

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

КАФЕДРА МЕДИЧНИХ ЗНАТЬ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
З ДИСЦИПЛІНИ
„БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ”**

*ДЛЯ СТУДЕНТІВ УСІХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
ТА ФОРМ НАВЧАННЯ*

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
імені І.І. Мечникова
2009**

Курс «Безпека життєдіяльності» зорієнтований на вивчення проблем безпечного існування людини в сучасному техногенному та інформаційному світі, у довкіллі, у побуті, під час трудової діяльності тощо.

Укладачі:

І.В. Іванова — кандидат медичних наук, доцент, завідувач кафедри медичних знань та БЖД

С.П. Гвоздій — кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медичних знань та БЖД, PhD

Є.С. Майданюк — викладач кафедри медичних знань та БЖД

А.Г. Козикін — старший викладач кафедри медичних знань та БЖД

О.С. Багаєва — кандидат біологічних наук, доцент кафедри медичних знань та БЖД

Л.М. Поліщук — старший викладач кафедри медичних знань та БЖД

**Рекомендовано до друку Вченою Радою біологічного факультету.
Протокол № 3 від 4 листопада 2008 р.**

© Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2009

Вступ

Курс «Безпека життєдіяльності» зорієнтований на вивчення проблем безпечного існування людини в сучасному техногенному та інформаційному світі, у докiллі, у побуті, під час трудової діяльності тощо. Метою курсу є теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців по опануванню вмінь створювати безпечні умови життя і діяльності переважно у невиробничій, та певних сегментах виробничої сфер, досягнення принципів гармонійного розвитку особистості, сталого розвитку суспільства.

Мета практикуму з БЖД — допомогти студентам у підготовці та виконанні практичних занять, виробити навички самостійного прийняття рішень у конкретних ситуаціях та закріпити матеріал, отриманий протягом лекційного курсу. Практичні заняття передбачають освоєння студентами основ здорового способу життя, профілактики побутового і виробничого травматизму, надання першої медичної допомоги та інші. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Безпека життєдіяльності» будуть сприяти поліпшенню засвоєнню знань та формуванню навичок і вмінь студентами з даної дисципліни.

План практичних занять з дисципліни «Безпека життєдіяльності»

Тематика занять	Кількість годин
1. Стан і сучасні проблеми техногенного та антропогенного забруднення навколишнього середовища. Надбання навичок визначення ступеня забруднення навколишнього середовища.	2
2. Людина як елемент системи: людина-середовище-діяльність. Надбання навичок визначення основних властивостей уваги (стійкість, об'єм уваги і зосередженість).	2
3. Ризик як фактор небезпеки. Засвоєння вмінь визначення ступеня ризику у НС.	2
4. Психологічні та соціальні аспекти БЖД. Засвоєння вмінь визначення типів темпераменту людини за основними властивостями нервово-психічних процесів.	2
5. Перша медична допомога при невідкладних станах, що виникають під час НС. Відпрацювання способів надання медичної допомоги потерпілим при нещасних випадках.	4
Усього годин	12

Практична робота №1

Розрахунок небезпечного впливу хімічних речовин на людину

Мета роботи:

1. Засвоїти теоретичні відомості про небезпечний вплив хімічних речовин на людину.
2. Виробити вміння з розрахунку практичних задач щодо небезпечного впливу хімічних речовин на людину.
3. Навчитися визначати безпечність перебування людини в приміщенні за наявності у повітрі хімічних речовин.

Завдання до виконання роботи:

1. Опрацювати теоретичний матеріал за темою.
2. Ознайомитися з методиками розрахунку небезпечного впливу декількох хімічних речовин на людину.
3. Розв'язати розрахункові задачі і визначити безпечність перебування людини у приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини в певних концентраціях, зробити висновок.

Теоретичні відомості

Розрахунок безпеки впливу декількох хімічних речовин на організм людини здійснюється за формулою:

$$C_1/\text{ГДК}_1 + C_2/\text{ГДК}_2 + C_3/\text{ГДК}_3 + \dots C_n/\text{ГДК}_n \leq 1$$

де C — фактична концентрація токсичної речовини, ($C_1, C_2, C_3 \dots C_n$ фактичні концентрації першої, другої речовин і т.д.), а ГДК — гранично допустима концентрація токсичної речовини. Ця величина закріплена нормативними документами.

Таку методику з розрахунку можна застосувати не тільки для визначення токсичної речовини в атмосфері, але й у продуктах харчування та воді. Особливістю розрахунку є те, що до уваги беруться тільки речовини однонаправленої дії, тобто, якщо з трьох речовин дві мають загальнотоксичну дію, а одна канцерогенну, то формулу застосовують тільки для двох речовин (сумація), вважаючи, що дія третьої не посилюється дією двох перших. Звичайно, на практиці необхідно враховувати значно більше характеристик хімічних речовин, зокрема можливість вступати в хімічні реакції між собою, крім того при поєднанні дії деяких речовин спостерігається різке посилення негативного ефекту (синергізм — речовини підсилюють одна одну), а в деяких випадках послаблення (антагонізм).

Приклад 1.

Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	Фактична концентрація, мг/м ³	ГДК, мг/м ³	Фізіологічна дія на організм людини
А	0,5	1,0	загальнотоксична, мутагенна
Б	0,2	0,8	подразнююча, загальнотоксична
В	0,7	0,6	канцерогенна

Розв'язок.

В першу чергу визначають, чи немає перевищення фактичної концентрації певної речовини над її ГДК. В даній задачі фактична концентрація речовини В (С) перевищує її ГДК — $0,7 \text{ мг/м}^3 > 0,6 \text{ мг/м}^3$. Отже, перебувати в приміщенні небезпечно. Використовувати для визначення небезпеки формулу в даному випадку непотрібно. При вирішенні задачі обирається відповідь — «небезпечно за дією тільки однієї речовини».

Приклад 2.

Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	Фактична концентрація, мг/м ³	ГДК, мг/м ³	Фізіологічна дія на організм людини
А	0,5	1,0	загальнотоксична, мутагенна
Б	0,2	0,8	подразнююча, загальнотоксична
В	0,4	0,6	канцерогенна, мутагенна, подразнююча

Розв'язок.

Визначаємо речовини однонаправленої дії:

А і Б — за загальнотоксичною дією;

А і В — за мутагенною дією;

Б і В — за подразнюючою дією.

Визначаємо рівень небезпеки для кожної групи речовин однонаправленої дії: для речовин А і Б:

$$C_1/\text{ГДК}_1 + C_2/\text{ГДК}_2 = 0,5/1,0 + 0,2/0,8 = 0,5 = 0,25 = 0,75 < 1$$

для речовин А і В:

$$C_1/\text{ГДК}_1 + C_3/\text{ГДК}_3 = 0,5/1,0 + 0,4/0,6 = 0,5 = 0,67 = 1,17 > 1$$

для речовин Б і В:

$$C_2/\text{ГДК}_2 + C_3/\text{ГДК}_3 = 0,2/0,8 + 0,4/0,6 = 0,25 + 0,67 = 0,92 < 1$$

Розрахунки показали, що в приміщенні перебувати небезпечно, адже сумарна дія речовин А і В, що мають мутагенну дію перевищує допустиму норму. При вирішенні задач обирається відповідь — «небезпечно за сумарною дією речовин А і В».

Розрахункові задачі

Задача 1. Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	фактична концентрація мг/м ³	ГДК мг/м ³	Фізіологічна дія на організм людини
А	0,5	1,0	загальнотоксична, мутагенна
Б	0,2	0,8	підразнююча, загальнотоксична
В	5	9,0	канцерогенна

1. безпечно,
2. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б,
3. небезпечно за сумарною дією речовин А і В,
4. небезпечно за сумарною дією речовин Б і В,
5. небезпечно за дією тільки однієї з речовин.

Задача 2. Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	Фактична концентрація мг/м ³	ГДК мг/м ³	Фізіологічна дія на організм людини
А	0,5	1,0	загальнотоксична, мутагенна
Б	0,2	0,8	підразнююча, загальнотоксична
В	5	9,0	канцерогенна, мутагенна

1. безпечно,
2. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б,
3. небезпечно за сумарною дією речовин А і В,
4. небезпечно за сумарною дією речовин Б і В,
5. небезпечно за дією тільки однієї з речовин.

Задача 3. Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	Фактична концентрація мг/м ³	ГДК мг/м ³	Фізіологічна дія на організм людини
А	12	19	подразнююча, загальнотоксична, мутагенна
Б	0,2	0,8	сенсibiliзуюча, загальнотоксична
В	0,7	1,4	канцерогенна, подразнююча

1. безпечно,
2. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б,
3. небезпечно за сумарною дією речовин А і В,
4. небезпечно за сумарною дією речовин Б і В,
5. небезпечно за дією тільки однієї з речовин.

