

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. С. КУЗНЕЦЯ

Робочий зошит
з навчальної дисципліни

«БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

для студентів усіх напрямів підготовки
денної форми навчання

Харків. Вид. ХНЕУ, 2014

Затверджено на засіданні кафедри технології, екології та безпеки життєдіяльності. Протокол № 1 від 27.08.2013 р.

Робочий зошит з навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності» для студентів усіх напрямів підготовки денної форми навчання / укл. О. Ф. Протасенко, А. А. Івашура. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2014. – 160 с. (Укр. мов.).

Викладено матеріал для проведення практичних занять з навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності». Поданий матеріал відповідає змісту робочої програми навчальної дисципліни.

Рекомендовано для студентів усіх напрямів підготовки денної форми навчання.

Вступ

Зворотною стороною науково-технічного, соціального, економічного прогресу є підвищення ризику виникнення й негативного впливу небезпеки на життєдіяльність людини і стан навколишнього середовища. Саме тому підвищення рівня безпеки є одним з найбільш актуальних завдань на сьогодні. Цілком очевидно, що абсолютну безпеку створити не можливо, але мінімізувати ймовірність виникнення небезпеки – завдання досить складне, оскільки потребує від людей, перш за все, переосмислення й переоцінювання накопиченого досвіду й знань з позицій сучасних досягнень науки, інакше кажучи, необхідна докорінна зміна світосприйняття людини. Для досягнення цієї мети створюють нові галузі знань, які поєднують у собі найрізноманітніший сучасний і минулий досвід людства. Одним з прикладів такого складного поєднання знань є навчальна дисципліна «Безпека життєдіяльності», яка базується на системному підході до аналізу та вирішення питань безпеки людини. Її зміст спрямовано на поглиблене всебічне вивчення та класифікацію небезпек, які можуть впливати на людину, джерел їх виникнення, а також засобів і заходів, спрямованих на їх попередження й ліквідацію. Наукова основа даної навчальної дисципліни складається з результатів сучасних досліджень з фізіології та психології праці, ергономіки, екології тощо, що забезпечує системність знань, які одержує студент.

Метою дисципліни є: вивчення загальних закономірностей виникнення та розвитку небезпек; аналіз характеру і наслідків впливу небезпек на життя та здоров'я людини; формування необхідних вмінь та навичок для запобігання й ліквідації небезпек.

Завдання навчальної дисципліни:

виявлення оптимальних параметрів життєдіяльності людини;

з'ясування умов формування небезпек;

прогнозування небезпек, визначення методів і засобів попередження та зменшення впливу негативних чинників на людину, колектив, суспільство в цілому;

оволодіння системами формування та підтримки здоров'я й забезпечення гармонійного розвитку;

організація заходів з підвищення стійкості роботи об'єктів господарювання.

ТЕМА 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик, як кількісна оцінка небезпек

Практична робота 1.1.

Основні поняття безпеки життєдіяльності: здоров'я та механізми його підтримки

Компетентності, яких набуває студент

засвоєння основних принципів культури безпеки, які питання безпеки, захисту й збереження здоров'я роблять пріоритетними в житті й діяльності людини.

Загальні відомості

Одним з найбільш важливих понять безпеки життєдіяльності є **здоров'я**. Нині існує велика кількість визначень цього поняття, проте найбільш точним є те, що записано в статуті ВООЗ.

Здоров'я | стан повного фізичного, психічного й соціального благополуччя людини, а не тільки відсутність хвороб і фізичних вад.

Дане визначення має не зовсім науковий характер, але воно чітко показує, що здоров'я людини є складним (багаторівневим) станом, яке потребує всебічного дослідження.

Згідно з сучасним уявленням про організм людини в ньому існують автоматичні механізми самоорганізації, які забезпечують формування, зміцнення і збереження здоров'я. Найбільш важливими механізмами підтримки здоров'я людини є **гомеостаз і адаптація**.

Гомеостаз | спадково закріплена здатність організму людини підтримувати життєво важливі функції в різних умовах навколишнього середовища.

До гомеостатичних механізмів організму людини відносяться процеси терморегуляції, постійність складу крові й рівень цукру в ній, осмотичний тиск та ін.

Розглянемо більш детально один з основних механізмів гомеостатичного регулювання організму людини – **терморегуляцію**.

Терморегуляція | сукупність фізіологічних процесів, що забезпечують при зміні мікроклімату сталість температури тіла людини в припустимих фізіологічних границях 36,4 ... 37,5 °С (цей діапазон температур найбільш сприятливий для протікання всіх хімічних реакцій в організмі й діяльності головного мозку).

Під час постійного теплообміну між людиною й навколишнім середовищем тепловий стан організму формується в результаті двох процесів, що одночасно протікають: теплотворення (або хімічної терморегуляції) й тепловіддачі (або фізичної терморегуляції).

**Теплотворення
відбувається за рахунок:**

обміну речовин;
скорочення скелетних м'язів;
теплопродукції печінки та бурого жиру;
поглинання тепла з навколишнього середовища.

**Тепловіддача
відбувається за рахунок:**

теплопроведення;
випромінювання;
конвекції;
випару вологи.

Обмін речовин (метаболізм) | сукупність усіх хімічних змін і всіх видів перетворень речовин і енергії в організмі, що забезпечують розвиток, життєдіяльність і самовідтворення організму, його зв'язок з навколишнім середовищем і адаптацію до змін зовнішніх умов.

Бурий жир | є джерелом прискороного теплоутворення в організмі людини, він розташований у міжлопатковій області, вздовж великих судин грудної та черевної порожнин, у потиличній області шиї. Загальна маса бурого жирової тканини у дорослої людини становить приблизно 0,1 % маси тіла.

Теплопроведення | віддача тепла об'єкту, який безпосередньо контактує з тілом людини. Чим нижче температура цього об'єкта, тим швидше втрачає тепло організм людини. Цей спосіб віддачі тепла обмежений одягом, повітряним прошарком і підшкірним жировим шаром, які є гарними ізоляторами тепла.

Випромінювання | тепловіддача шляхом довгохвильового інфрачервоного випромінювання, яке випускає шкіра людини, тому такий вид тепловіддачі ще називають радіаційною тепловіддачею. Ефективність випромінювання залежить від площі, з якої відбувається випромінювання, від кількості об'єктів, що поглинають інфрачервоні промені, та інших факторів.

Конвекція | тепловіддача за рахунок обтікання поверхні шкіри людини шаром повітря, який при зіткненні зі шкірою нагрівається й піднімається, його місце займає холодне повітря і так далі, тобто відбувається тепломасоперенесення.

Випар вологи | віддача тепла відбувається за рахунок випару води. При цьому розрізняють два види випару, або перспірації: перспірація, що відчувається, та перспірація, що не відчувається.

Перспірація, що відчувається – віддача тепла шляхом випару поту.

Перспірація, що не відчувається – випар води зі слизових дихальних шляхів і води, яка просочується через епітелій шкірного покриву.

Ефективність випару багато в чому залежить від середовища: чим вище температура й нижче вологість повітря, тим вище ефективність потовиділення як механізму віддачі тепла. При 100% насиченні повітря парами води випар неможливий.

Рівняння теплового балансу організму людини можна представити такою формулою:

$$Q_{\text{теплотвор}} = Q_{\text{випар}} \pm Q_{\text{випром}} \pm Q_{\text{конв}} \pm Q_{\text{теплопров}}, \quad (1.1.1)$$

де $Q_{\text{випар}}$ – тепловіддача шляхом випаровування вологи, Вт;

$Q_{\text{випром}}$ – тепловіддача шляхом теплового випромінювання, Вт;

$Q_{\text{конв}}$ – тепловіддача шляхом конвекції, Вт;

$Q_{\text{теплопров}}$ – тепловіддача шляхом теплопроведення, Вт.

Знаки «+» і «-» перед $Q_{\text{випром}}$, $Q_{\text{конв}}$ і $Q_{\text{теплопров}}$ свідчать про те, що в процесі теплообміну організм людини шляхом випромінювання, конвекції і теплопроведення може не тільки віддавати, але й одержувати тепло залежно від умов зовнішнього середовища.

У випадку, коли $Q_{\text{теплотвор}} = Q_{\text{тепловід}}$, спостерігається нормальний тепловий стан і оптимальний обмін речовин в організмі людини, висока працездатність, максимальна продуктивність праці.

Проте утворення тепла й віддача його в кількісному відношенні не завжди виявляються рівними один одному. При тривалому впливі низької температури навколишнього повітря спостерігається охолодження організму, порушується тепловий баланс і організм починає в одиницю часу виробляти тепла більше, ніж віддавати ($Q_{\text{теплотвор}} > Q_{\text{тепловід}}$). У результаті в організмі відбувається нагромадження тепла, і, як наслідок, підвищується температура тіла (внутрішніх органів і тканин). При високій температурі повітря, навпаки, спостерігається перевищення тепловіддачі над теплотворенням ($Q_{\text{теплотвор}} < Q_{\text{тепловід}}$) і температура тіла знижується.

Слід відзначити, що можливість зберігати температуру тіла людини постійною за рахунок терморегуляції, навіть при здійсненні її всіма шляхами, обмежена. При тривалому перебуванні в несприятливих метеорологічних умовах з постійною напругою механізмів терморегуляції можливе виникнення стійких змін фізіологічних функцій організму – порушення

діяльності серцево-судинної системи, пригнічення ЦНС, порушення водно-сольового балансу, зниження імунітету і та ін.

Відповідно до принципу гомеостазу здоров'я зберігається, якщо підтримується сталість внутрішнього середовища організму людини, або її порушення мають короткочасний характер. У разі стійких порушень гомеостазу для збереження здоров'я організм людини задіює ще одну фундаментальну здатність – **адаптацію**.

Адаптація | процес вироблення організмом оптимальної стратегії життєдіяльності для пристосування до умов навколишнього середовища, що змінилися.

У процесі адаптації формуються ознаки і властивості, що виявляються найбільш вигідними для організму людини та завдяки яким він здобуває здатність до існування в нових умовах. Кінцевий результат роботи процесів адаптації – формування нового рівня гомеостазу, що й забезпечує життєдіяльність організму людини у змінених умовах навколишнього середовища.

Проте, якщо у процесі адаптації організм виходить за межі своїх можливостей, з'являється небезпека виникнення хвороби. Зумовлено це тим, що індивідуальні можливості людини не відповідають вимогам нових умов існування, у результаті чого в організмі виникають патологічні реакції, які характеризуються виснаженням енергетичних резервів.

Серед адаптивних механізмів організму людини особливе місце займає імунітет.

Імунітет | здатність живих істот протистояти дії агентів, що ушкоджують організм, зберігаючи свою цілісність і біологічну індивідуальність; захисна реакція організму.

Результатом такої реакції є виникнення несприйнятливості організму до повторного впливу шкідливих агентів.

Завдання 1

| оцінити за допомогою опитування Л. Рідера стан здоров'я.

Інструкція. Уважно прочитайте питання. Ознайомтеся із запропонованими наборами можливих відповідей. Виберіть із запропонованого переліку відповідей ту, яка найбільше відповідає вашій думці. Обведіть

номер цієї відповіді. **Увага!** Кожне питання тесту має окремий ключ для інтерпретації результатів, який наведено одразу після кожного питання.

Текст опитування

Пункт 1. Оцініть стан свого здоров'я:

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

Ключ до пункту 1. Пункт 1 опитування вимірює самооцінку здоров'я. Низька самооцінка здоров'я, зазвичай, пов'язана з підвищеним рівнем стресу, низькими показниками задоволеності життям.

Стислий висновок за пунктом 1:

Пункт 2. Оцініть, будь ласка, наскільки ви згодні з кожним з перерахованих нижче тверджень (табл. 1.1.1).

Таблиця 1.1.1

Перелік тверджень і їх оцінка

№ з/п	Твердження	Згоден	Швидше згоден	Швидше не згоден	Не згоден
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 часто виникають напружені відносини	1	2	3	4

Ключ до пункту 2. 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 за шкалою психосоціального стресу Л. Рідера,

що може варіювати від 0 до 3 балів. Залежно від одержаного балу психосоціального стресу людину можна віднести до групи з високим, середнім або низьким рівнем психосоціального стресу (табл. 1.1.2).

Таблиця 1.1.2

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

Стислий висновок за пунктом 2:

Пункт 3. Оцініть, як ви почуваєте себе останнім часом. Необхідну відповідь обведіть (табл. 1.1.3).

Таблиця 1.1.3

Перелік тверджень і їх оцінка

№ п/п	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 вдається	4	3	2	1

Ключ до пункту 3. Пункт 3 опитування представляє собою шкалу задоволеності життям. Дана шкала оцінює суб'єктивний стан людини задоволеності-незадоволеності життям у цілому. Для підрахунку показника за даною шкалою необхідно із суми балів, набраних за підпунктами 1, 3, 5,

7 і 9, відняти суму балів, набраних за підпунктами 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.

Стислий висновок за пунктом 3:

Пункт 4. Нижче перераховані умови, що можуть впливати на ваше самопочуття (табл. 1.1.4). Оцініть, будь ласка, умови свого життя за п'ятибальною системою: 1 – дуже погані; 2 – погані; 3 – задовільні; 4 – гарні; 5 – дуже гарні.

Таблиця 1.1.4

Перелік умов і їх оцінка

№ п/п	Умови життя	Оцінка в балах
1	Ваші житлові умови	
2	Побутові умови в районі проживання (магазини, послуги, транспорт тощо)	
3	Екологічні умови в районі проживання (чистота повітря, води, ґрунту тощо)	
4	Умови вашої праці	
5	Гроші, дохід	
6	Можливості використання грошей	
7	Медичне обслуговування	
8	Можливості одержання інформації (радіо, телебачення, періодика і та ін.)	
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	

Загальна кількість балів: _____

Ключ до пункту 4. 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 задовольняючі вас.

Стислий висновок за пунктом 4:

Пункт 5. Нижче перераховані сфери життя, від яких може залежати самопочуття людини (табл. 1.1.5). Оцініть, будь ласка, наскільки ви задоволені різними сторонами свого життя. Використовуйте п'ятибальну систему: 1 – зовсім не задоволений; 2 – не задоволений; 3 – якоюсь мірою задоволений; 4 – швидше задоволений; 5 – цілком задоволений.

Таблиця 1.1.5

Сфери життя та їх оцінка

№ п/п	Сторони життя	Оцінка в балах
1	Робота (характер праці, ставлення 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 за інтересами	
8	Положення в суспільстві	
9	Життєві перспективи	
10	Любов, сексуальні почуття	
11	Улюблене заняття, можливість виразити себе в чому-небудь	

Загальна кількість балів: _____

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

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

Стислий висновок за пунктом 5:

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Завдання 2

оцінити за допомогою тесту «Самопочуття» стан здоров'я.

Інструкція. Прочитайте запропоновані питання. Виберіть та обведіть із запропонованого переліку відповідей ту, яка найбільше підходить.

Текст опитування

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

- а) «візьмете ноги в руки», щоб наздогнати його;
- б) пропустите його: буде наступний;
- в) трохи пришвидшите 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 будите відчувати 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. Якій страві 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) відчуваєте 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 вападає;
- в) ви так до цього звикли, що вже не звертаєте уваги?

Ключ. За допомогою табл. 1.1.6, підрахуйте кількість балів за відповіді на питання тесту.

Таблиця 1.1.6

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-
те.

Від 50 до 80 балів. Нічого страшного з вашим самопочуттям не-
має, хоча, звичайно, буває так, що ви роздратовані або втомилися; на
ваших плечах великий тягар, але лише тому, що ви його досить добре
витримуєте. Безумовно, з цієї причини вам піде на користь не відкладати
на майбутній рік (місяць, тиждень, день) початок нового життя, а вже за-
раз перейти до нього.

Менше 50 балів. Ви занадто перевантажені, не стежите за станом
свого здоров'я. Необхідні зміни в способі життя.

Висновок за результатами виконання завдання 2:

Завдання 3

за допомогою наведеного нижче опитування
оцінити стан імунітету.

Інструкція. Для оцінки вашого імунологічного стану треба відповіс-
ти 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 маєте проблеми із захворюванням органів дихання (ОРЗ, бронхіт, ангіна, отит)?
2. Ви маєте 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 – 37,4 °С?
5. Чи є у вас які-небудь хронічні запальні захворювання (хронічні бронхіти, тонзиліт, отит, нефрит, гайморит тощо)?
6. Чи страждаєте ви фурункульозом, абсцесами?

7. Чи страждаєте ви грибковими захворюваннями шкіри і слизової?
8. Чи хворієте ви пародонтозом, карієсом, стоматитом?
9. Чи турбують вас часті загострення герпеса?
10. Чи страждаєте ви дисбактеріозом, хронічною діареєю невідомого походження?
11. Чи хворієте ви якими-небудь автоімунними, 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?

Висновок за результатами виконання завдання 3:

Оцінка за практичну роботу 1.1 _____

Практична робота 1.2.

Основні поняття безпеки життєдіяльності: ризик та його загальна характеристика

**Компетентності, яких
набуває студент**

формування ризик-орієнтованого мислення, при якому питання безпеки, збереження здоров'я, захисту навколишнього середовища розглядаються як головні пріоритети в житті й діяльності людини.

Загальні відомості

Ще одним важливим поняттям безпеки життєдіяльності є **ризик**. У зв'язку з постійно зростаючою імовірністю виникнення

небезпеки останнім часом спеціалісти дедалі частіше вживають це поняття, проте єдиного визначення дане поняття немає. В узагальненій формі ризик можна визначити таким чином:

Ризик | оцінка ймовірності виникнення небезпеки.

Отже, ризик є критерієм реалізації небезпеки. Він визначається ймовірністю виникнення небезпеки та присутності людини в зоні її дії (у небезпечній зоні). Очевидно, що незначний («нульовий») ризик свідчить про відсутність реальної небезпеки, і, навпаки, чим вищий ризик, тим вища реальність впливу небезпеки.

Слід зазначити, що будь-яка людина стикається з ризиком щодня і в більшості випадків не помічає його, оскільки автоматично, на рівні підсвідомості, оцінює його доцільність. Наприклад, при переході через дорогу людина підсвідомо пам'ятає, що будь-якої миті може потрапити в автомобільну аварію, проте знання правил дорожнього руху дозволяє знизити ризик такої небезпечної події до мінімального рівня, таким чином, рішення, де та як переходити дорогу виникає автоматично без зайвих зусиль. Отже, ризик є неодмінним елементом прийняття рішення, оскільки невизначеність присутня у будь-якому виді діяльності людини.

Завдання 1

за допомогою тесту Шуберта оцінити ступінь готовності до ризику.

Інструкція. У тесті запропоновано 25 питань, при відповіді на кожне з них поставте відповідний бал у табл. 1.2.1 за такою схемою:

- «2» бали – повністю згоден;
- «1» бал – скоріше «так», ніж «ні»;
- «0» балів – ні «так», ні «ні»;
- «-1» бал – скоріше «ні», ніж «так»;
- «-2» бали – не згоден.

Підрахуйте загальну кількість балів за відповіді на питання тесту.

Текст опитування

1. Перевищили б ви встановлену швидкість, щоб швидше надати необхідну медичну допомогу тяжкохворій людині?
2. Погодилися б ви заради гарного заробітку брати участь у небезпечній і тривалій експедиції?
3. Стали б ви на шляху тікає небезпечного зломщика?

4. Могли б їхати на підніжці товарного вагону на швидкості більше 100 км/год?
5. Чи можете аи на інший день після безсонної ночі нормально працювати?
6. Стали б ви першим переходити дуже холодну річку?
7. Позичили б ви другу велику суму грошей, будучи не зовсім впевненим, що він зможе вам повернути ці гроші?
8. Увійшли б ви разом з приборкувачем у клітку з левами при його завіренні, що це безпечно?
9. Могли б ви під керівництвом ззовні залізи на високу фабричну трубу?
10. Могли б ви без тренування керувати парусної човном?
11. Ризикнули б вВи схопити за вуздечку коня, який біжить?
12. Могли б ви після 10 склянок пива їхати на велосипеді?
13. Могли б ви зробити стрибок з парашутом?
14. Могли б ви за необхідності проїхати без квитка від Таллінна до Москви?
15. Могли б ви здійснити автотурне, якби за кермом сидів Ваш знайомий, який нещодавно потрапив до важкої дорожньої пригоди?
16. Могли б ви з 10-метрової висоти стрибнути на тент пожежної команди?
17. Могли б ви, щоб позбутися важкої хвороби з постільним режимом, піти на небезпечну для життя операцію?
18. Могли б ви зістрибнути з підніжки товарного вагону, що рухається зі швидкістю 50 км/год.?
19. Могли б ви разом з сімома іншими людьми піднятися в ліфті, розрахованому тільки на шість осіб?
20. Могли б ви за велику грошову винагороду перейти із зав'язаними очима жваве вуличне перехрестя?
21. Взятися б ви за небезпечну для життя роботу, якби за неї добре платили?
22. Могли б ви після 10 чарок горілки обчислювати відсотки?
23. Могли б ви за вказівкою вашого начальника взятися за високовольтний провід, якби він завірив вас, що провід знеструмлений?
24. Могли б ви після деяких попередніх пояснень управляти вертольотом?

25. Могли б ви, маючи квиток, але без грошей і продуктів, доїхати з Москви до Хабаровська?

