в спокої. Після 20 глибоких присідань (ноги нарізно, руки витягнуті вперед) протягом 30 с визначте процент почастішання пульсу від вихідного рівня. Оцінка роботи: при почастішанні пульсу на 25 % стан серцево-судинної системи оцінюється як добрий, на 50-75 % – задовільний, більш ніж на 75 % - незадовільний. Якщо є можливість виміряти артеріальний тиск до і після проби, то при здоровій реакції на фізичне навантаження систолічний (верхній) тиск зростає на 25-30 мм рт. ст., а діастолічний (нижній) або залишається на попередньому рівні, або незначно (на 5-10 мм рт.ст.) знижується. Відновлення пульсу триває від 1 до 3 хвилин, артеріального тиску – 3-4 хвилини.

Зробити висновок про стан здоров'я.

Контрольні питання

1. Дайте визначення поняттю «здоров'я».
2. Які фактори впливають на здоров'я?
3. Дайте визначення поняттям «гомеостаз», «адаптація», «імунітет».
4. Яким чином можна покращити стан свого здоров'я?

Література: [1], [3], [7].

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ СТРЕСОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ЛЮДИНИ

Мета роботи: вивчити найбільш розповсюджені методи оцінки станів втоми і стресу людини, що виникають у процесі діяльності та способи подолання стресу.

Загальні відомості

Втома – викликане інтенсивною і тривалою роботою тимчасове зменшення працездатності людини, яке виявляється в зниженні кількості й якості виконуваної роботи, а також у погіршенні координації робочих рухів.

Розрізняють фізичну та психічну втому.

Стан втоми викликає в людини порушення в роботі нервової системи, в'ялість, хворобливі відчуття, зниження уваги й т. ін. Втома може бути причиною стресу.

Стрес – стан організму людини, який формується у відповідь на будь-який подразник з зовні і є захисною функцією організму.

Класифікації стресових станів: за формою прояву (рис. 9.1) і за характером наслідків (рис 9.2).

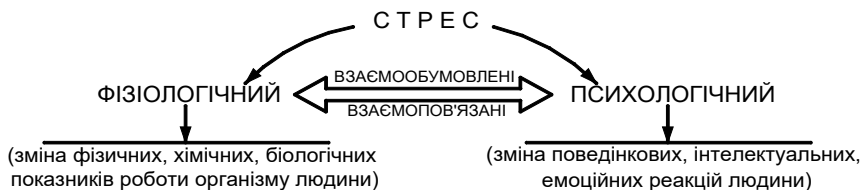


Рисунок 9.1 - Стреси за формою прояву



Рисунок 9.2 - Стреси за характером наслідків

Навантаження навколишнього середовища: інформаційні, емоційні, фізичні, можуть призводити до емоційного напруження, значного психічного перевантаження.

Стрес — це стан значного розумового або емоційного напруження.

Стресові ситуації є неминучими в нашому житті. Поїздки на автомобільному транспорті, побутові проблеми, непорозуміння з оточуючими – багато чого може призвести до стресу.

Стрес дозволяє людині долати складні життєві ситуації і є захисною реакцією організму.

Проте довгий час перебувати в стані стресу не можна, адже це призводить до виснаження, розвитку психосоматичних або психічних захворювань. Стрес впливає на сон, на соціальну активність, на імунну систему, на обмін речовин в організмі, відбуваються зміни в розумовій діяльності. Тому необхідно застосовувати способи управління стресом, подолання стресу.

Найбільш дієві це спорт, спілкування з близькими людьми, прогулянки на свіжому повітрі. Треба відволіктись від проблеми, зайняти себе якоюсь діяльністю, більше спілкуватись з оточуючими, слухати музику, дивитись цікаві фільми, почати себе удосконалювати, придумати якесь хобі, більше фізичної активності, крім того не зайвою буде підтримка організму за допомогою вітамінів, вживати заспокійливі чаї, використовувати ефірні масла для заспокоєння. Деякі продукти харчування можуть позитивно впливати на організм людини в стані стресу – це темний шоколад, фісташки, кунжут та ін.

Підтримка фізичного здоров'я теж позитивна в управлінні стресом. Медитація, спілкування з домашніми тваринами, якісь нові захоплення можуть відволікти від негативних думок та допоможуть долати стрес.

На деякі ситуації можна подивитись з гумором, що допоможе нівелювати напружений емоційний стан та навіть в чомусь поганому можна знайти щось хороше.

Запам'ятайте кілька фраз самозаспокоєння: "усе буде добре," "проблема вирішиться," "не варто хвилюватися," "я абсолютно спокійний (спокійна)".

Порядок виконання роботи

Оцінити за допомогою тесту схильність до стресових станів

Інструкція. Відповідайте на питання, виставляючи бали таким чином: за відповідь «так» – 2 бали; за відповідь «іноді» – 1 бал; за відповідь «ні» – бали не даються.

1. Чи запальні ви за вдачею?
2. Чи можете ви сказати про себе, що занадто чутливі?
3. Чи педантичні ви?
4. Чи задоволені ви своєю нинішньою життєвою ситуацією?
5. Чи хотіли б ви добитися вищого службового положення?
6. Чи можна сказати, що ви людина настрою?
7. Ви швидко втрачаєте терпіння?
8. Вам важко прийняти рішення?
9. Часто відчуваєте страх?
10. Ви ревниві?
11. Чи відчуваєте ви свою незамінність на роботі?
12. Чи відчуваєте ви в присутності свого начальства відчуття невпевненості?
13. Чи траплялося вам відчувати комплекс неповноцінності?
14. Чи часто ви потрапляєте в скрутне становище?
15. Чи перетворюєте ви будь-яку справу на велику проблему?
16. Чи умієте ви радіти дрібницям?
17. Чи недовіркою ви ставитеся до оточуючих?
18. Ви палите порівняно мало (5 – 10 сигарет на день)?
19. Ви палите багато (більше 20 сигарет у день)?
20. Чи страждаєте ви від безсоння?
21. Чи важко вам вставати вранці?
22. Чи реагуєте ви на зміну погоди?
23. У вас часто буває прискорений пульс (більше 85 ударів за хвилину)?
24. Чи перевищує ваша вага норму більш ніж на 10 відсотків?
25. Чи вважаєте ви, що веде малорухливий спосіб життя?
26. У вас часто бувають головні болі?
27. У вас часто болить живіт?
28. Чи хворобливо ви реагуєте на шум?
29. Чи буває, що в складних ситуаціях у вас пітніють долоні?

Ключ. 0 – 5 балів – ви не піддаєтеся стресам, ваш організм вельми стабільний;

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

12 – 17 балів – із стресами ви стикаєтеся лише в певних сферах вашого життя. Добившись більшого володіння собою, ви цілком можете підвищити стійкість до стресу;

18 – 25 балів – ви знаходитесь під постійною загрозою стресу. Важливо, щоб ви з'ясували його причини;

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

Тест «Самооцінка емоційних станів». Рівень психологічного стресу

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

Спокій – тривожність

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

Енергійність – втома

10. Порив, що не знає перешкод. Життєва сила б'є через край.
9. Життєздатність, що б'є через край, величезна енергія, сильне прагнення до діяльності.
8. Багато енергії, сильна потреба в дії.
7. Відчуваю себе свіжим, у запасі значна енергія.
6. Відчуваю себе досить свіжим, в міру бадьорим.
5. Злегка втомився. Лінощі. Енергії не вистачає.

4. Досить втомлений. У запасі не дуже багато енергії.
3. Велика втома. Млявий. Мізерні ресурси енергії.
2. Жахливо стомлений. Майже виснажений і практично не здібний до дії. Майже не залишилося запасів енергії.

1. Абсолютно знесилений. Нездібний навіть до незначного зусилля.

Піднесення – пригніченість

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

Упевненість у собі – безпорадність

10. Для мене немає нічого неможливого. Зможу зробити все, що захочу.
9. Відчуваю велику упевненість у собі. Упевнений у своїх звершеннях.
8. Дуже упевнений у своїх здібностях.
7. Відчуваю, що моїх здібностей достатньо і в мене гарні перспективи.
6. Відчуваю себе досить компетентним.
5. Відчуваю, що мої вміння і здібності дещо обмежені.
4. Відчуваю себе не дуже здібним.
3. Пригнічений своєю слабкістю й браком здібностей.
2. Відчуваю себе жалюгідним та нещасним. Втомився від своєї некомпетентності.
1. Тисне відчуття слабкості і марності зусиль. У мене нічого не виходить.

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

I₁ – «Спокій – тривожність» =..., чим нижче значення I₁, тим вище тривожність;

I₂ – «Енергійність – втома» =..., чим нижче значення I₂, тим більше втома;

I₃ – «Піднесення – пригніченість» =..., чим нижче значення I₃, тим більше пригніченість;

I₄ – «Відчуття упевненості в собі – відчуття безпорадності» =... чим нижче значення I₄, тим більше відчуття безпорадності;

I₅ – сумарна (за чотирма шкалами) оцінка стану: $I_5 = I_1 + I_2 + I_3 + I_4 = \dots$, чим нижче значення I₅, тим вище рівень психоемоційного стресу.

Оцінити за допомогою тесту (табл. 6.1) рівень фізіологічного стресу

Інструкція. Позначити в табл. 6.1 ту цифру, яка відображає частоту прояву у вас того чи іншого симптому, а потім підрахувати загальну суму.

Таблиця 6.1

Характеристики фізичного стану людини та їх оцінка						
№ з/п	Фізичний стан	Ніколи	Рідко (частіше, ніж раз на півроку)	Інколи (частіше, ніж раз на місяць)	Часто (частіше, ніж раз на тиждень)	Постійно
1	2	3	4	5	6	7
1	Затяжні головні болі	1	2	3	4	5
2	Мігрені	1	2	3	4	5
3	Болі в шлунку	1	2	3	4	5
4	Підвищений тиск	1	2	3	4	5
5	Холодні кисті рук	1	2	3	4	5
6	Печія	1	2	3	4	5
7	Часте дихання	1	2	3	4	5
8	Діарея	1	2	3	4	5
9	Сильне серцебиття	1	2	3	4	5
10	Потіння рук	1	2	3	4	5
11	Нудота	1	2	3	4	5
12	Метеоризм	1	2	3	4	5
13	Часте сечовипускання	1	2	3	4	5
14	Потіння ступней	1	2	3	4	5
15	Масна шкіра	1	2	3	4	5
16	Втома / виснаження	1	2	3	4	5
17	Енурез	1	2	3	4	5
18	Сухість у роті	1	2	3	4	5
19	Тремор рук	1	2	3	4	5
20	Болі у спині	1	2	3	4	5
21	Болі у шиї	1	2	3	4	5
22	Жувальні рухи щелеп	1	2	3	4	5
23	Скреготіння зубами	1	2	3	4	5
24	Запори	1	2	3	4	5
25	Відчуття важкості в грудях чи в	1	2	3	4	5

	області серця					
26	Запаморочення	1	2	3	4	5
27	Блювота	1	2	3	4	5
28	Порушення менструального циклу	1	2	3	4	5
29	Шкіра, що вкривається плямами	1	2	3	4	5
30	Прискорене серцебиття	1	2	3	4	5
31	Кольки	1	2	3	4	5
32	Астма	1	2	3	4	5
33	Порушення травлення	1	2	3	4	5
34	Понижений тиск	1	2	3	4	5
35	Гіпервентиляція	1	2	3	4	5
36	Болі в суглобах	1	2	3	4	5
37	Сухість шкірного покриву	1	2	3	4	5
38	Стоматит	1	2	3	4	5
39	Алергія	1	2	3	4	5

Ключ. Підсумуйте кількість балів.

Якщо ви наберете *від 40 до 75 балів*, то ваш організм здатний протистояти фізіологічним стресам.

Якщо – *від 76 до 100 балів*, то вірогідність того, що ви потрапите під дію фізіологічного стресу, невелика.

Якщо ви наберете *від 101 до 150 балів*, то вірогідність фізіологічного стресу буде високою.

Якщо показники *перевищують 150 балів*, то цілком імовірно, що фізіологічний стрес вже позначився на Вашому здоров'ї.

Визначити за допомогою шкали стресів Г.Е. Андерсона (табл. 6.2) причини, що викликають появу стресових станів

Інструкція. Позначте у табл.9.2 ті події, які відбулися з вами за останній рік.

Таблиця 6.2 – Шкала стресів за Г.Е. Андерсоном

Події в житті та їх оцінка	
1	2
Події	Бали
Вступ до навчального закладу	50
Вступ у шлюб	77
Збільшення чи зменшення проблем з керівництвом	38
Продовження таблиці 6.2	
Робота в період навчання	43

Смерть дружини (чоловіка)	87
Різка зміна звичного режиму сну (сон став коротшим чи дов- шим)	34
Смерть близького родича	77
Зміна обраної спеціалізації	41
Різка зміна звичного режиму харчування (змінився час прийо- му їжі або її кількість)	30
Зміна своїх звичок, кола спілкування, стилю одягу	45
Смерть близького друга	68
Здійснення вчинків, що караються законом	22
Видатне особисте досягнення	40
Народження або усиновлення дитини	68
Різка зміна стану свого здоров'я чи стану здоров'я члена сім'ї	56
Виникнення сексуальних проблем	58
Виникнення проблем із законом	42
Збільшення чи зменшення частоти зустрічей з членами роди- ни	26
Різка зміна матеріального стану (в кращий або гірший бік)	53
Поява нового члена родини (народження, переїзд родича й т. і)	50
Зміна місця проживання або умов проживання	42
Значний міжособовий конфлікт або переоцінка цінностей	50
Зміна, пов'язана з релігією (ви стали віруючим або, навпаки, атеїстом)	36
Звільнення	62
Розлучення	76
Зміна роботи	50
Значна зміна у міжособових відносинах з чоловіком (дружи- ною)	50
Значна зміна в обов'язках на роботі (просування у службовій діяльності, велика матеріальна премія, пониження в посаді, переведення по службі)	47
Зміна режиму роботи Вашого чоловіка (дружини)	41
Тривала розлука з чоловіком (дружиною)	74
Зміна стилю відпочинку, якому надавали перевагу	57
Серйозна травма або захворювання	65
Зміна кількості вживання алкоголю (збільшення або зменшен- ня)	46
Збільшення суспільної роботи чи відмова від неї	48
Продовження таблиці 6.2	
Підвищення почуття незалежності або відповідальності	49
Тривала поїздка під час канікул або відпустки	33

Заручення	54
Перехід до іншого вузу	50
Зміна режиму дня	41
Великі проблеми з адміністрацією або викладачами вузу	44
Розрив заручин чи постійних відносин	60
Серйозна зміна самооцінки, самоідентифікації, самоусвідомлення або загального уявлення про себе	57

Ключ. Щоб визначити свій результат, помножте кількість подій, які відбувалися з вами за рік, на їхню середню оцінку (наприклад, двічі за рік відбулася тривала поїздка під час канікул або відпустки; середня оцінка цієї події 33; таким чином, маємо $2 \cdot 33 = 66$). Потім підсумуйте одержані бали.

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

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

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

Контрольні питання

1. Дайте визначення поняттю «втома».
2. Які основні причини втоми?
3. Назвіть види втоми.
4. Що таке стрес?
5. Як впливають стани втоми і стресу на діяльність людини?

Література: [1], [3].

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

АНАЛІЗ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ХАРЧОВОГО РАЦІОНУ ЗА ДОБУ І СПІВВІДНОШЕННЯ ЙОГО КРИТЕРІЯМ РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ

Мета заняття: навчитися розраховувати енергетичні витрати людини за добу, складати добовий харчовий раціон відповідно до енергетичних витрат власного організму.

Загальні відомості

Харчування є одним із найбільш значущих чинників життя. Адже з їжею ми отримуємо енергію, воду, корисні речовини та мінерали, які після різних внутрішніх процесів в організмі надають позитивний вплив. Зростання, фізичний та розумовий розвиток, настрій та самопочуття – всі ці процеси відбуваються з великими витратами енергії, а заповнити її запаси можна ли-

ше за допомогою їжі.

Вплив правильного харчування на здоров'я людини доведено вченими з різних галузей. Нажаль, сучасна культура харчування людей далека від правильної, і тому виникає низка проблем зі здоров'ям та самопочуттям.

Правильне харчування передбачає під собою вживання збалансованої за білками, жирами та вуглеводами їжі, з певною калорійністю, а кількість їжі безпосередньо залежить від активності людини протягом усього дня, від регулярності занять спортом. Адже вживання надмірної кількості їжі перетворює невитрачену енергію на жирові відкладення.

Серед основних порушень, що відбуваються в організмі через неправильне або недостатнє харчування, можна виділити нестачу тваринного білка та полінасичених жирних кислот, вітаміноз, що викликає дефіцит мінералів та мікроелементів, а також надмірне вживання тваринного жиру.

Небажані наслідки незадовільного харчування: порушується фізичний та розумовий розвиток, погане самопочуття, поганий стан шкіри та ін.

Тому, щоб уникнути небажаних наслідків, харчування повинно бути збалансованим.

Білки складаються з амінокислот, що поділяються на незамінні, які потрібно отримувати з їжею, та замінні, які організм здатний синтезувати самостійно. Незамінними для людини амінокислотами є ізолейцин, лейцин, лізин, метіонін, фенілаланін, треонін, триптофан, валін та гістидин. Замінними для людини амінокислотами є аланін, аспарагін, аспарагінова кислота, цистеїн, глутамін, глутамінова кислота, гліцин, пролін, серин і тирозин. Різні продукти містять різні поєднання та кількості амінокислот. Білки тваринного походження (білки яєць, молока, риби та м'яса) містять більше незамінних амінокислот порівняно з білками рослинного походження. На жаль, джерела багатьох незамінних тварин білків надто насичені жиром. Досить хороший амінокислотний склад мають також білки, що містяться в сої, рисі, горіхах та насінні. У частині білків (наприклад, білках зернових рослин) немає деяких незамінних амінокислот. Їхній дефіцит можна компенсувати невеликою кількістю білків тваринного походження, наприклад, приготувати манну кашу на молоці, додати в макарони сир і т.д.