Задача 4. Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	Фактична концентрація мг/м ³	ГДК мг/м ³	Фізіологічна дія на організм людини
А	12	19	подразнююча, загальнотоксична, мутагенна
Б	0,2	0,8	подразнююча, загальнотоксична
В	0,7	1,9	канцерогенна, подразнююча

1. безпечно,
2. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б,
3. небезпечно за сумарною дією речовин А і В,
4. небезпечно за сумарною дією речовин Б і В,
5. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б і В,
6. небезпечно за дією тільки однієї з речовин.

Задача 5. Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	Фактична концентрація мг/м ³	ГДК мг/м ³	Фізіологічна дія на організм людини
А	5,9	12	сенсibiliзуюча, загальнотоксична, мутагенна
Б	0,2	0,8	подразнююча, загальнотоксична
В	0,8	2,6	канцерогенна, мутагенна

1. безпечно,
2. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б,
3. небезпечно за сумарною дією речовин А і В,
4. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б і В,
5. небезпечно за дією тільки однієї з речовин.

Задача 6. Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	Фактична концентрація мг/м ³	ГДК мг/м ³	Фізіологічна дія на організм людини
А	5,9	12	сенсibiliзуюча, загальнотоксична, мутагенна
Б	0,2	0,8	поздрознююча, мутагенна, загальнотоксична
В	0,8	2,5	канцерогенна, мутагенна

1. безпечно,
2. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б,
3. небезпечно за сумарною дією речовин А і В,
4. небезпечно за сумарною дією речовин Б і В,
5. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б і В,
6. небезпечно за дією тільки однієї з речовин.

Задача 7. Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	Фактична концентрація мг/м ³	ГДК мг/м ³	Фізіологічна дія на організм людини
А	5,9	12	загальнотоксична, мутагенна
Б	0,02	0,04	поздрознююча, загальнотоксична
В	0,8	1,5	канцерогенна, мутагенна

1. безпечно,
2. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б,
3. небезпечно за сумарною дією речовин А і В,
4. небезпечно за сумарною дією речовин Б і В,
5. небезпечно за дією тільки однієї з речовин.

Задача 8. Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	Фактична концентрація мг/м ³	ГДК мг/м ³	Фізіологічна дія на організм людини
А	5,9	12	сенсibiliзуюча, загальнотоксична, мутагенна
Б	0,2	0,8	поздрознююча, загальнотоксична
В	0,8	2,6	канцерогенна, мутагенна
Г	0,06	0,1	сенсibiliзуюча

1. безпечно,
2. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б,
3. небезпечно за сумарною дією речовин А і В,
4. небезпечно за сумарною дією речовин Б і В,
5. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б і В і Г,
6. небезпечно за дією тільки однієї з речовин.

Задача 9. Визначити чи можна безпечно перебувати в приміщенні, якщо у повітрі є хімічні речовини А, Б, В у таких концентраціях:

Речовина	Фактична концентрація мг/м ³	ГДК мг/м ³	фізіологічна дія на організм людини
А	5,9	12	сенсibiliзуюча, загальнотоксична, мутагенна
Б	0,2	0,8	поздрознююча, сенсibiliзуюча
В	0,8	2,6	канцерогенна, мутагенна
Г	0,06	0,1	сенсibiliзуюча

1. безпечно,
2. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б,
3. небезпечно за сумарною дією речовин А і В,
4. небезпечно за сумарною дією речовин Б і В,
5. небезпечно за сумарною дією речовин А і Б і Г,
6. небезпечно за дією тільки однієї з речовин.

Практична робота №2А

Визначення основних властивостей уваги

Мета роботи:

1. Засвоїти теоретичні відомості про основні властивості уваги.
2. Вивчити методи визначення основних властивостей уваги.
3. Визначити власний об'єм, зосередженість і стійкість уваги за допомогою дослідів.

Завдання до виконання роботи:

1. Опрацювати теоретичний матеріал за темою.
2. Ознайомитися з методиками визначення об'єму, зосередженості і стійкості уваги.
3. Розрахувати власний об'єм, зосередженість і стійкість уваги, отримані дані внести у протокол.
4. Зробити висновок стосовно власних результатів і порівняти їх з нормованими.

Теоретичні відомості

Традиційно прийнято розрізняти такі основні властивості уваги: об'єм, переключення, зосередженість, стійкість, коливання. Враховуючи регуляторну функцію уваги, ці властивості можна згрупувати за такими ознаками:

- 1) направленість (об'єм, переключення, розподілення);
- 2) чіткість відображення в свідомості образів, понять, переживань (зосередженість, чи концентрація);
- 3) стійкість у часі, маючи на увазі як направленість уваги на певні об'єкти, так і збереження ясності і чіткості їх відтворення (стійкість, коливання).

Дослід 1: Об'єм уваги.

Об'єм уваги характеризується числом об'єктів, які сприймаються одночасно протягом обмеженого часу. Об'єм уваги визначається з допомогою тахістоскопу або 25-кліткових таблиць з різним розміщенням фігур на них (рис.1).

Дослід проводить викладач. Він подає наступну інструкцію:

«Перед вами на столі 25-клітинкові матриці. Вам будуть представляти різні таблиці: комбінації кіл, трикутників, квадратів, хрестів, прямокутників. Будьте уважні! Після команди “Увага!” на короткий час (0,1 секунди) з'явиться будь яка комбінація. Зразу ж після експозиції відмітьте розміщення фігур на матриці».

Дослід повторюється 4 рази: два досліди пробних, тренувальних, два — залікових. Потім останні дві програми повторюються з подовженими експозиціями, щоб можна було підрахувати число

правильно позначених фігур в залікових вимірах. Середньоарифметичний результат цих дослідів вноситься у протокол.

За результатами експерименту в протоколі студенти будують графіки (кількість матриць-таблиць (вісь X), та кількість відсотків правильно визначених фігур (вісь Y)). Якщо студент помітив у матриці фігуру і запам'ятав її місце знаходження у матриці — це відповідно 20%, у разі правильно вказаного місця розташування фігури (фігура не вгадана) — лише 10%.

Нами наводиться приклад однієї з таблиць.

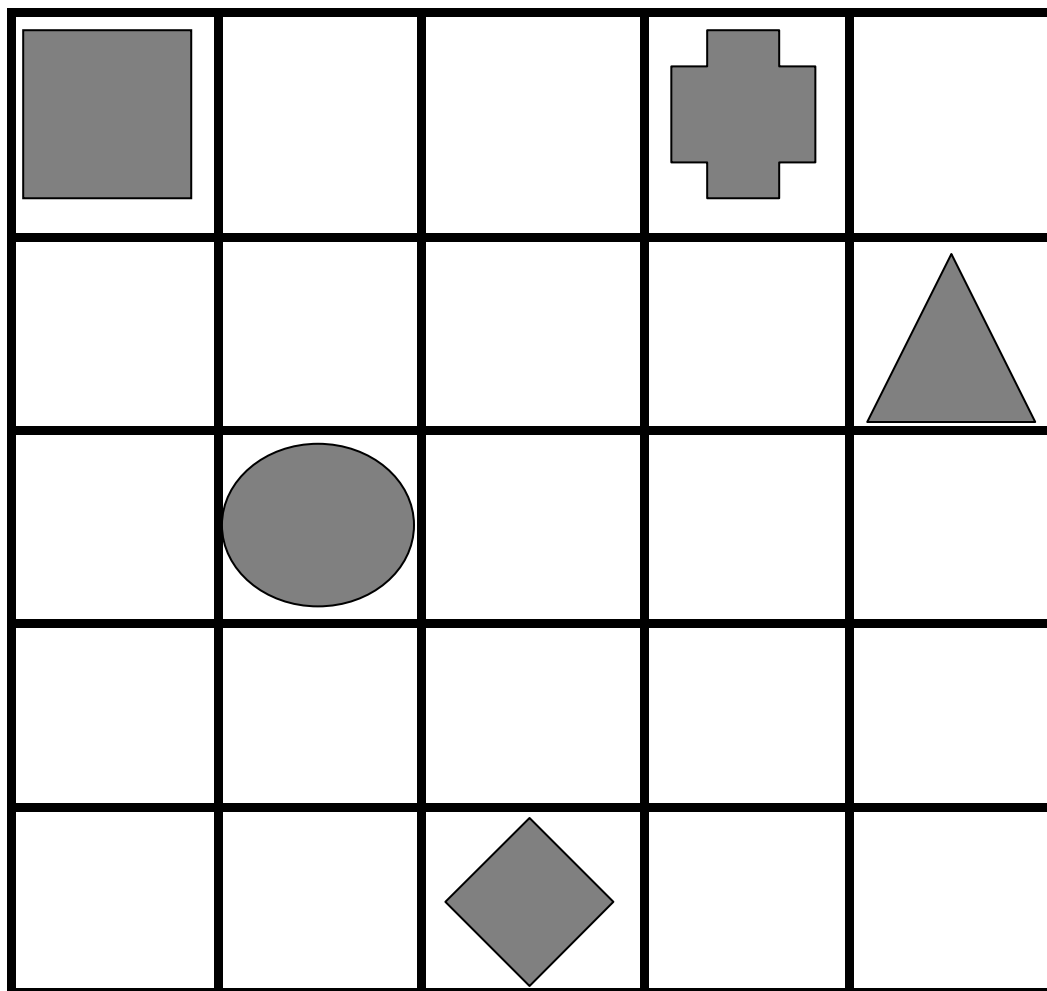


Рис. 1. Таблиця для визначення об'єму уваги.