Таблиця 1.2.1

Бали за відповіді на питання тесту

№ п/п	Бал	№ п/п	Бал	№ п/п	Бал	№ п/п	Бал	№ п/п	Бал
1		6		11		16		21	
2		7		12		17		22	
3		8		13		18		23	
4		9		14		19		24	
5		10		15		20		25	

Загальна кількість балів _____

Ключ. Інтерпретація одержаних результатів:

від «-50» до «-30» балів: занадто обережні;

від «-29» до «+19» балів: можете піти на ризик, якщо в цьому дійсно, на вашу думку, буде потреба;

від «+19» до «+50» балів: дуже схильні ризикувати.

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Завдання 2

за допомогою тесту Елсера оцінити мотивацію до захисту від небезпеки.

Інструкція. У тесті запропоновано список слів з 30 рядків, по 3 слова в рядку (табл. 1.2.2). У кожному рядку виберіть тільки одне з трьох слів, яке найбільш точно вас характеризує. Обведіть вибране слово.

Тест Елєрса

№ п/п	Характеристика	Характеристика	Характеристика
1	сміливий	пильний	заповзятливий
2	лагідний	боязкий	впертий
3	обережний	рішучий	песимістичний
4	непостійний	безцеремонний	уважний
5	нерозумний	боягузливий	нерозсудливий
6	спритний	жвавий	завбачливий
7	холоднокровний	коливний	молодецький
8	стрімкий	легковажний	боязкий
9	нерозсудливий	манірний	непередбачливий
10	оптимістичний	сумлінний	чуйний
11	меланхолійний	сумнівається	нестійкий
12	боягузливий	недбалий	схвильований
13	необачний	тихий	боязкий
14	уважний	нерозсудливий	сміливий
15	розсудливий	швидкий	мужній
16	заповзятливий	обережний	завбачливий
17	схвильований	розсіяний	боязкий
18	малодушний	необережний	безцеремонний
19	полохливий	нерішучий	нервовий
20	виконавчий	відданий	авантюрний
21	завбачливий	жвавий	відчайдушний
22	заспокоєний	байдужий	недбалий
23	обережний	безтурботний	терплячий
24	розумний	турботливий	хоробрий
25	завбачливий	безстрашний	сумлінний
26	поспішний	полохливий	безтурботний
27	розсіяний	необачний	песимістичний
28	обачний	розсудливий	підприємливий
29	тихий	неорганізований	боязкий
30	оптимістичний	пильний	безтурботний

Ключ. Ви одержуєте по 1 балу за такі вибрані варіанти слів (табл. 1.2.3). Інші варіанти слів балів не отримують. Просумуйте кількість балів.

Таблиця 1.2.3

Ключ до тесту Елєрса

№ п/п	1	2	3
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		+	

Загальна кількість балів _____

Інтерпретація одержаних результатів:

від 2 до 10 балів: низька мотивація до захисту від небезпеки;

від 11 до 16 балів: середній рівень мотивації захисту людини від небезпеки;

від 17 до 20 балів: високий рівень мотивації захисту від небезпеки;

понад 20 балів: занадто високий рівень мотивації захисту від небезпеки.

Висновок за результатами виконання завдання 2:

Оцінка за практичну роботу 1.2 _____

Практична робота 1.3.

Ідентифікація та класифікація небезпек.

Надзвичайні ситуації, їх класифікація

Компетентності, яких набуває студент

уміння оцінити середовище перебування щодо особистої безпеки, безпеки колективу, суспільства, провести моніторинг небезпечних ситуацій.

Загальні відомості

Результат взаємодії людини з навколишнім середовищем може змінюватись у дуже широких межах: від позитивного до негативного та навіть катастрофічного, що супроводжується загибеллю людей та руйнуванням об'єктів середовища життєдіяльності. Негативний результат взаємодії визначають небезпеки.

Небезпека | явище, об'єкт або процес, здатні за певних умов нанести шкоду здоров'ю людини безпосередньо або побічно.

**Ідентифікація
небезпеки**

визначення типу небезпеки, встановлення можливих причин її виникнення, просторових та часових координат, імовірності прояву і наслідків її реалізації для розробки заходів щодо її усунення або ліквідації наслідків.

При ідентифікації небезпек необхідно виходити з принципу «все впливає на все». Інакше кажучи, джерелом небезпеки або об'єктом її впливу може бути будь-який живий або неживий об'єкт. Слід зазначити, що небезпеки не здійснюють вибіркового впливу: при своєму виникненні вони негативно позначаються як на життєдіяльності людини, так і на стані навколишнього середовища.

На сьогодні номенклатура, тобто перелік можливих небезпек, налічує понад 150 найменувань і при цьому не вважається за повну. З метою аналізу, узагальнення та розробки заходів щодо запобігання негативних наслідків виникає необхідність класифікації небезпек. Однак на сьогодні єдиного чіткого поділу небезпек відповідно до їхніх ознак у світі не існує. Така ситуація склалася через відсутність однозначного ставлення до небезпек, бо те, що одна країна розцінює як загрозу, для іншої не має ніякого значення. Зумовлено це багатьма факторами: різними рівнями економічного й політичного розвитку країн, існуванням культурних традицій, особливостями географічного розташування та іншими. Проте в узагальненому вигляді небезпеки можна класифікувати таким чином:

за природою походження: природні, техногенні, соціальні, комбіновані;

за характером впливу на організм людини: фізичні, хімічні, біологічні, психофізіологічні;

за локалізацією: пов'язані з літосферою, атмосферою, гідросферою, космічним простором;

за часом прояву негативних наслідків: імпульсні й кумулятивні;

за спричиненим збитком: технічні, моральні, соціальні, екологічні, економічні та інші види збитків;

залежно від наслідків впливу вражаючих факторів на організм людини: шкідливі, небезпечні.

Для одержання більш чіткого уявлення про небезпеки та їх вплив на життєдіяльність людини розглянемо деякі з наведених класифікацій більш детально (рис. 1.3.1, 1.3.2).



Рис. 1.3.1. Класифікація небезпек за природою походження



Рис. 1.3.2. Класифікація небезпек за характером впливу на організм людини

За певних умов небезпека може перерости у надзвичайну ситуацію.

Надзвичайна ситуація (НС) порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження, що призвели або можуть призвести до людських і матеріальних втрат.

За характером походження подій, що можуть зумовити виникнення НС на території України, розрізняють такі види НС (рис. 1.3.3):



Рис. 1.3.3. Класифікація НС за характером походження подій, що їх зумовили

Класифікація НС за рівнями територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків наведені на рис. 1.3.4.

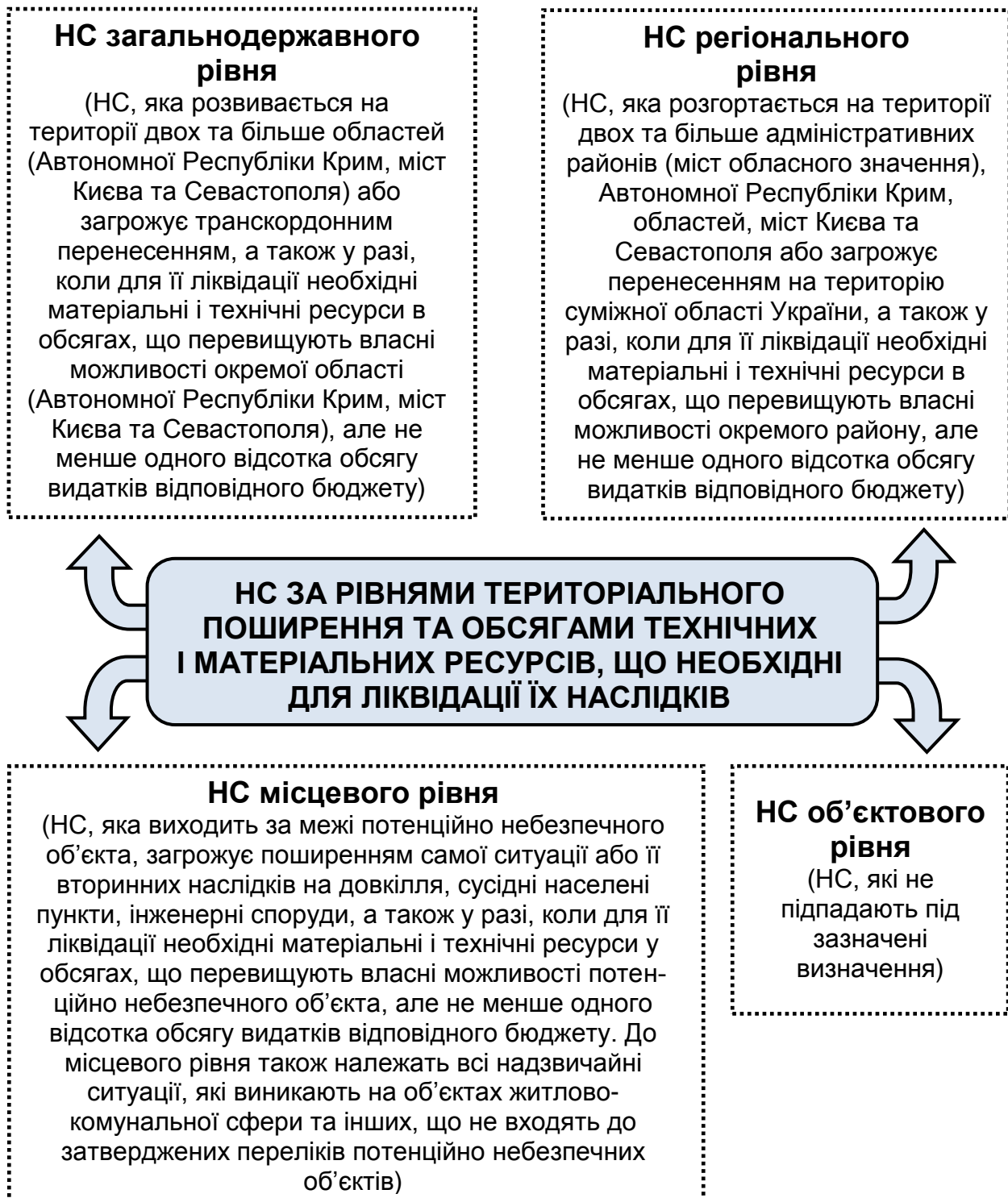


Рис. 1.3.4. Класифікація НС за рівнями територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків

Крім того, виходячи з міжнародних вимог і положень про НС, залежно від масштабу (території) розповсюдження, всі НС підрозділяють на дві групи – глобальні та національні.

До глобальних НС відносять всі НС, які охоплюють значну частину материкової території поверхні Землі або акваторію світового океану, де розташовано дві і більше держав.

До національних НС відносять всі НС, що виникають на території однієї держави.

Завдання 1

проаналізувати умови ситуативних задач, виявити небезпеки, класифікувати їх за природою походження та характером впливу на організм людини, результати роботи занести до табл. 1.3.1 – 1.3.5.

Ситуативна задача №1. Робітник підприємства тривалий час працював у приміщенні, де недостатня освітленість, значний вплив радіації, є хімічні рідини, в яких містяться шкідливі для організму людини бактерії. За результатами санітарно-гігієнічної перевірки робочого місця встановлено перевищення гранично допустимих рівнів негативного впливу факторів робочого середовища на працівника, що стало причиною погіршення стану його здоров'я. Визначте небезпеки, класифікуйте їх за природою походження та характером впливу на організм людини.

Таблиця 1.3.1

Рішення ситуативної задачі №1

№ п/п	Небезпека	Класифікація небезпеки за природою походження	Класифікація небезпеки за характером впливу на організм людини

Ситуативна задача №2. Під час роботи працівник втратив свідомість. За результатами медичного огляду лікарі зробили висновок, що працівник втратив свідомість через тривалий вплив високих температур, а також виснаження організму важкою фізичною роботою. За кілька днів стан працівника погіршився. Клінічний аналіз крові працівника показав наявність у ній інфекції, яка потрапила до організму разом із пилом, що утворюється під час роботи. Визначте небезпеки, класифікуйте їх за природою походження та характером впливу на організм людини.

Таблиця 1.3.2

Рішення ситуативної задачі №2

№ п/п	Небезпека	Класифікація небезпеки за природою походження	Класифікація небезпеки за характером впливу на організм людини

Ситуативна задача №3. Представниками комісії, що проводила на підприємстві перевірку стану охорони праці, встановлено факт невідповідності параметрів мікроклімату на робочих місцях вимогам нормативів з охорони праці, виявлено, що технічні суміші, які використовують для виробництва продукції, містять значну кількість патогенних мікроорганізмів та мають канцерогенну дію на організм людини. Визначте небезпеки, класифікуйте їх за природою походження та характером впливу на організм людини.

Таблиця 1.3.3

Рішення ситуативної задачі №3

№ п/п	Небезпека	Класифікація небезпеки за природою походження	Класифікація небезпеки за характером впливу на організм людини

Ситуативна задача №4. Протягом кількох років під час трудової діяльності працівник зазнав впливу на нього таких виробничих факторів, як підвищена відносна вологість повітря у приміщенні, електромагнітні випромінювання, загазованість повітря випарами речовин, які мають сенсibilізуючий вплив на людину, значне психоемоційне напруження. Наслідком роботи працівника в таких умовах стало погіршення стану його здоров'я. Визначте небезпеки, класифікуйте їх за природою походження та характером впливу на організм людини.

Таблиця 1.3.4

Рішення ситуативної задачі №4

№ п/п	Небезпека	Класифікація небезпеки за природою походження	Класифікація небезпеки за характером впливу на організм людини

Ситуативна задача №5. Представниками комісії, що проводила на підприємстві перевірку стану охорони праці, встановлено факт невідповідності рівнів шуму та вібрації на деяких робочих місцях нормативним вимогам з охорони праці, виявлено факт перевищення вмісту токсичних речовин у готовій продукції. Крім того, виявлено порушення в організації робочого процесу: подовжений на 1 год. робочий день та невідповідна вимогам з охорони праці тривалість перерви для прийому їжі, що за результатами медичної експертизи є причиною поганого самопочуття багатьох працівників. Визначте небезпеки, класифікуйте їх за природою походження та характером впливу на організм людини.

Рішення ситуативної задачі №5

№ п/п	Небезпека	Класифікація небезпеки за природою походження	Класифікація небезпеки за характером впливу на організм людини

Завдання 2

проаналізувати умови ситуативних задач, класифікувати НС за характером походження подій, що їх зумовили, та за рівнями територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків, результати роботи занести до табл. 1.3.6 – 1.3.10.

Ситуативна задача №1. На підприємстві у результаті аварії стався викид значної кількості хімічно небезпечних речовин. Наслідки НС поширились на сусідню область, постраждало 38 осіб, істотно погіршились умови проживання на тривалий час 2500 осіб, ресурси, необхідні для ліквідації наслідків, перевищують власні можливості об'єкта. Класифікуйте НС за характером походження подій, що її зумовили, та за рівнем територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків.

Рішення ситуативної задачі №1

№ п/п	Надзвичайна ситуація	Класифікація НС за характером походження подій, що їх зумовили	Класифікація НС за рівнями територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків

Ситуативна задача №2. В аеропорту склалася НС внаслідок вибуху ємності з авіаційним паливом. НС не вийшла за межі об'єкта і не створила загрози подальшого розповсюдження. Однак у результаті цього кілька людей отримали термічні опіки і глибокі поранення. Класифікуйте НС за характером походження подій, що її зумовили, та за рівнем територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків.

Таблиця 1.3.7

Рішення ситуативної задачі №2

№ п/п	Надзвичайна ситуація	Класифікація НС за характером походження подій, що їх зумовили	Класифікація НС за рівнями територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків

Ситуативна задача №3. У с. Петрівка склалася НС внаслідок масштабної лісової пожежі. Пожежа загрожує транскордонним перенесенням. Суттєво погіршилися умови проживання населення, є постраждалі. Ресурси, необхідні для ліквідації наслідків НС, перевищують власні можливості об'єкта. Класифікуйте НС за характером походження подій, що її зумовили, та за рівнем територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків.

Таблиця 1.3.8

Рішення ситуативної задачі №3

№ п/п	Надзвичайна ситуація	Класифікація НС за характером походження подій, що їх зумовили	Класифікація НС за рівнями територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків

Ситуативна задача №4. На підприємстві з видобутку уранової руди склалася НС із застосуванням зброї масового ураження, під час якої виникли вторинні чинники ураження населення внаслідок зруйнування складів радіоактивних речовин, транспортних і інженерних комунікацій, внаслідок чого є загиблі та поранені. Ресурси, необхідні для ліквідації наслідків НС, перевищують власні можливості об'єкта. Класифікуйте НС за характером походження подій, що її зумовили, та за рівнем територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків.

Таблиця 1.3.9

Рішення ситуативної задачі №4

№ п/п	Надзвичайна ситуація	Класифікація НС за характером походження подій, що їх зумовили	Класифікація НС за рівнями територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків

Ситуативна задача №5. У Шевченківському районі Харківської області внаслідок аварії на заводі з виробництва цегли склалася НС, яка характеризується такими параметрами: наслідки НС не поширились на сусідній район, ресурси, необхідні для ліквідації її наслідків, не перевищують власних можливостей об'єкта, загиблих і постраждалих немає, умови проживання населення не погіршились. Класифікуйте НС за характером походження подій, що її зумовили, та за рівнем територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків.

Таблиця 1.3.10

Рішення ситуативної задачі №5

№ п/п	Надзвичайна ситуація	Класифікація НС за характером походження подій, що їх зумовили	Класифікація НС за рівнями територіального поширення та обсягами технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації їх наслідків

ТЕМА 2. Природні загрози, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки

Практична робота 2.1.

Вплив факторів природного середовища на життєдіяльність людини

Компетентності, яких набуває студент

уміння ідентифікувати небезпечні чинники природного середовища та віднайти шляхи відвернення їхнього негативного впливу.

Загальні відомості

З моменту народження організм кожної людини пристосовується до навколишнього середовища. Цей процес відбувається

без свідомої участі людини. Перебуваючи в певних умовах, організм людини поступово адаптується, реакції на зміни погоди відбуваються швидко й адекватно, саме тому різка зміна кліматичної зони негативно впливає на діяльність всіх органів і систем. У таких випадках кажуть про метеочутливість людини.

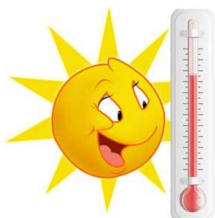
Метеочутливість | природна реакція організму людини на значні зміни в навколишньому середовищі.

Результати численних досліджень свідчать, що певною мірою на погоду реагує кожна людина. При цьому слід зазначити, що метеочутливість не є небезпечною, вона не загрожує якимись важкими наслідками, проте погіршення самопочуття – серйозна проблема для людини, якщо під час зміни погоди вона не може зосередитися на роботі, не здатна виконувати складні завдання і приймати відповідальні рішення.

Реакції організму до змін погодних умов можуть бути тимчасовими, сезонними і добовими. Їх сила, а також особливості прояву залежать від індивідуальних психологічних і фізіологічних можливостей людини, відсутності або наявності хронічних захворювань тощо.

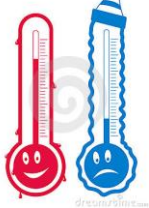
Для кожної місцевості характерний особливий клімат, сформований стійким набором факторів погоди: температурою повітря та води в наявних водоймах, вологістю повітря, вмістом у ньому кисню, швидкістю руху вітру та ін. Розглянемо погодні фактори та явища, які певним чином впливають на самопочуття метеочутливих людей.

Атмосферний тиск



Зміни атмосферного тиску помітно впливають на самопочуття людини. При цьому для метеочутливих людей важливий сам факт зміни погоди. Особливу небезпеку з цієї точки зору становлять **циклони й антициклони**. **Циклон** – область зниженого тиску. При його переміщенні погода погіршується, починається сильний вітер, зменшується вміст кисню в повітрі. Одночасно знижується температура, збільшується вологість, нерідко спостерігаються хмарність, туман, опади (відповідно до пори року). **Антициклон** – область підвищеного атмосферного тиску. Він приносить хорошу погоду, виключаючи опади, вітер і т. ін. Більшість людей при цьому почувають себе добре. Рух антициклонів сповільнено в порівнянні з циклонами, тому зміни погоди відбуваються плавно.

Температура повітря



Коливання температури повітря разом із зміною вологості можуть негативно впливати на самопочуття людини. Нейтральними вважаються перепади в проміжку від 2 до 4 °С. Перші симптоми погіршення самопочуття найчастіше проявляються при підвищенні або зниженні температури на 8-9 °С. У метеочутливих людей порушується робота природних адаптаційних механізмів, відзначається неадекватне функціонування всіх систем і органів. При цьому більшість людей складніше адаптується до похолодання, ніж до потепління.

Вологість повітря



Вміст достатньої кількості води в атмосферному повітрі дуже важливо для нормального функціонування нашого організму. Для сухого повітря даний параметр становить близько 30%, для помірно сухого – до 70%. Повітря, вологість якого менше 30%, вважається дуже сухим і є вкрай шкідливим для здоров'я людини. Якщо ця характеристика досягає 95%, у більшості людей можлива поява утрудненого дихання та інших симптомів нездування.

Перед опадами, а також напередодні сильного туману метеочутливість у більшості людей різко підвищується, проте під час дощу або снігу метеотропні реакції поступово затихають, поліпшується самопочуття, спостерігається приплив сил.

Постійне проживання в умовах зниженої вологості підвищує метеочутливість і негативно впливає на здоров'я. Наприклад, під час опалювального сезону вологість повітря всередині приміщень знижується до 20%. Слизові оболонки носоглотки і рота постійно підсушуються, внаслідок чого імунітет знижується.