Білки виконують в організмі безліч функцій: вони необхідні для зростання та будівництва клітин організму, майже всі ензими і частина гормонів мають білковий склад, беруть активну участь у виробництві антитіл і забезпечують міцність і активність імунної системи, беруть участь у транспортуванні багатьох з'єднань, дають харчову енергію: $1 \text{ г} = 4 \text{ ккал}$.

Найкращими джерелами білків тваринного походження є яйця, молочні продукти (наприклад, сир, сир, сир), риба, птиця, м'ясо. Найкращими джерелами білків рослинного походження є бобові, горіхи, насіння та зернові продукти. Серйозний недолік білка призводить до набряків та м'язової слабкості, змін волосся та шкіри.

Білковий дефіцит часто виникає разом із дефіцитом енергії, зумовленим нестачею білків та інших поживних речовин у результаті загального де-

фіциту поживних речовин. Тривале харчування продуктами з надмірним вмістом білка шкідливе, оскільки навантажує нирки та печінку, може спричинити подагру та підвищує ризик виникнення алергії. Енергія, що отримується з білками, у довгостроковій перспективі не повинна перевищувати 20 % добової харчової енергії.

Жири складаються із жирних кислот. Харчові жири містять жирні кислоти трьох типів: насичені жирні кислоти; мононенасичені жирні кислоти; поліненасичені жирні кислоти. Насичені жирні кислоти переважають у жирах тваринного походження, наприклад у салі або вершковому маслі. При кімнатній температурі тваринні жири зазвичай перебувають у твердому стані. Моно- та поліненасичені жирні кислоти в переважній більшості присутні в жирах рослинного походження, наприклад у рапсовій олії. Людський організм не в змозі синтезувати дві поліненасичені жирні кислоти (незамінні кислоти) – лінолеву (жирну кислоту Омега-6) та ліноленову (жирну кислоту Омега-3), тому їх потрібно отримувати з їжею. Зміст цих трьох типів жирних кислот у різних жирах варіюється. Жири потрібні організму тому, що: вони є концентрованим джерелом енергії організму людини. 1 грам жиру дає близько 9 кілокалорій енергії, вони беруть участь у процесах зростання та регуляції іншої життєдіяльності, вони джерела незамінних поліненасичених жирних кислот, вони забезпечують організм організму жиророзчинними вітамінами і потрібні для їх всмоктування і транспортування в організмі, фосфоліпіди входять до складу всіх тканин і клітин, найбільше їх у нервових тканинах і клітинах мозку, жировий шар, що утворюється навколо органів, оберігає їх від ударів, вони потрібні для виведення жовчі в кишечник, в іншому випадку вона накопичується в жовчному міхурі, і виникає небезпека утворення жовчного камення, вони потрібні для виведення жовчі в кишечник, інакше вона накопичується в жовчному міхурі, і виникає небезпека утворення жовчного камення. Харчові жири необхідні, тому що вони є носіями аромату їжі і створюють почуття насичення. Їжа без жиру має менш виражений смак та запах.

Основними джерелами **вуглеводів** є зернові та картопля. Фрукти, фруктовий сік, ягоди та молоко також містять цукру (моно- та дисахариди). Солодощі, солодкі напої, фруктові сиропи, підсолоджені кондитерські вироби та молочні продукти зі смаковими добавками – основні джерела доданих цукрів. Доданими цукрами називаються цукри, що додаються в продукти в процесі їх обробки або приготування. Поняття «вуглевод» і «цукор» – не те саме. Цукор – це умовне повсякденне поняття, що використовується в основному щодо сахарози, а також інших водорозчинних простих вуглеводів із солодким смаком (моно- та дисахариди, такі як глюкоза, фруктоза, лактоза, мальтоза). Вуглеводи повинні покривати 50-60% добової потреби у харчовій енергії. Енергія, одержувана з доданим цукром, має перевищувати 10% добової харчової енергії.

Наш організм, а особливо мозок, потребує постійного постачання глюкозою, що забезпечує ефективність та результативність його роботи. При тривалому нестачі вуглеводів організм починає синтезувати глюкозу зі своїх

білків, через що помітно знижується його захисна здатність щодо чинників довкілля. Наш організм, а особливо мозок, потребує постійного постачання глюкозою, що забезпечує ефективність та результативність його роботи. При тривалому нестачі вуглеводів організм починає синтезувати глюкозу зі своїх білків, через що помітно знижується його захисна здатність щодо чинників довкілля.

Складні вуглеводи вони ж «повільні» мають більш складну хімічну формулу і до складу складного вуглеводу може входити сотня молекул глюкози. Через це продукт переробляється повільно, глюкоза вивільняється повільно, і вона організм насичує енергією поступово. До складних вуглеводів належать: цільнозернові крупи, цільнозерновий хліб, паста із твердих сортів пшениці, крохмалисті овочі.

Правильні вуглеводи містять: фрукти, бобові, горіхи, цільнозернові продукти та мука, цільні злаки.

Мінеральні речовини можна умовно поділити на дві групи: Зміст макроелементів у організмі становить понад 0,01%. Ними є фосфор (P), кальцій (Ca), натрій (Na), калій (K), магній (Mg), сірка (S), хлор (Cl) (див. Таблиця 1). Зміст мікроелементів – менше 0,01%, у деяких навіть 0,00001. Потреба деяких мікроелементах встановлена, це залізо (Fe), цинк (Zn), мідь (Cu), йод (I), селен (Se), марганець (Mn), молібден (Mo), фтор (F), хром (Cr), кобальт (Co), кремній (Si), ванадій (V), бір (B), нікель (Ni), миш'як (As) та олово (Sn). Крім них в організмі виявлено цілу низку елементів, функція яких поки не зрозуміла, їх поява в організмі може бути обумовлена забрудненням навколишнього середовища та частим зіткненням з ними. Наприклад, люди, які працюють у теплицях, постійно контактують з хімічними речовинами, різні елементи можуть бути ознакою різноманітних захворювань. Серед таких елементів алюміній (Al), стронцій (Sr), барій (Ba), рубідій (Rb), паладій (Pd), бром (Br). В організм можуть потрапляти й важкі, тобто. отруйні метали, такі як кадмій (Cd), ртуть (Hg) або свинець (Pb). Мінеральні речовини в нашому організмі є важливими компонентами скелета, біологічних рідин та ензимів та сприяють передачі нервових імпульсів. Люди та тварини отримують різні біологічні елементи з їжі, води та навколишнього повітря, самостійно синтезувати мінеральні речовини живі організми не можуть. У рослинах мінеральні речовини накопичуються з ґрунту, і їхня кількість залежить від місця проростання та наявності добрив. У питній воді також є мінеральні речовини, їх зміст залежить від місця, звідки отримують воду. Незважаючи на те, що людина потребує невеликих кількостей мінеральних речовин (макроелементів у міліграмах та грамах, мікроелементів – у мілі- та мікрограмах), у її організмі, проте, відсутній достатній запас мінеральних речовин, щоб нормально перенести їх довготривалий дефіцит. Потреба мінеральних речовин залежить також від віку, статі та інших обставин. Наприклад, підвищена потреба у залозі в жінок пов'язані з менструаціями і вагітністю, а спортсменам потрібно більше натрію, оскільки він інтенсивно виводиться з потом. Надмірна кількість мінеральних речовин може призвести до збоїв у роботі організму, тому що,

будучи компонентами біоактивних сполук, вони впливають на регуляторні функції. Отримувати надмірні кількості мінеральних речовин (за винятком натрію) з їжею практично неможливо, проте це може статися при надмірному вживанні біологічно активних добавок та збагачених мінеральними речовинами продуктів.

Вітаміни – незамінні живильні мікроелементи. Вони не дають енергії, але життєво важливі для нормальної роботи організму та підтримки здоров'я. Для того щоб отримувати різні вітаміни, слід харчуватися продуктами з усіх груп харчових продуктів: цільнозерновими продуктами, фруктами та овочами, молочними продуктами, продуктами групи «риба-яйця-птаха-м'ясо», що додаються харчовими жирами (наприклад, горіхи, насіння, мигдаль) .

Якщо харчуватися дуже жирною та солодкою їжею, звичайно, отримаєш багато енергії, але часто такі продукти є бідними джерелами вітамінів. Вітаміни необхідні: оскільки вони беруть участь у процесах обміну речовин, регулюють роботу нервів, відіграють роль у формуванні кісткової та м'язової тканини, для захисту від заразних та інфекційних захворювань, оскільки вони захищають організм від шкідливої дії вільних радикалів, через що багато вітамінів називають антиоксидантами. Вітаміни потрібні в дуже малих кількостях, від мікрограмів до міліграмів, але їх потрібно вживати постійно, оскільки організм не утворює їх довгострокового запасу. Людина здатна синтезувати тільки поодинокі вітаміни (В3, В5, вітамін К, ретинол з β-каротину, під дією сонячного випромінювання також вітамін D), і то виключно за наявності вихідних сполук та сприятливих зовнішніх умов. Більшість вітамінів міститься у продуктах як рослинного, так і тваринного походження, проте, засвоювані форми вітамінів D і В12 – лише у тваринних продуктах. Вітаміни поділяються на дві групи: жиророзчинні (вітаміни А, D, Е, К) водорозчинні (вітаміни В1, В2, ніацин, В6, фолати, В12, С) У разі жиророзчинних вітамінів одна літера означає цілу групу сполук подібної будови та дії.

Небезпека надмірного вживання жиророзчинних вітамінів може виникнути при вживанні збагачених продуктів або БАД і через їх акумулювання організмом формується легше, ніж для водорозчинних вітамінів. Передозування водорозчинних вітамінів, що отримуються з їжею, неможливе, оскільки надлишки природним чином (з уриною) виводяться з організму. Завдання вітамінів групи В: Важливими є в основному обмін речовин для постачання організму енергією. Незамінні для нормального функціонування нервової системи. Потрібні підтримки тону м'язів травного тракту. Важливі для забезпечення здоров'я шкіри, волосся, очей, рота та печінки.

Первинні симптоми нестачі вітамінів – втома та перепади настрою, а також ураження шкіри. Вітаміни групи В сильніше впливають, якщо вживати їх разом, але надмірне вживання одного з вітамінів може викликати порушення у всмоктуванні інших. Однією з причин нестачі вітамінів групи В є зростання споживання обробленої їжі, з якої видалена значна частина вітамінів групи В. Іншою причиною є зростання споживання цукру, в результаті чого в кишечнику утворюється не придатна для вітамінів групи В мікрофлора. Потреба

вітамінів переважно залежить: від підлоги від віку від стану здоров'я від фізичної активності.

Дефіцит вітамінів може виникнути з багатьох причин: причини особливостей харчування (дефіцит поживних речовин при голодуванні; незбалансована одноманітна їжа; неправильна обробка продуктів, наприклад, занадто тривале нагрівання; порушення всмоктування, які викликає, наприклад, алкоголізм) фізіологічні причини.

Хід виконання роботи

Важливість проблеми харчування студентів впливає з особливостей режиму їх праці та відпочинку. Навіть у стані спокою протягом доби студент витрачає 6280...7536 кДж (1500...1800 ккал) енергії. Енерговитрати можуть зростати за добу фактично вдвічі. режиму їх праці та відпочинку. навіть у стані спокою протягом доби студент витрачає 6280...7536 кДж (1500...1800 ккал) енергії. Енерговитрати можуть зростати за добу фактично вдвічі.

При організації харчування студентів мають значення такі фактори, як їх вік і стать, курс навчання, особливості фізіологічної адаптації. На перших курсах навчання енергетична "вага" їжі має перевищувати енерговитрати на 5... 10%. У середньому добова енергетична цінність раціону студентів-чоловіків становить 13816 кДж (3300 ккал), студентів-жінок –11723 кДж (2800 ккал).

Головним постачальником енергії організму є вуглеводи, які повинні становити 56 % енергоцінності раціону, жири – 30...33%, білки – 12...14 %.

Середня добова забезпеченість студентів вітамінами: ретинол – 1,0 мг, аскорбінова кислота – 60...70 мг, тіамін – 1,4...1,7 мг, рибофлавін –1,7...2,0 мг, мінеральними солями: кальцій – 800 мг, фосфор – 1200 мг магній - 400 мг, залізо - 18 мг (чоловіки) та 20 мг (жінки).

Особливо важлива роль у харчовому раціоні належить вітамінам, їх вміст суттєво зменшується при зберіганні овочів і фруктів, особливо весною. Тому в системі громадського харчування студентів застосовується штучна вітамінізація страв аскорбіновою кислотою. У харчових раціонах збільшується кількість салатів та інших овочевих страв.

Важливе оптимальне збалансування білків тваринного та рослинного походження. Не слід вживати багато хлібобулочних виробів, особливо з борошна вищих сортів, а також тортів та інших солодощів. Рекомендують молоко, молокопродукти, рибу, овочі, фрукти, ягоди.

Важливим є режим харчування студентів. Сніданок має становити 25...30 % добової енергоцінності раціону (м'ясні, рибні страви з гарніром, кава, чай), другий сніданок - під час перерви – 10...15 %, обід – 35...40 %, вечеря – 15... 20 %. На ніч бажано випити склянку кефіру чи ряжанки.

При збільшенні фізичного навантаження (робота в студентських загонах, виробнича практика, спортивні змагання) витрати енергії можуть досягати від 16747 до 18841 кДж (4000...4500 ккал) на добу. При цьому в раціон студентів рекомендуються включати 140... 160 г білків (з них 60 % тваринно-

го походження), 130...140 г жирів (з них 43 г рослинних олій), 550...600 г вуглеводів, вітаміну А – 1,5...2,0 мг, В1 – 2,5 мг, В2 – 3...4 мг, РР – 27 мг, С – 100 мг. У добовому раціоні м'ясо, м'ясопродукти, риба мають становити – до 200 г, м'який і твердий сири – 40 г, сметана – 30 г, молоко та молочні продукти – 300 г, яйця – 1 шт., масло та олія – 85 г, хліб і хлібопродукти – 580 г, крупи та бобові – 65 г, макаронні вироби – 35 г, картопля – 350 г, овочі, зелень – 550 г, цукор і кондитерські вироби – 90 г, фрукти свіжі – 200 г, сухо фрукти свіжі – 200 г, сухофрукти – 5 г, фруктові консервовані соки – 40 г, томат-пюре – 25 г.

При постійних заняттях студентів спортом значно зростає потреба у всіх харчових речовинах. Енергетична цінність їжі у період спортивних змагань та посилених тренувань повніша становити 18841...20934 кДж (4500...5000 ккал) для хлопців і 14654... 16747 кДж (3500...4000 ккал) – для дівчат.

Енергетика харчування

Надлишкова вага є однією з найбільш актуальних проблем сучасності, яка визначається способом життя людини.

Ожиріння – хронічне рецидивне захворювання, основним симптомом якого є надлишкове накопичення жирової тканини, що веде до порушення всіх функціональних систем організму.

В організмі людини постійно проходять процеси: літогенез (утворення жиру) та ліполіз (розпад жиру). Повинна бути врівноваженість цих процесів.

На ці процеси впливають гормони, які їх стимулюють або гальмують. Основна роль гіпоталамусу, в якому є центри апетиту та насичення.

Загальноприйнятим вважається визначення ступені ожиріння по індексу маси тіла (ІМТ або індекс Кетле), який розраховується як відношення маси тіла В (у кг) до росту людини Р (в м²):

$$ІМТ = В / Р^2 \quad (7.1)$$

Оцінювати ожиріння тільки по **ІМТ** недостатньо. Важливо оцінити топографію розподілу жиру і відношення товстості і худості частин тіла.

По типу розподілу жирової тканини виділяють такі види ожиріння:

- абдомінальне,
- сіднично-стегнове,
- змішане.

Характер розподілу жирової тканини визначають по відношенню величини "об'єму" талії до стегон. Якщо ця величина у чоловіків більше 1, а в жінок більше 0,88, то це говорить про абдомінальне ожиріння. Для підтримки нормальної життєдіяльності організм потребує певної кількості енергії. Маса тіла буде постійною в тому випадку, коли будуть виконуватись такі умови: кількість енергії, що поступає з їжею і засвоєна організмом буде дорівнювати витратам енергії на основний обмін, фізичну активність (зовнішню роботу),

термогенез, специфічну динамічну дію їжі.

В таблиці 7.1 наведено класифікацію за ІМТ.

Таблиця 7.1 - Класифікація ожиріння за ІМТ і ризик супутніх захворювань

Типи ожиріння	ІМТ, кг/м ²	Ризик супутніх захворювань
Дефіцит маси тіла	< 18,5	Є ризик інших захворювань
Нормальна маса тіла	18,5-24,5	Звичайний
Надмірна маса тіла	> 25,0	Підвищений
Ожиріння I ступеня	30,0-34,9	Високий
Ожиріння II ступеня	35,0-39,9	Дуже високий
Ожиріння III ступеня	>40,0	Надзвичайно високий

Основний обмін – енергія, що витрачається на підтримку обміну речовин в стані спокою, в умовах температурного комфорту.

Фізична активність – витрати енергії в залежності від рівня фізичного навантаження (особливості праці і поза виробничої рухової активності).

Термогенез – виділення тепла для підтримки термостабільності в умовах змін температури навколишнього середовища.