Дослід 2: Зосередженість і стійкість уваги.

Зосередженість (концентрація) уваги — це виділення кола предметів або явищ, на які вона спрямована, із ряду інших, яка супроводжується чітким відображенням їх у свідомості. Стійкість уваги — це здатність тривало зосереджуватися на одному предметі або на одній і тій же роботі.

Для проведення дослідів студентам роздаються коректурні таблиці і пропонується наступна інструкція: “Перед вами коректурна таблиця; після того як будуть названі і записані на дошці два знаки, необхідно, проглядаючи таблицю рядок за рядком зліва направо, викреслювати як можна швидше і

без помилок вказані знаки. Через кожні 30 сек. подається команда “Лінія!”. В цей момент потрібно провести вертикальну лінію між знаками в рядку, якій розглядається, і продовжувати виконувати завдання. За командою “Стоп!” потрібно закінчити завдання і провести дві лінії після останнього проглянутого знака”.

Коректурні таблиці для експерименту складені з букв, кілець Ландольта, геометричних фігур.

С Х К Е Х В Х В Е К Н Е Й Е Н А Е К К Е
 К Н А Й В К В Е С В С В Е С Н А Й С А Н
 В С Н Х А Е С Х А Й С Н А Е Е К Н Й Е Н
 К Е Й Х Н В Х К А Е С Н А Й К Х В С Х Н
 В Й Е Х А Е К В С Й Е А Е С К С Е А Й К
 Й С Н К Е Х К Е Х В К В Й Е Х К Е В С Й
 С Н А Й К В Е Х К В К Е В С К С Н Х Й А
 Е А К С Х К Х В Х Й Е Н А К С Х К Й В Х
 Н Й К Й С Н А Й В Е С Н А К Н Е Х С Х Й
 В Й Е В К Е В К Й Е Х Е Й Е Н А Й Н Х А

При проведенні досліду треба враховувати стан зору учасників та рівень освітленості приміщення. При цьому гострота зору учасників повинна відповідати вимогам санітарних норм для виконуваного виду роботи.

При обробці коректурних карт враховується загальна кількість непрочитаних знаків і число помилок. За результатами тестування можна провести розрахунки показника уваги (**A**), швидкості сприйняття інформації (**S**) і фактичної продуктивності (**E**).

Увага оператора оцінюється порівнянням одержаних значень **A** з табличними значеннями показника: низька — менше 37; середня — 37-51; висока — більше 51.

Розрахунок показників, що характеризують коректурну пробу, проводять так:

1. *Розрахунок показника уваги:*

$$A = V / (m + 1) * 100\%,$$

де **V** — швидкість перегляду знаків при коректурній пробі, знаків/с;
m — число помилок (пропуски знаків, неправильно закреслені).

2. *Швидкість сприйняття інформації:*

$$S = (0,5436 N - 2,807m) / T,$$

де **T** — час досліду;
N — загальне число переглянутих знаків.

3. *Фактична продуктивність:*

$$E = N * B,$$

де **N** — загальне число переглянутих знаків;
B — коефіцієнт якості.

$$B = (n - W) / (n - O),$$

де O — число пропущених знаків;

n — число правильно закреслених знаків;

W — кількість неправильно закреслених знаків

Практична робота №2Б

Рациональне та здорове харчування людини

Мета роботи:

1. Засвоїти теоретичні відомості про раціональне та здорове харчування людини;
2. Визначити енерговитрати і надходження енергії студента у повсякденній діяльності;
3. Обґрунтувати необхідність харчування відповідно до енерговитрат.

Завдання до виконання роботи:

1. Опрацювати теоретичний матеріал за темою.
2. Розрахувати масу тіла за емпіричними формулами.
3. Зіставити фактичні добові енерговитрати організму з надходженням енергії на підставі фактичного раціону харчування та оцінити якість власного харчування. З цією метою необхідно послідовно виконати подальші розрахунки:
 - а) скласти розпорядок дня і за енерговитратами для різних видів діяльності (див. табл. 1) підрахувати добові енерговитрати. Результати подати у вигляді таблиці 2;

№з/п	Вид діяльності	Енерговитрати, ккал/год
1	Сон	-70
2	Особиста гігієна та приготування і приймання їжі	-120
3	Відпочинок сидячи	-90
4	Домашнє прибирання	-270
5	Читання, слухання лекцій	-110
6	Робота за комп'ютером	-115
7	Бесіда стоячи	-110
8	Бесіда сидячи	-105
9	Спокійна ходьба, до 4 км/год	-200
10	Керування автомобіля	-180
11	Різні види фізичної роботи залежно від інтенсивності	від 200 до 500

Таблиця 1. Енерговитрати організму за різних видів діяльності

- б) записати фактичний добовий раціон і за калорійністю харчових продуктів (див. табл. 3) підрахувати добове надходження енергії. Результати подати у вигляді табл. 4;
- в) визначити фактичне співвідношення між основними поживними речовинами — білками, жирами та вуглеводами, яке за енергетичною цінністю повинно бути як 1:2,5:4,6 і за масою 1:1:4,9;
4. Запропонувати збалансований раціон якісного харчування відповідно до індивідуальних енерговитрат за зразком таблиці 4.
5. Запропонувати додаткове фізичне навантаження відповідно до індивідуальної калорійності харчового раціону.

№ п/п	Вид діяльності	Тривалість, год	Енерговитрати, ккал/год	Сумарні енерговитрати, ккал
1	Сон			
2	Ранковий туалет			
3	Сніданок			
4	Дорога до роботи			
5...	Інше....			
Разом	24	-		

Таблиця 2. Розпорядок дня та добові енерговитрати

Теоретичні відомості

Під **раціональним** харчуванням розуміють фізіологічне повноцінне харчування людей з урахуванням їх статі, віку, характеру трудової діяльності, особливостей клімату та інших чинників. Раціональне харчування повинно забезпечити гомеостаз внутрішнього середовища організму і підтримувати розвиток та функції його органів, систем на високому рівні.

Добовий раціон харчування за енергетичною цінністю має відповідати енерговитратам організму. Однією із зовнішніх ознак виконання (чи невиконання) цієї рівності є маса тіла людини. Якщо кількість енергії, що надходить в організм з їжею перевищує енергетичні затрати, то її надлишок відкладатиметься у вигляді енергетичних запасів (жирів та тваринного крохмалю) і маса організму зростатиме, і навпаки, якщо кількість енергії буде меншою, ніж енергетичні витрати, то організм використовуватиме свої енергетичні запаси і маса організму зменшуватиметься.

Ідеальну масу тіла залежно від віку розраховують за емпіричними формулами:

- для чоловіків $Mч, (кг):$

$$Mч=0,25(ЗР-450+Т)+40,5;$$

- для жінок Мж, (кг):

$$Мж=0,225(3P-450+T)+45$$

де P — ріст (см); T — вік (в роках).

Якщо реальна маса тіла не перевищує ідеальну більш ніж на 20%, то це означає, що маса тіла в нормі.