Висока вологість атмосфери також шкідлива для метеочутливих людей, оскільки викликає у них підвищення артеріального тиску, загострення серцево-судинних і шкірних захворювань, посилює потовиділення.

Вітер



Рух повітряних мас завжди викликає зміни самопочуття у метеозалежних людей. Чим вище швидкість вітру, тим помітніше негативні наслідки зміни погоди. Негаразди проявляється у вигляді шкірних захворювань, хронічної втоми, порушень роботи центральної нервової системи, загострення наявних недуг. У холодну пору року навіть слабкий вітер може викликати озноб і нездужання. Проте помірний вітер в жарку пору року благотворно впливає на організм людини.

Сонячне світло



Важливим параметром для метеочутливих людей є сонячна активність, оскільки у деяких з них спостерігаються геліометеотропні реакції – алергія на певні типи сонячних променів. Такі аномалії характерні для мешканців великих міст: неприємні симптоми з'являються в умовах постійного дефіциту свіжого повітря, освітлення, вільного простору, повноцінного відпочинку. Перша ознака нездужання – підвищення артеріального тиску в поєднанні з симптомами сильного перегрівання (нудотою, рясним потовиділенням, слабкістю, запамороченням і т. ін.), можуть загостритися наявні хронічні захворювання (бронхіальна астма, серцева недостатність, легеневі патології).

Магнітні бурі



Магнітна буря – це період, коли магнітне поле нашої планети змінюється в ту або іншу сторону щодо нормального значення. Зазвичай за 1 місяць відбувається до 4 бур. Крім того, дана аномалія спостерігається наприкінці циклу сонячної активності (1 раз на 11 років). Переважна кількість людей не відчувають початок магнітної бурі, особливо якщо вона носить локальний характер. Тим не менше, близько 10% населення Землі реагують на коливання магнітного поля. Сприйнятливість збільшується з віком, а також на тлі деяких хронічних захворювань. Після 55 років у кожної людини спостерігаються метеозалежність і чутливість до магнітних бур. Факторами, що підсилюють цю сприйнятливість, вважаються серцево-судинні захворювання, вегетосудинна дистонія, наслідки інфарктів та інсультів.

Завдання 1

за допомогою тесту визначити рівень метеочутливості.

Інструкція. Уважно прочитайте питання тесту. Вам потрібно відповідати на питання «так» або «ні». У табл. 2.1.1 за кожну позитивну відповідь поставте «10» балів, за кожну негативну – «5». Підсумуйте одержані бали.

Текст опитування

1. Ви щодня читаєте прогноз погоди і тримайте графік несприятливих днів на видному місці?

2. Можете довго обговорювати погоду з колегами, друзями і родичами?
3. Чи траплялося вам після зміни клімату почувати себе погано?
4. Ви відчуваєте зміну погоди і ваші прогнози зазвичай вірні?
5. Ви відчуваєте магнітну бурю за кілька днів: з'являються швидка стомлюваність, дратівливість, безсоння?
6. У несприятливі дні ви помітно гірше виглядаєте: з'являються мішки і круги під очима?
7. У несприятливі дні у вас погіршується апетит, відчувається дискомфорт в шлунку?
8. Про зміні погоди ви дізнаєтеся по ломотах в суглобах і колючих болях в області серця?
9. Нездужання через зміни погоди, зазвичай, триває не більше 2-3 днів?
10. Вранці замість оздоровчих процедур (зарядка, контрастний душ) ви віддаєте перевагу тому, щоб довше полежати?

Таблиця 2.1.1

Бали за відповіді на питання тесту

№ п/п	Бал	№ п/п	Бал
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

Загальна кількість балів _____

Ключ. Інтерпретація результатів:

від 50 до 70 балів. Іноді у вас спостерігаються спади фізичної активності, але вони, швидше за все, пов'язані не з погодою, а з перевтомою або стресом;

від 71 до 90 балів. Ви – метеочутлива особа. Щоб легше переносити перепади температур і магнітні бурі, займіться оздоровленням організму: робіть вранці зарядку, відмовтеся від тютюну та алкоголю, вибе-

рять збалансовану дієту, проводьте більше часу на свіжому повітрі, здійснюйте тривалі прогулянки;

від 91 до 100 балів. Набрана вами кількість балів свідчить про те, що ваш організм дуже чутливий до змін метеоумов. Якщо ви хочете добре себе почувати, вибирайте здоровий спосіб життя.

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Завдання 2

за допомогою тесту визначити рівень метеочутливості.

Інструкція. Уважно прочитайте питання. Виберіть одну з запропонованих відповідей і у табл. 2.1.2 запишіть цифру, вказану в дужках. Підсумуйте одержані бали.

Текст опитування

1. Вранці ви встаєте з ліжка:

- а) в один і той самий час (5);
- б) на світанку (1);
- в) коли відчуваєте, що виспалися (3).

2. За вікном чудова зимова погода. Проте у вас не дуже вдалий день. Які думки у вас виникають?

- а) ви шкодуєте, що все звалилося на вас саме в такий гарний день, коли можна прогулятися на свіжому повітрі (5);
- б) ви не засмучуєтесь і не переживаєте з цього приводу (1);
- в) вважаєте, що взимку не буває хорошої погоди (3).

3. Прокинувшись вранці, ви перш за все:

- а) дивитесь у вікно, щоб оцінити погоду (3);
- б) цікавитесь показаннями термометра (5);
- в) включаєте телевізор або радіо (1).

4. Вам необхідно зробити багато справ. Ви прокидаєтесь вранці та бачите, що за вікном розігралася хуртовина. Ваша реакція:

а) незабаром після пробудження у вас підвищується артеріальний тиск, починається головний біль (1);

б) вас дратує різка зміна погоди (3);

в) ви радієте побаченому, адже заметіль – це надзвичайно красиве природне явище (5).

5. Ви з друзями запланували у вихідні відпочити на природі, покататись на гірських лижах, але погода несподівано зіпсувалась. Ваші дії:

а) вирушите кататися на лижах у будь-якому випадку, оскільки ви не звикли міняти своїх планів (3);

б) кататися на лижах при сильному вітрі та морозі – не ваш варіант, тому запропонуєте друзям провести час у якомусь теплому затишному місці, наприклад, в кав'ярні (5);

в) відмовтесь від поїздки і залишитесь вдома (1).

6. Яке з висловлювань вам більш близьке:

а) у природи немає поганої погоди, кожна погода благодать (5);

б) півроку погана погода ... (1);

в) поганої погоди не буває, буває невідповідний їй одяг (3).

7. Уявіть, ви вирішили брати участь у грі «Останній герой» і несподівано дізналися, що доведеться жити на острові з тропічним кліматом, де температура повітря не опускається нижче 40 °С. Ваші дії:

а) відмовитесь від участі в зйомках, тому що вам подобається, коли пори року змінюються (5);

б) дуже зрадієте, оскільки тропічний клімат вам подобається (1);

в) не заперечуєте проти участі, але дещо вагаєтесь, побоюючись за своє здоров'я (3).

8. Яку пору року ви обираєте для чергової відпустки:

а) берете відпустку взимку і відпочиваєте в теплих країнах (3);

б) хочете продовжити літо, тому берете на початку вересня (1);

в) відпочиваєте влітку, але їдете в гори, де можна покататися на лижах.

9. Зима. Ви їдете в автомобілі, колесо застряє в заметі. Ваші дії:

а) засмутитесь і будете думати, кого покликати на допомогу (1);

б) будете лаяти негодую і при цьому самостійно штовхати автомобіль (5);

в) викличте службу допомоги, а поки будете її чекати, вийдете на вулицю, щоб подихати морозним повітрям (3).

10. Виліт вашого літака затримали через погані погодні умови. Ваші дії:

а) ви турбуватиметесь, оскільки своєчасне прибуття до місця призначення для вас дуже важливе (5);

б) не дуже засмутитесь і підете до найближчого кафе, щоб випити кави або чаю перед відльотом (1);

в) сприймете це як знак долі і здасте квиток (3).

Таблиця 2.1.2

Бали за відповіді на питання тесту

№ п/п	Бал	№ п/п	Бал
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

Загальна кількість балів _____

Ключ. Інтерпретація результатів:

10-23 бали. Від погоди залежить не тільки ваш фізичний стан, а й настрій. У дощовий день у вас, зазвичай, виникає бажання швидше потрапити додому, сховатися під ковдрою і випити чашку гарячого чаю. Відомо, що психічний і фізичний стани людини пов'язані між собою, тому в такі дні спробуйте налаштувати себе на те, що погана погода – явище тимчасове.

24-37 балів. Подібний результат вказує на те, що у вас оптимістичний погляд на життя, і ніякі погодні умови не можуть зіпсувати вам настрої. Правда, якщо ваші справи йдуть не зовсім так, як вам хотілося б, ви можете не помічати чудової погоди.

38-50 балів. Ви – творча людина і з будь-якої ситуації черпаєте натхнення. Природні явища спонукають вас шукати в них прекрасне. Звичайно, ожеледь та мокрий сніг не доставляють вам особливого задоволення, але, влаштувавшись в затишній квартирі біля вікна, ви можете із задоволенням спостерігати за ними.

Висновок за результатами виконання завдання 2:

Оцінка за практичну роботу 2.1 _____

Практична робота 2.2.
Особливості взаємодії людини та
природного середовища

Компетентності, яких набуває студент

здатність обґрунтовано вибирати засоби та заходи захисту людини від негативного впливу природного середовища.

Загальні відомості

Ритмічність біологічних процесів є фундаментальною властивістю всього живого й становить основу життєдіяльності. Біологічні ритми властиві всім живим організмам від одноклітинних до людини. Перетворення молекул живої речовини, фізіологічні процеси, розвиток окремого індивіда, будь-які поведінкові акти та прояви біологічної активності живих організмів – все це має певні ритми. Ритмічні зміни інтенсивності функціональної активності будь-якого роду (і на будь-якому рівні функціональної організації) являють собою універсальну форму постійного реагування організмів на впливи навколишнього середовища.

Біологічний ритм | автономний процес періодичного чергування станів організму і коливань інтенсивності фізіологічних процесів та реакцій, який самопідтримується.

Сучасні дослідження стосовно природи та закономірностей біологічних ритмів показали, що складні живі системи мають велику кількість ритмів, які відіграють різну роль в їх життєдіяльності. Таким чином, цей факт потребує введення класифікації біоритмів. Найбільш розповсюдженими є класифікація біоритмів за природою походження (рис. 2.2.1).



Рис. 2.2.1. Класифікація біоритмів за природою походження

Згідно з теорією біоритмів ендогенні процеси синхронізовані з екзогенними. Цей факт обумовлений тим, що будь-яка жива система, в тому числі й людина, перебуває в стані обміну інформацією, енергією й речовиною з навколишнім середовищем. Отже, якщо відбуваються зміни в стані навколишнього середовища, то в організмі людини це теж певним чином повинно відобразитися. Наприклад, людина приїжджає до країни, яка розташована в іншому часовому поясі. Природно, що перший час організм людини буде функціонувати за часом того місця, звідки вона приїхала. У зв'язку з чим при великій різниці в часі людина може жити «навпаки», тобто вдень їй буде хотітися спати, а вночі – працювати. Проте за кілька тижнів організм людини адаптується до нового добового часу і всі процеси в ньому почнуть протікати відповідно до змінених умов навколишнього середовища. Таким чином, синхронізація внутрішніх процесів організму людини з умовами навколишнього середовища, тобто узгодженість ендогенних та екзогенних ритмів, є однією з умов нормального функціонування організму людини. Крім того, важливим фактором підтримки життєдіяльності організму людини є синхронізація внутрішніх про-

цесів в організмі. У разі розладу синхронності ендогенних та екзогенних ритмів або внутрішніх процесів виникає десинхроноз.

Десинхроноз буває внутрішнім і зовнішнім (рис. 2.2.2):



Рис. 2.2.2. Види десинхронозу

Неузгодженість і перебудова біологічних ритмів проявляється в об'єктивних і суб'єктивних показниках. До перших відносяться зміна артеріального тиску, порушення сну, поганий апетит, до других – дратівливість, занепад сил.

За тривалістю десинхроноз буває гострий і хронічний, за силою неузгодженості – явний і прихований, за обсягом проявів – частковий і загальний.

Десинхронізація біологічних ритмів – сигнал неблагополуччя. Більшість захворювань є результатом порушення тієї або іншої функції організму та зміни його добової ритмічності.

Проблема профілактики десинхронозів є на сьогодні досить актуальною. Значна нервово-емоційна напруга, інтелектуальні перевантаження, порушення режиму праці й відпочинку можуть привести до серйозних змін стану здоров'я людини. У зв'язку із цим виникає необхідність організації режиму життєдіяльності в строгій відповідності до ритмічних особливостей організму. При цьому особливу увагу варто приділяти профілактиці сезонних порушень, організації роботи при багатозмінній діяльності, синхронізації функцій при переїздах з одного годинного пояса в інший. Не слід також забувати про оптимізацію розумових і фізичних навантажень, строге дотримання режимів праці й відпочинку, графіка й раціону харчування.

Завдання 1

за допомогою тесту-опитування Остберга визначити добовий хронотип.

Інструкція. Прочитайте уважно запитання, відповідайте на них, не порушуючи запропоновану послідовність. По кожному запитанню запропоновано кілька відповідей, виберіть тільки одну з них, а відповідний бал запишіть у табл. 2.2.1. Підсумуйте загальну кількість балів за тест.

Текст опитування

1. О котрій годині ви хотіли би прокидатися, якби були вільні у виборі свого розпорядку дня й керувалися при цьому винятково особистими бажаннями?

Бали	Час	
	Взимку	Влітку
5	5.00 – 6.45	4.00 – 5.45
4	6.46 – 8.15	5.46 – 7.15
3	8.16 – 10.45	7.16 – 9.45
2	10.46 – 12.00	9.46 – 11.00
1	12.01 – 13.00	11.01 – 12.00

2. О котрій годині ви хотіли б лягати спати, якби вільно планували свій вечір і керувалися при цьому винятково особистими бажаннями?

Бали	Час	
	Взимку	Влітку
5	20.00 – 20.45	21.00 – 21.45
4	20.46 – 21.30	21.46 – 22.30
3	21.31 – 00.15	22.31 – 01.15
2	00.16 – 01.30	01.16 – 02.30
1	01.31 – 03.00	02.31 – 04.00

3. Чи необхідний вам будильник, якщо вранці треба встати у точно встановлений час?

Варіанти відповідей	Бали
Зовсім не потрібен	4
В окремих випадках потрібен	3
Потреба в будильнику досить значна	2
Без будильника не можу обійтися	1

4. Якби вам довелося готуватися до іспиту в умовах строго лімітованого часу й використовували для занять нічний час (з 23.00 до 02.00 години ночі), чи продуктивно працювали б ви?

Варіанти відповідей	Бали
Я б зовсім не міг працювати	4
Була б деяка користь	3
Робота була б досить ефективною	2
Робота була б високоефективною	1

5. Ви легко встаєте ранком у звичайних умовах?

Варіанти відповідей	Бали
Дуже важко	1
Досить важко	2
Досить легко	3
Дуже легко	4

6. Чи відчуваєте ви, що повністю прокинулися в перші півгодини після сну?

Варіанти відповідей	Бали
Дуже велика сонливість	1
Невелика сонливість	2
Досить ясна голова	3
Повна ясність думок	4

7. Чи хочете ви їсти в перші півгодини після пробудження?

Варіанти відповідей	Бали
Апетиту зовсім немає	1
Апетит знижений	2
Досить добрий апетит	3
Відмінний апетит	4

8. Якби вам довелося готуватися до іспитів в умовах обмеженого часу й використовувати для підготовки ранковий час (з 04.00 до 07.00 години), наскільки продуктивною була б ваша робота в цей час?

Варіанти відповідей	Бали
Я зовсім не міг би працювати	1
Була б деяка користь	2
Робота була б досить ефективною	3
Робота була б високоефективною	4

9. Чи відчуваєте ви фізичну втому в перші півгодини після сну?

Варіанти відповідей	Бали
Дуже велика млявість (майже до повного знесилення)	1
Незначна млявість	2
Незначна бадьорість	3
Повна бадьорість	4

10. Якщо знаєте, що наступного дня ви не працюєте, коли ви ляжете спати?

Варіанти відповідей	Бали
Не пізніше ніж звичайно	4
Пізніше на 1 годину і менше	3
На 1-2 години пізніше	2

11. Чи легко ви засинаєте у звичайних умовах?

Варіанти відповідей	Бали
Дуже важко	1
Досить важко	2
Досить легко	3
Дуже легко	4

12. Ви вирішили зміцнити своє здоров'я за допомогою фізкультури. Знайомий запропонував вам займатися разом по 1 год. два рази на тиждень. Для вашого знайомого найкраще це робити з 7 до 8 ранку. Чи є це період найкращим і для вас?

Варіанти відповідей	Бали
У цей час перебуваю у добрій формі	4
Я був би в досить доброму стані	3
Мені було б важко	2
Мені було б дуже важко	1

13. Якщо ввечері ви відчуваєте себе настільки стомленим, що повинні лягти спати о:

Варіанти відповідей	Бали
20.00 – 21.00	5
21.01 – 22.15	4
22.16 – 00.45	3
00.46 – 02.00	2
02.01 – 03.00	1

14. При виконанні довготривалої роботи, яка вимагає від вас повної мобілізації розумових сил, який з чотирьох запропонованих періодів ви вибрали б для цієї роботи, якби були повністю вільні в плануванні свого розпорядку дня й керувалися тільки особистими бажаннями?

Варіанти відповідей	Бали
8.00 – 10.00	6
11.00 – 13.00	4
15.00 – 17.00	2
19.00 – 21.00	0

15. Наскільки велика ваша втома до 23 години?

Варіанти відповідей	Бали
Дуже втомлююсь	5
Не дуже втомлююсь	3
Трохи втомлююсь	2
Зовсім не втомлююсь	0

16. З якоїсь причини вам довелося лягти спати на кілька годин пізніше, ніж звичайно. Наступного ранку немає необхідності вставати в певний час. Який із чотирьох запропонованих варіантів вам найбільше підходить?

Варіанти відповідей	Бали
Прокинувся в певний час і більше не засну	4
Прокинувся в певний час і буду дрімати	3
Прокинувся в певний час і знову засну	2
Прокинувся пізніше, ніж звичайно	1

17. Ви повинні чергувати вночі з 4 до 6 години. Наступний день у вас вільний. Який із чотирьох запропонованих варіантів буде для вас найбільш сприятливим?

Варіанти відповідей	Бали
Спати я буду тільки після нічного чергування	1
Перед чергуванням я подрімаю, а після чергування ляжу спати	2
Перед чергуванням я добре висплюсь, а після чергування ще подрімаю	3
Я повністю висплюсь перед чергуванням	4

18. Ви повинні протягом 2 годин виконувати важку фізичну роботу. Який час ви виберете для цього, якщо будете повністю вільні в плануванні свого розпорядку дня й зможете керуватися винятково особистими бажаннями?

Варіанти відповідей	Бали
8.00 – 10.00	4
11.00 – 13.00	3
15.00 – 17.00	2
19.00 – 21.00	1

19. Ви вирішили серйозно зайнятися спортом, а ваш знайомий пропонує тренуватися 2 рази на тиждень по 1 годині, найкращий час для нього – 22 – 23 год. Наскільки сприятливим був би цей час для вас?

Варіанти відповідей	Бали
Так, я був би в добрій формі	1
Мабуть, я був би в прийнятній формі	2
Трішки запізно, я був би в поганій формі	3
Ні, в цей час я зовсім не зміг би тренуватися	4

20. О котрій ви прокидалися в дитинстві під час шкільних канікул, якщо час вставання не регламентувався?

Варіанти відповідей	Бали
5.00 – 6.45	5
6.46 – 7.45	4
7.46 – 9.45	3
9.46 – 10.45	2
10.46 – 12.00	1

21. Уявіть собі, що ви можете вільно вибирати свій робочий час. Припустимо, у вас 5-годинний робочий день і робота цікава й задовольняє вас. Виберіть собі 5 безперервних годин, коли б ефективність вашої роботи була б найбільш високою.

Варіанти відповідей	Бали
00.01 – 05.00	1
05.01 – 08.00	5
08.01 – 10.00	4
10.01 – 16.00	3
16.01 – 21.00	2
21.01 – 24.00	1

22. У який період роботи ви досягаєте «вершини» своєї трудової діяльності?

Варіанти відповідей	Бали
00.01 – 04.00	1
04.01 – 08.00	5
08.01 – 09.00	4
09.01 – 14.00	3
14.01 – 17.00	2
17.01 – 24.00	1

23. До якого з типів, ранкового або вечірнього, ви себе відносите?

Варіанти відповідей	Бали
Тільки до ранкового	6
Більше до ранкового, ніж до вечірнього	4
Більше до вечірнього, ніж до ранкового	2
Тільки до вечірнього	0

Таблиця 2.2.1

Бали за відповіді на питання тесту

№ п/п	Бал	№ п/п	Бал	№ п/п	Бал	№ п/п	Бал	№ п/п	Бал
1		6		11		16		21	
2		7		12		17		22	
3		8		13		18		23	
4		9		14		19			
5		10		15		20			

Загальна кількість балів _____

Ключ. Добовий хронотип можна визначити за сумою балів.

Тип	Бали
Чітко виражений ранковий тип	Більше 92
Нечітко виражений ранковий тип	77-91
Аритмічний тип	58-76
Нечітко виражений вечірній тип	42-57
Чітко виражений вечірній тип	Менше 41

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Завдання 2

за допомогою тесту визначити фази фізичного, емоційного та інтелектуального біоритмів.