Специфічна динамічна дія їжі – витрати енергії на перетравлення, всмоктування, транспорт та асиміляцію нутрієнтів на клітинному рівні. В середньому величина основного обміну складає 1 ккал/год на 1 кг маси тіла. При цьому треба пам'ятати, що у жінок основний обмін нижчий на 5...10 % ніж у чоловіків.

Більш точно визначають величину основного обміну по формулі Харіса-Бенедикта.

Величина основного обміну:

$$\text{жінки: } 655 + (9,6 \cdot M) + (1,8 \cdot P) - (4,7 \cdot B) \quad (7.2)$$

$$\text{чоловіки: } 660 + (13,7 \cdot M) + (5 \cdot P) - (6,8 \cdot B), \quad (7.3)$$

де *M* - маса тіла, кг,

P - ріст, см,

B - вік, роки.

Отриманий результат збільшується на коефіцієнт фізичної активності *K* (для моделі з різною фізичною активністю):

I група (розумова праця) - *K* = 1,4;

II група (легка фізична праця) - *K* = 1,6;

III група (середні фізичні навантаження) - *K* = 1,9;

IV група (важка фізична праця) - *K* = 2,2;

V група (особливо важка фізична праця) - *K* = 2,4.

Нагадаємо про поняття - калорійність.

Калорія (джоуль: 1 кал $\approx$ 4,19 Дж) - це одиниця енергії. Поповнення енергії з їжею відбувається за рахунок жирів, білків, вуглеводів (макронутрієнтів) і алкоголю.

Запаси жиру в організмі – це запаси енергії. Щоб ці запаси зменшити, потрібно обмежити кількість калорій, що потрапляють в організм і там утилізуються. Калорійність різних компонентів їжі неоднакова.

1 г білку – 4 ккал; 1 г жиру – 9 ккал;

1 г вуглеводів – 4 ккал; 1 г алкоголю – 7 ккал.

Розрахунок калорійності добового раціону E (ккал) проводиться по формулі ВООЗ:

Жінки:

$$18-30 \text{ років} \quad [(0,0621 \cdot \text{вага в кг}) + 2,0357] \cdot 240 \quad (7.4)$$

$$31-60 \text{ років} \quad [(0,034 \cdot \text{вага в кг}) + 3,5377] \cdot 240 \quad (7.5)$$

$$\text{більше 60 років} \quad [(0,037 \cdot \text{вага в кг}) + 2,7545] \cdot 240 \quad (7.6)$$

Чоловіки:

$$18-30 \text{ років} \quad [(0,0630 \cdot \text{вага в кг}) + 2,8957] \cdot 240 \quad (7.7)$$

$$31-60 \text{ років} \quad [(0,0484 \cdot \text{вага в кг}) + 3,6534] \cdot 240 \quad (7.8)$$

$$\text{більше 60 років} \quad (0,0491 \cdot \text{вага в кг}) + 2,4587 \cdot 240 \quad (7.9)$$

Вирахуваний показник необхідно помножити на коефіцієнт фізичної активності. Отриманий результат буде відповідати реальній потребі енергії, необхідної даній людині.

Треба пам'ятати, що в середньому втрата ваги на 1000 г включає в себе 700 г жиру і 300 г води. Значить для того, щоб позбутися одного граму жиру, необхідно витратити 7 ккал.

1. Визначення повної витрати енергії за добу

1.1 Складіть розпорядок дня і підрахуйте енергетичні витрати з розрахунку на свій організм, користаючись даними таблиці 5.1, де зазначені середні енергетичні витрати за 1 годину на 1 кг маси тіла для різних видів діяльності. Наприклад, ранкова гімнастика. З таблиці 3.1 візьміть дані при легкій фізичній роботі (15,2 кДж), помножте на тривалість виконання ранкової гімнастики (0,25 години) і одержите результат – 3,8 кДж у годину на 1 кг маси. Повну витрату енергії по видах діяльності можна визначити, помноживши отриманий добуток на свою масу. І так для усіх видів діяльність.

Таблиця 7.2 – Витрати енергії в залежності від навантаження за 1 годину на 1 кг маси тіла

Вид діяльності	кДж/(год·кг)
----------------	--------------

Читання, письмо і інша розумова праця	6,3
Прогулянка, ходьба	11,7
Легка домашня робота	15,2
Важка фізична робота	23,0
Спокійне сидіння	5,9
Стояння	8,4
Плавання	29,7
Їзда на велосипеді	29,7
Катання на лижах, кониках	23,0
Біг (8 км/година)	35,6
Поїздка в транспорті	8,5
Сон і спокійне лежання	4,2
Збирання постелі, особиста гігієна	10,0
Витирання пилу, підмітання підлог	11,0
Прання білизни, миття підлог	12,0
Шиття, в'язання	8,0
Перебування на заняттях, здача іспиту	8,2

Заповнить таблицю 7.3.

Таблиця 7.3 – Розрахунок енергетичних витрат за добу

Вид діяльності	Тривалість роботи (година)	Витрати енергії за 1 годину на 1 кг маси (кДж)*	Повна витрата енергії (кДж) при масі кг
Фізичні вправи			
Умивання, удягання			
Прийом їжі			
Дорога на роботу (в інститут)			
Робота або навчання			
Легка домашня робота			
Вечірня прогулянка			
Підготовка до занять			
Читання книг, перегляд телепередач			
Сон			
Усього:			

2 Визначення добового індивідуального раціону

2.1 Складіть індивідуальний харчовий раціон, користаючись таблицею 5.4 і меню при чотириразовому харчуванні так, щоб на перший сніданок приходилося 25 % добового раціону, на другий – 15 %, на обід – 45 %, на вечерю – 15 %. Дані занесіть у таблицю 5.4.

Таблиця 7.4 – Раціональне меню

Режим харчування	Назва харчів	Маса харчів (г)	Енергетична цінність (кДж) на масу блюда	Вміст в харчах, г			Процент добового раціону від загальної енергетичної кількості
				Білків	Жирів	Вуглеводів	
Перший сніданок							
Другий сніданок							
Обід							
Вечеря							
Усього:							100 %

Довідкові дані по змісту білків, жирів і вуглеводів у деяких продуктах харчування і їхня енергетична цінність приведені в таблиці 5.4.

2.2 За результатами таблиці 7.4 і 7.5 знайдіть різницю між надходженням і витратою енергії.

Таблиця 7.5 – Вміст білків, жирів й вуглеводів та енергетична цінність деяких харчових продуктів (в 100 г продукту)

Назва продукту	Вміст, г			енергетична цінність (кДж) на 100 г продукту
	білків	жирів	вуглеводів	
Хлібобулочні вироби і крупи				
Хліб пшеничний	10,5	0,1	70,4	838
Хліб житній	4,8	0,8	40,2	787
Батони з муки 1 сорту	6,55	2,33	47,90	1026,6
Пшеничні сухарі з муки 2 сорту	10,46	1,21	68,45	1402,8
Манна крупа	8,0	0,8	73,6	1433
Рис	6,5	1,2	61,1	1391
Гречані крупи	8,62	2,27	62,41	1308,5
Вівсяні крупи	8,92	5,86	59,79	1407,8
Макарони	9,35	0,84	71,23	1417,1
Квасоля	15,92	1,89	49,56	1198,3
Кукурудзяні пластівці	12,67	1,21	69,41	1457,3

Пшоно	8,49	2,24	63,78	1324,0
Горіх	15,21	2,14	49,32	1192,1
Молоко й молочні продукти				
Молоко (3,2 % жирн.)	2,8	3,2	4,73	269
Кефір (2,5 % жирн.)	2,8	2,5	-	222
Сметана (20 %)	2,8	3,2	-	1039
Творог жирний	14,4	17,10	0,98	930,2
Творог нежирний	16,8	0,48	0,98	324,3
Сир різних найменувань:				
50 % жирності	18,05	25,46	3,22	1357,6
45 % жирності	20,30	22,33	3,22	1274,2
40 % жирності	21,21	18,75	3,22	1160,6
Сир плавлений 40 % жирності	21,6	19,0	2,94	1160,6
Сливки 20 % жирності	2,88	19,2	3,43	848,9
Сливки 35 % жирності	2,88	33,25	3,43	1404,1
Масло вершкове	0,48	79,33	0,49	3104,8
М'ясні продукти				
Свинина шинкова	16,5	21,5	-	1123
Свинина сальна	12,4	29,97	-	1381,1
Яловичина середньої угодованості	15,01	7,47	-	548,9
Яловичина жирна	13,8	17,18	-	906,7
Баранина середньої угодованості	12,11	11,48	-	655,3
Баранина жирна	11,65	22,32	-	1069,7
Телятина жирна	14,26	5,33	-	452,5
Грудинка і корейка	7,4-8,4	43	-	1793,3
Ковбаса варена любительська	12,76	24,61	-	1177,4
Ковбаса напівкопчена краківська	14,52	31,13	-	1462,3
Ковбаса копчена московська	18,92	36,42	-	1759,8
Печінка крупного рогатого скоту	19,79	3,77	2,73	487,9
Нирки крупного рогатого скоту	15,02	3,77	0,46	412,7
Язик крупного рогатого скоту	15,2	15,75	-	874,9
Сардельки	14,25	9,18	1,37	626,0
Сосиски	11,78	17,46	0,39	888,3

Птиця				
Гуси	9,72	16,18	-	797,5
Індички	14,9	4,91	-	446,7
Кури	12,73	3,02	-	336,3
Куріпки	15,67	0,89	-	320,7
Курчата	15,67	0,89	-	276,4
Утоки	1037	10,10	-	569,8
Овочі та фрукти				
Картопля	1,3	-	14,0	569
Буряк	1,3	-	8,0	536
Морква	1,3	-	6,0	502
Редис	0,77	-	3,34	70,8
Репа	0,72	-	4,79	94,7

Продовження таблиці 5.5

1	2	3	4	5
Капуста білокачанна	1,15	-	3,61	81,7
Капуста брюссельська	2,50	-	3,71	106,8
Капуста квашена	0,76	-	1,70	42,3
Капуста кольорова	1,06	-	2,65	63,7
Кольрабі	1,68	-	5,30	119,8
Лук зелений (перо)	0,83	-	2,99	65,8
Салат	0,96	-	2,30	56,1
Шпинат	2,22	-	2,17	75,4
Щавель	1,92	-	2,45	75,0
Лук ріпчастий	1,8	-	8,04	168,8
Горіх зелений свіжий	4,88	-	10,29	260,6
Горіх зелений сушений	20,56	-	43,27	1097,0
Кабачки	0,36	-	2,93	56,6
Огірки свіжі	0,72	-	1,84	44,4
Огірки солоні	0,38	-	0,97	23,0
Тиква	0,56	-	4,59	88,4
Помідори	0,76	-	3,07	65,8
Перець солодкий зелений	0,72	-	3,00	64,1
Баклажани	0,82	-	3,61	76,3
Диня				
Яблука свіжі	0,4	-	9,27	165,9
Яблука сушені	2,28	-	60,83	1084,4
Груші	0,6	-	12,0	515
Виноград свіжий	0,7	-	13,0	235
Кавун	0,3	-	4,97	86
Абрикоси й персики	0,43	-	9,33	167,6

свіжі				
Абрикоси (курага)	3,23	-	68,56	1233,5
Апельсини й мандарини	0,58	-	6,14	115,2
Ізюм	2,47	-	61,02	1090,7
Вишня	0,75	-	11,33	49,5
Земляника садова	0,81	-	8,38	158,0
Журавлина (клюква)	0,25	-	8,38	148,3
Малина	0,72	-	7,80	31,9
Слива свіжа	0,54	-	11,34	204,1
Слива сушена (чорнослив)	2,55	-	46,58	843,9
Смородина червона	0,77	-	9,07	168,9
Смородина чорна	0,82	-	11,70	214,9
Черешня	0,76	-	14,82	267,3
Гриби				
Білі свіжі	2,27	0,27	3,04	101,8
Білі сушені	22,02	2,57	29,33	982,1
Жири животині				
Жир яловичий	0,48	89,01	-	3476,4
Жир свинячий топлений	0,19	89,37	-	3485,7
Шпиг	1,82	78,62	-	3094,7
Яйця				
Яйця цілі	10,56	10,03	0,43	579,5
Жовток	15,36	27,55	0,49	1345,8
Риба й рибні продукти				
Вобла	9,56	1,09	-	206,6
Камбала річкова	7,03	0,40	-	136,6
Карась	8,64	0,85	-	181,8
Короп ставковий	6,84	1,64	-	174,3
Кета	10,92	5,44	-	400,0
Ляц	7,98	3,42	-	270,3
Морський окунь	9,30	2,92	-	273,6
Сом	7,66	5,10	-	330,2
Судак	9,02	0,36	-	181,4
Щука	8,22	0,29	-	152,5
Ікра зерниста	25,37	14,58	-	1005,2
Ікра паюсна	34,20	16,38	-	1226,0
Осетровий балик (копчений)	14,92	8,66	-	594,0
Салака гарячого копчення	13,51	2,82	-	341,9
Оселедець солоний	10,60	9,40	-	548,5

Консерви				
Яловичина у власному соку	25,02	12,78	0,45	935,6
Свинина тушкована	13,43	27,81	0,39	1320,7
Молоко згущене з цукром	13,43	8,55	54,88	1398,7
Сливки згущені з цукром	8,08	18,53	46,55	1661,8
Горошок зелений	2,30	-	6,80	156,3
Томат-пюре	3,06	-	11,56	251,0
Томат-паста	4,8	-	17,68	373,7
Кукурудза цукрова	1,87	0,48	13,01	274,4
Соус яблучний	0,34	-	19,08	333,5
Цукор, повидло				
Цукор	0	0	98,9	1699,0
Повидло	0,34	-	61,75	1066,7
Варення	0,34	-	62	1110,4
Горіхи				
Грецькі	5,44	22,23	4,68	1040,0
Арахіс	17,51	31,71	10,53	1717,9
Кедрові	5,19	22,47	5,61	1052,1
Фундук	5,99	28,58	4,31	1290,5
Рослинні масла і маргарини				
Масло соняшникове	-	94,81	-	3694,3
Маргарин несолоний	-	79,8	-	3050,3
Торти, печиво				
Торт (бісквіт)	4,4	12,4	53,6	1382,7
Печиво	1,5	11,8	14,4	1747,3
Морозиво	3,3	10,0	5,8	745,8

Приклад розрахунку індивідуальної гіпокалорійної дієти

Студент, 20 років, ріст $P = 170$ см, маса тіла $B = 80$ кг, низький рівень фізичної активності.

Вираховуємо фактичну добову калорійність раціону даного студента. Складаємо приблизне меню режиму харчування.

Таблиця 7.6 - Приблизне меню харчування студента

Вид харчування	Меню	Енергетична цінність (ккал)
1	2	3

I Сніданок	Каша гречана з котлетою 110 г	450
	Чай, масло, булочка, шт.	300
II Сніданок	2 яблука 100 г	90
III Обід	Суп з фрикадельками 500 г	300
	Гарнір з м'ясом	480
	Салат	150
	Чорний хліб	150
IV Полуденок	Омлет з 2-х яєць	200
	Какао з молоком	70
	Печиво 50 г	50
V Вечеря	Каша рисова молочна	160
	Млинці з м'ясом	200
	Чай, булочка	400
Усього:		3000 ккал

Вираховуємо величину основного обміну за формулою (7.7):

$$E = (0,0630 \cdot 80 \text{ кг} + 2,8957) \cdot 240 \text{ ккал} = 1905 \text{ ккал}$$

Добова калорійність, необхідна для підтримки маси тіла в 80 кг при низькому рівні фізичного навантаження даного студента складає:

$$E_d = 1905 \cdot 1,4 = 2667 \text{ ккал.}$$

"Лишня енергія" складає:

$$\Delta E_{d1} = E - E_d = 3000 - 2667 = 333 \text{ ккал.}$$

Наскільки треба зменшити добову калорійність для того, щоб за 12 місяців нормалізувати вагу?

а) розраховуємо вагу, якої необхідно досягнути, для того щоб ІМТ не перевищував 25 кг/м² (верхня межа норми, табл.5.1) з формули 5.1:

$$B_n = P_2 \cdot IMT = 1,7 \cdot 1,7 \cdot 25 = 72,25 \text{ кг}$$

б) лишня вага дорівнює: $\Delta B = B - B_n = 80 - 72 = 8 \text{ кг}$;

в) щоб "спалити" 8 кг жиру, враховуючи, що 1 г жиру "тягне" на 7 ккал необхідно надодати організму:

$$\Delta E = 7 \cdot 8000 = 56000 \text{ ккал.}$$

г) процес "спалювання" розрахований на рік, тобто на 365 днів. Звідси, добовий дефіцит калорійності буде:

$$\Delta E_{d2} = \Delta E / 365 = 56000 / 365 = 153 \text{ ккал.}$$

д) але студент і так вживав 333 ккал "лишніх" щодня. Тому реальна енергетична цінність його раціону повинна скласти:

$$E_p = E - \Delta E_{\partial 1} - \Delta E_{\partial 2} = 3000 - 153 - 333 = 2514 \text{ ккал.}$$

З таблиці 5.4 можна провести підбір необхідних продуктів і блюд, калорійність яких в сумі за добу дорівнювала 2514 ккал. Це б і становило приблизне денне гіпокалорійне меню для даного студента. Також із запропонованого меню можна виключити ряд страв, енергоцінність яких "тягає" на $333 + 153 = 486$ ккал.

5.2. Приклад розрахунку індивідуальної гіперкалорійної дієти

Студент, 18 років, ріст $P = 180$ см, маса тіла $B = 60$ кг, середні фізичні навантаження (член збірної університету з волейболу) .

Вираховуємо фактичну добову калорійність раціону даного студента. Складаємо приблизне меню режиму харчування (табл.7.7).