Продукти	Склад, %				Калорійність, ккал/100г
	білки і азотні речовини	жири	вуглеводи	мінеральні солі (зола)	
1	2	3	4	5	6
Яловичина нежирна	20,5	2,0	-	1,2	80
Яловичина жирна	18,4	21,4	-	1,0	214
Сніжина нежирна	20,1	6,6	-	1,1	116
Свинина жирна	14,5	37,3	-	0,7	328
Баранина	16,4	31,1	-	0,9	277
Курятина	19,8	5,1	1,1	1,1	107
Яйця курячі	12,5	12,1	0,7	1,1	140
Печінка	19,4	4,6	2,1	1,6	109
Мозок	9,0	9,3	-	1,1	117
Сало свиняче	11,0	68,4	-	4,8	647
Ковбаса варена	14,1	15,0	4,0	2,8	208
Сосиски	12,8	13,7	-	3,3	170
Ікра чорна	26,0	16,3	-	4,3	250
Короп	20,4	1,5	-	1,3	52
Оселедець	18,4	14,5	-	13,9	129
Молоко коров'яче свіже	3,4	3,7	4,9	0,7	65
Молоко коров'яче згущене	10,5	10,1	51,0	2,0	337
Вершки	3,0	22,6	4,3	0,6	240
Сметана	4,3	26,2	1,7	0,5	256
Сир твердий	25,8	31,5	2,4	6,1	360
Сир нежирний	14,6	0,6	1,2	1,2	68

Масло	1,1	86,6	0,6	1,2	787
Крупа манна	9,4	0,9	75,9	0,4	342
Крупа гречана	12,9	2,8	64,7	2,1	314
Рис	8,1	1,3	75,5	1,0	331
Хліб житній	7,8	0,7	43,7	1,6	187
Хліб пшеничний	6,8	0,5	57,8	0,9	258
Макарони	10,9	0,6	75,5	0,6	384
Горох зелений	25,8	3,8	53,0	2,9	284
Картопля свіжа	2,1	0,2	19,6	1,0	62
Морква	1,2	0,3	9,1	1,0	30
Капуста свіжа	1,8	0,2	5,0	1,2	19
Огірки свіжі	1,1	0,1	2,2	0,5	9
Салат	1,6	0,2	2,4	0,9	12
Помідори	0,9	0,2	4,0	0,6	15
Гриби білі свіжі	5,4	0,4	5,1	0,9	28
Яблука свіжі	0,4	-	12,1	0,4	41
Виноград свіжий	1,0	-	15,2	0,5	53
Ізюм	2,5	0,6	69,7	1,7	242
Абрикоси свіжі	1,2	-	11,0	0,6	37
Диня	0,8	0,1	6,4	0,5	24
Кавун	0,7	0,06	4,1	0,3	16
Олія соняшникова	-	99,5	-	-	879
Горіхи грецькі	13,8	48,2	10,7	1,4	460
Цукор	-	-	99,5	0,4	387
Мед натуральний	-	-	79,9	0,2	315
Шоколад	22,2	22,2	63,4	2,3	427

Таблиця 3. Склад і калорійність харчових продуктів

*Деякі готові продукти можуть мати склад, що відрізняється від наведеного, але кожний виробник обов'язково повинен вказувати їх склад, калорійність та використані харчові добавки.

№ з/п	Продукти	Маса, г	Калорійність		Склад, г		
			100 г	усього	білки	жири	вуглеводи
1							
2							
3							
4							
5 і т.д.							
	Разом						

Таблиця 4. Фактичний середньодобовий раціон та його енергетична цінність

Практична робота №3 Визначення ймовірності ризику

Мета роботи:

1. Засвоїти теоретичні відомості про ризик та його обчислення.
2. Виробити вміння в обчисленні ризику для прогнозування його наслідків.
3. Навчитися порівнювати обчислений рівень ризику з прийнятим на сьогоднішній день у світовій практиці.

Завдання до виконання роботи:

1. Опрацювати теоретичний матеріал за темою.
2. Ознайомитися з методом розрахунку ризику.
3. Розв'язати розрахункові задачі і визначити рівень ризику, порівняти отримані дані з прийнятим ризиком у світовій практиці, обрати правильні відповіді.
4. За новітніми даними ЗМІ самостійно скласти розрахункові задачі та зробити висновок.

Теоретичні відомості

Мірою можливої небезпеки є частота з якою вона може проявлятися, тобто ризик. Ризик (R) визначається як відношення кількості подій з небажаними наслідками (n) до максимально можливої їх кількості (N) за конкретний період часу (t). Розрахунки числового значення ризику проводять за формулою:

$$R = n / N * 1 / t.$$

Прийнятим ризиком називається такий ризик, який суспільство може допустити на даному етапі свого розвитку. У світовій практиці рівень ризику загибелі людини складає 10^{-6} на рік.

Характерним прикладом визначення ризику може служити розрахунок кількості загиблих від нещасних випадків у побуті за рік. За даними статистики, в Україні кількість загиблих від нещасних випадків у побуті становить 72 929 осіб при чисельності населення 48 млн. людей. Відтак, числове значення ризику смертельних випадків у побуті становитиме:

$$R = 72\,929 / 48\,000\,000 * 1 / 1 = 0,00152.$$

Порівняємо рівень обчисленого ризику з прийнятим у світовій практиці:
 $1,52 * 10^{-3} / 10^{-6} = 1,52 * 10^3.$

Розрахункові задачі

1. Обчисліть ризик травмування на підприємстві (в розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 200 осіб, а за останні 2,5 роки травми одержали 2 людини.

1. 0,04 2. 40 3. 0,01 4. 0,025 5. 0,004

2. Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, з нормованим (прийнятним на сьогоднішній день) у світовій практиці.

1. $4 \cdot 10^3$ 2. $1 \cdot 10^3$ 3. $4 \cdot 10^7$ 4. $2,5 \cdot 10^4$ 5. $1,0 \cdot 10^4$

3. Обчисліть ризик травмування на підприємстві (в розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 2500 осіб, а за останні 15 років травми одержали 4 людини.

1. $1,6 \cdot 10^{-3}$ 2. $2,5 \cdot 10^{-3}$ 3. $1,1 \cdot 10^{-4}$ 4. 0,024 5. 42

4. Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, з нормованим (прийнятним на сьогоднішній день) у світовій практиці.

1. $4,2 \cdot 10^7$ 2. 752 3. $1 \cdot 10^2$ 4. $2,4 \cdot 10^4$ 5. $1,6 \cdot 10^3$

5. Обчисліть ризик травмування на підприємстві (в розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 1000 осіб, а за останні 7,6 роки травми одержали 3 людини.

1. $3,9 \cdot 10^{-4}$ 2. $7,4 \cdot 10^{-3}$ 3. $3 \cdot 10^{-3}$ 4. 0,023 5. 44

6. Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, з нормованим (прийнятним на сьогоднішній день) у світовій практиці.

1. $3,0 \cdot 10^3$ 2. 632 3. $4,4 \cdot 10^7$ 4. $2,3 \cdot 10^4$ 5. $3,9 \cdot 10^2$

7. Обчисліть ризик травмування на підприємстві (в розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 100 осіб, а за останні 3 роки травми одержала 1 людина.

1. $6,8 \cdot 10^{-3}$ 2. $3,3 \cdot 10^{-3}$ 3. $1 \cdot 10^{-2}$ 4. $3 \cdot 10^{-2}$ 5. 33

8. Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, з нормованим (прийнятним на сьогоднішній день) у світовій практиці.

1. 3333 2. 742 3. $3,3 \cdot 10^7$ 4. $3 \cdot 10^4$ 5. $1,0 \cdot 10^4$

9. Обчисліть ризик травмування на підприємстві (в розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 500 осіб, а за останні 4,5 роки травми одержали 7 людей.

1. $3,1 \cdot 10^{-3}$ 2. $1,2 \cdot 10^{-3}$ 3. $1,4 \cdot 10^{-2}$ 4. 0,06 5. 16

10. Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, з нормованим (прийнятним на сьогоднішній день) у світовій практиці.

1. $1,6 \cdot 10^7$ 2. 52 3. $3,1 \cdot 10^3$ 4. $6,3 \cdot 10^4$ 5. $1,4 \cdot 10^4$

11. Обчисліть ризик травмування на підприємстві (в розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 750 осіб, а за останні 8 років травми одержали 2 людини.

1. 0,0027 2. $1,4 \cdot 10^{-3}$ 3. $3,3 \cdot 10^{-4}$ 4. $2 \cdot 10^{-2}$ 5. 47

12. Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, з нормованим (прийнятним на сьогоднішній день) у світовій практиці.

1. $2,1 \cdot 10^4$ 2. 3000 3. $4,7 \cdot 10^6$ 4. 333 5. $2,7 \cdot 10^3$

13. Обчисліть ризик травмування на підприємстві (в розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 1500 осіб, а за останні 16 років травми одержали 13 людей.

1. 0,14 2. $9,8 \cdot 10^{-3}$ 3. $8,7 \cdot 10^{-3}$ 4. $5,4 \cdot 10^{-4}$ 5. 7,2

14. Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, з нормованим (прийнятним на сьогоднішній день) у світовій практиці.

1. 1022 2. 542 3. $7,2 \cdot 10^6$ 4. $1,4 \cdot 10^5$ 5. $8,7 \cdot 10^3$

15. Обчисліть ризик травмування на підприємстві (в розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 50 осіб, а за останні 21 рік травми одержали 2 людини.

1. 1,2 2. $8,9 \cdot 10^{-3}$ 3. 0,04 4. $8,4 \cdot 10^{-1}$ 5. $1,9 \cdot 10^{-3}$

16. Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, з нормованим (прийнятним на сьогоднішній день) у світовій практиці.