Інструкція. Для визначення фаз інтелектуального, емоційного та фізичного циклів суттєво знати, скільки цілих періодів циклів пройшло від дня народження до дня, що цікавить: фаза циклів визначається залишком від ділення кількості днів, що минули від дня народження до вибраного дня, на тривалість періоду. Для спрощення розрахунків можна скористатися табл. 2.2.2 – 2.2.5 залишків від ділення повністю прожитих років і кількості повністю прожитих місяців на період відповідного циклу.

Таблиця 2.2.2

Залишки від ділення числа повністю прожитих років на період відповідного циклу

Фізичний цикл (ФЦ)				Емоційний цикл (ЕЦ)				Інтелектуальний цикл (ІЦ)				
Кількість років				Залишок	Кількість років			Залишок	Кількість років			Залишок
1				2	3			4	5			6
1	24	47	70	20	1	29	57	1	1	34	67	2
2	25	48	71	17	2	30	58	2	2	35	68	4
3	26	49	72	14	3	31	59	3	3	36	69	6
4	27	50	73	11	4	32	60	4	4	37	70	8
5	28	51	74	8	5	33	61	5	5	38	71	10
6	29	52	75	5	6	34	62	6	6	39	72	12
7	30	53	76	2	7	35	63	7	7	40	73	14
8	31	54	77	22	8	36	34	8	8	41	74	16
9	32	55	78	19	9	37	65	9	9	42	75	18
10	33	56	79	16	10	38	66	10	10	43	76	20
11	34	57	80	13	11	39	67	11	11	44	77	22
12	35	58	81	10	12	40	68	12	12	45	78	24
13	36	59	82	7	13	41	69	13	13	46	79	26
14	37	60	83	4	14	42	70	14	14	47	80	28

Закінчення табл. 2.2.2

1				2	3			4	5			6
15	38	61	84	1	15	43	71	15	15	48	81	30
16	39	62	85	21	16	44	72	16	16	49	82	32
17	40	63	86	18	17	45	73	17	17	50	83	1
18	41	34	87	15	18	46	74	18	18	51	84	3
19	42	65	88	12	19	47	75	19	19	52	85	5
20	43	66	89	9	20	48	76	20	20	53	86	7
21	44	67	90	6	21	49	77	21	21	54	87	9
22	45	68	91	3	22	50	78	22	22	55	88	11
23	46	69	92	0	23	51	79	23	23	56	89	13
					24	52	80	24	24	57	90	15
					25	53	81	25	25	58	91	17
					26	54	82	26	26	59	92	19
					27	55	83	27	27	60	93	21
					28	56	84	28	28	61	94	23
									29	62	95	25
									30	63	96	27
									31	34	97	29
									32	65	98	31
									33	66	99	0

Додавши до залишків кількість днів, що пройшли від початку місяця до дня, що цікавить, одержимо повний залишок для відповідного циклу. Зазвичай, повний залишок є більшим від періоду циклу, тому його потрібно ділити на період циклу, щоб він став меншим від періоду. Саме це число знадобиться у подальших розрахунках.

Оскільки день народження завжди є першим днем циклу, вирахувавши суму 1 + відповідний залишок, отримаємо фазу потрібного циклу.

При складанні таблиць враховують лише звичайні роки, не високосні. Отже, при відніманні залишків від ділення числа повністю прожитих років і повністю прожитих місяців на тривалість періоду потрібно весь час додавати число високосних років, які випали на даний проміжок часу (тобто врахувати, скільки разів наступало 29 лютого). Високосними вважають роки, які діляться на 4, за винятком тих, які закінчуються двома нулями, але не діляться на 400 (наприклад, 1800 або 1900).

Таблиця 2.2.3

Високосні роки від 1900 до 2012

1908	1912	1916	1920	1924	1928	1932	1936	1940
1944	1948	1952	1956	1960	1964	1968	1972	1976
1980	1984	1988	1992	1996	2000	2004	2008	2012

Таблиця 2.2.4

**Залишки від ділення числа повних місяців,
прожитих у рік народження**

Місяць	ФЦ	ЕЦ	ІЦ	Місяць	ФЦ	ЕЦ	ІЦ
Січень	12	26	4	Липень	15	13	21
Лютий	7	26	9	Серпень	7	10	23
Березень	22	23	11	Вересень	0	8	26
Квітень	15	21	14	Жовтень	15	5	28
Травень	7	18	16	Листопад	8	3	31
Червень	0	16	19	Грудень	0	0	0

Таблиця 2.2.5

**Залишки від ділення числа повних місяців, прожитих у році,
який розглядається**

Місяць	ФЦ	ЕЦ	ІЦ	Місяць	ФЦ	ЕЦ	ІЦ
Січень	0	0	0	Липень	20	13	16
Лютий	8	3	31	Серпень	5	16	14
Березень	13	3	26	Вересень	13	19	12
Квітень	21	6	24	Жовтень	20	21	9
Травень	5	8	21	Листопад	5	24	7
Червень	13	11	19	Грудень	12	26	4

Приклад виконання

Підрахуємо фази циклів для людини, яка народилася 20 лютого 1952 року, на 17 березня 1980 року. Результат обчислень зводимо у табл. 2.2.6.

Таблиця 2.2.6

**Розрахунок фізичного, емоційного та інтелектуального
циклів людини**

Етапи розрахунку	ФЦ	ЕЦ	ІЦ
1	2	3	4
Визначаємо число повністю прожитих років: 1980 – 1952 = 28 – 1=27. За табл. 2.2.2 зна- ходимо залишок від ділення для 3-х циклів	11	27	21
За табл. 2.2.3 знаходимо число повністю прожитих високосних років	6	6	6
За табл. 2.2.4 визначаємо залишок від ділен- ня числа місяців, повністю прожитих у рік на- родження	7	26	9

Закінчення табл. 2.2.6

1	2	3	4
За табл. 2.2.5 знаходимо залишок від ділення числа повних місяців, прожитих у даному році	13	3	26
Якщо даний рік є високосним і лютий вже пройшов, то додаємо одиницю	1	1	1
Обчислюємо кількість днів, прожитих у місяці народження: $29 - 20 = 9$	9	9	9
Визначаємо кількість днів, прожитих у місяці, для якого розраховуються цикли	17	17	17
Обчислюємо суму всіх визначених коефіцієнтів	64	89	89
Ділимо суму на тривалість періоду	$\frac{64}{23} = 2$	$\frac{89}{28} = 3$	$\frac{89}{33} = 2$
Визначаємо залишок від ділення	18	5	23
Визначаємо фазу індивідуальних циклів	$18 + 1 =$ $= 19$ день	$5 + 1 =$ $= 6$ день	$23 + 1 =$ $= 24$ день

Обчислена фаза показує, яким днем циклу – фізичного, емоційного, інтелектуального – є той день, для якого виконується розрахунок.

Так, для приведеного прикладу на 17 березня 1980 року людина знаходитиметься в негативному напівперіоді фізичного й інтелектуального циклів і позитивному напівперіоді емоційного циклу. На підставі проведених розрахунків можна побудувати графіки кривих біоритмів людини (рис. 2.2.3).



Рис. 2.2.3. Криві біоритмів людини

За наведеним прикладом зробити розрахунок власних фізичного, емоційного та інтелектуального циклів та побудувати криві біоритмів. Результати роботи занести в табл. 2.2.7 та відобразити на рис. 2.2.4.

Таблиця 2.2.7

Розрахунок фізичного, емоційного та інтелектуального циклів людини

Етапи розрахунку	ФЦ	ЕЦ	ІЦ
Число повністю прожитих років			
Число повністю прожитих високосних років			
Залишок від ділення числа місяців, повністю прожитих у рік народження			
Залишок від ділення числа повних місяців, прожитих у даному році			
Якщо даний рік є високосним і лютий вже пройшов, додати одиницю			
Кількість днів, прожитих у місяці народження			
Кількість днів, прожитих у місяці, для якого розраховуються цикли			
Сума всіх визначених коефіцієнтів			
Результат ділення суми на тривалість періоду			
Залишок від ділення			
Фаза індивідуальних циклів			



Рис. 2.2.4. Криві фізичного, емоційного та інтелектуального циклів

Висновок за результатами виконання завдання 2:

Оцінка за практичну роботу 2.2 _____

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ТЕМУ 2 _____

ТЕМА 3. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах

Практична робота 3.1.

Оцінка якості організації та безпеки робочого місця

Компетентності, яких набуває студент

уміння оцінити безпеку технологічних процесів і обладнання та обґрунтувати заходи щодо її підвищення.

Загальні відомості

Стрімке збільшення застосування складних технічних систем для забезпечення робочого процесу призводить до підвищення ролі людини як суб'єкта праці й керування. Людина несе відповідальність за ефективну роботу всієї технічної системи, а також стан навколишнього середовища і допущена нею помилка може призвести до тяжких наслідків: промислових аварій, катастроф, травмування й загибелі людей та ін. Отже, важливою задачею є підвищення рівня безпеки при роботі систем «людина-техніка-середовище». Для того, щоб досягти максимального рівня безпеки необхідно дотримуватись оптимальних співвідношень між технічними характеристиками машин, станом навколишнього середовища та психофізіологічними можливостями людини. Вирішенням цих питань займається ергономіка.

Ергономіка (грецьк. *ergon* – робота + *nomos* – закон) – наукова дисципліна, що комплексно вивчає (з точки зору психології, фізіології, гігієни праці та інших наук) людину в конкретних умовах її діяльності, пов'язаної з використанням технічних засобів.

Особлива увага в ергономіці приділяється оцінці якості організації та безпеки робочого місця, бо саме від цієї характеристики найбільшою мірою залежить надійність та ефективність роботи системи «людина-техніка-середовище» в цілому. Для оцінки якості організації та безпеки робочого місця застосовують **ергономічний аналіз**. Одним з показників, що використовують при виконанні ергономічного аналізу, є **ергономічність**.

Ергономічність – сукупність властивостей системи, які забезпечують можливість динамічної взаємодії людини з технічними засобами з метою виконання поставленої мети в заданих умовах роботи.

Ергономічність у кількісному вигляді визначає ступінь відмінності між тим, що реалізовано, і потенційно можливим рівнем якості організації та безпеки робочого місця. Наприклад, значення показника ергономічності робочого місця, який дорівнює 0,8, означає, що через недоліки при проектуванні 20% його потенціалу не можуть бути реалізовані під час роботи.

Завдання 1

провести оцінку якості організації та безпеки робочого місця, представленого на рис. 3.1.1 та в табл. 3.1.1.

Інструкція. Використовуючи дані, представлені на рис. 3.1.1, у табл. 3.1.1, а також нормативні значення, наведені в табл. 3.1.2, вибрати характеристики робочого місця й описати їх кількісно за допомогою двох параметрів α та β :

α – оцінка показника, вимірюється в балах від 0 до 5. Параметр α надається характеристиці на основі того, що 0 – найнегативніший варіант, 5 – найбажаніший (наприклад, характеристика – освітленість, якщо для оцінюваної системи освітленість дуже низька, то надається $\alpha = 0$, погана – $\alpha = 2$, задовільна – $\alpha = 3$, хороша – $\alpha = 4$, відмінна – $\alpha = 5$);

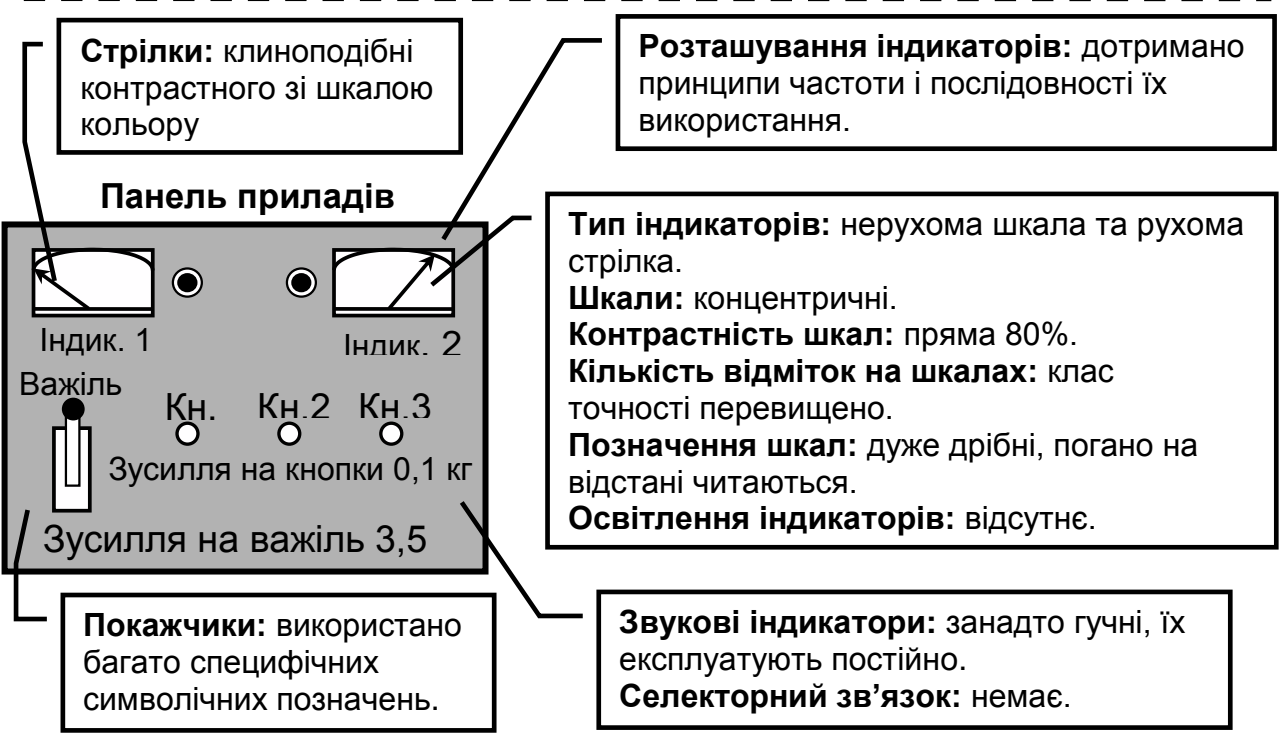
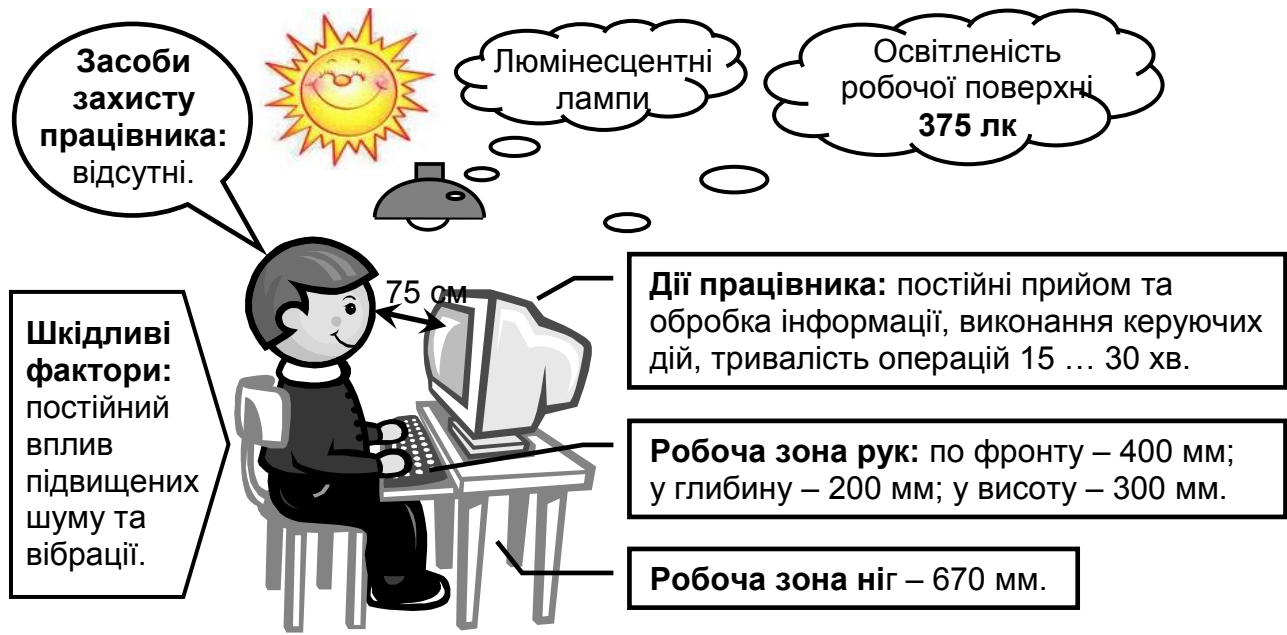
β – питома вага показника, встановлюється залежно від значущості даного показника для оцінюваної системи і приймається у відсотках. Параметр β надають таким чином, щоб сумарна питома вага всіх вибраних характеристик робочого місця дорівнювала 100%. При цьому найбільший відсоток призначають тому показнику, який є найбільше важливим для даного виду діяльності (наприклад, для якісного виконання роботи працівником важливим показником є розміри робочої зони, а менше важливим – використання кругових концентричних шкал, у такому разі $\beta_1 = 10\%$, а $\beta_2 = 1\%$ відповідно).

Результати роботи звести до табл. 3.1.3.

Далі на підставі проведеного аналізу дати загальну оцінку якості організації та безпеки робочого місця за формулою:

$$\gamma = \sum \frac{\alpha_n \times \beta_n}{100}. \quad (3.1.1)$$

Значення показника « γ » має знаходитися в межах [0...5]. У разі, якщо одержана оцінка « γ » має низьке значення, запропонувати шляхи оптимізації робочого місця так, щоб поліпшити показники й тим самим отримати вищу оцінку.



Регламентовані перерви для відпочинку: робочий день ненормований.

Психічна напруга: періодично.

Емоційна напруга: постійно.

Робоче положення працівника: сидячи.

Положення корпусу працівника при роботі: пряме.

Робоче крісло: відповідає антропометричним даним працівника, але немає механізмів регуляції.

Поле зору працівника: за горизонталлю – 100° , за вертикаллю – 60° .

Рис. 1.1. Робоче місце

Таблиця 3.1.1

Окремі характеристики робочого місця

№ п/п	Характеристика	Показник характеристики
1	Тип ОК	ручні
2	Рух ОК	відповідає переміщенням стрілок індикаторів
3	Фіксація ОК у певних положеннях	немає
4	Захоплення й фіксація ОК	зручне
5	Естетичне оформлення приміщення	використано пастельні тони, меблі зручні
6	Фізична напруга в роботі	незначна
7	Монотонність у роботі	немає

Таблиця 3.1.2

Нормативні значення окремих характеристик робочого місця

№ п/п	Характеристика	Нормативний показник
1	2	3
Характеристика засобів відображення інформації		
I. Засоби зорової інформації		
1	Форма монітору	найбільш зручна – прямокутна, проте за необхідності допускають використання інших форм моніторів
2	Відстань від працівника до монітору	700 ... 750 мм
3	Поле зору працівника	за горизонталлю – 180 ⁰ , за вертикаллю – 180 ⁰
4	Тип індикаторів	нерухома шкала та рухома стрілка
5	Форма шкал	напівкругові
6	Контрастність шкал	пряма 100%
7	Кількість відміток на шкалах	не повинна перевищувати клас точності
8	Форма та забарвлення стрілок	клиноподібна, колір має бути контрастним по відношенню до шкали

1	2	3
9	Кольорові індикатори	необхідно застосовувати
10	Освітлення індикаторів	штучне місцеве
II. Засоби звукової інформації		
1	Типи індикатора	дзвін, зумер
2	Для селекторного зв'язку	одне або кілька джерел (за необхідності), що забезпечують якісний зв'язок
Характеристика органів керування (ОК)		
1	Тип ОК	ручні, ножні або комбіновані залежно від виду діяльності
2	Відповідність руху ОК переміщенням стрілок індикаторів	повинна відповідати
3	Опір ОК і відповідність оптимальним величинам:	кнопки натискання – 0,3 кг, головки, що обертаються – 2,5 кг, тумблер – 1,3 кг, важіль з кулястою ручкою – 2,5 кг
4	Фіксація ОК у певних положеннях	повинна бути забезпечена
Характеристика робочого місця оператора		
1	Положення корпусу працівника при роботі	пряме або похиле (кут нахилу – 10^0)
2	Параметри крісла	можливість регулювання для врахування антропометричних особливостей працівника
3	Розміри робочих зон рук	по фронту, в глибину та висоту – 1 м
4	Розміри робочих зон ніг	в глибину – 1 м
Характеристика виробничого середовища		
1	Освітленість робочого місця працівника	залежно від виду діяльності може бути природним, штучним або суміщеним; для штучного освітлення найкраще використовувати люмінесцентні лампи; загальний рівень освітленості робочої поверхні повинен складати 300 лк
2	Естетичне оформлення (колір стін, підлоги та стелі, зручність меблів та ін.) виробничого (офісного) приміщення	кольорова гама, що використовують для оформлення приміщення, повинна бути пастельних тонів

Оцінка якості організації та безпеки робочого місця

Основні дані			
Вид діяльності працівника (економіст, інженер, оператор ПК та ін.)			
Характер дій працівника (особливості прийому і обробки інформації, виконання керуючих дій, послідовність і тривалість операцій)			
№ п/п	Характеристика	α, бали	β, %

Загальна оцінка якості організації та безпеки робочого місця:

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Оцінка за практичну роботу 3.1 _____

Практична робота 3.2.