Таблиця 7.7 - Приблизне меню харчування студента

Вид харчування	Меню	Енергетична цінність (ккал)
I Сніданок	Каша гречана з котлетою 110 г	450
	Чай, масло, булочка.	300
II Сніданок	2 яблука 100 г	90
III Обід	Суп з фрикадельками 500 г	300
	Гарнір з м'ясом	480
	Салат	150
	Чорний хліб	150
IV Полуденок	Какао з молоком	70
	Печиво 50 г	50
V Вечеря	Каша рисова молочна	160
	Чай, масло, булочка	400
Усього:		2600 ккал

Вираховуємо величину основного обміну за формулою (5.7):

$$E = (0,0630 \cdot 60 \text{ кг} + 2,8957) \cdot 240 \text{ ккал} = 1602 \text{ ккал}$$

Добова калорійність, необхідна для підтримки маси тіла в 60 кг при середньому рівні фізичного навантаження складає:

$$E_{\partial} = 1602 \cdot 1,9 = 3040 \text{ ккал.}$$

Недостатня енергія" складає:

$$\Delta E_{\partial 1} = E_{\partial} - E = 3040 - 2600 = 440 \text{ ккал.}$$

Наскільки треба збільшити добову калорійність для того, щоб за 6 місяців нормалізувати вагу?

а) розраховуємо вагу, якої необхідно досягти, для того щоб ІМТ не був меншим 20 кг/м² (нижня межа норми, табл.5.1) з формули 5.1:

$$B_n = P^2 \cdot IMT = 1,8 \times 1,8 \times 20 = 64,8 \text{ кг}$$

б) нестача ваги становить:

$$\Delta B = B_n - B = 64,8 - 60 = 4,8 \text{ кг}$$

в) щоб "набрати" 4,8 кг жиру, необхідно додати організму:

$$\Delta E = 7 \cdot 4800 = 33600 \text{ ккал.}$$

г) процес збільшення ваги розрахований на 180 днів. Тому добова надбавка калорійності складе:

$$\Delta E_{\partial 2} = \Delta E / 180 = 33600 / 180 = 186,7 \text{ ккал.}$$

д) але студент і так "недобирає" 440 ккал щодня. Тому реальна енергетична цінність його раціону повинна скласти:

$$E_p = E + \Delta E_{\partial 1} + \Delta E_{\partial 2} = 2600 + 186,7 + 440 = 3226,7 \text{ ккал.}$$

З таблиць 5.4 можна провести підбір необхідних продуктів і блюд, калорійність яких в сумі за добу дорівнювала б $E_p \approx 3227$ ккал. Це і буде приблизне денне гіперкалорійне меню для даного студента. Тепер в меню можна додати нові страви, енергоцінність яких "тягне" на $440 + 186,7 \approx 627$ ккал або збільшити в ньому об'єм страв.

Аналогічно кожен студент повинен провести такі ж розрахунки і класти для себе денне раціональне (кому гіпо-, а кому гіперкалорійне) меню.

Зробити висновки стосовно свого раціону харчування.

Контрольні питання

1. Що таке енергетична цінність їжі?
2. Яку частину раціону повинні складати білки, вуглеводи, жири?
3. Яким має бути розподіл енергетичної цінності добового раціону?
4. Що таке індекс маси тіла і як його визначають?

Література: [1], [3].

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8

ОЦІНКА ПАТОГЕННОСТІ ПОГОДИ. ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ МЕТЕОЧУТЛИВОСТІ ЛЮДИНИ

Мета роботи: навчитися визначати рівень впливу погодних умов на самопочуття та працездатність людини та ознайомитися із заходами та засобами зменшення їх негативного впливу.

Загальні відомості

Погода — це фізичний стан атмосфери, що виникає під впливом сонячної радіації і циркуляційних процесів в атмосфері, а також підстеляючої поверхні. Погода — цілісне утворення природи, комплексна взаємодія погодного-метеорологічних факторів.

До погодного-метеорологічних факторів належать температура повітря, атмосферний тиск, вологість повітря, хмарність, опади, вітер, а також електричний стан атмосфери. Особливе місце займають зміни електромагнітного поля Землі — магнітні бурі.

Про метеозалежність у своїх працях згадував Гіппократ приблизно 400 років до нашої ери. Стародавні германці помітили, що в сиру холодну погоду частішали болі в суглобах і вони називали «погодна хвороба». А лікарі Тибету вважали, що будь-яка недуга тією чи іншою мірою пов'язана з метеоумовами. Пізніше дослідники припустили, що на самопочуття людини може впливати навіть напрям вітру, а постійні чергування теплого та холодного атмосферних фронтів називали головною причиною нездужання.

Наш організм улаштований таким чином, що здатний резонувати на будь-які зміни погоди. Будь-які зміни погодних умов не залишаються непоміченими нашими тілами. Причиною такого взаємозв'язку виступають наші нервові рецептори, які як антени вловлюють зміни. В результаті весь організм підлаштовується під певні сигнали нервових клітин, і органи та системи тимчасово переходять на роботу в «підвищеній бойовій готовності» (стресу). Результат таких подій спрогнозувати нескладно. В одних людей реагує кардіосистема, в інших — нервова, а треті зазнають збою у травленні. Виникає питання: чому одні реагують на зміну погоди болісно, інші навіть не помічають капризи природи. Все залежить від здатності організму до адаптації та пристосування під природні явища.

Якщо при зміні погоди змінюється загальний стан організму, це свідчить про наявність в людини метеопатії. А під метеочутливість або метеозалежність передбачають підвищену чутливість людини до зміни погодних умов. Приблизно до 40% населення планети страждають від метеочутливості. Більшість — це люди у віці.

Метеозалежність проявляється різними симптомами. Прояв розладів багато в чому залежить від віку та нашого загального стану здоров'я. У молодих людей з хорошим здоров'ям зміни в погоді можуть супроводжуватися нездужанням, у літніх людей, які страждають на хронічні захворювання в ці періоди погіршується самопочуття і дають про себе знати старі болячки. Метеочутливі люди зазвичай скаржаться на підвищену стомлюваність, втрату фізичної сили, занепад розумової активності, неможливість зібратися з думками. При різкій зміні погоди порушується і якість сну: одних мучить безсоння, а інші навпаки засипають на ходу. Окрім іншого, погода

впливає і на настрої метеочутливих осіб. Вона може робити нас запальними, дратівливими, неспокійними. В даний час прийнято ретельно дослідити і навіть проводити розрахунок індексу метеочутливості.

Рівень патогенної дії погоди, тобто такої дії, що викликає порушення нормального стану людини встановлюють на підставі загального індексу патогенності погоди. Він визначається як сума складових індексів патогенності за окремими показниками:

$$J = i_t + i_h + i_v + i_{\Delta p} + i_{\Delta t}, \quad (8.1)$$

де J — загальний індекс патогенності; i_t — індекс патогенності температури повітря; i_h — індекс патогенності вологості; i_v — індекс патогенності швидкості вітру; $i_{\Delta p}$ — індекс патогенності зміни атмосферного тиску, $i_{\Delta t}$ — індекс патогенності зміни температури повітря.

Складові індекси патогенності розраховують за такими формулами.

Індекс патогенності температури повітря (i_t):

$$i_t = 0,2 (18 - t)^2 \quad \text{при } t \leq 18 \text{ }^\circ\text{C}, \quad (8.2)$$

$$i_t = 0,2 (t - 18)^2 \quad \text{при } t \geq 18 \text{ }^\circ\text{C}, \quad (8.3)$$

де t - середня добова температура повітря, $^\circ\text{C}$.

Індекс патогенності вологості (i_h):

$$i_h = \frac{10 \cdot (r - 70)}{20}, \quad (8.4)$$

де r — середня добова відносна вологість повітря у %.

Індекс патогенності швидкості вітру (i_v):

$$i_v = 0,2 \cdot v^2, \quad (8.5)$$

де v — середня добова швидкість вітру в м/с.

Індекс патогенності зміни атмосферного тиску:

$$i_{\Delta p} = 0,06 \cdot (\Delta p)^2, \quad (8.6)$$

де Δp - міждобова зміна середнього добового атмосферного тиску в мм рт. ст./доб.

Індекс патогенності зміни температури повітря:

$$i_{\Delta t} = 0,3 \cdot (\Delta t)^2, \quad (8.7)$$

де Δt - міждобова зміна середньодобової температури повітря в $^\circ\text{C}/\text{доб}$.

Класифікують патогенну дію погоди за шкалою (табл. 8.1).

Таблиця 8.1 – Оцінка патогенності погоди

Значення J	Оцінка патогенності погоди
0 - 9	Оптимальна
10 - 24	Подразнювальна
25 і більше	Гостра

Ступінь подразнювальної дії погоди встановлюють із співвідношення:

$$R = 0,6 \cdot J \quad (8.8)$$

де R — ступінь подразнювальної дії погоди;

J — загальний індекс патогенності.

Для оцінки комплексної дії погодно-метеорологічних факторів на організм людини використовують коефіцієнт жорсткості погоди (S).

Коефіцієнт жорсткості погоди розраховують за формулою:

$$S = (1 - 0,006 \cdot t) \cdot (1 + 0,272 \cdot v) \cdot K_v \cdot K_a, \quad (8.9)$$

де S - жорсткість погоди за добу, бали;

t - середня добова температура повітря, °C;

K_v - коефіцієнт відносної вологості, який дорівнює 0,9 для вологості меншої ніж 60 %; 0,95 для 61-70 %; 1,0 - для 71-80 %, 1,05 - для 81-90 % і 1,1 - для вологості більшої ніж 90 %;

K_a - коефіцієнт, що враховує роль добової мінливості температури повітря; він дорівнює: у разі мінливості до 4 °C - 0,85, від (4,1°C до 6 °C) - 0,90, від (6,1°C до 8 °C) - 0,95, від (8,1 °C до 10 °C) - 1,00, від (10,1 °C до 12 °C) - 1,05, від (12,1 °C до 14 °C) - 1,1, від (14,1 °C до 16 °C) - 1,15, від (16,1 °C - 18 °C) - 1,20, більше ніж 18°C - 1,25;

v — середня добова швидкість вітру, м/с.

Чим вищі значення коефіцієнта жорсткості погоди S, тим значніші порушення фізіологічних систем організму, тим сильніший вплив погодно-метеорологічних факторів на організм людини.

В таблиці 8.2 наведено класифікацію умов погоди в залежності від коефіцієнта жорсткості.

Таблиця 8.2 – Оцінка жорсткості погоди

Жорсткість погоди	Періоди року	
	Зима та перехідні періоди	Літо
М'яка	Від 0 до 1,0	Від 0 до 1,0

Помірно жорстка	Від 1,1 до 2,0	Від 0 до - 0,4
Жорстка	Від 2,1 до 4,0	Від -0,41 до -0,8
Дуже жорстка	4,1 і більше	- 0,81 та менше

Профілактика метеочутливості

Симптоми метеозалежності можуть проявлятися та загострюватися за наявності у людини наступних захворювань: Головний біль, мігрені, запаморочення, слабкість. Викликані погіршенням роботи кровоносної системи та доставки кисню до мозку. Болі у м'язах, суглобах, місцях травми, розтяжки, переломів. Викликані адаптацією та зміною організму до навколишнього середовища (у місцях переломів змінена структура кістки та тканини). Апатія, негативний настрій, агресивність під час стрибків погоди найчастіше проявляється у людей з високою рецепторною чутливістю та невротичними розладами.

За наявності хронічних захворювань, якщо вони загострюються під час зміни погодних умов, потрібно проконсультуватися зі своїм лікарем та отримати індивідуальні рекомендації. За потреби фахівець може призначити медикаментозну терапію.

В інших випадках, якщо людина не має серйозних проблем зі здоров'ям, для зниження метеозалежності рекомендують: відмовитися від шкідливих навичок (куріння, вживання алкоголю); налагодити збалансоване харчування, щоб воно включало усі необхідні корисні речовини, вітаміни та мінерали; регулярно робити зарядку; більше гуляти на свіжому повітрі; спати по 8 годин на добу (як мінімум, у дні погодних катаклізмів); уникати стресових ситуацій; контролювати свій емоційний стан; робити дихальні практики; пити трав'яний чай і т.д.

Медики відзначають великий зв'язок метеочутливості не лише з віком та здоров'ям людини, а й з її психоемоційним станом. Тому важливо контролювати рівень стресу та тривожності, при необхідності звернутися до психотерапевта чи іншого фахівця.

Порядок виконання роботи

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

Роботу необхідно виконувати у такій послідовності.

1. Записати у табл. 8.2 дані про погодно-метеорологічні фактори.
2. Розрахувати значення середньої добової температури, вологості, швидкості вітру, атмосферного тиску.
3. Розрахувати значення міждобової зміни атмосферного тиску і температури.

4. Розрахувати за формулами (8.2-8.7) складові індекси патогенності температури, вологості, швидкості вітру, зміни атмосферного тиску і зміни температури.

5. Розрахувати на підставі складових індексів патогенності загальний індекс патогенності погоди.

6. Виконати на підставі значень загального індексу патогенності оцінку патогенної дії погоди на організм людини за шкалою (табл. 8.1).

7. Визначити за формулою (8.8) ступінь подразнювальної дії погоди.

8. Розрахувати за формулою (8.9) коефіцієнт жорсткості погоди та виконати оцінку комплексної дії погодно-метеорологічних факторів на організм людини.

9. Висновок.

Таблиця 8.2 - Погодно-метеорологічні фактори

Найменування фактора	Значення фактора								Між- добова різни- ця
	За попередній день			Середньодобове	На день експери- менту			Середньодобове	
	Виміри				Виміри				
1	2	3	1	2	3				
Температура, °C									
Швидкість вітру, м/с									
Атмосферний тиск, мм рт.ст.									
Вологість повітря, %									

Завдання 2. Дати оцінку власної метеозалежності.

Роботу проведіть у такій послідовності:

- заповніть анкету. На кожне запитання дайте відповідь «так» або «ні»;
- підрахуйте кількість балів, що відповідають «так». Зробіть висновок про метеозалежність на основі порівняльної таблиці 3.4.

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

Анкета

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

Таблиця 8.4 - Порівняльна таблиця метеозалежності

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

Контрольні питання

1. Що розуміється під поняттям « погодно-метеорологічні фактори »?
 2. За рахунок чого відбуваються зміни погоди? Які існують типи погоди?
 3. Як проявляються реакції організму людини на зміни погоди?
 4. Як впливає погода на розумову та фізичну працездатність?
 5. Що таке метеочутливість?
 6. Які основні напрямки профілактики метеотропних реакцій?
- Література: [1], [5], [7].

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ. ВИВЧЕННЯ ПРАВИЛ ПОВЕДІНКИ ПІД ЧАС НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Мета роботи: вивчити положення про державну службу України з надзвичайних ситуацій, правила поведінки та порядок дій у разі виникнення надзвичайної ситуації.

Загальні відомості

З Положенням про Державну службу України з надзвичайних ситуацій затверджене постановою Кабінетом Міністрів України від 16 грудня 2015 № 1052 можна ознайомитись за посиланням <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1052-2015-п#Text>

Правила безпечної поведінки в надзвичайних ситуаціях

1. При загрозі ураження стрілецькою зброєю:

- закрийте штори або жалюзі (заклейте вікна скотчем) для зниження ураження уламками скла;
- вимкніть світло, закрийте вікна та двері;
- займіть місце на підлозі в приміщенні, що не має вікон на вулицю;
- Інформуйте можливими засобами про небезпеку близьких і знайомих.

2. При загрозі бойових дій:

- закрийте штори або жалюзі, вимкніть джерело живлення, закрийте воду і газ, загасіть пічне опалення;
- візьміть документи, гроші і продукти, предмети першої необхідності, медичну аптечку;
- негайно покиньте житлове приміщення, сховайтесь в підготовленому підвалі або найближчому укритті;
- попередьте про небезпеку сусідів, надайте допомогу старим і дітям;
- без крайньої необхідності не залишайте безпечного місця перебування;
- не піддавайтеся паніці.

2. Якщо стався вибух:

- переконайтеся в тому, що ви не отримали значних травм;

- заспокойтеся і уважно озирніться навколо, чи не існує загрози подальших обвалів і вибухів, які не звисає чи з руїн розбите скло, не потрібна комусь ваша допомога;
- якщо є можливість - вийдіть з місця події, якщо ви опинилися під завалом подавайте звукові сигнали;
- виконуйте всі розпорядження рятувальників.

3. При повітряній небезпеці:

- вимкніть джерело живлення, закрийте воду і газ, погасіть опалення;
- візьміть документи, гроші, продукти, предмети першої необхідності, медичну аптечку;
- попередьте про небезпеку сусідів і при необхідності надайте допомогу старим і хворим;
- знайдіть укриття;
- залишайтеся в безпечному місці перебування, заспокойтеся, слідкуйте за офіційними повідомленнями.

4. При загрозі масових заворушень:

- зберігайте спокій;
- при перебуванні на вулиці негайно покиньте місця масового скупчення людей;
- не піддавайтеся паніці та провокаціям;
- закрийте двері, не підходьте до вікон і не виходьте на балкон.

5. Якщо вас захопили злочинці як заручника і вам загрожує небезпека:

- намагайтеся запам'ятовувати будь-яку інформацію (прикмети злочинців);
- за можливістю намагайтеся повідомити про місце свого перебування;
- будьте спокійними, не ризикуйте;
- не здійснюйте небезпечних дій;
- не створюючи конфліктних ситуацій, запитуйте дозволу переміщатися, сходити в туалет, відкрити сумочку і т.д.;
- уважно слухайте, не вступайте у суперечки із злочинцями;
- намагайтеся встановити з контакт зі злочинцями, викликати гуманні почуття, не наводячи їх до думки про те, що ви хочете щось вивідати;
- не панікуйте, намагайтеся заспокоїтися і розслабитися;
- уважно стежте за поведінкою злочинців та їх намірами, будьте готові до втечі, якщо ви впевнені в безпеці такої спроби;
- знайдіть найбільш безпечне місце в приміщенні, у разі відсутності такого місця падайте на підлогу при будь-якому шумі або стрілянині;
- при застосуванні спеціальними підрозділами сльозоточивого газу дихайте через мокру тканину, швидко і часто моргайте, викликаючи сльози;
- під час штурму ні в якому разі не беріть в руки зброю терористів, щоб не постраждати від штурмуючих, які стріляють по озброєним людям;

- при звільненні виходьте швидше, речі залишайте, виконуйте команди групи захоплення.