1. $4,0 \cdot 10^4$ 2. 126 3. $1,2 \cdot 10^6$ 4. $8,4 \cdot 10^5$ 5. $1,9 \cdot 10^3$

17.Обчисліть ризик травмування на підприємстві (в розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 5000 осіб, а за останні 4,5 роки травми одержали 5 людей.

1. $1 \cdot 10^{-3}$ 2. $7,6 \cdot 10^{-3}$ 3. $2,2 \cdot 10^{-4}$ 4. $4,5 \cdot 10^{-3}$ 5. 222

18.Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, з нормованим (прийнятним на сьогоднішній день) у світовій практиці.

1. 38 2. 222 3. $2,2 \cdot 10^8$ 4. $4,5 \cdot 10^3$ 5. $1,0 \cdot 10^3$

19.Обчисліть ризик травмування на підприємстві (в розрахунку за рік), якщо загальна кількість працівників складає 10000 осіб, а за останні 9 років травми одержала 1 людина.

1. 0,0009 2. $3,3 \cdot 10^{-3}$ 3. $1 \cdot 10^{-4}$ 4. $1,1 \cdot 10^{-5}$ 5. $1,1 \cdot 10^3$

20.Порівняйте рівень ризику на підприємстві, обчислений у попередній задачі, з нормованим (прийнятним на сьогоднішній день) у світовій практиці.

1. 900 2. 78 3. $1,1 \cdot 10^9$ 4. 11 5. $1,8 \cdot 10^2$

Практична робота №4А

Психологічні та соціальні аспекти безпеки життєдіяльності.

Соціальні аспекти.

Мета роботи:

1. Ознайомитись з основними соціальними аспектами життєдіяльності, що панують у сучасному суспільстві і можуть завдати шкоди здоров'ю людини та призвести до її загибелі (за допомогою відео матеріалів та засобів масової інформації).
2. Визначити профілактичні заходи соціальних захворювань та шкідливих звичок.

Завдання до виконання роботи:

1. Доповісти на запропоновану викладачем тему, обговорити доповіді та відео матеріал.
2. Зробити висновки і внести їх у протокол.

Теми доповідей

Соціальні хвороби людини

1. Найпоширеніші інфекційні захворювання людини. Способи їх запобігання.
2. Туберкульоз: етіологія та патогенез.
3. Лікування та профілактика туберкульозу.

4. Венеричні хвороби: клінічна картина, діагностика, лікування, профілактика.
5. Основні шляхи поширення СНІДу і заходи щодо запобігання.
6. Онкологічні захворювання.

Алкоголь та алкоголізм

1. Причини виникнення алкоголізму (соціальні, біологічні та психологічні).
2. Біохімічний механізм впливу алкоголю на організм людини.
3. Психофізіологічні аспекти алкоголізму.
4. Особливості алкоголізму у жінок.
5. Вплив спиртових напоїв на організм дітей та підлітків.
6. Сучасні способи лікування алкоголізму.

Наркотики та наркоманія

1. Причини виникнення та розповсюдження наркоманії.
2. Класифікація наркотиків та типи залежності.
3. Наркотики та їх негативний вплив на системи і органи людини.
4. Клінічна картина при вживанні наркотичних речовин (стан гострого отруєння).
5. Наркотики та репродуктивне здоров'я.
6. Вплив наркотиків на плід.
7. Основні шляхи профілактики та попередження наркоманії.

Тютюнопаління та його вплив на здоров'я людини

1. Тютюн як найбільш розповсюджений наркотик ХХ століття.
2. Хімічний склад та біоактивність тютюну та тютюнового диму.
3. Формування пристрасті до паління.
4. Вплив паління на системи й органи людини.
5. Тютюн і захворювання на рак.
6. Паління і вагітність.
7. Основні шляхи боротьби та профілактика паління.

Практична робота №4Б

Психологічні та соціальні аспекти безпеки життєдіяльності.

Визначення сили нервової системи та працездатності

за допомогою «тепінг-тесту»

Мета роботи: визначити силу нервової системи та працездатності.

Завдання до виконання роботи:

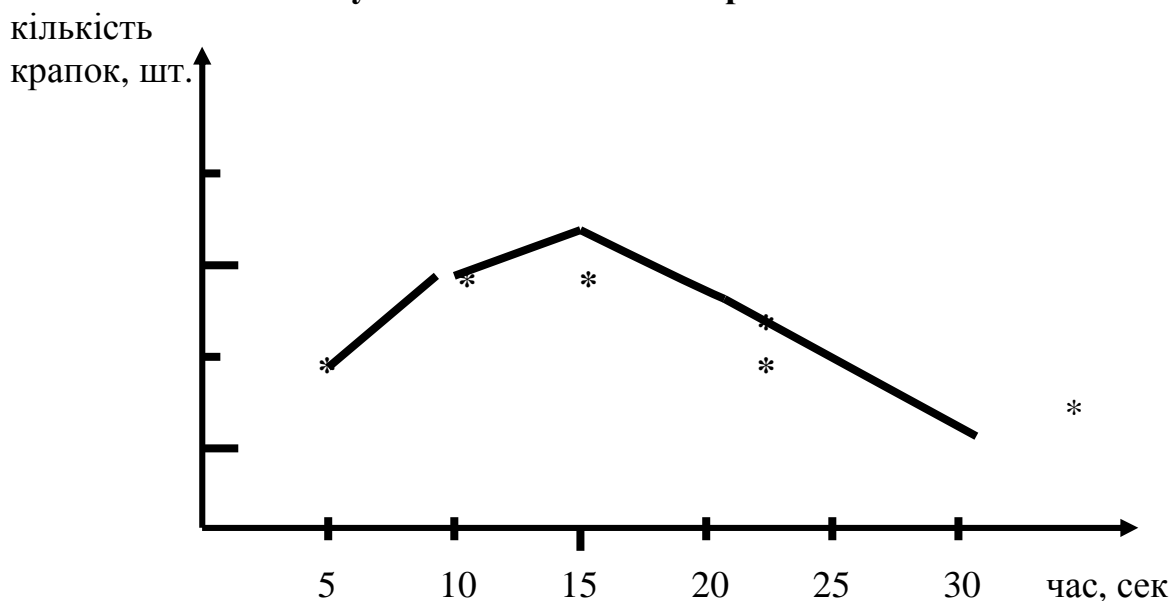
1. Опрацювати теоретичний матеріал.
2. Ознайомитися з методикою визначення сили нервової системи та працездатності за допомогою тепінг-тесту.
3. Визначити власну силу нервової системи та працездатність, отримані дані внести у протокол. Зробити висновок.

Теоретичні відомості

Сила нервових процесів є показником працездатності нервових клітин та нервової системи у цілому. Сильна нервова система витримує більше за величиною навантаження, ніж слабка. Дана методика ґрунтується на визначенні динаміки максимального темпу руху рук. Сила нервової системи конкретного досліджуваного визначається за характером кривої. Отримані в результаті вимірів дані про динаміку максимального темпу можуть бути умовно поділені на п'ять типів:

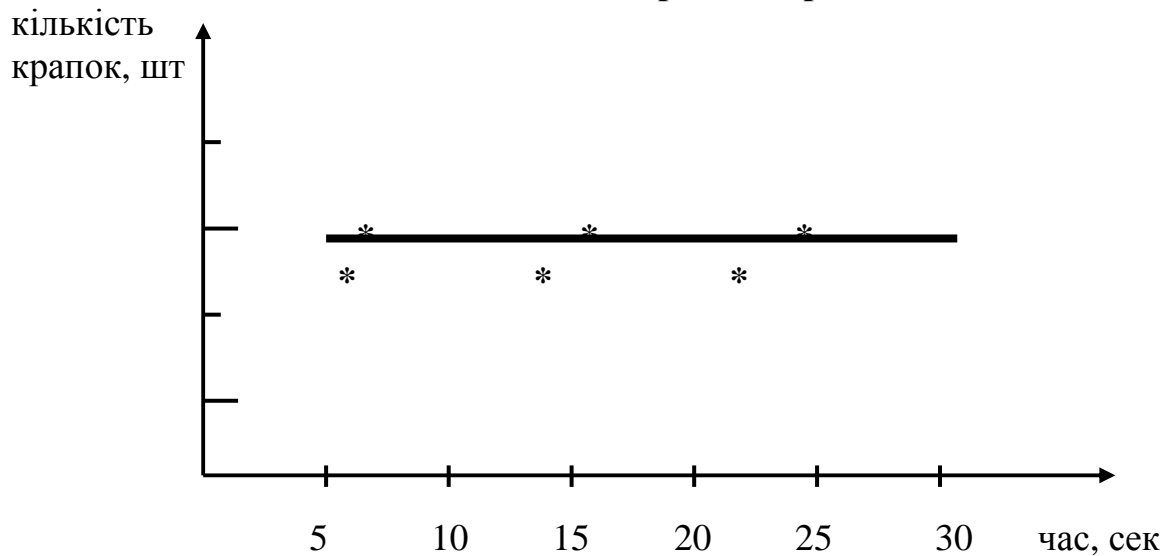
1. Опуклий тип: темп збільшується до максимального у перші 10-15 секунд роботи; у наступному, до 20-25 секунд, він може зменшитись і стати нижче вихідного рівня (того, що мали у перші 5 сек. роботи). Цей тип кривої говорить про наявність сильної нервової системи у піддослідного.