Фактори безпечної діяльності працівника

Компетентності, яких набуває студент

здатність орієнтуватися в основних засобах і заходах забезпечення безпеки людини та обґрунтовано вибирати їх залежно від ситуації.

Загальні відомості

Однією з умов безпечної діяльності людини є вибір відповідної її індивідуальним здібностям і якостям професії. При цьому

такий вибір повинен бути науково обґрунтованим, бо лише в цьому ви-

падку повною мірою розкриваються можливості людини, підвищується змістовність і продуктивність її праці, знижується кількість захворювань, травматизму, плинності кадрів. У цьому зв'язку застосування методів професійної орієнтації та відбору набуває важливого соціального значення.

Профорієнтація | система заходів, спрямованих на виявлення особових властивостей, інтересів і здібностей у кожного індивідууму для надання йому допомоги у виборі професії, найбільш відповідної його індивідуальним можливостям.

Професійна орієнтація забезпечує ефективне використання трудового потенціалу особи, сприяє підвищенню її соціальної і професійної мобільності, відіграє значну роль у профілактиці вимушеного безробіття. Крім того, профорієнтаційні заходи стимулюють пошук людиною найефективніших засобів підвищення свого професійно-кваліфікаційного рівня, розвиток інтелектуальної та трудової активності.

Основу професійної орієнтації становлять глибокі знання змісту і умов професійної діяльності, правильні уявлення про вимоги професій до особистісних якостей людини, а також психодіагностична оцінка індивідуальних психологічних особливостей людини, порівняння одержаних результатів з вимогами різних видів діяльності до працівника. Саме тому важливими складовими профорієнтації є:

- професійна інформація;
- професійна консультація;
- професійний підбір;
- професійна адаптація.

Професійна інформація – це система заходів, спрямованих на накопичення й поширення відомостей про зміст та перспективи сучасних професій, вимоги до особи. Професійна інформація включає також ознайомлення з формами та умовами оволодіння різними фахами: можливостями професійно-кваліфікаційного зростання; станом і потребою ринку праці з метою формування професійної зацікавленості, намірів та мотивації особи.

Професійна консультація – науково організована система взаємодії консультанта й особи, яка потребує допомоги у виборі або зміні професії. Професійна консультація передбачає вивчення індивідуальних психологічних характеристик, особливостей життєвих ситуацій, профе-

сійної зацікавленості, стану здоров'я особи з урахуванням потреб ринку праці.

Професійний підбір – система заходів професійного діагностичного обстеження особи, що спрямована на визначення конкретних професій, які найбільше підходять для оволодіння цією особою.

Професійна адаптація – комплексна система заходів, покликана сприяти процесу пристосування особи до психологічних та організаційно-технічних особливостей професійної діяльності, успішному професійному становленню працівника.

Ефективність роботи системи профорієнтації визначають результати професійного відбору.

Профвідбір | система заходів, що дозволяє виявити кандидатів, які за своїми індивідуальними особливими якостями найбільш придатні до навчання і подальшої професійної діяльності в конкретній спеціальності.

Профвідбір передбачає оцінку в конкретного індивідууму стану здоров'я, фізичного розвитку, рівня загальноосвітньої підготовленості, соціальних даних, професійних здібностей і включає медичний, освітній, соціальний та психофізіологічний відбір.

Медичний відбір спрямований на виявлення таких аспектів стану організму людини, які дозволять їй успішно та в певний строк опанувати спеціальність, тривало працювати без шкоди для здоров'я. Стан здоров'я лімітує приймання кандидатів на військову службу по різних спеціальностях, при вступі в деякі навчальні заклади та в інших випадках. При медичному відборі особливе значення приділяється оцінюванню нервово-психічного статусу людини, виявленню осіб з нервово-емоційною нестійкістю.

Освітній відбір направлений на виділення тих осіб, початкові знання яких забезпечують успішне оволодіння даною спеціальністю або безпосереднє виконання професійних обов'язків.

Соціальний відбір призначений для виявлення соціально обумовлених властивостей людини, в тому числі моральних якостей, необхідних для успішної роботи в колективі, що відбивають готовність працівника виконувати свої професійні обов'язки в будь-яких умовах. При проведенні соціально-психологічного відбору використовують документи, що характеризують особистість до моменту відбору, проводять спостереження, бесіди, анкетування, оцінюють нервово-психічну стійкість.

Психофізіологічний відбір призначений для виявлення осіб, які за своїми здібностями та індивідуальними психофізіологічними можливостями відповідають вимогам, що пред'являються специфікою навчання і діяльності для конкретної спеціальності. При цьому визначення наявності або відсутності необхідних якостей може допомогти людині знайти шляхи й засоби їх компенсації.

Таким чином, профорієнтація й профвідбір є важливими засобами успішної підготовки фахівців до трудової діяльності, які дають можливість забезпечити їх необхідними знаннями, навичками та вміннями.

Завдання 1

за допомогою тесту «Кращі види професійної діяльності» визначити найбільше відповідний для вас вид діяльності.

Інструкція. Читайте по порядку наведені нижче твердження, і якщо ви погоджуєтесь з ними, то зі знаком «+» виписуйте цифру, вказану в дужках, у відповідну колонку табл. 3.2.1 (номер стовпчика вказаний римськими цифрами). Якщо не погоджуєтесь, то виписуйте цифру зі знаком «-». Наприклад: «Я охоче і довго можу щось майструвати, лагодити» (II-1). Якщо ви з цим твердженням згодні, то в колонку II («людина-техніка») записуйте собі «+1», якщо не згодні, то в колонку II записуйте собі «-1». Якщо ви не можете відповісти точно, то взагалі цифру не виписуйте.

Відповівши на 30 тверджень, підрахуйте суми виписаних цифр (враховуючи «плюси» і «мінуси») в кожному зі стовпчиків. Найбільші позитивні суми будуть у стовпчиках, які відповідають рекомендованим для вас типам професій, найменші (а тим більше негативні суми) – невідповідним професіям.

Текст опитування

1. Легко знайомлюся з новими людьми (V-1).
2. Охоче і довго можу що-небудь майструвати, лагодити (II-1).
3. Подобається ходити в музеї, театри, на художні виставки (IV-1).
4. Охоче й постійно доглядаю за рослинами і тваринами (I-1).
5. Охоче і довго можу що-небудь підраховувати, вирішувати задачі, креслити (III-1).
6. Охоче допомагаю старшим у догляді за тваринами і рослинами (I-1).

7. Люблю проводити час із маленькими дітьми, коли їх потрібно чим-небудь зайняти, задіяти справою, допомогти їм у чомусь (V-1).
8. Зазвичай я роблю мало помилок у письмових роботах (III-1).
9. Те, що я роблю своїми руками, зазвичай викликає цікавість у моїх товаришів, старших (II-2).
10. Старші вважають, що в мене є здібності до певної області мистецтва (IV-2).
11. Я охоче читаю про рослинний і тваринний світ (I-1).
12. Беру активну участь в художній самодіяльності (IV-1).
13. Охоче читаю про побудову механізмів, машин, приладів (II-1);
14. Охоче розгадую кросворди, головоломки, ребуси, важкі завдання (III-2).
15. Легко залагоджую сварки між однолітками чи молодшими (V-2).
16. Старші вважають, що у мене є здібності до роботи з технікою (II-2).
17. Результати моєї художньої творчості схвалюють навіть незнайомі люди (IV-2).
18. Старші вважають, що у мене є здібності до роботи з рослинами або тваринами (I-2).
19. Зазвичай мені вдається детально і ясно для інших висловлювати думки письмово (III-2).
20. Я майже ніколи не сварюся (V-1).
21. Речі, зроблені мною, схвалюють навіть незнайомі люди (II-1).
22. Без особливих зусиль засвоюю раніше незнайомі або іноземні слова (III-1).
23. Мені часто трапляється допомагати незнайомим людям (V-2).
24. Довго, не втомлюючись, можу займатися улюбленою художньою роботою (музикою, малюванням і т. п.) (IV-1).
25. З великою цікавістю читаю про охорону природного середовища, лісу, тварин (I-1).
26. Подобається розбиратися в схемах механізмів, машин, приладів (II-1).
27. Мені зазвичай вдається переконати однолітків у тому, що потрібно робити так, а не інакше (V-1).
28. Охоче спостерігаю за тваринами або розглядаю рослини (I-1).
29. Без особливих зусиль і охоче розбираюся у схемах, графіках, кресленнях, таблицях (III-2).
30. Пробую свої сили в живописі, музиці, поезії (IV-1).

Таблиця 3.2.1

Види професійної діяльності

I «людина-природа»	II «людина-техніка»	III «людина-знакова система»	IV «людина-художній образ»	V «людина-людина»
$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma =$

Ключ.

«Людина-природа». Якщо вам подобається працювати в садку, на городі, доглядати за рослинами, тваринами, цікавитеся предметом біологія, то ознайомтеся з професіями типу «людина-природа». Об'єктами праці для представників більшості цих професій є: тварини і рослини, умови їх зростання, життя.

Психологічні вимоги професій цього типу до людини: розвинена уява, наочно-образне мислення, хороша зорова пам'ять, спостережливість, здатність передбачати й оцінювати мінливі природні чинники; оскільки результати діяльності виявляються після доволі тривалого часу, фахівець повинен володіти терпінням, наполегливістю, повинен бути готовим працювати поза колективами, іноді в скрутних погодних умовах, у бруді та інше.

«Людина-техніка». Якщо вам подобаються лабораторні роботи з фізики, хімії, електротехніки, якщо робите моделі, розбираєтеся в побутовій техніці, якщо хочете створювати, експлуатувати або ремонтувати машини, механізми, апарати, верстати, то ознайомтеся з професіями «людина-техніка».

Психологічні вимоги професій «людина-техніка» до людини: хороша координація рухів, точне зорове, слухове, вібраційне і кінестетичне сприйняття, розвинене технічне й творче мислення та уява, вміння перемикати і концентрувати увагу, спостережливість.

«Людина-знакова система». Якщо вам подобається виконувати обчислення, креслення, схеми, вести картотеки, систематизувати різні відомості, якщо ви хочете займатися програмуванням, економікою або статистикою та іншим, то знайомтеся з професіями типу «людина-знакова система».

Психологічні вимоги професій цього типу до людини: хороша оперативна і механічна пам'ять, здібність до тривалої концентрації уваги на відвернутому (знаковому) матеріалі, хороший розподіл і перемикання уваги, точність сприйняття, вміння бачити те, що стоїть за умовними знаками, посидючість, терпіння, логічне мислення.

«Людина-художній образ». Більшість професій цього типу пов'язана: зі створенням, проектуванням художніх творів (письменник, художник, композитор, модельєр, архітектор, скульптор, журналіст, хореограф); з відтворенням, виготовленням різних виробів за зразком (ювелір, реставратор, гравер, музикант, актор, столяр-

червонодеревець); з розповсюдженням художніх творів у масовому виробництві (майстер розпису фарфору, шліфувальник каменю і кришталю, маляр, друкар).

Психологічні вимоги професій цього типу до людини: художні здібності, розвинене зорове сприйняття, спостережливість, зорова пам'ять, наочно-образне мислення, творча уява, знання психологічних законів емоційної дії на людей.

«Людина-людина». Більшість професій цього типу пов'язана: з вихованням, навчанням людей (вихователь, вчитель, спортивний тренер); з медичним обслуговуванням (лікар, фельдшер, медсестра, няня); з побутовим обслуговуванням (продавець, перукар, офіціант, вахтер); з інформаційним обслуговуванням (бібліотекар, екскурсовод, лектор); із захистом суспільства і держави (юрист, міліціонер, інспектор, військовослужбовець).

Багато посад таких, як директор, бригадир, начальник цеху, профспілковий організатор, пов'язані з роботою з людьми, тому до всіх керівників пред'являють ті ж вимоги, що і до фахівців професій типу «людина-людина».

Психологічні вимоги професій цього типу до людини – прагнення до спілкування, вміння легко вступати в контакт з незнайомими людьми, стійке хороше самопочуття при роботі з людьми, доброзичливість, чуйність, витримка, вміння стримувати емоції, здатність аналізувати поведінку оточуючих і свою власну, розуміти наміри і настрої інших людей, здатність розбиратися у взаєминах людей, вміння залагоджувати розбіжності між ними, організувати взаємодію, здатність у думках ставити себе на місце іншої людини, вміння слухати, враховувати думки іншої людини, здатність володіти мовою, мімікою, жестами, розвинена мова, здатність знаходити спільну мову з різними людьми, уміння переконувати людей, охайність, пунктуальність, зібраність, знання психології людей.

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Завдання 2

за допомогою тесту оцінити здатність впливу на інших людей.

Інструкція. Кожен з нас піддається впливу інших людей, а іноді й сам впливає на них з різною метою. Політики, педагоги, лікарі або актори роблять це в рамках своїх професійних інтересів. Якщо у вас є бажання або професійна необхідність впливати на людей, то спробуйте оцінити, наскільки це вам вдається. На питання відповідайте «так» або «ні». Результати роботи потрібно звести до табл. 3.2.2. Дані про кількість балів за варіанти відповідей на кожне питання наведено в табл. 3.2.3.

Текст опитування

1. Вибрали б ви професію актора або політика?
2. Чи дратують вас люди, що екстравагантно вдягаються?
3. Чи дозволяєте ви стороннім розмовляти на тему своїх інтимних відносин?
4. Чи швидко ви реагуєте, якщо відчуваєте себе ображеним?
5. Чи відчуваєте ви себе незатишно, якщо ваш колега досягнув більших успіхів у службовій діяльності, ніж ви?
6. Ви б узялися за дуже важку роботу тільки для того, щоб довести, що ви можете це зробити?
7. Чи завжди принцип «мета виправдовує засоби» правильний для вас?
8. Чи любите ви часто бувати в колі друзів?
9. Чи є у вас графік на весь день?
10. Чи любите ви переставляти меблі в квартирі?
11. Чи подобається вам кожного разу користуватися різними засобами для досягнення однієї і тієї ж мети?
12. Чи іронізуєте ви над людиною, якщо бачите, що вона дуже самовпевнена?
13. Чи любите ви викривати своє начальство в тому, що у нього несправжній авторитет?

Таблиця 3.2.2

Бали за відповіді на питання тесту

№ п/п	Відповідь	Бал	№ п/п	Відповідь	Бал
1			4		
2			5		
3			6		

7			11		
8			12		
9			13		
10					

Загальна кількість балів _____

Таблиця 3.2.3

Бали за варіанти відповідей на питання

№ питання	«Так»	«Ні»
1	5	0
2	0	5
3	5	0
4	5	0
5	5	0
6	5	0
7	5	0
8	0	5
9	0	5
10	5	0
11	5	0
12	5	0
13	5	0

Ключ. Якщо ви набрали **65 – 35 балів**: ви володієте унікальними здібностями впливати на інших, змінювати їх. Ви можете їх чогось навчити, вам легко працювати з людьми, давати їм поради. В таких випадках ви самі отримуєте величезне задоволення. Ви вважаєте, що людина не повинна замикатися на собі, уникати людей. Навпаки, вона має працювати для інших, допомагати у важких ситуаціях знайти душевний спокій. Ви людина, яка прагне надати підтримку. Проте може трапитися, що якщо ви будете дуже впевнені у своїх переконаннях, то, втративши контроль над собою, ви можете стати тираном.

Якщо ви набрали **34 – 0 балів**: вас мало в чому можна переконати. Ви вважаєте, що ваше життя і життя інших людей мають бути суворо розписані, передбачені наперед. Ви не любите нічого робити з-під палиці.

Іноді можете бути занадто нерішучими, що часто заважає вам досягати своєї мети, впливати потрібним чином на оточуючих людей.

Висновок за результатами виконання завдання 2:

Оцінка за практичну роботу 3.2 _____

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ТЕМУ 3 _____

ТЕМА 4. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС

Практична робота 4.1.

Вплив факторів соціального середовища на життєдіяльність людини

Компетентності, яких набуває студент

уміння ідентифікувати небезпечні чинники соціального середовища та віднайти шляхи відвернення їхнього негативного впливу.

Загальні відомості

Індивід здійснює свою діяльність не ізольовано, а в процесі взаємодії з іншими людьми, об'єднаними в різні спільності в умовах дії сукупності чинників, що впливають на формування і поведінку особи. В процесі цієї взаємодії утворюється соціальне середовище.

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

У процесі життєдіяльності взаємовідносини між людьми реалізуються на різних рівнях. Розрізняють:

соціальне макросередовище – соціально-економічна система суспільства в цілому (наприклад, країни);

соціальне мікросередовище – безпосереднє соціальне оточення людини (наприклад, сім'я).

Найпростішим прикладом соціального середовища, в яке більшість людей виявляються включеними щодня, є колектив.

Колектив | різновид соціальної спільності і сукупність індивідів, що певним чином взаємодіють один з одним, усвідомлюють свою приналежність до цієї спільності і визнаються його членами з погляду інших.

Важливою характеристикою колективу є соціально-психологічний клімат у ньому.

Соціально-психологічний клімат колективу | характер взаємин між людьми, переважаючий тон суспільного настрою в колективі, пов'язаний із задоволенням умовами життєдіяльності, стилем і рівнем керування та іншими чинниками.

Соціально-психологічний клімат колективу пов'язаний з певним емоційним забарвленням психологічних зв'язків колективу, що виникають на основі їх близькості, симпатій, збігу характерів, інтересів і схильностей.

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 позначається на всіх сторонах його життєдіяльності і може мати як негативні (значні емоційні переживання, виявлення власних недоліків людиною і, як наслідок, втрата нею почуття власної гідності тощо), так і позитивні (зняття загальної напруги в колективі, чітке виявлення існуючих протиріч, які заважають колективу ефективно працювати) наслідки.

Важливим питанням для забезпечення нормальної трудової діяльності в колективі є рівень комунікації у ньому.

Комунікація | 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.

Чим вище рівень комунікації в колективі (тобто чим комунікабельнішими є члени колективу), тим сприятливіші умови для роботи і розвитку його членів. Таке соціальне мікросередовище досягає, як правило, найкращих результатів.

Завдання 1

за допомогою тесту оцінити соціально-психологічний клімат колективу.

Інструкція. Оцініть, як виявляються перелічені у табл. 4.1.1 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** – виявляються однаковою мірою і та, і інша властивості.

Таблиця 4.1.1

Властивості психологічного клімату в колективі

№ п/п	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 ставлення 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 байдужий 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

1	2	3	4
9	Відчуття гордості за групу, якщо її відзначає керівництво	3210123	До похвал і заохочень групи ставляться байдуже
10	Група активна, сповнена енергії	3210123	Група інертна, пасивна
11	Доброзичливо ставляться до новачків, допомагають їм адаптуватися в колективі	3210123	Новачки відчують себе чужими, до них часто проявляють ворожість
12	У групі існує справедливе ставлення 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
	Загальна оцінка властивостей психологічного клімату А		Загальна оцінка властивостей психологічного клімату В

Ключ.

Скласти оцінки лівого боку всіх питань – сума А; скласти оцінки правого боку всіх питань – 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 помірно сприятливий.

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Завдання 2

за допомогою тесту «Дослідження особливостей реагування в конфліктній ситуації» визначити переважні способи реагування на конфліктні ситуації.

Інструкція. Прочитайте кожне твердження та виберіть те, яке описує поведінку, властиву вам у більшості ситуацій. Вибрану відповідь обведіть.

Текст опитування

1. а. Іноді я надаю можливість іншим узяти на себе відповідальність за вирішення спірного питання.

б. Ніж 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 для того, щоб з часом вирішити його остаточно.

б. Я вважаю за можливе в чомусь поступитися, щоб досягнути іншого.

8. а. Я зазвичай наполегливо прагну домогтися 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 домогтися 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 дискусії.

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 домогтися 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 для того, 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 схильюся 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. Дозволяю 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 домогтися 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, які виникли.

30. а. Я прагну не зачепити почуттів іншого.

б. Я завжди займаю таку позицію в суперечці, щоб ми спільно могли досягнути успіху.

Ключ. За кожним з п'яти розділів опитування (суперництво, співпраця, компроміс, уникнення, пристосування) підрахуйте кількість відповідей, що співпали з ключем (табл. 4.1.2). Отримані бали порівняйте між собою для виявлення форми соціальної поведінки, якій ви надаєте перевагу в ситуації конфлікту.

Таблиця 4.1.2

Ключ до тесту

№ п/п	Суперництво	Співпраця	Компроміс	Уникання	Пристосування
1	2	3	4	5	6
1				a	b
2		b	a		
3	a				b
4			a		b
5		a		b	
6	b			a	
7			b	a	
8	a	b			
9	b			a	
10	a		b		
11		a			b
12			b	a	
13	b		a		
14	b	a			
15				b	a
16	b				a

Закінчення табл. 4.1.2

1	2	3	4	5	6
17	a			b	
18			b		a
19		a		b	
20		a	b		
21		b		a	
22	b		a		
23		a		b	
24			b		a
25	a				b
26		b	a		
27				a	b
28	a	b			
29			a	b	
30		b			a
Сума балів	$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma =$

Висновок за результатами виконання завдання 2:

Завдання 3

за допомогою тесту-опитування визначити рівень комунікабельності.

Інструкція. Із запропонованих у тесті варіантів відповідей на питання виберіть один та запишіть його в табл. 4.1.3.

Текст опитування

1. Знаходячись в купе або в салоні літака, ви вважаєте за краще:

- а) мовчати, не вступаючи в контакт з сусідами;
- б) контактувати з потреби, але без бажання;
- в) ініціативно вступати в контакти без ускладнень;
- г) ділитися з незнайомими своїми потаємними думками.