6. При проведенні тимчасової евакуації цивільного населення з небезпечного району:

Візьміть документи, гроші і продукти, необхідні речі, медикаменти;

- за можливістю надайте допомогу людям похилого віку або з фізичними вадами;

- дітям дошкільного віку покладіть до кишені або пришийте до одягу записку, з вказанням прізвище, ім'я, по батькові, домашня адреса, відомості про батьків;

- дотримуйтесь маршруту евакуації.

"Екстрена валіза"

«Екстрена валіза» – це узагальнене визначення базового набору речей, необхідного кожній цивільній людині, щоб вижити в будь-якій екстремальній ситуації.

Сьогодні «Екстрена валіза» (тривожний чемодан) повинна бути в кожній родині. Цивільний тривожний чемоданчик, як правило, являє собою укомплектований рюкзак об'ємом від 30 і більше літрів, що містить необхідний індивідуальний мінімум одягу, предметів гігієни, медикаментів, інструментів, засобів індивідуального захисту та продуктів харчування.

Цивільний тривожний чемоданчик призначений для максимально швидкої евакуації із зони надзвичайної події, будь то землетрус, повінь, пожежа, загострена криміногенна обстановка, епіцентр військових дій і т.д.

Перевагу треба віддавати рюкзаку, укладайте рюкзак так, щоб можна було швидко і без ускладнень знайти потрібну річ.

У нього рекомендується покласти наступне:

1. Копії важливих документів (паспорта, автомобільних прав, документів на нерухомість, автомобіль і тощо). Документи треба укласти так, щоб у разі необхідності їх можна було швидко дістати.
2. Кредитні картки та готівку.
3. Дублікати ключів від будинку і машини.
4. Карту місцевості, а також інформацію про спосіб зв'язку і обумовлене місце зустрічі вашої родини.
5. Засоби зв'язку та інформації.
6. Ліхтарик і батарейки до нього.
7. Аптечка першої допомоги: бинти, лейкопластир, вата, йод, активоване вугілля, жарознижувальний засіб, знеболююче, проти алергенний засіб.
8. Ліки, які ви приймаєте за призначенням лікаря.
9. Одяг та зручне взуття.
10. Засоби гігієни.

11. Запас їжі на кілька днів – все, що можна їсти без попередньої обробки і не займає багато місця та довго зберігається.

12. Запас питної води на 1-2 дні

Інше за потребами.

Оповіщення про загрозу

Для привернення уваги населення в екстремальних випадках перед передачею інформації включаються сирени, а також інші сигнальні засоби (церковні дзвони, автомобільні сигнали, гучномовці встановлені на спец. автомобілях).

Запам'ятайте! Сирени і переривисті гудки, інші сигнальні засоби означають сигнал цивільного захисту **“УВАГА ВСІМ!”**.

Почувши такий сигнал, негайно увімкніть гучномовець, радіоприймач або телевізор і слухайте повідомлення управління (відділу, штабу ЦЗ) з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення.

Вислухавши повідомлення управління (відділу, штабу ЦЗ) з питань ЦЗН, кожний повинен діяти без паніки і метушні у відповідності з отриманими вказівками.

Одержання сигналу про евакуацію на робочому місці:

Якщо ви знаходитесь на своєму робочому місці, послідовно виконайте наступні дії:

- без паніки зберіть службові документи в сейф або в шухляди столу, що закриваються на ключ;
- візьміть з собою особисті речі, документи, гроші, цінності;
- закрийте вікна, вимкніть оргтехніку, електроприлади, освітлення;
- візьміть з собою і при необхідності використовуйте індивідуальні засоби захисту (протигази, респіратор);
- закрийте двері на ключ, ключ залишіть у замку;
- залишіть приміщення, рухайтесь маршрутами, які позначені в схемах евакуації;
- повертайтеся в залишене приміщення тільки після дозволу відповідальних осіб.

Порядок виконання роботи

Завдання

1. Ознайомитись з положенням про Державну службу України з надзвичайних ситуацій (ДСНС).
2. Ознайомитись з правилами безпечної поведінки під час надзвичайних ситуацій.

3. Дайте обґрунтовані відповіді ваших дій та правил поведінки у запропонованих ситуаціях.

Ситуація 1. Ви разом з товаришем прийшли до кінотеатру. У цей момент пролунав вибух в одному з будинків поряд. Ви побачили пожежу. В будинку, який горить, проживають ваші рідні. *Ваші дії?*

Ситуація 2. Ви мешкаєте на верхньому поверсі будинку. Ви прийшли з університету, пообідали і займаєтесь своїми справами. Раптом ви почули повідомлення про аварію на АЕС, у зв'язку з чим у Вашому місті піднявся радіаційний фон, вищий допустимої норми. Мешканцям міста рекомендується залишатися у своїх приміщеннях і вжити необхідних заходів щодо захисту. З помешкань виходити тільки у разі крайньої необхідності і на короткий час. *Яких заходів треба вжити у цій ситуації, які засоби будете використовувати, якщо Вам необхідно буде вийти на вулицю?*

Ситуація 3. Ви знаходитесь в торговому центрі, вас та групу людей захопили злочинці в заручники. *Ваші дії?*

Ситуація 4. Ви заходитесь вдома і зрозуміли, що відбувається землетрус. *Ваші дії?*

Ситуація 5. Ви заходитесь на вулиці і зрозуміли, що відбувається землетрус. *Ваші дії?*

Ситуація 6. Ви заходитесь у транспорті, що рухається і зрозуміли, що відбувається землетрус. *Ваші дії?*

Ситуація 7. Ви заходитесь вдома, у вашому домі стався вибух, Ви опинилися під завалом. *Ваші дії?*

Ситуація 8. Ви знаходитесь на прогулянці в лісі і помітили, що сталася лісова пожежа. *Ваші дії?*

Ситуація 9. Ваш дом знаходиться поблизу лісових насаджень де сталася масштабна лісова пожежа. *Ваші дії?*

Ситуація 10. Ви мешкаєте в одноповерховому будинку в зоні ризику наводнення. Ви почули повідомили про наводнення у вашому регіоні. *Ваші дії?*

Ситуація 11. Ви мешкаєте в багатоповерховому будинку. Стався обвал частини будинку. *Ваші дії?*

Ситуація 12. Ви проживаєте поблизу заводу, на якому відбувся викид СДОР. *Ваші дії?*

Ситуація 13. Ви знаходитесь поблизу місця аварії, де стався викид СДОР в атмосферу. *Ваші дії?*

Ситуація 14. Ви отримали інформацію про небезпеку радіактивного забруднення у Вашому регіоні. *Ваші дії?*

Ситуація 15. Ви знаходитесь на концерті, раптом починається паніка і тисянява з невідомої причини. *Ваші дії?*

Ситуація 16. Ви знаходитесь у клубі. Раптом почалася пожежа і сильне задимлення. *Ваші дії?*

Ситуація 17. Ви знаходитесь у літаку з малолітньою дитиною (брат, се-

стра) під час польоту раптом почалася пожежа в салоні літака. *Ваші дії?*

Ситуація 18. Ви потрапили в масштабну дорожньо-транспортну аварію, поряд з вами травмовані люди. *Ваші дії?*

Ситуація 19. Ви опинились в зоні бойових дій, знаходитесь на вулиці, поблизу відбуваються вибухи. *Ваші дії?*

Ситуація 20. На вулиці Ви знайшли вибухонебезпечний предмет. *Ваші дії?*

Література: [2], [4], [6].

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10

ПРАВИЛА НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОЛІКАРСЬКОЇ ДОПОМОГИ ПОСТРАЖДАЛИМ

Мета роботи: засвоїти практичні методи надання першої допомоги потерпілим при різних нещасних випадках.

Загальні відомості

Перша допомога — це комплекс термінових та необхідних заходів, які проводяться до прибуття лікаря чи доставлення потерпілого в медичний заклад і спрямовані на відновлення та збереження його життя та здоров'я.

Перша допомога подається тими, хто знаходиться на місці події, або ж самим потерпілим.

Перш за все треба зберігати спокій і не панікувати, оскільки неправильні дії можуть лише ускладнити ситуацію. Так, не можна без необхідності підіймати потерпілого, трясти, лити на нього воду, оскільки при тяжких травмах це може погіршити його стан. У разі підймання потерпілого не слід брати його за руки та ноги, тому що вони можуть бути зламані чи вивихнуті.

Надавати першу допомогу потерпілому необхідно швидко, в певної послідовності:

- оцінити ситуацію щодо можливої загрози для потерпілого і тих, хто подає допомогу. Якщо така загроза існує, то необхідно усунути дію чинників, що становлять небезпеку для життя та здоров'я (наприклад, звільнити від дії електричного струму, загасити вогонь на одязі, витягнути з води, зупинити рухомі механізми чи виробниче устаткування), або винести потерпілого із небезпечної зони (наприклад, приміщення, наповненого чадним газом);

- оцінити стан потерпілого (визначити, чи знаходиться він при свідомості, чи забезпечують його серце та легені достатнє постачання насиченої киснем крові, чи немає в нього травми шиї або хребта і т. п.);

- визначити характер та важкість травми, що створює найбільшу загрозу для життя потерпілого та послідовність дій щодо його рятування;

- приступити до надання першої допомоги потерпілому в порядку терміновості (наприклад, відновити прохідність дихальних шляхів, зробити штучне дихання непрямий масаж серця, спинити кровотечу, накласти пов'язку тощо);

- підтримувати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичної допомоги;

- викликати швидку медичну допомогу або лікаря, чи доставити потерпілого в найближчий медичний заклад.

Перша допомога не може замінити допомогу з боку підготовленого медичного персоналу, тому повинна подаватися тільки до прибуття швидкої допомоги чи лікаря й суворо обмежуватися лише певними терміновими заходами (штучне дихання, непрямий масаж серця, зупинення кровотечі, іммобілізація перелому, перев'язування рани і т. п.).

Перша допомога при механічних ушкодженнях

Завдання: Вивчити методи подання першої допомоги при механічних ушкодженнях, відповісти на тестові та контрольні питання.

Загальні відомості:

Рана — механічне ушкодження тканин з порушенням цілісності шкіри чи слизової оболонки. При глибоких ранах пошкоджується не лише шкіра, а й м'язи, кістки, нерви, сухожилля, кровоносні судини. Небезпечні кровотечі з великих судин, поранення внутрішніх органів, сильний біль, що можуть викликати стан шоку. В інших випадках основна небезпека поранення полягає у інфікуванні ран.

При пораненнях необхідно виконати наступне:

- при кровотечі покласти потерпілого на ліжко чи диван;
- вимити руки, провести дезінфекцію;
- зупинити кровотечу;
- шкіру навкруги рани обробити спиртовим розчином йоду;
- накласти на рану стерильну пов'язку.

Рани не можна торкатися руками й одягом, його слід розрізати. Промивати рану водою, засипати порошком, промивати спиртом і змащувати мазями не можна, а також виймати з рани згустки крові, предмети (щоб не посилити кровотечу).

Розрізняють наступні види пов'язок:

- закріплювальні, які призначені для закріплення перев'язувального матеріалу (наприклад, ватно-марлевої подушечки) на поверхні тіла;

- здавлювальні (тугі), які призначені для створення тиску на будь-яку частину тіла (в основному для спинення кровотечі), запобігання набряку тканин;

- іммобілізувальні (фіксувальні), які призначені для утримування кінцівки чи іншої частини тіла в нерухомому положенні.

На рис. 10.1. наведено приклади накладання пов'язки при пораненні різних частин тіла.

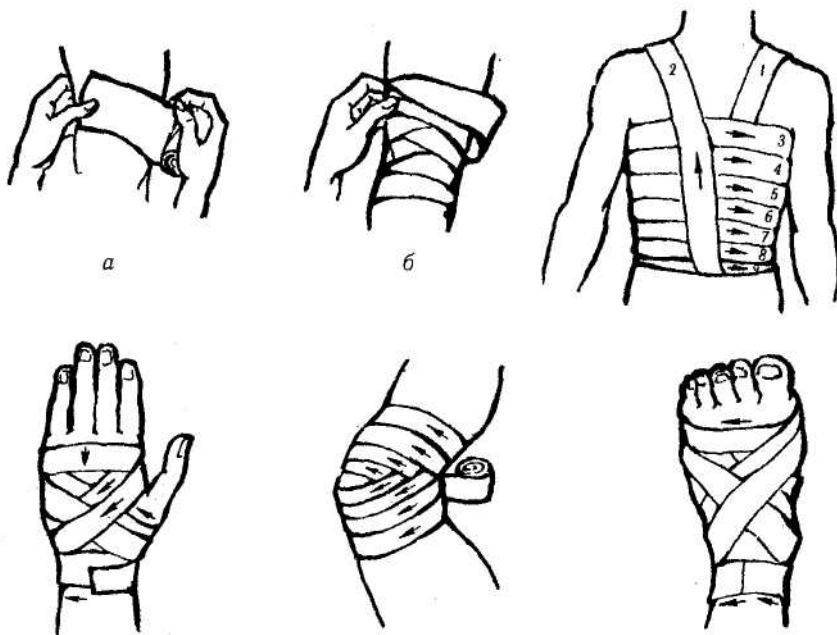


Рис. 10.1. Приклади накладання пов'язки при пораненні різних частин тіла (цифрами та літерами вказано послідовність бинтування)

Кровотеча — це витікання крові з кровоносних судин внаслідок порушення цілісності їх стінки. Кровотечі бувають внутрішні та зовнішні. Інтенсивність кровотеч залежить від площі та глибини рани, характеру ушкоджень. Розрізняють артеріальні, венозні та капілярні кровотечі.

Під час капілярної кровотечі кров сочиться по всій рані, витікаючи повільно по краплинах. Під час венозної кровотечі кров має темно-червоний колір і витікає з рани повільно, рівномірним струменем. Найбільш небезпечним для життя потерпілого є артеріальна кровотеча, коли з рани під великим тиском струмує яскраво-червона кров.

Капілярна кровотеча, що виникає при незначних і неглибоких пораненнях, найчастіше припиняється самостійно завдяки властивості крові зсідатися. Її можна легко спинити, наклавши на рану стерильну марлеву пов'язку.

При **венозній кровотечі** поранену кінцівку (руку чи ногу) необхідно відразу підняти. При невеликих кровотечах цього іноді достатньо, оскільки рана закупорюється утвореним згустком крові. Якщо цього недостатньо, то саму рану обробляють 3 % перекисом водню, а шкіру навколо неї — спиртовим розчином йоду, потім накладають на ушкоджене місце тугу пов'язку. При

бинтуванні руки чи ноги виток бинта повинен іти знизу догори — від пальців до тулуба.

Для швидкого спинення *артеріальної кровотечі* можна притиснути пальцями до кістки артерію, якою кров надходить до рани, вище місця ушкодження.

При кровотечі зі стегнової артерії накладення однієї пов'язки, що давить, іноді виявляється недостатнім. У таких випадках доводиться накладати петлю або джгут. Якщо ж під рукою немає стандартного джгута, то замість нього можна застосувати імпровізований джгут — косинку, носову хустку, краватку, підтяжки.

Джгут або петлю на кінцівку накладають відразу ж вище місця кровотечі. Для цього дуже зручно використовувати індивідуальний перев'язний пакет. Щоб не зашкодити шкіру і нерви, місце накладення джгута або петлі покривають шаром марлі.

Потерпілого з накладеним джгутом протягом двох годин обов'язково треба доставити в медичний заклад. Якщо нема можливості швидко отримати медичну допомогу, джгут треба зняти, а потім знову накласти з вказанням часу накладання за допомогою підручних засобів.

Перша допомога при інших кровотечах.

Кровотеча з носа виникає при ударі в ніс, сильному чханні, при важких травмах черепа, а також при деяких захворюваннях.

Потерпілого укладають на спину із трохи піднятою головою; на перенісся, шию і область серця кладуть холодні компреси або лід. Потерпілий стискає пальцями крила носа. При носовій кровотечі не можна промивати ніс водою, запрокидувати голову назад, щоб кров не потрапила до шлунка. Можна використовувати ватні тампони, змочені нашатирним спиртом для зупинення кровотечі.

Кровотечу після видалення зуба можна зупинити, поклавши на місце вилученого зуба марлеві кульки, що хворий затискає зубами.

Кровотеча з вуха спостерігається при пораненнях зовнішнього слухового проходу і при переломах черепа. На поранене вухо накладають чисту марлю, а потім перев'язують. Потерпілий лежить із трохи піднятою головою на здоровому боці. Робити промивання вуха не можна.

Кровотеча з легенів виникає при сильних ударах у грудну клітку, переломах ребер, при туберкульозі. Потерпілий відкашлює яскраво-червону пінисту кров, дихання при цьому утруднене. Потерпілого розміщують у напівсидячому положенні, під спину йому підкладають валик. На відкриті груди кладуть холодний компрес. Хворому забороняють говорити й рухатися.

При внутрішніх кровотечах потерпілому не можна давати пити та їсти. Необхідний повний спокій. Як найшвидше транспортувати хворого в медичний заклад.