Опуклий тип: Сильна нервова система



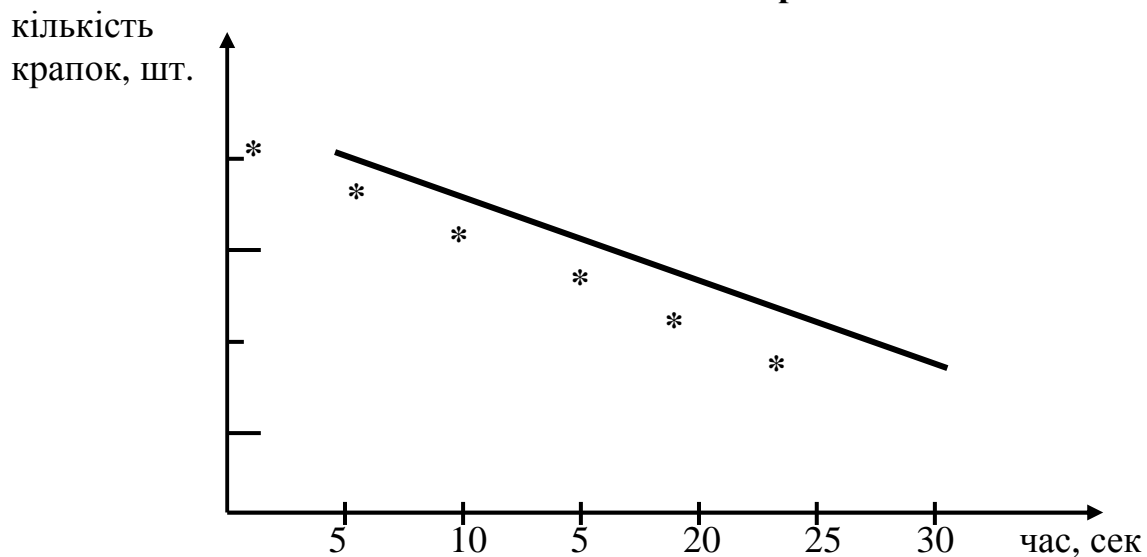
2. Рівний тип: максимальний темп утримується приблизно на одному рівні весь час роботи. Цей тип кривої характеризує нервову систему як середню за силою.

Рівний тип: середня нервова система



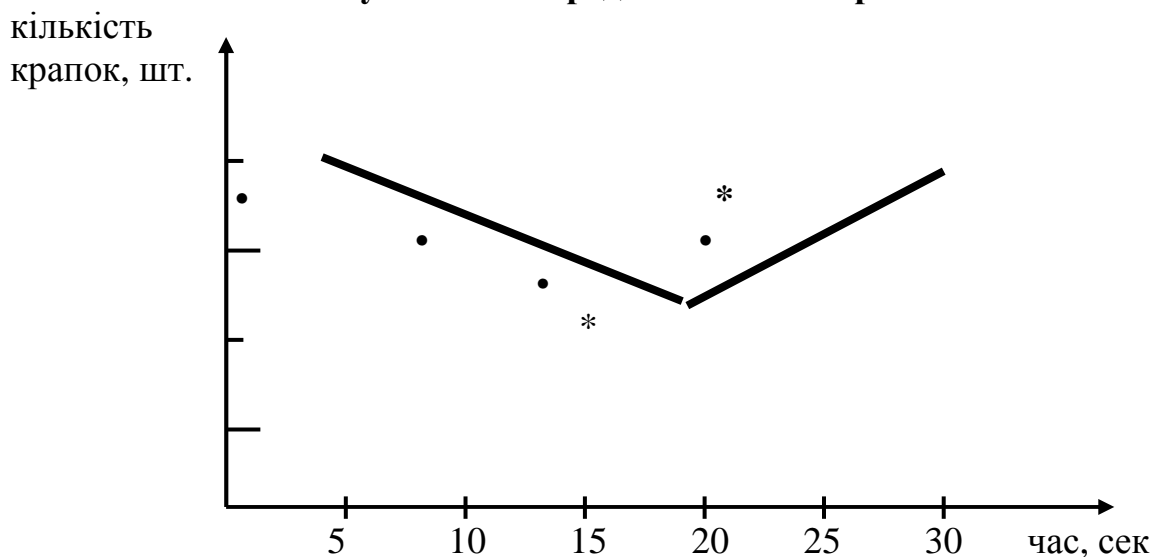
3. Низхідний тип: максимальний темп знижується вже до другого 5-секундного відрізка і залишається на зниженому рівні весь час роботи, що говорить про слабкість нервової системи.

Низхідний тип: слабка нервова система



4. Проміжний тип: темп роботи знижується після перших 10-15 секунд. Цей тип розцінюється як проміжний між середньою та слабкою силою нервової системи (середньослабка нервова система).

Ввігнутий тип: середньо слабка нервова система



5. Ввігнутий тип: першочергове зниження максимального темпу змінюється короткочасним наростанням темпу до вихідного рівня як показник здатності у піддослідного до короткочасної мобілізації сил. Цей тип також відноситься до групи зі середньослабкою нервовою системою.

Інструкція до виконання:

Використовують стандартні бланки (аркуші паперу розміром 203'-283 мм), поділені на шість розміщених по три в ряд рівних квадрати. Необхідні секундомір та олівець.

За сигналом викладача починаєте проставляти крапки у кожному квадраті бланка. За відведений для роботи у кожному квадраті час (5 сек.) ви маєте поставити у ньому якомога більше крапок. Переходити з одного квадрата у наступний будете тільки за командою викладача, не зупиняючи роботи, і тільки за напрямком руху часової стрілки. Весь час працюйте у максимальному для себе темпі. Дослід проводиться послідовно спочатку правою, потім лівою рукою, будується графік працездатності, для чого на вісі абсцис (x) відмічають 5-секундні проміжки часу, на вісі ординат (y) — кількість крапок у відповідному квадраті.

Практична робота № 4В

Темперамент людини: типологія та діагностика

Мета роботи: Навчитися визначати типи темпераментів людини за основними властивостями нервово-психічних процесів.

Завдання до виконання роботи:

1. Опрацювати теоретичний матеріал.
2. Ознайомитися з методикою визначення типу темпераменту людини.
3. Визначити власний тип темпераменту за методикою Г. Айзенка.
4. Зробити висновок щодо зв'язку темпераменту людини з її безпекою.

Теоретичні відомості

У багатьох дослідженнях діяльності людей різних професій було встановлено вплив якостей темпераменту, і власне властивостей нервової системи, на результати трудової діяльності і особливо на поведінку в екстремальних ситуаціях. Було показано, що властивості темпераменту є суттєво важливими показниками стійкості схильності до небезпек.

Темперамент — індивідуальна особливість психіки людини, в основі якої лежить відповідний тип нервової системи. Виявляється в силі, швидкості, напруженості й урівноваженості перебігу психічних процесів індивіда, в яскравості та стійкості його емоцій і настроїв.

Розрізняють чотири типи темпераментів: холеричний, сангвінічний, флегматичний та меланхолічний. За І.П. Павловим:

сангвінік — це витривалий, врівноважений і рухливий тип нервової системи. І збудження, і гальмування у нього дуже працездатні, рухливі, добре зрівноважені. Сангвінік енергійний, легко пристосовується до обстановки, до людей, не боїться життєвих труднощів;

флегматик — людина з витривалою і зрівноваженою системою, але збудження і гальмування у нього повільні. Він спокійний, не поспішає, він пристосовується до обставин і до людей повільніше, ніж сангвінік, тому він не дуже любить змінювати умови життя, схильний до підвищеної стабільності звичок, інтересів. Через стійкість нервів він добре опирається кризам, важким умовам;

у *холерика* нервова система не врівноважена: збудження у нього бурхливе і рухливе, гальмування ослаблене. Нервовий склад у холерика мовби двоякий: сильний у збудженні, маловитривалий в гальмуванні. Він енергійний, дієвий, швидкий у рішеннях, діях, може бути винахідливим і кмітливим. В цей же час він запальний, нестриманий, йому дуже важко себе опанувати. Пристосуватися до обстановки, до людей — вірніше до їх недоліків — холерику важче, тобто ці мінуси народжують в ньому нестримні спалахи роздратування, які отруюють життя самому холерику і його оточенню;

у *меланхоліка* дуже чуттєва і тому мало витримана нервова система. Саме його збудження і гальмування ослаблене, рухливість теж знижена. Тому меланхолік важко пристосовується до складних умов, важче

переносить і недоліки близьких людей. Але підвищена чуттєвість робить його добрим, толерантним і він може бути мирним, найвідданішим супутником життя.