2. Ваші відносини з друзями, родичами підтримуєте:

- а) рідкісними візитами (3 – 4 рази на рік);
- б) частішими візитами (5 – 10 разів на рік);
- в) регулярними взаємними відвідинами (частіше ніж один раз на місяць);
- г) щотижневими і частими побаченнями.

3. Скільки вітальних листівок ви отримуєте протягом року:

а) 1 – 5; б) 6 – 10; в) 11 – 15; г) 16 і більше?

4. Якщо ви вже закінчили школу (ВНЗ), то доля скількох ваших друзів з навчання відома вам детально:

а) 1 – 3; б) 4 – 10; в) 11 – 15; г) 16 і більше?

5. Скільки в середньому ви витрачаєте на телефонну розмову:

а) 1 – 3 хв.; б) 4 – 5 хв.; в) 6 – 10 хв.; г) від 15 хв. і більше?

6. Читаючи (або прочитавши) нову книгу, ви, як правило:

а) самі обдумуєте прочитане;

б) відповідаєте на запитання про прочитане, але без бажання;

в) з готовністю відповідаєте на питання з приводу прочитаного;

г) ініціативно ділитесь враженнями.

7. Під час кіносеансу, спектаклю, концерту ви, як правило:

а) не любите, щоб при вас хто-небудь висловлював свої враження;

б) терпимо ставитеся до цього, вам це буває цікаво;

в) іноді перекидаєтеся репліками зі знайомими;

г) 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;

б) відповідаєте на вітання і обмінюєтеся короткими репліками;

в) не звертаєте увагу, хто привітався першим, з готовністю дізнаєтеся про новини;

г) першим зупиняєтесь, вітаєтесь, розпитуєте, розповідаєте про себе.

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

а) мовчати;

б) стисло відповідати на запитання;

в) розпитувати своїх домашніх про новини, але без бажання, формально;

г) зацікавлено розпитувати і розповідати про себе, ображаєтесь, 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 автобуса), 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 за допомогою 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 компанії однієї людини;
- в) у товаристві декількох друзів або близьких;
- г) з великою кількістю людей (колективні пікніки, культпоходи тощо).

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

- а) оцінюєте її мовчки;
- б) висловлюєте думку, якщо запитують;
- 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 було б 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 якнайкращої сторони.

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 запитання;

в) не чекаючи запитання, 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»;

в) «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 дратує;

б) не дуже реагуєте на балакучість інших;

в) любите послухати, лише було б цікаво;

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

19. На запитання «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 запитання, 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) маєте бажання заперечити, але не реалізуєте його;
- б) маєте бажання висловитися, але не турбуєтеся, 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.

Таблиця 4.1.3

Відповіді на питання тесту та бали за них

№ п/п	Відп.	Бал	№ п/п	Відп.	Бал	№ п/п	Відп.	Бал	№ п/п	Відп.	Бал
1			7			13			19		
2			8			14			20		
3			9			15			21		
4			10			16			22		
5			11			17			23		
6			12			18					

Загальна кількість балів _____

Ключ. Відповідям у питаннях 1 – 22 відповідають такі бали:

а – 2; **б** – 4; **в** – 6; **г** – 8.

Підсумуйте отримані бали з питань 1 – 22:

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

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

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

якщо кількість балів більше 150, 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 власною оцінкою. Наприклад, якщо ваша об'єктивна оцінка склала 70 балів, а підкреслили в питанні № 23 пункт «в», вам необхідно більше довіряти об'єктивному показнику, а не власній думці.

Висновок за результатами виконання завдання 3:

Оцінка за практичну роботу 4.1

Практична робота 4.2.

Психічні процеси і властивості особистості

Компетентності, яких набуває студент

здатність аналізувати механізми впливу небезпек на людину, визначати характер взаємодії організму людини з небезпеками середовища існування.

Загальні відомості

Реакції кожної людини на вплив будь-яких зовнішніх або внутрішніх факторів завжди індивідуальні й обумовлені особливостями її психіки.

Вивчення психічної діяльності людини дозволяє визначати й обґрунтовувати оптимальні величини її нервового й емоційного напруження, об'єми сприйняття й переробки інформації, темп роботи, що, в кінцевому підсумку, приводить до підвищення рівня безпеки. Виділяють такі групи психічних явищ: психічні процеси й психічні властивості.

Психічні властивості | складні утворення особистості, які визначають поведінку кожної окремої людини. До психічних властивостей належать: життєва позиція людини (потреби, інтереси і т. п.), темперамент, характер, воля, здібності, знання, уміння, навички.

Психічні процеси | психічні явища, які протікають у вигляді реакції. За своїм характером вони є динамічним відображенням діяльності, мають початок, розвиток і закінчення. До психічних процесів належать: уявлення, пам'ять, мислення, увага, емоції та інше.

Розглянемо детально найбільш важливі психічні процеси і властивості людини.

Темперамент | уроджені особливості психіки людини, які обумовлюють інтенсивність і швидкість реагування, ступінь емоційної збудливості й урівноваженості, особливості пристосування до навколишнього середовища.

Темперамент тісним чином пов'язаний з характером людини.

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, жорстокість або доброта, байдужість або чуйність, грубість або ввічливість, брехливість або правдивість і т. п.);
до дорученої справи (лінь або працьовитість, акуратність або неохайність, ініціативність або пасивність, посидючість або нетерплячість, відповідальність або безвідповідальність, організованість і т. п.).

Зв'язок між темпераментом і характером людини полягає в наступному: характер – сплав уроджених властивостей особистості з надбаними протягом життя індивідуальними рисами, однак при певному темпераменті одні риси характеру набуваються легше, а інші – важче. Для

роз'яснення цього положення наведемо кілька прикладів: організованість, дисциплінованість легше виробити флегматику, ніж холерику; доброту, чуйність – меланхоліку; флегматику важче, ніж сангвініку сформувати ініціативність, рішучість і т. ін.

Важливо також відзначити, що певні риси характеру людини можуть бути занадто акцентовані, тобто загостреними. За певних умов ці риси можуть розвиватися в позитивному або негативному напрямі.

Акцентуація | перебільшений розвиток окремих властивостей характеру за рахунок збитку для інших, внаслідок чого погіршується взаємодія з людьми..

Пам'ять | процес формування, збереження, подальшого розпізнавання й відтворення того, що було у минулому досвіді.

Виділяють декілька типів пам'яті (рис. 4.2.1).

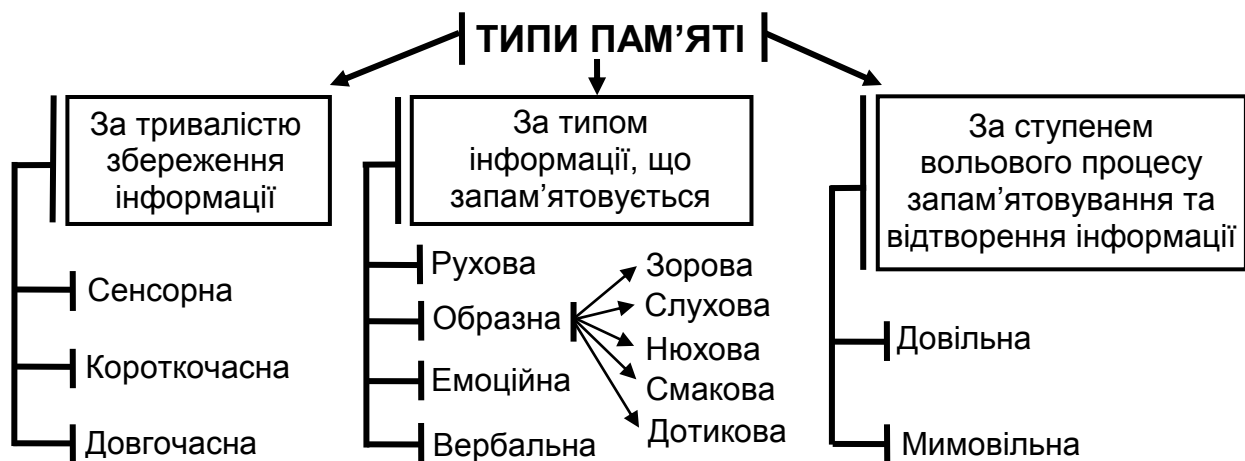


Рис. 4.2.1. Типи пам'яті

За тривалістю збереження інформації виділяють такі рівні пам'яті. **Перший рівень – сенсорна пам'ять.** Системи сенсорної пам'яті утримують досить точні і повні дані про те, як сприймається світ нашими органами чуття на рівні рецепторів. Тривалість збереження даних 0,1...0,5 секунд. Якщо отримана за допомогою сенсорної пам'яті інформація приверне увагу вищих відділів мозку, вона зберігатиметься ще близько 20 секунд (без повторення або повторного відтворення сигналу, поки мозок її обробляє та інтерпретує). **Це другий рівень – короткочасна пам'ять.** Короткочасна пам'ять дозволяє людині обробляти колосальний об'єм інформації, не перенавантажуючи мозок, завдяки тому, що

вона відсіває все непотрібне і залишає потенційно корисне, необхідне для вирішення нагальних (актуальних) проблем (оперативна пам'ять). Накопичення досвіду пов'язане з **довготривалою пам'яттю**, місткість і тривалість якої в принципі безмежні – **третій рівень**.

Відповідно до типу матеріалу, що запам'ятовується, виділяють наступні чотири види пам'яті. Первинною вважають **рухову пам'ять**, тобто здатність запам'ятовувати і відтворювати систему рухових операцій (друкувати на машинці, зав'язувати краватку, користуватися інструментами, водити машину й т. ін.). Потім формується **образна пам'ять**, тобто можливість зберігати і надалі використовувати дані нашого сприйняття. Залежно від того, який аналізатор брав найбільшу участь у формуванні образу, можна говорити про п'ять підвидів образної пам'яті: зоровий, слуховий, дотиковий, нюховий і смаковий.

Практично одночасно з руховою формується **емоційна пам'ять**, яка є відображенням пережитих нами відчуттів, власних емоційних станів і афектів.

Вищим видом пам'яті, властивим тільки людині, вважається **вербальна пам'ять**. З її допомогою утворюється інформаційна база людського інтелекту, здійснюється більшість розумових дій (читання, рахування і т. п.).

За ступенем вольового процесу запам'ятовування, збереження і відтворення інформації розрізняють **мимовільну і довільну пам'ять**.

Усе свідоме життя людини супроводжується відображенням і пізнанням об'єктивного світу, вищою формою яких є мислення.

Мислення | опосередковане, узагальнене відображення людиною дійсності в поняттях і судженнях.

Результатом мислення є та чи інша думка, а її мовне формулювання фіксує цей результат.

Важливою функцією, яка організовує всю психічну діяльність людини, є увага.

Увага | зосередження психічної діяльності на одному або кількох об'єктах.

Розрізняють такі види уваги (рис. 4.2.2).

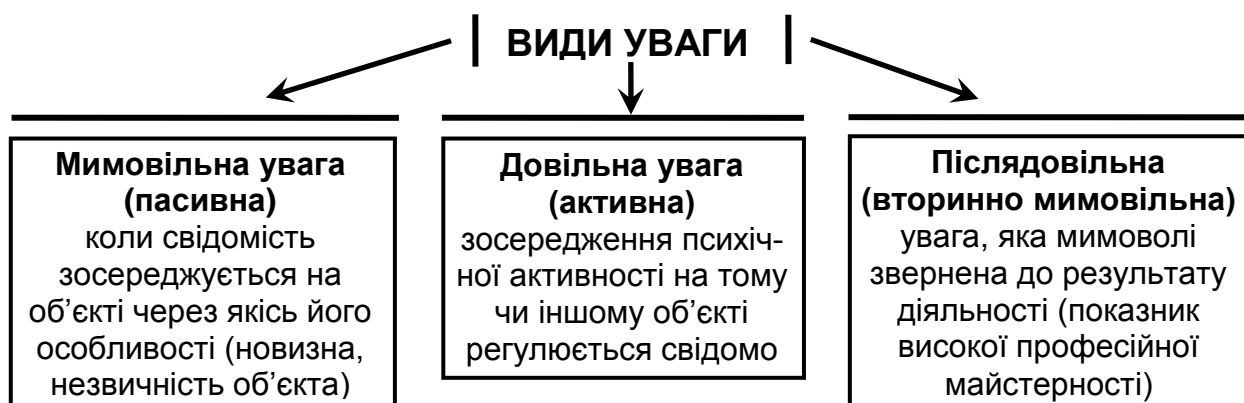


Рис. 4.2.2. Види уваги

Закономірність циркуляції уваги – через кожні 6 – 10 секунд мозок людини відключається від приймання інформації на доли секунди, у результаті якась частина інформації може бути загублена.

Завдання 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 немає. Твердження розділені на 7 серій по 10 питань кожна. 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. 4.2.1).

Текст опитування

1-а серія питань

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. В компанії (на вечірці) ви: | а) спілкуєтесь з багатьма, включаючи і незнайомців;
_____ |
| | б) спілкуєтесь з небагатьма – 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 уторованої 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) залишаєтеся допізна, не відчуваючи втоми;
б) швидко втомлюєтеся і вважаєте 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-а 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, зазвичай: 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. Віддасте 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-а серія питань

1. На вашу думку, 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. Ви вважаєте, що 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. На вашу думку, 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 зазвичай: а) першим заводите бесіду;
б) чекаєте, коли з вами заговорять.
10. Здоровий глузд: а) рідко помиляється;
б) часто скочить на слизьке.

4-а 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 задовольнитися 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 керуєтеся більше:

а) розумом;

б) велінням серця.

5-а 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. Частіше ви керуєтеся:

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 комплімент:

а) «Ось дуже логічна людина»;

б) «Ось людина, що тонко відчуває».

7. Ви більше 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-а серія питань

1. Ви більше довіряєте:

а) своєму досвіду;

б) своїм передчуттям.

2. Ви відчуваєте себе людиною:

а) практичною, 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. На вашу думку 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) сподіваєтеся, 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-а серія питань

1. Ви переважно вважаєте себе: а) тверезим і практичним;
б) сердечним і чуйним.
2. Які ситуації привертають вас більше: а) регламентовані і впорядковані;
б) нерегульовані й нерегламентовані.
3. Ви людина швидше: 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) уміння 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 діяти: а) обдуманно, ніж імпульсивно;
б) імпульсивно, ніж обдуманно.

Таблиця 4.2.1

Реєстраційний листок

№ з/п	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	$\Sigma a =$ $\Sigma b =$		$\Sigma a =$; $\Sigma b =$				$\Sigma a =$; $\Sigma b =$				$\Sigma a =$; $\Sigma b =$			
	Шкала E-I		Шкала S-N				Шкала T-F				Шкала J-P			
Функціональний тип:									Тип темпераменту:					

Ключ. Для першого стовпця (шкала E-I) в нижні комірочки 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 комірочки. Таким чином, ви отримуєте чотири

пари чисел у нижніх комірках. Потім обведіть ту літеру (E або I, S або N, T або F, J або P), якій відповідає більше число з пари. Якщо числа рівні (для шкали E-I – це 5 – 5, для інших – 10 – 10), не потрібно обводити жодної літери, а натомість внизу поставте знак X, 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 (Епітемії);

SP – Dionysus (Діонісії);

NT – Prometheus (Прометей);

NF – Apollo (Аполлон).

SJ-люди (представники типу Епіметій) володіють високорозвинутим 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 представникам інших типів.

SP-люди (представники типу Діонісії). Основною рисою цих людей є прагнення до свободи, як вони її розуміють. Свобода для представників типу Діонісії 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; се-

ред 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 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:

- | | |
|--------------------------------|--|
| ESTJ
«Адміністратор» | відповідальність, обов'язок, ієрархія, порядок, практичність, відвертість, все за планом, без дурочів і зайвих вигадок, нехитрість, старанність, цілісна натура. |
| ISTJ
«Опікун» | обов'язок, людина слова, відповідальність, спокій, твердість, надійність, логічність, знижена емоційність, сім'янин, ґрунтовність і детальність. |
| ESFJ
«Торговець» | відвертість, практичність, життєва мудрість, комунікабельність, гостинність, відповідальність, інтереси клієнта понад усе. |
| 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:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ESTP
«Активний» | 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. |
| 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). |
| 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. |
| 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:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 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, рутинних операцій, хороший педагог, гумор, девіз – «розуміти людей!». |
|-----------------------------|--|

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

- ENFJ** | лідер, товариськість, уважність до відчуттів інших людей, зразковий батько, нетерплячість що до рутини і монотонної діяльності, вміння розподілити ролі в групі.
«Педагог»
- INFJ** | творча особа, проникливість і прозорливість, успішна самоосвіта, ранимі, не люблять суперечок й конфліктів, багата «уява», поетичність, любов до метафор, лікар, письменник, гармонія людських взаємин, психолог.
«Письменник»
- ENFP** | 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.
«Журналіст»
- INFP** | 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.
«Той, хто задає питання»

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Завдання 2

визначити за допомогою опитування Шмішека акцентуації характеру.

Інструкція. Вам запропоновано твердження, що стосуються Вашого характеру. Якщо ви згодні з твердженням, у табл. 4.2.2 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 ясним, 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 нервове 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 стараєтеся 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 вступаєтеся ви за людей, по відношенню до яких допущена несправедливість?
42. Чи турбує вас необхідність спуститися в темний льох, увійти до порожньої, темної кімнати?
43. Ви віддаєте 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 намагаєтеся 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 поганої 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?

Таблиця 4.2.2

Відповіді на питання тесту

№ п/п	Відповідь	№ п/п	Відповідь	№ п/п	Відповідь	№ п/п	Відповідь	№ п/п	Відповідь
1		21		41		61		81	
2		22		42		62		82	
3		23		43		63		83	
4		24		44		64		84	
5		25		45		65		85	
6		26		46		66		86	
7		27		47		67		87	
8		28		48		68		88	
9		29		49		69		89	
10		30		50		70		90	
11		31		51		71		91	
12		32		52		72		92	
13		33		53		73		93	
14		34		54		74		94	
15		35		55		75		95	
16		36		56		76		96	
17		37		57		77		97	
18		38		58		78			
19		39		59		79			
20		40		60		80			

Ключ. Кількість співпадаючих із ключем відповідей потрібно помножити на значення коефіцієнта відповідного типу акцентуації (табл. 4.2.3). Ознакою акцентуації риси характеру є показник понад 18 балів.

Таблиця 4.2.3

Визначення типу акцентуації

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

Опис типів акцентуацій характерів

- 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.
- 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.
- Тривожність** | люди меланхолійного складу, не впевнені в собі. Недооцінюють, зменшують свої здібності. Соромливі, лякаються відповідальності.
- 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.
- Дистимічність** | схильність до розладів настрою. Протилежність гіпертимності. Настрій знижений, песимізм, похмурий погляд на речі, стомлюється. Швидко виснажується в контактах і віддає перевагу самотності.
- Застрягання** | 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.
- Педантичність** | люди ригідні, 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.
- Циклотимність** | різкі перепади настрою. Гарний настрій короткий, поганий – довготривалий. При депресії швидко стомлюються, знижується творча активність. При гарному настрої поведуться як гіпертимні.
- Збудливість** | схильність до підвищеної імпульсивної реактивності у сфері ваблення.
- Екзальтованість** | близько до демонстративності. Тут спостерігаються ті ж прояви, але на рівні емоцій (все йде від темпераменту).

Висновок за результатами виконання завдання 2:

Оцінка за практичну роботу 4.2

Практична робота 4.3. Стани втоми і стресу

Компетентності, яких набуває студент

здатність аналізувати механізми впливу небезпек на людину, визначати характер взаємодії організму людини з небезпеками середовища існування.

Загальні відомості

Результатом впливу на організм людини різних факторів є формування в неї певних станів. При цьому стани можуть бути, як позитивними (суб'єктивно виражаються в гарному самопочутті, високому рівні працездатності), так і негативними (суб'єктивно можуть виражатися у пригніченому настрої, апатії, низькій продуктивності праці та ін.). Звісно, для людини найбільшу небезпеку становлять негативні стани. В якості прикладів таких станів слід назвати втоми, різні форми стресу, перенапруження.

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

Причини втоми: критична величина витрати енергетичних ресурсів, формування нейрофізіологічного конфлікту між діяльністю людини і відновними процесами, що відбуваються в її організмі.

Стадії втоми:

слабе відчуття стомленості (в'ялість, сонливість);
погіршення адекватності й правильності дій при збереженні їх швидкості;

гостра втома й дезорганізація діяльності.

Втома має різні прояви на фізичному і психічному рівнях (рис. 4.3.1).

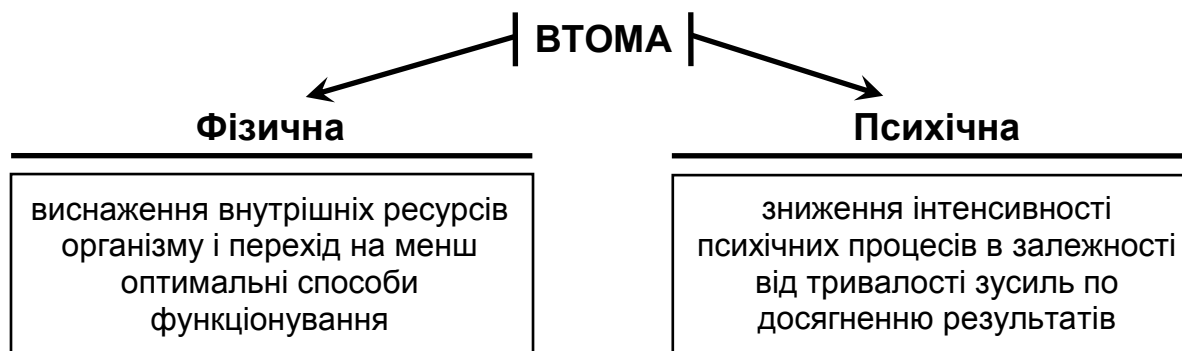


Рис. 4.3.1. Види втоми

Специфіка проявів втоми залежить від виду навантаження, локалізації її впливу, часу, необхідного для відновлення оптимального рівня працездатності.