Перша допомога при ушкодженні опорно-рухової системи

Перша допомога при розтягненнях. При розтягненні необхідно іммобілізувати поранений суглоб. Для цього при невеликій пухлині можна засто-

сувати еластичний бинт. Додатково можна зробити холодний компрес для зменшення пухлини та звернутися за допомогою до лікаря.

Перша допомога при вивихах. Вивихи легко визначаються по зміні зовнішнього вигляду суглоба і по скривленню. Потерпілий може рухати вивихнутою кінцівкою, але з великою напругою, причому кожен рух надзвичайно болісний. Суглоб опухає. Кінцівку треба іммобілізувати. Самостійно вправляти суглоб не можна, тому необхідно звернутися по допомогу до лікаря.

Перелом — пошкодження кісток з порушенням їх цілісності. Переломи, зазвичай, виникають внаслідок сильної механічної дії (удар, падіння тощо). Вони бувають відкритими (з пошкодженням шкіри) і закритими (із збереженням цілісності шкіри), а також зі зміщенням та без зміщення.

Перша допомога при переломах: іммобілізація кісток в місці перелому, протишокові заходи, транспортування потерпілого в медичний заклад. Для іммобілізації кінцівки використовують стандартні шини. За відсутністю стандартної шини можна використати відповідний підручний засіб.

При переломах ребер грудну клітку туго перев'язують, щоб обмежити рухи ребер при диханні.

При переломи черепа і хребта треба одразу викликати «швидку допомогу» і не рухати потерпілого. Якщо це неможливо, потерпілого з переломом хребта треба обережно покласти на живіт на тверду рівну поверхню, наприклад дошку. Під голову і плечі підкласти що-небудь м'яке, щоб їх підняти. З переломом черепа потерпілого переносять на носилках, фіксуючи при цьому голову, якнайобережніше транспортують до лікарні.

Забиття — це механічне пошкодження м'яких тканин без порушення цілісності шкіри. При забиттях характерний біль, набрякання тканин. До ушкодженого місця необхідно прикласти холодний компрес, потім накласти тугу пов'язку.

Завдання для закріплення та перевірки знань

1. Позначте на рис. 10.2 типові місця пальцевого перетискання артерії при кровотечі.
2. Позначте місця пальцевого перетискання артерій при кровотечі у випадках, наведених на рис. 10.3.

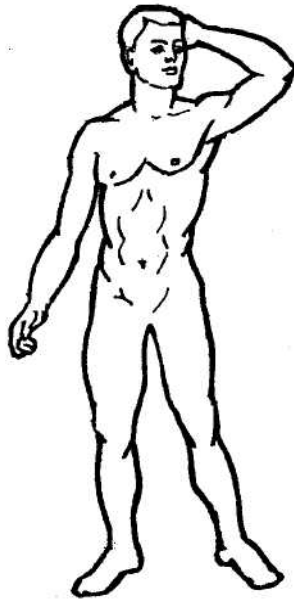


Рис. 10.2. Позначте типові місця пальцевого перетискання артерії при кровотечі

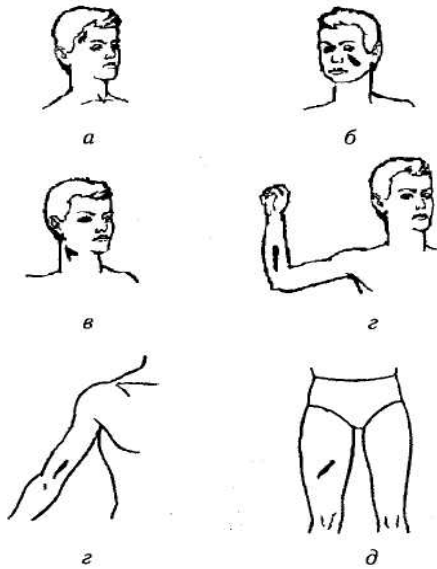


Рис. 10.3. Позначте місця пальцевого перетискання артерії при кровотечі

Тести

1. Яка послідовність дій під час подання першої допомоги при пораненні?

- А. Спинення кровотечі, виклик лікаря.
- Б. Спинення кровотечі, перев'язка.
- В. Спинення кровотечі, оброблення рани, перев'язка.
- Г. Оброблення рани, перев'язка.

2. Як правильно провести оброблення рани спиртовим розчином йоду?

- А. Змастити лише рану.
- Б. Змастити лише шкіру навкруги рани.
- В. Змастити рану та шкіру навкруги неї.

3. Що можна використати для оброблення мікроран і подряпин?

- А. 3 %перекис водню.
- Б. 2 % розчин нашатирного спирту.
- В. 2 % розчин борної кислоти.
- Г. 2 % розчин питної соди.

4. На які види підрозділяють пов'язки?

- А. Закріплювальні, прості, тугі.
- Б. Закріплювальні, іммобілізуючі.
- В. Закріплювальні, здавлювальні, фіксуючі.

5. Які ознаки артеріальної кровотечі?

- А. Кров б'є фонтанчиком, світло-червоний колір.
- Б. Кров витікає повільно, рівномірним струменем, має темно-червоний колір.

В. Кров сочиться по всій рані, витікає повільно по краплинах.

6. Які ознаки венозної кровотечі?

- А. Кров б'є фонтанчиком, світло-червоний колір.
- Б. Кров витікає повільно, рівномірним струменем, має темно-червоний колір.
- В. Кров сочиться по всій рані, витікає повільно по краплинах.

7. Чим зазвичай спиняють артеріальну кровотечу?

- А. Індивідуальним перев'язувальним пакетом.
- Б. Простою чи тугою пов'язкою.
- В. Джгутом або закруткою.

8. Яка втрата крові призводить до смерті?

- А. Більше 1,0 літра.
- Б. Більше 1,5 літра.
- В. Більше 2,0 літрів.
- Г. Більше 2,5 літра.

9. На який час можна накладати джгут або закрутку?

- А. Влітку до 1 год.; взимку до 0,5 год.
- Б. Влітку до 2 год.; взимку до 1 год.
- В. Влітку до 3 год.; взимку до 2 год.
- Г. До 2 годин незалежно від пори року.

10. Яким чином накладають джгут або закрутку на ушкоджену кінцівку?

- А. Вище рани, поверх одягу.
- Б. Вище рани, на оголену кінцівку.
- В. Нижче рани, поверх одягу.
- Г. Нижче рани, на оголену кінцівку.
- Д. На рану.

11. На які види підрозділяють переломи?

- А. Відкриті, закриті, із зміщенням, без зміщення.
- Б. Важкі, легкі, середні.
- В. 1-го, 2-го, 3-го ступенів.
- Г. З втратою та без втрати працездатності.

12. Як подати першу допомогу при вивихах?

- А. Вправити суглоб, накласти тугу пов'язку.
- Б. Накласти стерильну пов'язку на ушкоджене місце.
- В. Доставити потерпілого в медичний заклад.
- Г. Накласти шину чи фіксуючу пов'язку та доставити потерпілого в медичний заклад.

13. У чому полягає перша допомога при забиттях?

- А. Тепла ванночка чи компрес.
- Б. Холодна ванночка чи компрес.
- В. Холодна ванночка чи компрес, туга пов'язка.
- Г. Холодна ванночка чи компрес, фіксуюча пов'язка.

14. Як надати першу допомогу при переломах кісток кінцівок?

- А. Накласти джгут і викликати швидку допомогу.
- Б. Накласти шину та дати знеболювальний засіб.
- В. Накласти шину і доставити потерпілого в медичний заклад.
- Г. Накласти тугу пов'язку і викликати швидку допомогу.

15. Що потрібно зробити для зменшення болю в ушкоджені місці?

- А. Прикласти до ушкодженого місця зігрівальний компрес.
- Б. Прикласти до ушкодженого місця охолоджувальний компрес.
- В. Накласти на ушкоджене місце шину.
- Г. Накласти на ушкоджене місце джгут.

Контрольні питання:

- 1. У чому полягає перша допомога при пораненнях?
- 2. Які є види пов'язок і для чого вони призначені?
- 3. Яких основних правил треба дотримуватися при накладанні пов'язок?
- 4. Як спинити кровотечу?
- 5. У чому полягає перша медична допомога при вивихах?
- 6. У чому полягає перша медична допомога при переломах?
- 7. У чому полягає перша медична допомога при забиттях?

Перша допомога при ураженнях електричним струмом

Завдання: Вивчити методи надання першої допомоги при ураженнях електричним струмом, відповісти на тестові та контрольні питання.

Загальні відомості:

При ураженні електричним струмом необхідно, перш за все, негайно усунути дію струму на потерпілого, оскільки від тривалості дії залежить важкість електротравми. Діяти треба обережно, щоб самому не потрапити під напругу. Найбезпечніший спосіб усунення дії електричного струму на потерпілого — це вимкнення електроустановки, до якої доторкається потерпілий за допомогою найближчого вимикача (рис. 10.4, а).

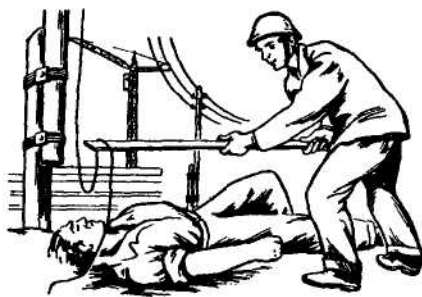
Якщо вимкнути установку досить швидко немає змоги, то необхідно звільнити потерпілого від доторкання до струмовідних частин, що перебувають під напругою.

Для звільнення потерпілого від проводу, що перебуває під напругою до 1000 В, необхідно скористатись палицею, дошкою, або будь-яким іншим сухим предметом, що не проводить електричний струм (рис. 10.4, б). При цьому бажано ізолювати себе від землі (стати на суху дошку, пальто або гумову підстилку). Можна також перерубати проводи сокирою з сухим дерев'яним топорищем (рис. 10.4, в), або перекусити їх інструментом з ізолювальними рукоятками (кусачками, пасатижами і т. п.). Перерубувати чи перекусувати проводи необхідно пофазно, тобто кожний провід окремо й на різній висоті.

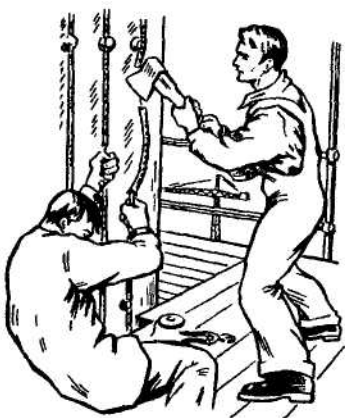
Для звільнення потерпілого від доторкання до струмовідних частин можна також відтягнути його за одяг (якщо він сухий і відстає від тіла), наприклад, за поли халата чи піджака (рис. 10.4, г). При цьому необхідно уникати доторкання до навколишніх металевих предметів та відкритих частин тіла. Для ізоляції рук, рятівник повинен надягнути діелектричні рукавички або обмотати руку сухим одягом (наприклад, шарфом або сухою матерією). Відтягувати потерпілого від струмовідних частин треба однією рукою.



а



б



в



г

Рис. 10.4. Способи усунення дії електричного струму на потерпілого: а — знеструмлення установки за допомогою вимикача (рубильника); б — відкидання проводу сухою дошкою; в — перерубування проводів сокирою; г — відтягнення потерпілого від електромережі

Якщо електричний струм проходить в землю через потерпілого і він судомно стискає в руці один струмовідний елемент (наприклад, провід), то простіше припинити дію струму, відокремивши потерпілого від землі (підсунувши під нього суху дошку або відтягнувши ноги від землі мотузкою, чи за сухі штани). При цьому необхідно пам'ятати про особисту безпеку.

Для звільнення потерпілого від доторкання до струмовідних частин електроустановок напругою понад 1000 В необхідно надягнути діелектричні рукавички та боти і користуватись ізолювальною штангою або кліщами, що розраховані на відповідну напругу (рис. 10.5).



Рис.10.5. Звільнення *потерпілого* від дії електричного струму в установках напругою понад 1000 В відкиданням проводу ізолювальною штангою

Під час попадання струму в землю, утворюється крокова напруга. Крокова напруга з'являється при падінні на землю високовольтного проводу. Тому небезпечно наблизитися до місця замикання проводу на землю ближче ніж на 8 м. Пересуватися в зоні крокової напруги необхідно з особливою обережністю, використовуючи відповідні засоби захисту для ізоляції від землі (діелектричні калоші, боти; гумові килимки) або предмети, що погано проводять електричний струм (наприклад, сухі дошки). Без засобів захисту пересуватися в зоні розтікання струму замикання на землю (крокової напруги) необхідно маленькими кроками, що не перевищують довжини ступні (рис.10.6)

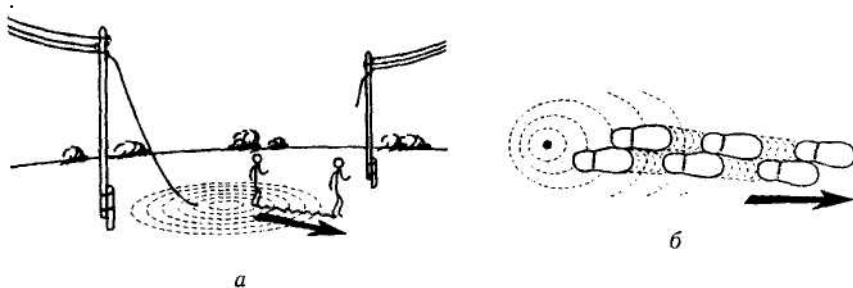


Рис.10.6. Правильне пересування в зоні розтікання струму замикання на землю: *а* — віддалення від точки замикання на землю обірваного проводу; *б* — сліди від взуття

Завдання для закріплення та перевірки знань:

1. Яка послідовність дій щодо подання першої допомоги при ураженні електричним струмом?

- Викликати лікаря або швидку медичну допомогу.
- Викликати лікаря та подати долікарську допомогу.
- Звільнити потерпілого від дії електричного струму, викликати лікаря

(за можливістю), подати долікарську допомогу. Г. Звільнити потерпілого від дії електричного струму та викликати лікаря.

2. Який спосіб звільнення потерпілого від дії електричного струму вважається найбезпечнішим?

- А. Відкидання проводу, що лежить на потерпілому.
- Б. Перерубування проводів сокирою.
- В. Відтягнення потерпілого від електроустановки.
- Г. Здійснення штучного короткого замикання в електромережі.
- Д. Вимкнення електроустановки вимикачем (рубильником).

3. Що можна використати для відкидання проводу, що лежить на потерпілому й знаходиться під напругою?

- А. Лом.
- Б. Будь-який підручний предмет.
- В. Будь-яку палицю, дошку.
- Г. Будь-який сухий діелектричний предмет.

4. Чи можна при відтягненні потерпілого від електроустановки торкатися його оголених частин тіла?

- А. Можна, якщо руки сухі.
- Б. Можна.
- В. Можна, якщо на руки надягнути діелектричні рукавички.
- Г. Не можна.

5. Що потрібно зробити для ізоляції рук, якщо відсутні діелектричні рукавички?

- А. Намастити їх кремом.
- Б. Намочити їх водою.
- В. Сильно потерти одна об одну долонями.
- Г. Насунути на руки рукава піджака.

6. Як необхідно перерубувати проводи, що знаходяться під напругою?

- А. Одним сильним ударом всі проводи.
- Б. Кількома не сильними ударами всі проводи.
- В. Пофазно, на різних рівнях.
- Г. Пофазно на одному рівні.

7. Як необхідно діяти при відтягненні потерпілого від електроустановки: однією рукою чи двома?

- А. Однією рукою.
- Б. Двома руками.

8. Чи можна відтягувати потерпілого від електроустановки за одяг (засоби захисту відсутні)?

- А. Не можна.
- Б. Можна.
- В. Можна, якщо одяг відстає від тіла.
- Г. Можна, якщо одяг сухий і відстає від тіла.

9. Які засоби захисту необхідно застосовувати для звільнення потерпілого від доторкання до струмовідних частин, що знаходяться під напругою понад 1000 В?

- А. Діелектричні рукавички та ізолювальну штангу.
- Б. Ізолювальну штангу.
- В. Ізолювальну штангу та гумовий килимок.
- Г. Ізолювальну штангу та діелектричні боти.
- Д. Ізолювальну штангу, діелектричні рукавички та боти.

10. Штучне коротке замикання на повітряних лініях електропередавання можна здійснити:

- А. Шунтуванням.
- Б. Зануленням.
- В. Вимиканням рубильника.
- Г. Заземленням.
- Д. Заземленням, шунтуванням.

11. Для шунтування повітряних ліній електропередавання можна використати:

- А. Металевий ланцюжок.
- Б. Товстий ізольований сталевий дріт.
- В. Товстий неізольований сталевий дріт.

12. Що таке крокова напруга?

А. Напруга між двома точками на відстані кроку в зоні розтікання струму, на яких одночасно стоїть людина.

Б. Напруга між двома точками на відстані кроку з різними потенціалами, на яких одночасно стоїть людина.

В. Напруга між двома точками електричного кола, що знаходяться одна від одної на відстані кроку (близько 0,8 м) і на яких одночасно стоїть людина.

Г. Напруга між двома точками електричного кола, що знаходяться одна від одної на відстані кроку (близько 0,5 м) і на яких одночасно стоїть людина.

13. Коли може утворитися крокова напруга?

- А. При падінні на землю високовольтного проводу.
- Б. При заземленні несправної електроустановки.
- В. При розряді блискавки в землю.
- Г. У всіх перелічених вище випадках.

14. Яким чином необхідно входити (виходити) в зону падіння високовольтного проводу для подання допомоги потерпілому (засоби захисту відсутні)?

- А. Дрібними кроками, що не перевищують довжини ступні.
- Б. Нормальними кроками.
- В. Стрибками.
- Г. Широкими кроками.