Тест для виявлення темпераменту особистості (за Г. Айзенком)

1. Чи часто Ви прагнете нових вражень, для того, щоб розслабитись, щоб досягти збудження?
2. Чи часто Ви відчуваєте потребу в друзях?
3. Ви людина безтурботна?
4. Чи важко Вам сказати ні (тобто відмовити)?
5. Чи задумуєтесь Ви над тим, як щось треба розпочати (защось братися)?
6. Коли Ви обіцяєте щось зробити, чи завжди дотримуєтесь своєї обіцянки?
7. Часто у Вас бувають спади і піднесення настрою?
8. Як звичайно Ви чините і говорите швидко, не роздумуючи?
9. Чи часто Ви відчуваєте себе нещасною людиною без достатніх на це причин?
10. Чи побилися б Ви об заклад майже на все?
11. Чи виникає у Вас почуття ніяковості і сором'язливості, коли Ви хочете почати розмову із симпатичною незнайомкою(незнайомцем)?
12. Чи втрачаєте Ви самовладання, чи сердитися інколи?
13. Чи часто у Вас виникає занепокоєння через те, що зробили чи сказали щось таке, чого не слід було робити і говорити?
14. Чи надаєте Ви перевагу книжкам, зустрічі з людьми?
15. Чи легко Вас образити?
16. Чи часто любите бувати у товаристві?
17. Чи виникають у Вас думки, які б Ви хотіли приховати від кого-небудь?
18. Чи правильно те, що Ви часом сповнені енергією, а іноді зовсім мляві?
19. Чи волієте мати менше друзів, але зате особливо відданих і близьких?
20. Чи часто Ви мрієте?
21. Коли на Вас кричать, Ви відповідаєте тим же?
22. Чи часто Вас турбує почуття вини?
23. Чи всі Ваші звички добрі й бажані?
25. Чи здатні Ви дати волю своїм почуттям і безтурботно веселитися в товаристві?
26. Чи вважаєте Ви себе людиною збудливою і чуттєвою?
27. Чи вважають Вас людиною жвавою і веселою?
28. Чи часто Ви, виконавши важливу роботу, відчуваєте, що могли би зробити все краще?
29. Ви більше мовчите, коли перебуваєте у товаристві?
30. Ви іноді пліткуєте?
31. Чи буває так, що Вам не спиться через те що в голову лізуть різні думки?
32. Коли Ви хочете про щось довідатися, то Ви надаєте перевагу книжкам, довідникам?
33. Чи буває у Вас сильне серцебиття?

34. Чи подобається Вам робота, яка вимагає постійної уваги?
35. Чи бувають у Вас приступи тремтіння?
36. Чи завжди б Ви платили за проїзд у транспорті, коли б не побоювалися перевірки?
37. Вам не приємно перебувати у товаристві, де кепкують один з одного?
38. Чи дратівливі Ви?
39. Чи подобається Вам робота, яка вимагає швидкої реакції?
40. Чи хвилюєтесь Ви за деякі неприємні події, які можуть статися?
41. Ви ходите повільно, не поспішаючи?
42. Чи хоч раз Ви запізнювалися куди-небудь (на побачення, на роботу тощо)?
43. Чи часто Вам сняться жахи, страхіття?
44. Чи правда, що Ви любите поговорити, що ніколи не обминете нагоди побалакати з незнайомою людиною?
45. Чи турбує Вас який-небудь біль?
46. Ви почували б себе нещасним, якби довший час були позбавлені широкого спілкування з людьми?
47. Чи можете себе назвати нервовою людиною?
48. Чи є серед Ваших знайомих люди, яким Ви не симпатизуєте?
49. Чи можете Ви сказати, що Ви доволі впевнена у собі людина?
50. Чи легко Ви ображаєтесь, коли люди вказують Вам на помилки в роботі і на особисті промахи?
51. Чи вважаєте Ви, що важко отримати задоволення від вечірки?
52. Чи турбує Вас почуття, що Ви в чомусь гірші за інших?
53. Чи легко Вам внести пожвавлення в невеселе товариство?
54. Чи обговорюєте Ви речі, з якими не обізнані?
55. Чи турбуєтесь Ви про своє здоров'я?
56. Чи любите Ви кепкувати з інших людей?
57. Чи маєте Ви безсоння?

Треба відповісти на всі запитання. Ствердну відповідь запишіть словом «так», заперечну — словом «ні».

Порівняйте Ваші відповіді з ключем опитування (рис. 2). Якщо Ваші відповіді збіглися з відповідями «так» і «ні» ключа опитування, поставте «+». Підрахуйте плюси за графами «так» і «ні» для кожної колонки окремо.

I		II		III	
так	ні	так	ні	так	ні
1, 3, 8, 10, 13, 17, 22, 25, 27, 39, 44, 46, 49, 53, 56	5, 15, 20, 29, 32, 34, 37, 41, 51	2, 4, 7, 9, 11, 14, 16, 19, 21, 23, 26, 28, 31, 33, 35, 38, 40, 43, 45, 47, 50, 52, 55, 57		6, 24, 36	12, 18, 30, 41, 48, 54

Таблиця 5. Ключ опитування (за Г.Айзенком)

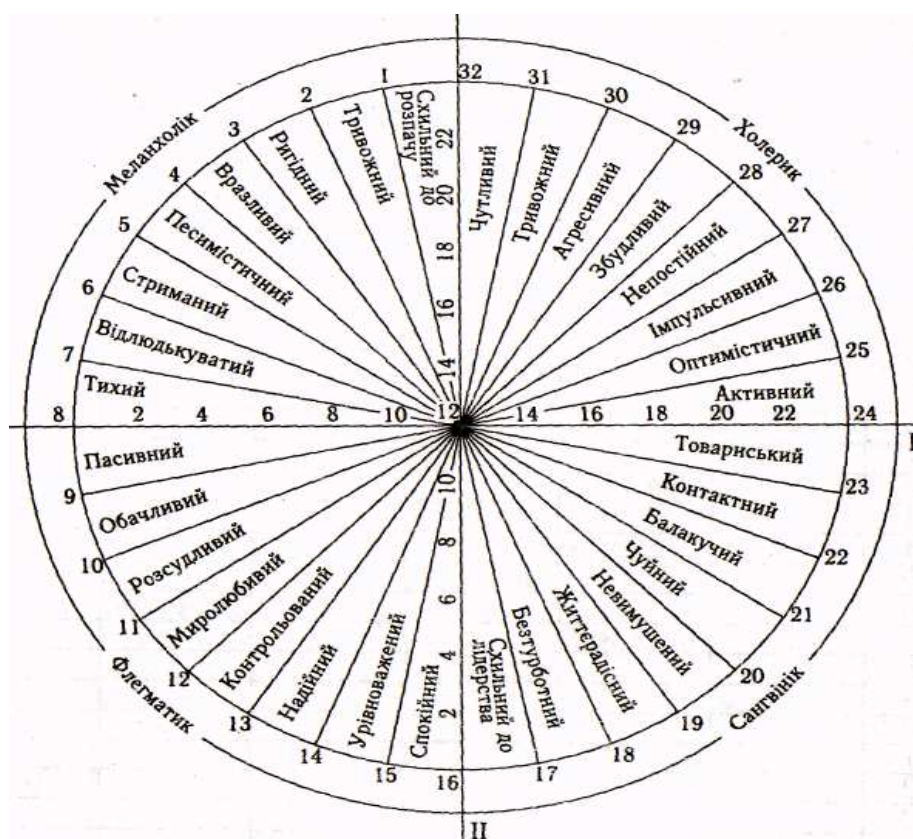


Рис.2. Визначення темпераменту людини

Сума знаків «+» третьої колонки (Σ_3) свідчить про правильність Ваших відповідей на запитання. Якщо $\Sigma_3 > 4$, то подальше виявлення темпераменту втрачає сенс, бо Ви неправдиво відповідали на запитання. Якщо $\Sigma < 4$, маючи (Σ_1 і Σ_2), за схемою (рис. 3) визначаємо темперамент. Σ_1 відкладаємо на горизонтальній осі схеми, Σ_2 - на вертикальній. Точка перетину перпендикулярів до осей через відкладені точки покаже сектор із притаманним Вам темпераментом.

Практична робота №5

**Перша медична допомога при невідкладних станах,
що виникають під час надзвичайних ситуацій.**

**Відпрацювання надання першої медичної допомоги
потерпілим при нещасних випадках.**

Мета роботи:

1. Вивчити способи надання першої медичної допомоги.
2. Відпрацювати навички і вміння надавати першу медичну допомогу потерпілим при нещасних випадках.