Стан втоми може стати причиною виникнення в людини порушень у роботі нервової системи, головного болю, в'ялості, зниження пам'яті, уваги та ін.

Крім втоми, в людини може також виникнути стан стресу, який за своїми наслідками дії на організм є не менш небезпечним. На сьогодні існує цілий ряд визначень поняття «стрес», серед яких найповнішим є наступне:

Стрес | стан організму людини, який формується у відповідь на будь-яке порушення гомеостазу.

Стан стресу є досить складним, що обумовлено наступними причинами:

широкий спектр чинників, які провокують появу стресового стану, наприклад, проблеми в сімейних стосунках, труднощі у професійній діяльності, складна соціально-політична або військова обстановка у країні, захворювання та інші;

різноманітні стресові чинники можуть одночасно впливати на людину й таким чином посилювати дію одне одного;

різноманітність реакцій людини на дію стресових факторів.

Стресові стани за формою прояву можна класифікувати наступним чином (рис. 4.3.2).

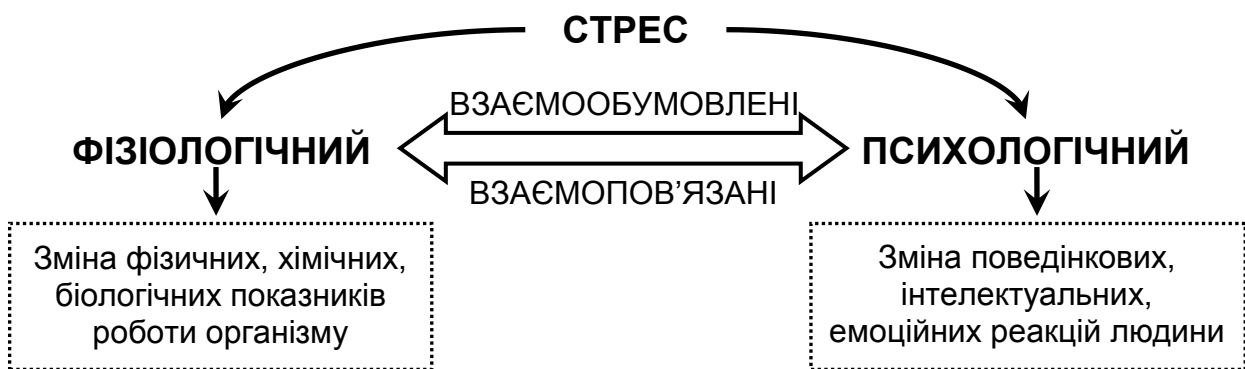


Рис. 4.3.2. Стреси за формою прояву

З наведеної класифікації очевидно, що стрес може призвести до появи різного роду змін в організмі людини, проте всі вони взаємозалежні таким чином, що виникнення одних рано чи пізно приведе до появи інших. Також слід відзначити, що той самий стресовий фактор залежно від ситуації й індивідуальних особливостей людини може призвести як до розвитку фізіологічного, так і психологічного стресу. Наприклад, розтягнення зв'язок ноги в повсякденній ситуації – причина появи фізіологічного стресу в людини. У ситуації змагань спортсменів з легкої атлетики така травма стане, у першу чергу, причиною психологічного стресу через неможливість подальшої участі у змаганнях, а вже потім – фізіологічного.

Стресові стани за характером наслідків можна класифікувати таким чином (рис. 4.3.3).

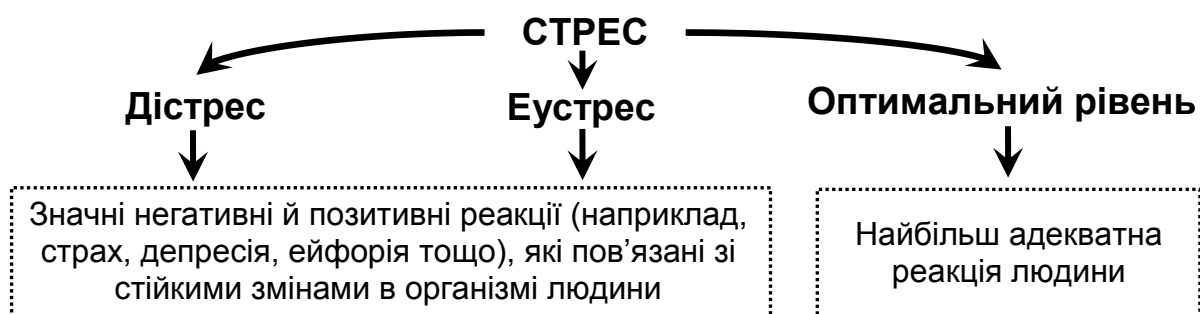


Рис. 4.3.3. Стреси за характером наслідків

З наведеної класифікації можна зробити висновки, що небезпечними для людини є крайні прояви стресового стану, тобто дістрес і еустрес, оскільки вони завжди пов'язані зі значними змінами в організмі людини, які перевищують його власні можливості. Небезпечними наслідками цього можуть стати такі захворювання, як гіпертонія, атеросклероз та інші. Наприклад, результат сильних негативних емоцій людини (дістрес) – інтенсивне поглинання організмом кисню із крові, у результаті чого тимча-

собо наступає кисневе голодування, яке може привести до недостатності в роботі серця, інфаркту міокарда та іншим негативним наслідкам.

Завдання 1

оцінити за допомогою Гессенського психосоматичного опитування ступінь фізичної і психічної втоми на даний момент.

Інструкція. За допомогою опитування (табл. 4.3.1) оцінити інтенсивність емоційно забарвлених скарг з приводу фізичного самопочуття, які є наслідком появи втоми і перевтоми. У таблиці поставте позначку у тій комірці, яка описує ваше самопочуття найбільш точно.

Таблиця 4.3.1

Гессенське психосоматичне опитування

№ п/п	Я відчуваю такі симптоми	0 ні	1 злегка	2 трохи	3 значно	4 сильно
1	Відчуття слабкості					
2	Серцебиття, перебої в серці або завмирання серця					
3	Відчуття тиску або переповнення в животі					
4	Підвищена сонливість					
5	Болі в суглобах і кінцівках					
6	Запаморочення					
7	Болі в попереку або спині					
8	Болі в шиї (потилиці) або плечових суглобах					
9	Блювота					
10	Нудота					
11	Відчуття грудки в горлі, звуження горла або спазм					
12	Відрижка					
13	Печія або кисла відрижка					
14	Головні болі					
15	Швидка виснажливість					
16	Втома					
17	Відчуття оглушеності (затьмарення свідомості)					
18	Відчуття важкості або втоми в ногах					
19	Млявість					
20	Болі, що колють або тягнуть, у грудях					
21	Болі в шлунку					
22	Напади задишки (задухи)					
23	Відчуття тиску в голові					
24	Серцеві напади					

Ключ. Обчисліть сумарні оцінки симптомів, які складають шкалу (числа у сумах – це номери тверджень у табл. 4.3.1, бали, що відповідають цим твердженням необхідно просумувати):

1. «Виснаження» – В: $1 + 4 + 15 + 16 + 17 + 19 =$ _____ .

Показник цієї шкали характеризує неспецифічний чинник виснаження, який указує на загальну втрату життєвої енергії й потребу людини в допомозі.

2. «Шлункові скарги» – Ш: $3 + 9 + 10 + 12 + 13 + 21 =$ _____ .

Шкала відображає синдром нервових (психосоматичних) шлункових нездуг.

3. «Болі в різних частинах тіла» або «ревматичний чинник» –

Р: $5 + 7 + 8 + 14 + 18 + 23 =$ _____ . Шкала виражає суб'єктивні страждання людини, що носять спастичний характер.

4. «Серцеві скарги» – С: $2 + 6 + 11 + 20 + 22 + 24 =$ _____ .

Шкала указує на локалізацію нездуг переважно в судинній сфері.

5. «Тиск» (інтенсивність) скарг – Т. Ця шкала включає всі 24 на-

ведені вище скарги та є інтегральною оцінкою 4-х попередніх шкал. Шкала характеризує загальну емоційну інтенсивність скарг. $T =$ _____ .

Оцінка для перших чотирьох шкал знаходиться в діапазоні від 0 до 24 балів (оскільки кожна шкала містить 6 пунктів), для п'ятої шкали, як сумарного показника чотирьох попередніх, оцінка може варіювати від 0 до 96 балів. Чим більше балів, тим вище рівень фізичної і психічної втоми.

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Завдання 2

оцінити за допомогою тесту схильність до стресових станів.

Інструкція. Прочитайте уважно питання тесту. Відповідайте на питання «так», «ні» або «іноді» та записуйте їх у табл. 4.3.2.

Текст опитування

1. Чи імпульсивні 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 становища?

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 не-
певності?
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 недовірливо ви ставитеся до оточуючих?
18. Ви палите порівняно мало (5 – 10 сигарет на день)?
19. Ви палите багато (більше 20 сигарет на 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?
24. Чи перевищує ваша вага норму більш ніж на 10 відсотків?
25. Чи вважаєте ви, що ведете 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?

Таблиця 4.3.2

Відповіді на питання тесту та бали за них

№ п/п	Відповідь	Бал	№ п/п	Відповідь	Бал	№ п/п	Відповідь	Бал
1			11			21		
2			12			22		
3			13			23		
4			14			24		
5			15			25		
6			16			26		
7			17			27		
8			18			28		
9			19			29		
10			20					

Загальна кількість балів _____

Ключ. У табл. 4.3.2 виставте у відповідний стовпчик бали за відповіді таким чином: за відповідь «так» – 2 бали; за відповідь «іноді» – 1 бал; за відповідь «ні» – 0 балів. Підрахуйте загальну кількість балів за відповіді на всі питання тесту.

0 – 5 балів – ви не піддаєтеся стресам, організм цілком 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. Досягнувши більшого володіння собою, ви цілком можете підвищити стійкість до стресу;

18 – 25 балів – ви знаходитеся 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.

Висновок за результатами виконання завдання 2:

Завдання 3

оцінити за допомогою тесту «Самооцінка емоційних станів» рівень психологічного стресу.

Інструкція. Виберіть у кожному із запропонованих наборів тверджень те, яке найкраще описує ваш стан на поточний момент. Номер судження, вибраного з кожного набору, запишіть у відповідному рядку для відповідей ($I_1 = \dots$, $I_2 = \dots$ і т. д.) у розділі «ключ».

Спокій – тривожність

10. Цілковитий спокій. Непохитно упевнений у собі.
9. Виключно холонокровний, на рідкість упевнений і не хвилююся.
8. Відчуття повного благополуччя. Упевнений й відчуваю себе невимушено.
7. У цілому упевнений і вільний від неспокою.
6. Ніщо особливо не турбує мене. Відчуваю себе більш-менш невимушено.
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 невзможі до дії. Майже не залишилося запасів енергії.

1. Абсолютно знесилений. Невзможі навіть до незначного зусилля.

Піднесення – пригніченість

10. Сильний підйом, захоплена веселість.

9. Збуджений, у піднесеному стані. Захоплення.

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 сумний.

3. Пригнічений. Настрій безперечно сумний.

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 впевненість у собі. Упевнений у своїх звершеннях.

8. Дуже впевнений 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.

I_1 – «Спокій – тривожність» = _____, чим нижче значення I_1 , тим вище тривожність;

I_2 – «Енергійність – втома» = _____, чим нижче значення I_2 , тим більше втома;

I_3 – «Піднесення – пригніченість» = _____, чим нижче значення I_3 , тим більше пригніченість;

I_4 – «Відчуття упевненості в собі – відчуття безпорадності» = _____, чим нижче значення I_4 , тим більше відчуття безпорадності;

I_5 – сумарна (за чотирма шкалами) оцінка стану:

$I_5 = I_1 + I_2 + I_3 + I_4 =$ _____, чим нижче значення I_5 , тим вище рівень психоемоційного стресу.

Висновок за результатами виконання завдання 3:

Завдання 4

оцінити за допомогою тесту (табл. 4.3.3) рівень фізіологічного стресу.

Інструкція. Позначити в табл. 4.3.3 ту цифру, яка відображає частоту прояву у вас того або іншого симптому, а потім підрахувати загальну кількість балів.

Характеристики фізичного стану людини та їх оцінка

№ п/п	Фізичний стан	Ніколи	Рідко (частіше, ніж раз на півроку)	Інколи (частіше, ніж раз на місяць)	Часто (частіше, ніж раз на тиждень)	Постійно
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	Потіння рук	1	2	3	4	5
10	Нудота	1	2	3	4	5
11	Метеоризм	1	2	3	4	5
12	Часте сечовипускання	1	2	3	4	5
13	Потіння ступней	1	2	3	4	5
14	Масна шкіра	1	2	3	4	5
15	Втома / виснаження	1	2	3	4	5
16	Енурез	1	2	3	4	5
17	Сухість у роті	1	2	3	4	5
18	Тремор рук	1	2	3	4	5
19	Болі у спині	1	2	3	4	5
20	Болі у шиї	1	2	3	4	5
21	Жувальні рухи щелеп	1	2	3	4	5
22	Скреготіння зубами	1	2	3	4	5
23	Запори	1	2	3	4	5
24	Відчуття важкості в області серця	1	2	3	4	5
25	Запаморочення	1	2	3	4	5
26	Блювота	1	2	3	4	5
27	Прискорене серцебиття	1	2	3	4	5
28	Кольки	1	2	3	4	5
29	Астма	1	2	3	4	5
30	Порушення травлення	1	2	3	4	5
31	Понижений тиск	1	2	3	4	5
32	Гіпервентиляція	1	2	3	4	5
33	Болі в суглобах	1	2	3	4	5
34	Сухість шкірного покриву	1	2	3	4	5
35	Стоматит	1	2	3	4	5
36	Алергія	1	2	3	4	5

Загальна кількість балів _____

Ключ.

Від 40 до 75 балів, ваш організм здатний протистояти фізіологічним стресам.

Від 76 до 100 балів, вірогідність того, що ви потрапите під дію фізіологічного стресу, невелика.

Від 101 до 150 балів, вірогідність фізіологічного стресу буде високою.

Показники перевищують 150 балів, цілком імовірно, що фізіологічний стрес вже позначився на вашому здоров'ї.

Висновок за результатами виконання завдання 4:

Завдання 5

за допомогою шкали стресів Г. Е. Андерсона (табл. 4.3.4) визначити причини, що викликають появу стресових станів.

Інструкція. Позначте у табл. 4.3.4 ті події, які відбулися з вами за останній рік.

Таблиця 4.3.4

Події в житті та їх оцінка

Події	Бали
1	2
Вступ до навчального закладу	50
Вступ у шлюб	77
Збільшення чи зменшення проблем з керівництвом	38
Робота в період навчання	43
Смерть дружини (чоловіка)	87
Різка зміна звичного режиму сну (сон став коротшим чи довшим)	34
Смерть близького родича	77
Зміна обраної спеціалізації	41
Різка зміна звичного режиму харчування (змінився час прийому 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 або стану здоров'я члена сім'ї	56
Виникнення сексуальних проблем	58

Закінчення табл. 4.3.4

1	2
Виникнення проблем із законом	42
Збільшення чи зменшення частоти зустрічей з членами родини	26
Різка зміна матеріального стану (в кращий або гірший бік)	53
Поява нового члена родини (народження, переїзд родича та інше)	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 (дружиною)	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 зменшення)	46
Збільшення суспільної роботи чи відмова від неї	48
Підвищення почуття незалежності або відповідальності	49
Тривала поїздка під час канікул або відпустки	33
Заручення	54
Перехід до іншого ВНЗу	50
Зміна режиму дня	41
Великі проблеми з адміністрацією або викладачами ВНЗу	44
Розрив заручин чи постійних відносин	60
Серйозна зміна самооцінки, самоідентифікації, самоусвідомлення або загального уявлення про себе	57

Загальна кількість балів _____

Ключ. Щоб визначити свій результат, помножте кількість подій, які відбулися 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 $2 \times 33 = 66$). Потім підсумуйте отримані 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.

Висновок за результатами виконання завдання 5:

Оцінка за практичну роботу 4.3

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ТЕМУ 4

ТЕМА 5. Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС

Практична робота 5.1.

Аналіз ризику виникнення небезпеки

Компетентності, яких набуває студент

уміння ідентифікувати небезпеки та обрати шляхи відвернення їхнього негативного впливу використовуючи імовірнісні структурно-логічні моделі; здатність приймати рішення щодо безпеки в межах своїх повноважень.

Загальні відомості

Життєвий досвід людини показує, що будь-який вид діяльності повинен бути корисним для її існування. Проте на практиці – небезпечною може виявитись будь-яка діяльність людини: робота на виробництві, різні види відпочинку, розваги і навіть діяльність, пов'язана з одержанням знань. Отже, можна зробити висновок, що будь-яка діяльність потенційно небезпечна.

Аналіз причин виникнення небезпек сприяє зниженню ризику їх реалізації за рахунок своєчасного впровадження відповідних захисних заходів. Для цього використовують системний підхід – аналіз ризику виникнення небезпек.

Аналіз ризику | систематичне використання інформації про ризик, порівняння його з прийнятними значеннями, обґрунтування раціональних методів захисту.

Ключовими поняттями аналізу ризику є небезпека і ризик.

Небезпека | явище, об'єкт або процес, які здатні за певних умов нанести шкоду здоров'ю людини безпосередньо або побічно.

Ризик | оцінка ймовірності виникнення небезпеки.

На сьогодні аналіз ризику – єдиний аналітичний інструмент, який дозволяє визначити ступінь загрози певної небезпеки життю і здоров'ю людини і на підставі цього обрати найбільш ефективні заходи щодо зниження її негативного впливу. Проте на практиці визначення ризику є досить складною задачею, тому розроблені наступні методи вирішення цієї проблеми: інженерний метод; модельний метод; експертний метод; соціологічний метод.

Найбільш точним, проте й найбільш складним із зазначених методів оцінки ризику виникнення небезпеки, є інженерний. Цей метод спирається на статистичні дані про небезпеки, розрахунки частоти їх прояву, імовірнісний аналіз безпеки та на побудову «дерев відмов». При виконанні інженерної оцінки ризику виникнення небезпеки розрізняють **два етапи**: якісний аналіз ризику; кількісний аналіз ризику.

I етап: якісний аналіз ризику

Мета якісного аналізу ризику – виявлення всіх можливих небезпек, визначення їхніх якісних характеристик і розробка основних заходів захисту від них.

Якісні характеристики небезпеки:

категорія небезпеки за величиною наслідків;
якісна оцінка частоти реалізації небезпеки.

Категорія й частота реалізації небезпеки визначають відповідно за табл. 5.1.1, 5.1.2.

Таблиця 5.1.1

Шкала для встановлення категорії небезпеки за викликаними наслідками

Категорія	Характеристика наслідків реалізації небезпеки
1	2
IV	небезпека, реалізація якої може швидко й з високою ймовірністю спричинити значний збиток для підприємства і (або) навколишнього середовища, а також масову загибель або травми людей
III	небезпека, реалізація якої може швидко та з високою ймовірністю спричинити значний збиток для підприємства і (або) навколишнього середовища й можливу загибель або травми хоча б однієї людини

Закінчення табл. 5.1.1

1	2
II	небезпека, реалізація якої може спричинити затримку виконання завдання підприємством, призвести до зниження працездатності людей, а при тривалому впливі – до захворювань
I	небезпека, при реалізації якої значення її параметрів не виходять за межі припустимих

Таблиця 5.1.2

Якісні оцінки частоти реалізації небезпеки

Частота реалізації небезпеки	Якісний опис
Часта реалізація	Небезпека спостерігається постійно
Ймовірна реалізація	Ймовірно часте виникнення небезпеки
Можлива реалізація	Небезпека спостерігається кілька разів за період роботи
Рідкісна реалізація	Цілком можливе виникнення небезпеки хоча б раз
Практично неймовірна реалізація	Виникнення небезпеки мало ймовірне, але можливе хоча б раз

В якості ризику при виконанні якісного аналізу використовується ранг небезпеки. Ранг може приймати п'ять значень, що визначаються за табл. 5.1.3.

Таблиця 1.3

Матриця визначення рангу небезпеки

Частота виникнення небезпеки	Категорія небезпеки			
	IV	III	II	I
Часта реалізація	AA	AA	C	C
Ймовірна реалізація	AA	A	C	C
Можлива реалізація	A	A	C	D
Рідкісна реалізація	A	B	D	D
Практично неймовірна реалізація	B	B	D	D

Ранги небезпек:

AA – обов'язкові заходи для зниження рангу шляхом внесення змін у проект;

A – обов'язковий кількісний аналіз безпеки і проведення всього комплексу заходів для забезпечення безпеки;

B – бажане проведення кількісного аналізу, обов'язкове застосування заходів для забезпечення безпеки;

C – рекомендується проведення якісного аналізу, при необхідності – використання систем життєзабезпечення і проведення захисних заходів;

D – застосування заходів для забезпечення безпеки не потрібне.