15. На яку відстань від місця падіння (замикання) проводу на землю необхідно винести потерпілого?

- А. Не менше ніж 5 м.

- Б. Не менше ніж 8 м.
- В. Не менше ніж 10 м.
- Г. Не менше ніж 12 м.

Контрольні питання:

1. Яким чином можна усунути дію електричного струму на потерпілого?
2. Яким чином можна домі гнути короткого замикання?
3. Що таке крокова напруга?

Перша допомога при різних нещасних випадках

Завдання: Вивчити методи надання першої допомоги, відповісти на тестові та контрольні питання.

Загальні відомості:

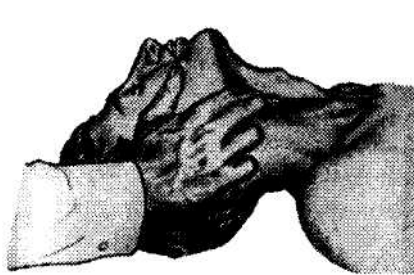
Ознаки, за якими можна швидко оцінити стан потерпілого, наступні:

- свідомість: ясна, порушена (потерпілий загальмований або збуджений), відсутня;
- дихання: нормальне, порушене (поверхнєве, неритмічне, хрипле), відсутнє;
- серцеві скорочування: добре визначаються (ритм правильний або неправильний), погано визначаються, відсутні;
- зіниці: розширені, звужені;
- колір шкіри та видимих слизових оболонок (губ, очей): рожеві, бліді, синюшні.

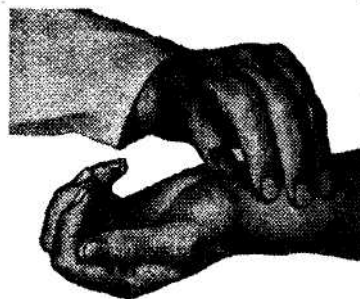
Відсутність свідомості (непритомний стан) у потерпілого визначають візуально. Для того щоб остаточно переконатись у цьому, необхідно звернутися до потерпілого із запитанням про його самопочуття.

Наявність дихання визначається візуально за підніманням та опусканням грудної клітки. На дзеркальці, піднесеному до рота, конденсується пара.

Серцеві скорочування визначаються прослуховуванням грудної клітки та за *пульсом* — поштовхоподібним коливанням стінок судин, що виникають внаслідок серцевої діяльності і залежать від викиду крові із серця в судинну систему. Наявність пульсу визначається, як правило, прощупуванням сонної (рис. 10.7, а) або променевої (рис. 10.7, б) артерії.



a



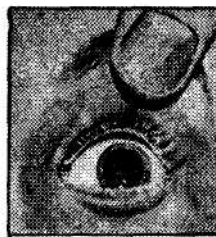
б

Рис. 10.7. Визначення пульсу прощупуванням сонної (а) та променевої (б) артерій

Ширину зіниць при закритих очах визначають наступним чином: подушечки вказівних пальців кладуть на верхні повіки обох очей і піднімають їх. При цьому очна щілина відкривається і на білому фоні видно райдужну оболонку округлої форми, а в її центрі — чорні зіниці. Стан зіниць (розширені чи звужені) оцінюють за площею райдужної оболонки, яку вони займають (рис. 10.8).



a



б

Рис. 10.8. Визначення ширини зіниці: а — зіниця звужена; б — зіниця розширена

Колір шкіри та видимих слизових оболонок оцінюють візуально. Якщо вони мають синюшний колір, то це є ознакою смерті потерпілого.

Таким чином, за вищевказаними ознаками можна швидко (20-40 секунд) оцінити стан потерпілого.

Після оцінки стану потерпілого необхідно продумати, яку допомогу йому потрібно надати. Поперше необхідно усунути загрозу для життя та здоров'я потерпілого. Рани треба обробити та накласти пов'язки. При переломах і вивихах необхідно забезпечити нерухомість ушкодженої кінцівки. При зупинці дихання та серця — розпочати реанімаційні заходи. Потім, за необхідності, доставити потерпілого в медичний заклад.

Штучне дихання виконується способом «з рота в рот» або «з рота в ніс». Людина, яка подає допомогу, робить видих із своїх легень у легені по-

терпілого безпосередньо в його рот чи ніс. Потерпілого необхідно покласти спиною на тверду рівну поверхню, звільнити від стискаючого одягу (розстібнути комір сорочки, пояс), підкласти під лопатки невеликий валик з будь-якого матеріалу (можна одягу), відхилити голову максимально назад (рис. 10.16). При такому положенні голови вхід у гортань відкривається (рис. 10.16, з), забезпечуючи тим самим необхідні умови для проведення штучного дихання.

Перед початком штучного дихання слід переконатися в прохідності дихального горла, яке може бути закрите запалим язиком, сторонніми предметами чи їжею, накопиченим слизом.

Рятівник знаходиться з лівого чи правого боку від потерпілого; на його рот накладає чисту марлю (бинт) або хустинку; робить глибокий вдих, а потім, щільно притиснувши свій рот до рота потерпілого (при цьому, як правило, закриває ніс потерпілого своєю щокою, або робить це рукою), вдуває повітря в його легені (рис. 10.9, а). Грудна клітка потерпілого розширяється. Потім рятівник відхиляється назад і робить новий вдих, а в потерпілого за рахунок еластичності легенів та грудної клітки здійснюється пасивний видих (рис. 10.9, б). В цей час його рот повинен бути відкритим. Частота вдування повітря повинна становити приблизно 12 за хвилину, тобто кожні 5 секунд. Аналогічно проводиться штучне дихання способом «з рота в ніс», при цьому вдувають повітря через ніс, а рот потерпілого повинен бути закритим.

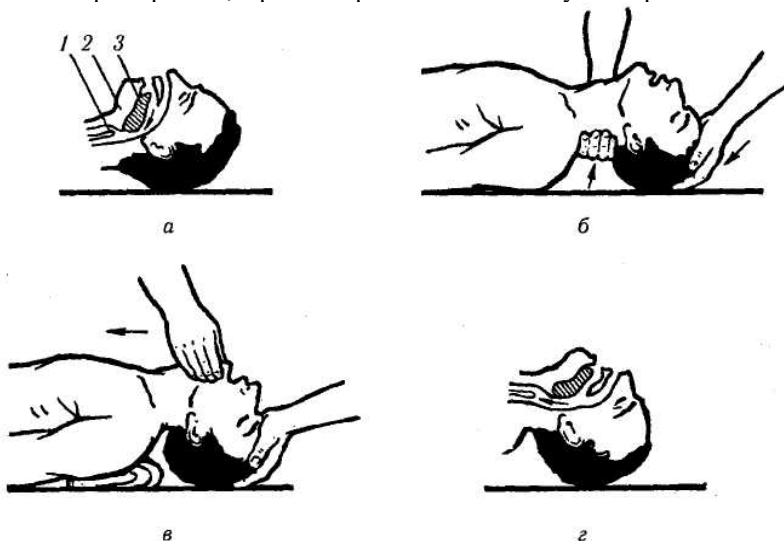


Рис. 10.9. Правильне положення голови потерпілого перед проведенням штучного дихання:

а — початкове положення голови потерпілого: вхід у гортань 1 перекритий надгортанником 2 та запалим язиком 3; б — рятівник відхиляє голову потерпілого лівою рукою, одночасно підтримуючи його шию правою;

в — рятівник утримує голову потерпілого у відхиленому положенні лівою рукою, відтягуючи одночасно нижню щелепу правою; з — положення голови потерпілого перед проведенням штучного дихання

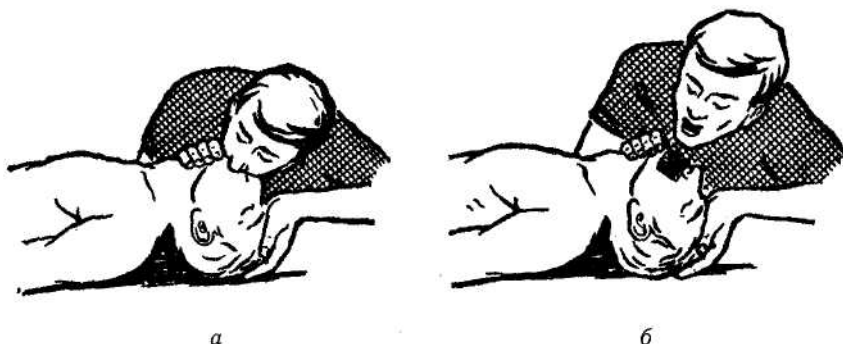


Рис.10.10 Штучне дихання способом «з рота в рот»:

а — вдування повітря в рот потерпілого; б — рятівник вдихає свіже повітря, в той час як потерпілий видихає використане повітря

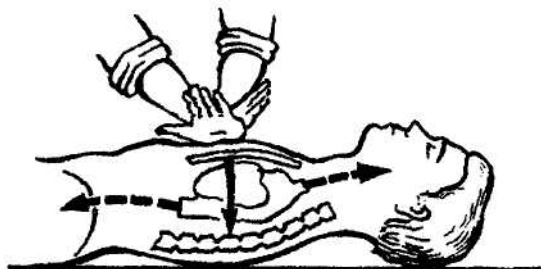


Рис. 10.11. Схематичне зображення непрямого масажу серця: суцільна стрілка вказує напрямок натискання на грудину; пунктирна — напрямок руху крові при здавлюванні серця

Непрямий масаж серця необхідно поєднувати з штучним диханням. Якщо СЛР здійснює одна людина, то заходи щодо рятування потерпілого необхідно проводити в такій послідовності: після двох глибоких вдувань у рот чи ніс необхідно зробити 30 натискань на грудину, потім знову повторити два вдування і 30 натискань для масажу серця і т. д. Якщо допомогу подають двоє рятівників, то один повинен робити штучне дихання, а інший — непрямий масаж серця, причому в момент вдування повітря масаж серця припиняють (рис. 10.19). Після одного вдування повітря в легені потерпілого необхідно здійснювати натискування на його грудну клітку з частотою 100-120 натискувань за хвилину.



Рис. 10.12. Непрямий масаж серця у поєднанні з штучним диханням «з рота в рот», що виконуються двома рятівниками

Штучне дихання та непрямий масаж серця необхідно виконувати доти, поки у потерпілого повністю не відновиться дихання та робота серця, або поки не прибуде швидка медична допомога.

Перша допомога при опіках

Опік – ушкодження тканин організму, викликане впливом високої температури, деяких хімічних речовин або радіаційних промінів.



Опіки підрозділяються на:

- термічні опіки виникають внаслідок дії вогню, пари, гарячих предметів або речовин;
- хімічні, що виникають внаслідок дії кислот і лугів;
- електричні, що виникають внаслідок дії електричного струму чи електричної дуги;
- такі, що виникають внаслідок дії сонячного чи радіоактивного випромінювання.

За наслідками ураження опіки підрозділяються на чотири ступені:

- I - шкіра почервоніла, набрякла;
- II - з'явилися пухири;
- III - шкіра відмирає;

IV - відмирають і обвуглюються м'язи, сухожилля, обвуглюються кістки.

Перша допомога при термічних і променевих опіках. Насамперед постраждалого варто винести із зони дії джерела високої температури, загасити палаючі частини одягу за допомогою простирадл, ковдр, пальто або ж води.

Обробка обпалених поверхонь тіла повинна проводитися в чистих умовах. До обпалених місць не можна торкатися руками, не слід проколювати міхури, відривати прилиплий одяг. Обпалені місця потрібно прикрити чистою марлею, накласти стерильну пов'язку. З цією метою зручно застосовувати спеціальні пакети.

Постраждалого треба заспокоїти, напоїти великою кількістю рідини – чаєм, мінеральною водою, після чого негайно транспортувати в медичний заклад. Обпалену поверхню забороняється змазувати мазями і засипати порошками.

Перша допомога при хімічних опіках. Характер надання першої допомоги при хімічних опіках залежить від того, якою речовиною вони викликаються.

При опіках розчином кислоти уражену поверхню потрібно під струменем води протягом 10 - 15 хвилин, потім змити слабким розчином лугу (одна ложка питної соди на склянку води).

Опiк, викликаний розчином лугу, промивають великою кількістю води протягом 10 - 15 хвилин, уражену поверхню змочують слабким розчином (1 - 2 %) оцтової або лимонної кислоти.

Опiк негашеним вапном обмивати водою **не можна**.

Після надання першої допомоги, постраждалого негайно транспортують в медичний заклад.

Перша допомога при відмороженнях

Відмороження – ушкодження тканин організму, викликане впливом низької температури.

Найчастіше відмороженню піддаються ніс, вуха, пальці рук і ніг. При відмороженні відчуття холоду змінюється онімінням.

Розрізняють IV ступеня відмороження.

При відмороженнях *I ступеня* характерною ознакою є збліднення шкіри, різке зниження або повна відсутність чутливості. Цей ступінь відмороження оборотний і при зігріванні синюшно-червоний відтінок шкіри, почуття печіння, набряклість тканин, а також тупі болі звичайно проходять через кілька днів. Загальний стан потерпілого погіршується незначно.

При відмороженні *II ступеня* після зігрівання на шкірі з'являються міхури із прозорою білою або кров'янистою рідиною. Значно погіршується загальний стан: підвищується температура, турбує озноб, знижується апетит і порушується сон. Шкіра тривалий час залишається синюшною зі зниженою чутливістю.

Для відмороження *III ступеня* характерні омертвіння всіх шарів шкіри й м'яких тканин, озноб, рясний піт, апатія.

При відмороженнях *IV ступеня* відбувається омертвіння не тільки м'яких тканин, але й кісток.

Перша допомога при відмороженнях. Необхідно якнайшвидше зігріти хворого. Розтерти відморожену ділянку чистими руками до появи чутливості, почервоніння шкіри. Напоїти гарячим міцним чаєм, кавою або молоком. Не можна розтирати відморожені ділянки тіла снігом, бо це може бути причиною додаткового ушкодження і занесення інфекції, а також розтирати і масажувати шкіру з міхурами. Можна робити теплі ванни, поступово. Після цих процедур уражену ділянку тіла треба насухо протерти, закрити чистою (краще стерильною) пов'язкою і укутати чим-небудь теплим. Жиром і різними мазями місце відмороження змазувати не можна.

Перша допомога при отруєннях

Отруєння – група захворювань, які обумовлені впливом на організм отрути різного походження.

Отрута – це шкідлива речовина, яка згубно діє на функціонування організму, порушує обмін речовин, може призводити до смерті.



Отруєння чадним газом, що містить, в основному, монооксид вуглецю (CO), може статися внаслідок порушення правил експлуатації пічного опалення, при несправній печі, пожежі. Таке отруєння можуть також спричинити вихлопні гази, в яких вміст CO може становити до 10%. Особливо при працюючому двигуні в гаражі та в кабіні автомашини, в яку надходять вихлопні гази.

Монооксид вуглецю - це сильна отрута, що уражає, в першу чергу, кров, а також нервову систему, м'язову тканину, серце. Монооксид вуглецю немає ні кольору, ні запаху, тому отруєння ним настає непомітно. Перші ознаки отруєння чадним газом - болі голови, запаморочення, шум у вухах, нудота. Якщо дія чадного газу продовжується, то розвивається загальна слабкість, частішає пульс, з'являється сухий кашель, блювання. Далі настає апатія, сонливість і людина втрачає свідомість. Пізніше з'являються корчі та настає смерть.

При поданні першої допомоги потерпілого необхідно негайно вивести (винести) на свіже повітря, покласти на спину, розстібнути комір, пояс. Найкращий лікувальний засіб - тривале вдихання кисню. Тому, при можливості, необхідно відразу принести з аптеки кисневі подушки. На голову та на груди кладуть холодний компрес. Якщо потерпілий при свідомості, то його необхі-

дно напоїти чаєм або кавою. При непритомності потерпілому дають нюхати ватку, змочену нашатирним спиртом. У випадку відсутності дихання або якщо воно швидко погіршується, потрібно відразу розпочати штучне дихання. Після подання першої допомоги потерпілого необхідно якнайшвидше доставити в медичний заклад.

При отруєннях, особливо невідомими хімічними речовинами, необхідно негайно викликати лікаря.

При потраплянні отруйних речовин на шкіру необхідно терміново змити уражену ділянку тіла водою з милом.

Ефективним засобом для виведення отрути є промивання шлунка, за умови, що токсична речовина потрапила в організм через стравохід (харчові, медикаментозні отруєння).

Для цього потерпілому потрібно дати випити відразу кілька склянок води з питною содою (1 чайна ложка на 1 склянку води) чи зі слабким розчином марганцевокислого калію та викликати блювання. Потім дати випити 5-8 таблеток активованого вугілля. Пити краще чисту воду.

Якщо відомо, що отруєння виникло внаслідок потрапляння в шлунок кислоти чи лугу (оцтова кислота, нашатирний спирт, кальцинована сода тощо), то до прибуття швидкої допомоги необхідно негайно видалити слину та слиз із рота потерпілого. Промивати шлунок самостійно в будь-якому випадку категорично заборонено, можна лише дати потерпілому випити 2-3 склянки води, щоб розбавити кислоту чи луг і зменшити тим самим їх припікальну дію. Не можна пробувати «нейтралізувати» агресивні рідини, даючи слабкий луг при отруєнні кислотою, чи слабку кислоту при отруєнні лугом, оскільки при цьому утворюється велика кількість вуглекислого газу, що призводить до розтягування шлунка, посилення болю та кровотечі.