Завдання до виконання роботи:

1. Студенти діляться на підгрупи і отримують завдання для надання першої медичної допомоги потерпілому на випадок конкретного нещасного випадку.
2. Надати першу медичну допомогу потерпілому («потерпілого» вибирають серед студентів або використовують манекен-тренажер), відповісти на питання викладача.
3. Скласти звіт, детально описавши прийоми і методи надання першої медичної допомоги для конкретного випадку.

При відпрацюванні навичок проведення штучного дихання та непрямого масажу серця звернути увагу на:

1. Основні ознаки клінічної смерті.
2. Який час може перебувати людина у стані клінічної смерті?
3. Послідовність проведення реанімаційних заходів.
4. Що потрібно зробити перед проведенням штучного дихання?
5. Які повинні бути дії того, хто проводить штучне дихання постраждалому?
6. Які дії того, хто проводить зовнішній масаж серця?
7. Скільки повинно бути натискань і вдювань за хвилину при проведенні реанімаційних заходів?
8. Особливості проведення реанімаційних заходів однією людиною та вдвох.
9. На скільки сантиметрів має прогинатися грудна клітина людини згідно віку потерпілого при проведенні непрямого масажу серця?
10. Особливості проведення реанімаційних заходів у дітей та дорослих.
11. Яка допомога надається при утопленні?
12. Як правильно підпливати до людини, яка тоне?
13. Порядок дій та особливості реанімаційних заходів при утопленні.

Продемонструвати на манекені проведення реанімаційних заходів.

При відпрацюванні навичок тимчасової зупинки кровотечі (накладання джгута та закрутки, пальцеве притискання, максимальне згинання кінцівки, накладання давячої пов'язки тощо) звернути увагу на:

1. Можливі причини кровотеч.
2. Види кровотеч та їх ознаки.
3. Тимчасові способи зупинки кровотеч.
4. На який час накладається джгут влітку та взимку.
5. Можливі помилки і небезпеки при накладанні джгута.
6. Чи можна зупинити кровотечу із стегнової артерії накладанням здавлювальної пов'язки?
7. Чи можна накласти джгут на шию при пораненні сонної артерії?
8. Якими методами можна зупинити артеріальну кровотечу на кінцівці при відсутності джгута?
9. Яка перша допомога надається при внутрішній кровотечі?

Накладіть гумовий джгут на праве плече та поясніть правила його накладання.

Накладіть джгут або закрутку на стегно.

При відпрацюванні навичок першої медичної допомоги при закритих та відкритих ушкодженнях звернути увагу на такі питання:

1. Характеристика відкритих та закритих ушкоджень.
2. Які ознаки спостерігаються при забитті та розтягуванні?
3. Перша медична допомога при розтягуванні.
4. Причини виникнення та ознаки синдрому тривалого здавлювання.
5. Характеристика першої медичної допомоги при вивихах.
6. Види переломів та їх ознаки.
7. Які підручні засоби можна використовувати замість шини?
8. Як правильно транспортувати потерпілого у разі перелому хребта?
9. Скільки суглобів необхідно зафіксувати при накладанні шини?
10. Чи можна самостійно вправляти вивихи, скласти переламані кістки?
11. Ознаки струсу головного мозку, перша медична допомога.
12. Характеристика травм очей.
13. Перша медична допомога при потраплянні стороннього тіла у вухо та ніс.

При відпрацюванні навичок першої медичної допомоги при опіках, відмороженнях, ураженні електричним струмом звернути увагу на:

1. Види опіків.
2. Характеристика ступенів опіків залежно від глибини ураження.
3. Правила визначення площі опіків («правило долоні», «правило дев'яток»).
4. Особливості першої медичної допомоги при термічних та хімічних опіках.
5. Чи можна мастити поверхню опіків олією, мазями, посипати порошками?
6. Відмороження та їх ступені.
7. Причини ураження електричним струмом.
8. Характеристика біологічної та механічної дії струму.
9. Які шляхи проходження струму?
10. Як звільнити потерпілого від дії електричного струму?
11. Особливості першої медичної допомоги при ураженні блискавкою.

12. Ознаки теплового або сонячного удару.

13. Перша медична допомога при тепловому або сонячному ударі?

При відпрацюванні навичок першої медичної допомоги при отруєннях, укусах різної етіології звернути увагу на такі питання:

1. Шляхи потрапляння отрути в організм.
2. Характеристика клінічного перебігу отруєння.
3. Шляхи виведення отрути із організму.
4. Перша медична допомога при хімічних отруєннях (кислотами, лугами, аміаком, чадним газом та ін.).
5. Перша допомога при отруєнні наркотичними та алкогольними речовинами.
6. Особливості першої медичної допомоги при харчових токсикоінфекціях, ботулізмі, отруєнні грибами.
7. Чому укуси кліщів можуть бути небезпечними?
8. Які методи видалення кліща існують?
9. Особливості першої медичної допомоги при укусі скорпіона, павуків (чорна вдова та ін.)?
10. Характерні ознаки місць укусів отруйними та неотруйними зміями.
11. Симптоми отруєння при укусі змії та перша медична допомога.
12. Особливості першої медичної допомоги при укусі бджолами, осами, джмелями.
13. Особливості першої медичної допомоги при укусах свійськими та дикими тваринами.

Список літератури

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов [Михайлов Л.А., Соломин В.П., Беспамятных Т.А. и др.]; под ред. Л.А. Михайлова. — [2-е изд.]. — СПб.: Питер, 2008. — 461 с. — ISBN 978-5-91180-521-0.
2. Гайченко В.А. Основи безпеки життєдіяльності людини: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Гайченко В.А., Коваль Г.М., Буравльов Є.П. — 4-те вид., стереотип. — К.: МАУП, 2007. — 440 с. — ISBN 978-966-608-778-5.
3. Желібо Є.П. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб. / Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В.; за ред. Є.П. Желібо — [6-те вид.]. — К.: Каравела, 2008. — 344 с. — ISBN 966-96076-0-4.
4. Лапін В.М. Безпека життєдіяльності людини: Навч. посіб. / Лапін Віктор Миколайович. — [6-те вид.], перероб. і доп. — К.: Знання, 2007. — 332 с. — ISBN 966-364-251-5.
5. Халмурадов Б.Д. Безпека життєдіяльності. Перша допомога в надзвичайних ситуаціях: Навч. посіб. / Батир Данатович Халмурадов. — К.: Центр навчальної літератури, 2006. — 138 с. — ISBN 966-364-337-4.
6. Яремко З.М. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник / Зіновій Яремко. — Київ: Центр навчальної літератури, 2005. — 320 с. — ISBN 966-364-043-X.
7. Ярошевська В.М. Безпека життєдіяльності: Підручник / Віра Миколаївна Ярошевська. — К.: «Професіонал», 2004. — 560 с. — ISBN 966-8556-17-8.
8. Пістун Є.П. Практикум з безпеки життєдіяльності: Навчальний посібник / Пістун І.П., Кіт Ю.В., Березовецький А.П.; за заг. ред. канд. техн. наук І.П. Пістуна. — [2-ге вид.], стереотип. — Суми: Видавництво «Університетська книга», 2004. — 232 с. — ISBN 966-7550-13-3.
9. Іванова І.В., Заплатинський В.М., Гвоздій С.П. «Безпека життєдіяльності» навчально-контролюючі тести / Іванова І.В., Заплатинський В.М., Гвоздій С.П. — Київ: «Самміт-Книга», 2005. — 148 с. — ISBN 966-7889-06-8.
10. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие / Даниил Яковлевич Райгородский. — Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2002. — 672 с. — ISBN 5-89570-005-5.

„БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ”

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ УСІХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
ТА ФОРМ НАВЧАННЯ**

Укладачі:

І.В. Іванова — кандидат медичних наук, доцент, завідувач кафедри медичних знань та БЖД

С.П. Гвоздій — кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медичних знань та БЖД, PhD

Є.С. Майданюк — викладач кафедри медичних знань та БЖД

А.Г. Козикін — старший викладач кафедри медичних знань та БЖД

О.С. Багаєва — кандидат біологічних наук, доцент кафедри медичних знань та БЖД

Л.М. Поліщук — старший викладач кафедри медичних знань та БЖД

Друкується згідно рішення Вченої ради біологічного факультету.

Видано в авторській редакції.

Видавництво
Одеського національного університету
імені І.І. Мечникова,
вул. Єлісаветинська, 12, Одеса, 65082, Україна
Тел.: 8 (048) 723 28 39

Здано до набору 15.06.2009. Формат 60x84x8.

Підписано до друку 30.06.2009.

Тираж 300 прим.