Перша допомога при отруєнні СДОР полягає, передусім, у негайному захисті органів дихання потерпілого. Для цього на нього одягають протигаз або ватно-марлеву пов'язку, попередньо змочену водою або 2% розчином питної соди у випадку отруєння хлором, а при отруєнні аміаком - 5% розчином лимонної кислоти. Далі необхідно винести потерпілого із зараженої зони. При зупиненні дихання необхідно зробити штучне дихання. Уражені місця шкіри, рот, ніс, слизові оболонки очей необхідно промити водою. Потрібно забезпечити потерпілому спокій і тепло, а у разі необхідності - доставити в медичний заклад.

Перша допомога при укусах тварин

Укуси комах. Колючі органи комах містять отруйні речовини, що викликають набряк у місці укусу, а пізніше – під впливом бактерій – і інфекцію.

Якщо людину вжалить оса, бджола або шершень, то перш за все варто видалити жало, а потім пальцями видавити з ранки отруту. Якщо не вдається видалити з ранки жало, то цю процедуру залишають лікареві. Місця укусів комарів, мух, гедзів протирають нашатирним спиртом або ж змочують миль-

ним розчином.

Укуси змій. Однією із самих небезпечних отрутних змій є гадюка звичайна. Улітку випадки укусів гадюкою досить часті. В місці укусу, найчастіше в області гомілки, видно дві маленькі криваві крапки. Це сліди від зубів гадюки. Над двома передніми зубами в неї розташовується мішечок з отрутою. При укусі отрута проникає в рану і з місця укусу поширюється далі по всьому організмі. При першій допомозі з рани та навколишніх ділянок прагнуть выдавити або відсмоктати якнайбільше крові й промивають ранку розчином марганцевокислого калію, після чого перев'язують. Потерпілому треба дати випити побільше рідини, корисна при цьому чорна кава. Потім по можливості якнайшвидше варто звернутися до лікаря.

Укуси тварин. Рани від укусів тварин обробляються відповідно до загальних правил, але при цьому їх завжди варто вважати ранами інфікованими. При укусах лісових тварин, головним чином диких кішок і лисиць, а іноді й невідомих, підозріло агресивних собак, особливо в польових умовах, виникає підозра на сказ. У таких випадках рану варто обробити так само, як і при укусі гадюки.

Перша допомога при потрапленні чужорідних тіл у око

Чужорідні тіла потрапляють в око, зазвичай, на вулиці у вітряну погоду, при русі на транспорті, на виробництві, під час оброблення металу, каменя, скла, дерева тощо. Залежно від швидкості руху, розміру та виду чужорідне тіло або залишається на поверхні очного яблука, або проникає в тканини ока, викликаючи різкий біль, світлобоязнь, слезотечу.

На травмоване око необхідно накласти стерильну пов'язку та якнайшвидше доставити потерпілого до офтальмолога.

Якщо під повіку потрапило чужорідне тіло (смітинка чи мушка), то його можна видалити промиванням ока струменем води (зі склянки, з намоченої ватки чи марлі, з гумової спринцівки), що направляється від зовнішнього кута ока (від скроні) до внутрішнього (до носа). Можна також відтягнути повіку та видалити смітинку чистою ваткою змоченою 2% розчином борної кислоти.

Перша допомога при потрапленні чужорідних тіл у дихальні шляхи

Велику небезпеку для життя людини становлять чужорідні тіла, що потрапляють у дихальні шляхи. Найчастіше це стається з дітьми. Граючись, вони беруть у рот монети, гудзики та інші дрібні предмети. При вдиханні ці предмети можуть проскочити в гортань і застрягнути в ній, оскільки вона є найвужчим місцем дихального горла.

У дорослих потраплення чужорідного тіла в горло стається, зазвичай, при сп'янінні або при розмові під час їди.

Для видалення чужорідного тіла із верхніх дихальних шляхів необхідно різко та сильно відкашлятися. Якщо це не допомагає, то необхідно спробувати один з прийомів самопомоги. Потерпілий обома руками різкими поштовхами натискає на верхню частину живота. Другий прийом полягає в то-

му, що потерпілий різко нахиляється вперед, впирається животом у спинку крісла та перевищується через неї. Підвищений тиск, що створюється в черевній порожнині при виконанні обох прийомів, передається через діафрагму на грудну порожнину, що сприяє виштовхуванню чужорідного тіла з верхніх дихальних шляхів.

Якщо самодопомога з тих чи інших причин неможлива, або не дає дієвого ефекту, то допомогу повинна подати особа, що знаходиться поруч.

Ця допомога полягає у послідовному проведенні двох прийомів. Рятівник підходить до потерпілого зі спини і нижньою частиною долоні наносить 3-4 поштовхоподібні удари по хребту на рівні верхнього краю лопаток. Якщо цей прийом не допомагає виштовхнути чужорідне тіло, рятівник, продовжуючи стояти за спиною потерпілого, обхоплює його обома руками, кулаком однієї руки впирається у верхню частину живота потерпілого, а долонею іншої руки накриває кулак і 3-4 рази притискає потерпілого до себе, проводячи різкі поштовхи в напрямку спереду назад та знизу вверх.

Перша допомога при шокowych станах та непритомності

Шок — це сукупність реакцій організму на дію травмуючих чинників зовнішнього або внутрішнього середовища людини. Розвиткові шоку сприяють сильний і тривалий біль, крововтрата або сильна алергічна реакція, які призводять до пригнічення центральної нервової системи та порушення циркуляції крові. При цьому потерпілий лежить нерухомо, не стогне, ні на що не скаржиться, хоча й втратив свідомість у нього здебільшого немає. Шкіра бліда, прохолодна, дихання поверхнєве, пульс ниткоподібний, прискорений. Шок настає не завжди відразу після одержання травми, нерідко цей стан розвивається через кілька годин після неї.

Перша допомога при шоці полягає в:

- усуненні травмуючого агента (спиненні кровотечі, знерухомленні ушкодженої кінцівки при переломі та ін.);
- відновленні прохідності дихальних шляхів (за необхідністю);
- забезпеченні до прибуття лікаря цілковитого спокою для потерпілого, зігріванні його (укутуванні за допомогою грілок, теплої чаю чи кави).

Непритомність — це втрата свідомості, що виникає внаслідок недостатнього кровопостачання мозку. Непритомність, зазвичай, настає при несподіваних психічних потрясіннях (хвилювання, переляк, страх), сильному болю, вигляді крові, іноді розвивається при тепловому чи сонячному ударі.

Стану непритомності передують нудота, блідість, пітливість, прискорення пульсу, похитування. При цих ознаках необхідно негайно покласти потерпілого горілиць на підстилку (наприклад, з одягу), ноги підняти вище голови, щоб вони утворювали з горизонталлю кут 15—20° (при цьому покращується приплив крові до голови), звільнити від одягу, що стискає (розстібнути пояс, комір сорочки, послабити галстук тощо), створити приплив свіжого повітря, голову потерпілого слід відхилити назад і відтягнути нижню

щелепу, запобігаючи тим самим западанню язика й утрудненню дихання. Щоб вивести потерпілого із стану непритомності, достатньо буває поплескати його по обличчю долонями, обприскати обличчя холодною водою, або дати понюхати ватку, змочену нашатирним спиртом. Після повернення свідомості потерпілого треба обережно посадовити, дати випити гарячий міцний чай або каву, прикрити ковдрою для зігрівання тіла та створити цілковитий спокій.

Допомога при утопленні

При справжньому (мокрому) утопленні рідина обов'язково потрапляє в легені (75-95 % всіх утплень). При рефлекторному звуженні голосової щілини (сухе утплення) вода не потрапляє в легені і людина гине від механічної асфікції (5-20 % утплень). Трапляється утплення від первинного зупинення серця і дихання внаслідок травми, температурного шоку, тощо.

Утплення може настати внаслідок тривалого пірнання, коли кількість кисню в організмі зменшується до рівня, що не відповідає потребам мозку. Ознаки – у разі мокрого утоплення, коли потерпілого рятують зразу після занурення під воду, у початковий період після його підняття на поверхню відмічається загальмований або збуджений стан, шкірні покриви і поверхневі слизові губ бліді, дихання супроводжується кашлем, пульс прискорений, потерпілого морозить. Якщо після занурення потерпілого під воду минуло 2-4 хв, самостійне дихання і серцева діяльність, як правило, відсутні, зіниці розширені і не реагують на світло, шкірні покриви синюшні - це свідчить про настання клінічної смерті.

При сухому утопленні посиніння шкіри виражене менше, в стадії агонії відсутнє витікання пінистої рідини з рота.

Утоплення, що розвинулося внаслідок первинного зупинення серця і серцевої діяльності, характеризується різкою блідістю шкіри, відсутністю рідини в порожнині рота і носа, зупинкою дихання і серця, розширенням зіниць. Рятувати утопленника треба швидко. Підпливши до утопаючого ззаду, треба взяти його під пахви так, щоб голова була над водою, повернута обличчям догори, і пливти з ним до берега. Потім якнайшвидше треба очистити порожнини рота і глотки утопленого від слизу, мулу та піску, швидко видалити воду з дихальних шляхів – перевернути потерпілого на живіт, перегнути через коліно, щоб голова звисала вниз і кілька разів надавити на спину. Далі потерпілого перевертають обличчям догори, повертають до свідомості або проводять реанімаційні заходи у випадку клінічної смерті.

Завдання для закріплення та перевірки знань:

Знайдіть на рис. 10.13 десять помилок, які були допущені при проведенні двома рятувниками штучного дихання та закритого масажу серця.

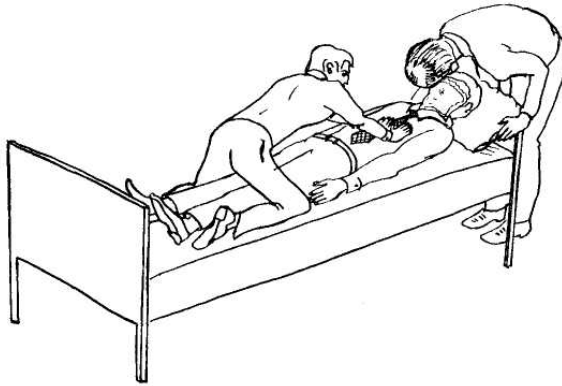


Рис. 10.13. Знайдіть помилки, які були допущені при проведенні двома рятівниками штучного дихання та *закритого* масажу серця

Тести

1. Яка послідовність дій перед початком проведення штучного дихання?

- А. Звільнити потерпілого від одягу, що стискає.
- Б. Покласти потерпілого на тверду рівну поверхню.
- В. Оголити потерпілому грудину, розстібнути пасок.
- Г. Відхилити голову потерпілого максимально назад.
- Д. Підкласти під лопатки потерпілого невеликий валик з будь-якого матеріалу.

А. а, б, в, г, д.

Б. а, в, б, д, г.

В. б, а, д, г.

Г. б, в, д, г.

2. Навіщо необхідно відхиляти голову потерпілого перед проведенням штучного дихання?

- А. Для полегшення проведення штучного дихання.
- Б. Для відкривання дихальних шляхів у потерпілого.
- В. Для забезпечення зручного положення для рятівника.
- Г. Для забезпечення зручного положення для потерпілого.

3. У яких випадках необхідно проводити штучне дихання способом «з рота в ніс»?

- А. Якщо зуби в потерпілого міцно стиснуті й відкрити рот не вдається.
- Б. Якщо вхід у гортань закритий запалим язиком.
- В. Якщо потерпілий хворіє інфекційними хворобами.

4. Яким повинен бути інтервал між вдуданнями при проведенні штучного дихання?

- А. 1 секунда.
- Б. 2 секунди.
- В. 3 секунди.

Г. 4 секунди.

Д. 5 секунд.

5. Яка повинен бути частота натискувань на грудину при проведенні непрямого масажу серця?

А. 50-60 натискувань/хв.

Б. 20-30 натискувань/хв.

В. 60-80 натискувань/хв.

Г. 100-120 натискувань/хв.

6. Куди кладе руки рятувальник для проведення непрямого масажу серця?

А. На ліву половину грудини.

Б. На праву половину грудини.

В. На центр грудини.

7. Непрямий масаж серця вважається ефективним, якщо при натисканні на грудину остання прогинається у напрямку до хребта на:

А. 1-2 см.

Б. 2-3 см.

В. 5 см.

Г. 7 см.

8. Протягом якого часу необхідно проводити реанімаційні заходи, якщо в потерпілого не відновилося серцебиття та дихання?

А. До прибуття швидкої допомоги.

Б. До 10 хв.

В. До 20 хв.

Г. До 30 хв.

9. Потерпілого ще можна повернути до життя, розпочавши реанімаційні заходи, якщо від початку клінічної смерті пройшло не більше:

А. 3 хв.

Б. 5 хв.

В. 8 хв.

Г. 10 хв.

10. На скільки ступенів підрозділяються опіки за наслідком ураження?

А. I, II.

Б. I-III.

В. I-IV.

Г. I-V.

11. Поява пухирів на шкірі внаслідок опіків свідчить про:

А. I ступінь опіку.

Б. II ступінь опіку.

В. III ступінь опіку.

Г. IV ступінь опіку.

Д. V ступінь опіку.

12. Яка послідовність дій при обмеженому термічному опіку?

А. Охолодити місце опіку струменем води, накласти стерильну пов'язку.
Б. Охолодити місце опіку струменем води, розкрити пухирі, обробити місце опіку 2 % розчином йоду.

В. Охолодити місце опіку струменем води, змастити місце опіку гусячим жиром або оливковою олією.

13. У яких випадках опіки призводять до смерті потерпілого?

А. При ураженні більше 30 % шкіри.

Б. При ураженні більше 40 % шкіри.

В. При ураженні більше 50 % шкіри.

Г. При ураженні більше 60 % шкіри.

14. Що необхідно застосовувати для нейтралізації шкіри при опіках лугом?

А. 2-4 % розчин нашатирного спирту.

Б. 2-4 % розчин азотної кислоти.

В. 2-4 % розчин марганцевокислого калію.

Г. 2-4 % розчин борної кислоти.

15. Що необхідно застосовувати при опіку слизової оболонки ока лугом?

А. 1 % розчин нашатирного спирту.

Б. 1 % розчин борної кислоти.

В. 1 % розчин марганцевокислого калію.

Г. 1 % розчин питної води.

16. Що необхідно застосовувати для нейтралізації шкіри при опіках кислотою?

А. 5 % розчин перекису водню.

Б. 5 % розчин нашатирного спирту.

В. 5 % розчин оцтової кислоти.

Г. 5 % розчин питної соди.

17. Подаючи першу допомогу при отруєнні сильнодіючою отруйною речовиною (наприклад, хлором або аміаком), перш за все, необхідно:

А. Захистити орган дихання.

Б. Винести потерпілого з небезпечної зони.

В. Зробити штучне дихання та закритий масаж серця.

Г. Зробити промивання шлунка.

Контрольні питання:

1. За якими ознаками можна швидко оцінити стан потерпілого?

2. У чому полягає перша допомога при непритомності та шоці?

3. У чому полягає перша допомога при утопленні?

4. Як виконується штучне дихання та непрямий масаж серця?

5. У чому полягає перша допомога при різних опіках?

6. У чому полягає перша допомога при отруєннях?

7. Назвіть основні принципи надання першої допомоги при укусах тваринами.

Література: [2], [3], [4], [5].

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Базова

1. Безпека життєдіяльності : навч. посібник / Т.Є Стищенко, Г.В. Пронюк, Н.М. Сердюк та ін. – Харків : ХНУРЕ, 2018. – 336 с. – Режим доступу: https://os.nure.ua/wp-content/uploads/2019/05/posibnik-bgd_2018_p.1.p. – (дата звернення: 03.12.2022).
2. Безпека життєдіяльності та цивільний захист [Електронний ресурс] / О. Г. Левченко, О. В. Землянська та ін. ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 267 с.– Режим доступу: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/41133/1/Bezpeka_pidruchnyk.pdf. – (дата звернення: 03.12.2022).
3. Практикум з безпеки життєдіяльності : навч. посіб. / К. О. Левчук, О. А. Крюковська та ін. – Кам'янське : ДДТУ, 2018. – 212 с. – <https://www.dstu.dp.ua/Portal/Data/5/10/5-10-b5.pdf>. – (дата звернення: 03.12.2022).
4. Безпека життєдіяльності та цивільний захист : практикум / уклад. : Е.В.Землянська, Н.Ф.Качинська, Н.А.Праховнік та ін. – К. : КПІ ім.Ігоря Сікорського, 2021. – 113 с. – https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/42305/1/Bezpeka_ta_tsyvilnyi_zakhyst.pdf. – (дата звернення: 03.12.2022).
5. Практикум з курсу «Безпека життєдіяльності» для студентів вищих навчальних закладів / В.В. Березуцький, Т.С. Бондаренко, Г.Г. Власенко та ін. : за ред. В.В. Березуцького. – Х. : Факт, 2005. – 168 с.
6. Положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій : затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 16.12.2015 р. №1052. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1052-2015-%D0%BF#Text>. – (дата звернення: 03.12.2022).
7. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький, О.П. Панчук та ін. –К. : ЦУЛ, 2011 . – 276 с.

Допоміжна

1. Методичні вказівки до практичних робіт з нормативної дисципліни «Безпека життєдіяльності» (для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форм навчання) / уклад. : І.В. Беляєва, С.П. Придятько. – Донецьк : КП ДОНТУ, 2013. – 170 с. – <http://ea.donntu.edu.ua/handle/123456789/22841>. – (дата звернення: 03.12.2022).
2. Жидецький, В. Ц. Перша допомога при нещасних випадках: Запитання, завдання, тести та відповіді : навч. посіб. / В.Ц. Жидецький, М.Є.Жидецька. – К. : Основа, 2003. – 128 с.

Олена Олексіївна Браташ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до практичних робіт
з дисципліни
«БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

для студентів усіх спеціальностей
денної та заочної форм навчання