II етап: кількісний аналіз ризику

Мета кількісного аналізу ризику – вибір найбільш ефективної системи захисту від небезпеки.

Рішення про проведення кількісного аналізу тієї чи іншої небезпеки приймають на етапі якісного аналізу. Для обраної небезпеки визначають такі **кількісні характеристики**:

імовірність (P) виникнення небезпеки;

очікувані втрати при реалізації небезпеки E (найчастіше цю величину вимірюють у грошах);

ступінь ризику (R): $R = P \times E$.

Після цього обирають кілька варіантів захисних заходів (альтернатив). Для кожної альтернативи визначають нові значення імовірності й міри критичності. Аналізуючи величину зниження міри критичності з урахуванням витрат на впровадження захисного заходу, роблять висновок про ефективність тієї чи іншої альтернативи.

Для визначення ймовірності виникнення небезпеки, а також вибору найбільше діючих методів захисту від неї, при виконанні кількісного аналізу використовують методику побудови «дерева відмов».

Дерево відмов | структурно-логічна схема, яка пов'язує небезпечну подію (головну) з основними (вихідними) подіями, які спричинили появу головної події.

Основні події знаходяться в основі дерева відмов і ймовірності їхньої появи відомі. Дерево відмов будують, застосовуючи «зворотну» логіку, тобто відповідають на запитання: в результаті чого відбулася подія?

При побудові дерева відмов застосовують два види символів:

логічні символи



«І» – вихідна подія відбувається, якщо усі вхідні події трапляються одночасно



«АБО» – вихідна подія відбувається, якщо трапляється будь-яка з вхідних подій

СИМВОЛИ ПОДІЙ



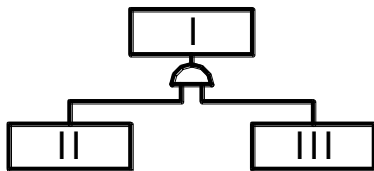
Найбільш розповсюджений тип подій, на який накладені додаткові характеристики (головна подія)



Основна (вихідна) подія, забезпечена достатніми даними

Після побудови дерева відмов визначають ймовірність реалізації головної події. Для цього складають логічне вираження, що пов'язує ймовірність головної події з ймовірностями основних подій. З цією метою використовують наступні залежності.

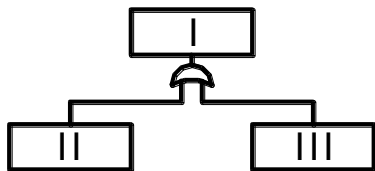
Для логічного символу «І»



Вираження для визначення ймовірності настання головної події:

$$P_I = P_{II} \times P_{III}$$

Для логічного символу «АБО»



Вираження для визначення ймовірності настання головної події:

$$P_I = 1 - (1 - P_{II}) \times (1 - P_{III})$$

Завдання 1

за допомогою інженерного методу оцінити ризик виникнення небезпеки при експлуатації побутового приладу.

Інструкція. Із табл. 5.1.4 вибрати варіант технічної системи (номер варіанта видає викладач), для якої буде проведено аналіз ризику виникнення небезпеки при її експлуатації. Для обраної системи **провести якісний аналіз** небезпек за наступним алгоритмом:

провести декомпозицію системи;

виявити небезпеки системи, які можуть виникнути в процесі її експлуатації;

визначити частини системи, що є джерелами цих небезпек, і оцінити їх якісні характеристики, заповнивши спеціальну форму табл. 5.1.7 (приклад заповнення форми наведено у табл. 5.1.5);

ввести обмеження на аналіз небезпек згідно з рангом небезпеки (табл. 5.1.3).

Вибрати небезпеку, керуючись результатами якісного аналізу, і для неї **виконати кількісний аналіз** за таким алгоритмом:

побудувати «дерево відмов»;

скласти логічне вираження для визначення імовірності реалізації головної події;

запропонувати захисні заходи;

скласти для кожного з захисних заходів нове логічне вираження для визначення імовірності головної події;

вказати ефект від упровадження заходів.

Зробити висновки за результатами проведеної роботи.

Таблиця 5.1.4

Варіанти завдання

№ п/п	Технічні системи
1	Електричний чайник
2	Електрична соковижималка
3	Електричний дріль
4	Електрична м'ясорубка
5	Фен для сушіння волосся
6	Мікрохвильова піч
7	Тостер

Приклад оцінки ризику виникнення небезпек при експлуатації побутової праски.

Декомпозиція системи (рис. 5.1.1).



Рис. 5.1.1. Декомпозиція системи

Виявляємо небезпеки і частини системи, які є джерелами цих небезпек, і оцінюємо їх якісні характеристики (табл. 5.1.5).

Таблиця 5.1.5

Визначення якісних характеристик небезпек

№ п/п	Елемент об'єкта	Небезпека	Якісний опис		
			Категорія	Ймовірність	Ранг
1	Вилка	Ураження електричним струмом	III	Рідкісне відмовлення	B
2	Вилка	Пожежа	IV	Рідкісне відмовлення	A
3	Шнур	Ураження електричним струмом	III	Рідкісне відмовлення	B
4	Шнур	Пожежа	IV	Рідкісне відмовлення	A
5	Підошва	Ураження електричним струмом	III	Рідкісне відмовлення	B
6	Підошва	Пожежа	IV	Рідкісне відмовлення	A
7	Підошва	Опік	II	Ймовірне відмовлення	C
8	Підошва	Механічна травма	II	Можливе відмовлення	D
9	Корпус	Механічна травма	I	Можливе відмовлення	D

Вводимо обмеження на аналіз небезпек: небезпека механічних травм далі розглядатися не буде.

Для проведення кількісного аналізу небезпеки вибираємо небезпеку, яка має, згідно з результатами якісного аналізу, найбільш високий ранг. Це небезпека виникнення пожежі. Будуємо дерево відмов для небезпечної події «пожежа» (рис. 5.1.2).

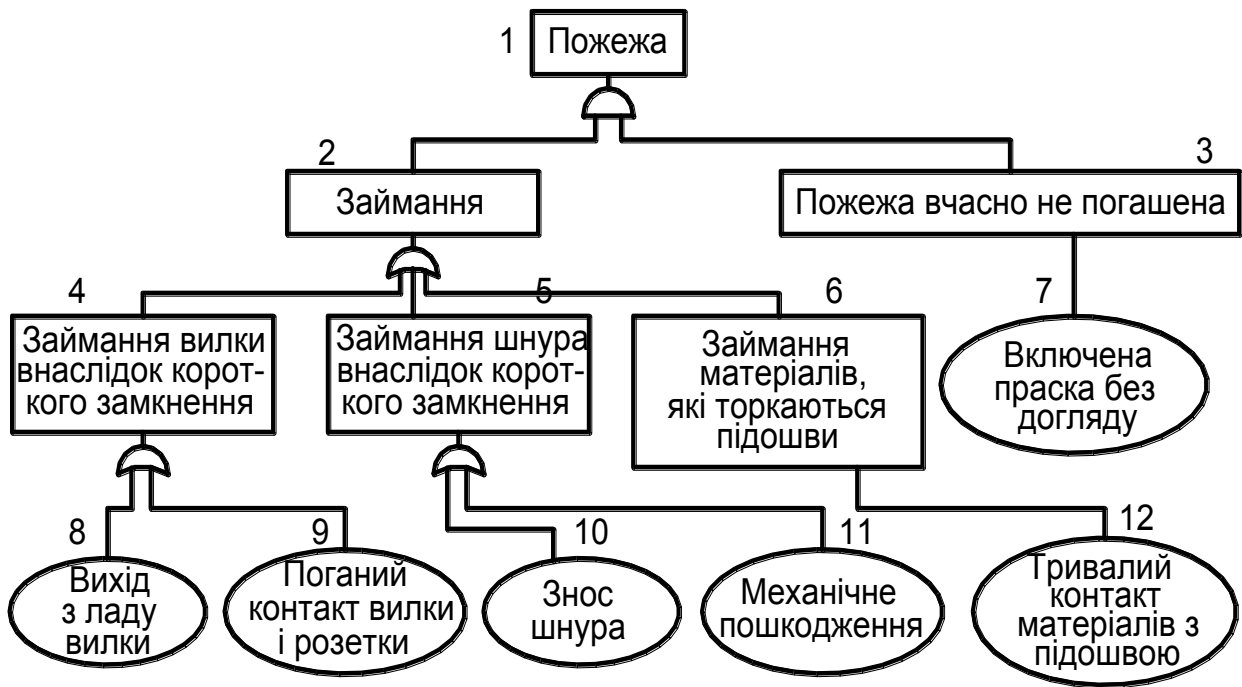


Рис. 5.1.2. Дерево відмов для небезпечної події «пожежа»

Складаємо логічне вираження для визначення ймовірності головної події:

$$P_1 = P_2 \times P_3 \quad (5.1.1) \quad P_4 = 1 - (1 - P_8) \times (1 - P_9) \quad (5.1.4)$$

$$P_2 = 1 - (1 - P_4) \times (1 - P_5) \times (1 - P_6) \quad (5.1.2) \quad P_5 = 1 - (1 - P_{10}) \times (1 - P_{11}) \quad (5.1.5)$$

$$P_3 = P_7 \quad (5.1.3) \quad P_6 = P_{12} \quad (5.1.6)$$

Вираз для визначення ймовірності головної події:

$$P_1 = P_7 \times (1 - (1 - P_8) \times (1 - P_9) \times (1 - P_{10}) \times (1 - P_{11}) \times (1 - P_{12})). \quad (5.1.7)$$

Захисні заходи й ефект від їхнього впровадження (табл. 5.1.6).

Таблиця 5.1.6

Захисні заходи й ефект від їх впровадження

Захисні заходи	Ефект
Своєчасна заміна вилки і шнура	Усунення подій 8, 10, тобто $P_8 = 0, P_{10} = 0$
Виконання вимоги «не залишати включеною праску без догляду»	Усунення події 7, тобто $P_7 = 0$

Нові логічні вираження для обчислення ймовірності головної події: своєчасна заміна вилки і шнура:

$$P_1 = P_7 \times (1 - (1 - P_9) \times (1 - P_{11}) \times (1 - P_{12}));$$

виконання вимоги «не залишати включеною праску без догляду»:

$$P_1 = P_7 \times (1 - (1 - P_8) \times (1 - P_9) \times (1 - P_{10}) \times (1 - P_{11}) \times (1 - P_{12})) = 0.$$

Висновки: з двох запропонованих захисних заходів виконання вимоги «не залишати включеною праску без догляду» є більш ефективним, оскільки дозволяє уникнути появи головної події.

Оцінка ризику виникнення небезпек при експлуатації технічної системи _____ (вказати назву приладу)

Декомпозиція системи (рис. 5.1.3).

Рис. 5.1.3. Декомпозиція системи

Небезпеки і частини системи, які є джерелами цих небезпек, оцінка їх якісних характеристик (табл. 5.1.7).

Таблиця 5.1.7

Визначення якісних характеристик небезпек

№ п/п	Елемент об'єкта	Небезпека	Якісний опис		
			Категорія	Ймовірність	Ранг

Обмеження на аналіз небезпек: _____

Дерево відмов для небезпечної події (рис. 5.1.4) _____
_____ (вказати назву небезпечної події).

Рис. 5.1.4. Дерево відмов для небезпечної події
« _____ »

Логічне вираження для визначення ймовірності головної події:

Вираз для визначення ймовірності головної події:

Захисні заходи й ефект від їхнього впровадження (табл. 5.1.8).

Захисні заходи й ефект від їх впровадження

Захисні заходи	Ефект

Нові логічні вираження для обчислення ймовірності головної події:

Висновки про ефективність запропонованих заходів: _____

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Оцінка за практичну роботу 5.1 _____

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ТЕМУ 5 _____

ТЕМА 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС

Практична робота 6.1.

Рівень індивідуальної безпеки людини

Компетентності, яких набуває студент

здатність обґрунтовувати та здійснювати реалізацію заходів із забезпечення колективної та особистої безпеки.

Загальні відомості

Людина завжди прагнула до підвищення комфортності життєвого середовища, що стимулювало прогрес суспільства. Як наслідок, це привело до появи знарядь праці, житла, транспорту та інших засобів і технологій, які підвищили ефективність праці людини, полегшили її життя. Однак зворотною стороною цієї еволюції стала втрата людиною підсвідомого відчуття небезпеки, яке було властиве їй на ранніх етапах існування. Більше того, у процесі свого розвитку людина створила широкий спектр загроз власному життю та здоров'ю (наприклад, відходи промислового виробництва, зниження якості продуктів харчування і т. ін.).

Цілком очевидно, що технологічний, економічний, соціальний, культурний розвиток зупинити не можливо, тому на сьогодні одне з основних завдань людства – зробити життя по можливості безпечним або, принаймні, мінімізувати негативний вплив факторів навколишнього середовища. Для досягнення цієї мети необхідно навчитися оцінювати вплив складових навколишнього середовища на життєдіяльність людини.

Завдання 1

за допомогою тесту оцінити рівень індивідуальної безпеки та запропонувати можливі варіанти її підвищення.

Інструкція. Нижче за блоками запропоновані різні ситуації, які мають місце в житті будь-якої людини. У кожній ситуації запропоновано два варіанти відповіді. Із запропонованих варіантів необхідно вибрати той, який найбільш характерний для вас (вибір варіанта супроводжується зафарбовуванням «квадрата» або «кола»). Кожній з наведених ситуацій може відповідати **тільки один варіант** її розвитку.

Примітка. Усі ситуації супроводжуються коментарями, у яких описані можливі небезпеки, пов'язані з їхньою реалізацією.

Текст опитування

Житлові умови

Ситуації		Коментарі
?	Як часто робите ремонт у будинку?	З часом старі шпалери, штукатурка, цемент починають випускати все більшу кількість аерозолів важких металів, що може привести до захворювань серцево-судинної системи, печінки, нирок, розвитку алергій
<input type="radio"/>	Не рідше, ніж раз на 5 років	
<input type="checkbox"/>	Рідше, ніж раз на 5 років	
?	Які шпалери в будинку?	Шпалери із синтетичним покриттям виділяють вінілхлорид, стирол, уретан, а також токсичні речовини – бензол, толуол, метилен, етилбензол. Ці речовини приводять до розвитку алергій, головних болів, зниженню імунітету людини
<input type="radio"/>	Паперові шпалери	
<input type="checkbox"/>	Шпалери із синтетичним покриттям (вінілові, клейончасті й т. ін.)	
?	Чим вкрита стеля в будинку?	Крейдова або вапняна побілка екологічно практично бездоганні. Підвісні стелі є джерелом виділення парів стиrolу, який може викликати подразнення слизових оболонок, спазми судин, головні болі
<input type="radio"/>	Крейдова або вапняна побілка	
<input type="checkbox"/>	Підвісні стелі або шпалери	
?	Чим вкрита підлога в будинку?	Лінолеум (особливо новий) виділяє стирол, фенол, формальдегід, акрилат і т. п. речовини. Ці сполуки здатні знижувати імунітет людини, викликати дерматози, головні болі, проте найбільша небезпека – можливість утворення ракових клітин
<input type="radio"/>	Дерев'яна підлога (паркет, дошка й т. ін.)	
<input type="checkbox"/>	Лінолеум, ковролін та інші синтетичні матеріали	
?	Які вікна в будинку?	Звичайні дерев'яні рами не мають високої герметичності, тому повітря в кімнаті постійно оновлюється. Склопакети закупорюють повітря в кімнаті, що створює сприятливі умови для розповсюдження хвороботворних організмів. Крім того, склопакети роблять із полівінілхлориду, який виділяє небезпечні сполуки
<input type="radio"/>	Вікна з дерев'яними рамами або сучасні дерев'яні профілі	
<input type="checkbox"/>	Вікна зі склопакетів	

Ситуації

Коментарі

<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>З якого матеріалу меблі?</p>	<p>ДСП – пресована тирса, яку склеюють смолою, що містить формальдегід. Меблі з ДСП можуть виділяти формальдегід більше 10 років. При тривалому впливі формальдегід здатний викликати в людини головний біль, нудоту, алергію, а в подальшому – рак. Такі ж проблеми й з меблями із ДВП і фанери</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Із МДФ або дерев'яного масиву</p>	
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Із ДСП, ДВП або фанери</p>	
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Яким чином проводиться прибирання в будинку?</p>	<p>Після прибирання звичайним пилососом у повітрі на кілька годин залишається висіти суспензія дрібних часток пилу, який може викликати алергію. Використання поліролей, антистатиків, мийючих засобів і т. ін. препаратів приводить до виділення токсичних пар</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Вологе прибирання або миючим пилососом</p>	
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Звичайним пилососом або за допомогою засобів побутової хімії</p>	
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Де в будинку перебувають електроприлади?</p>	<p>Будь-який електроприлад – це джерело електромагнітних полів і випромінювань. Експериментально встановлено, що хвороби Паркінсона й Альцгеймера, гормональні захворювання, загальна стомлюваність, слабкість, порушення сну, дратівливість і т. ін. обумовлені тривалим впливом електромагнітних полів. При цьому особливу небезпеку становлять телевізори й комп'ютери</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>В основному на кухні й у вітальні</p>	
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>У всіх кімнатах, у тому числі й у спальнях</p>	
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Чи є в будинку кімнатні рослини?</p>	<p>Кімнатні рослини, особливо з мінімальною кількістю листів і товстим стеблом (наприклад, кактуси), здатні всмоктувати нездорові випари з повітря й поглинати частину радіаційного випромінювання. Однак деякі рослини можуть бути отруйними (наприклад, бегонія), тому необхідно бути уважним при їх виборі, щоб користь не обернулася шкодою</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Так, у всіх кімнатах і ви знаєте необхідну інформацію про них</p>	
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Ні, або трохи для краси інтер'єру</p>	

Кількість балів
за блок



Засоби гігієни та косметики

	Ситуації	Коментарі
?	Які мийні засоби використовуєте при митті?	Шкірний покрив людини має захисну функцію. Вона полягає в наявності спеціальних залоз, що покривають поверхню тіла тонкою жировою плівкою, яка при кожному митті з мийними засобами порушується. У результаті виникає загроза ураження організму хвороботворними бактеріями й організмами
<input type="radio"/>	Дитяче мило або інші засоби, але не частіше 2-3 разів на тиждень	
<input type="checkbox"/>	Щодня використовую гель, рідке мило й т. п. засоби	
?	Як часто миєте волосся шампунем?	Будь-який шампунь – це рідке мило на основі їдкого калію, який завдає шкоди волоссю та шкірі голови. Щоденне застосування шампуню призводить до значного ослаблення волосся
<input type="radio"/>	1 – 2 рази на тиждень	
<input type="checkbox"/>	Щодня	
?	Які використовуєте засоби для догляду за шкірою?	До складу більшості кремів і лосьйонів входять ланолін, вазелін, парафін, колаген і т. п. речовини, які здатні викликати печіння шкіри, здуття, висип, сверблячка та інші неприємні наслідки
<input type="radio"/>	Натуральні масла	
<input type="checkbox"/>	Креми й лосьйони	
?	Якою зубною пастою користуєтесь?	При використанні зубних паст із триклозаном у ротовій порожнині дуже швидко розвивається дисбактеріоз, який проявляється в різкій зміні співвідношення корисних і шкідливих мікроорганізмів на користь останніх. До складу відбілюючих паст входить діоксид кремнію у вигляді «м'яких» мікрочастинок і діоксид титану для «підфарбовування» зубів у білий колір
<input type="radio"/>	Паста на основі природних антибіотиків (наприклад, зубний порошок)	
<input type="checkbox"/>	Паста із триклозаном або відбілюючим ефектом (наприклад, «Аквафреш», «Блендамед», «Колгейт» і т. ін.)	
?	Як часто користуєтесь косметикою?	У засобах косметики міститься досить багато небезпечних хімікатів (формальдегід, дьоготь і т. ін.). Крім того, на сьогоднішній день вважається, що більше 30 % косметики містить канцерогенні речовини. Майже кожна баночка, тубик або флакончик містить від 2 до 8 канцерогенів, а людина в середньому вживає 5 – 10 продуктів щодня
<input type="radio"/>	Не користуюсь, або рідко й у мінімальній кількості	
<input type="checkbox"/>	Щодня й кількість використовуваних засобів не контролюю	

Кількість балів
за блок



Одяг, взуття та аксесуари

Ситуації	Коментарі
<p>? Одягу з яких матеріалів віддаєте перевагу?</p> <hr/> <p><input type="radio"/> З натуральних (наприклад, бавовна, льон)</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><input type="checkbox"/> Із синтетичних</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	<p>Найчастіше для виготовлення синтетичного одягу використовують такі синтетичні волокна, як ПАН (поліакрилнітрильне волокно), ПВХ (полівінілхлорид), поліамідні волокна, поліолефинові й т. ін. Більшість таких волокон токсичні. Токсини, які вони виділяють, можуть проникати через шкіру в організм і негативно впливати на нього</p>
<p>? Взуттю якої форми віддаєте перевагу?</p> <hr/> <p><input type="radio"/> Із широким носком</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><input type="checkbox"/> З вузьким носком</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	<p>Тривале носіння взуття з вузьким носком приводить до деформації стопи (з'являються так звані «шишки» на ногах), крім того, ускладнюється процес нормального кровообігу в ногах (як наслідок може розвинутися варикоз)</p>
<p>? Взуттю з якого матеріалу віддаєте перевагу?</p> <hr/> <p><input type="radio"/> Натуральна шкіра</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><input type="checkbox"/> Штучна шкіра</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	<p>Штучна шкіра може спровокувати появу грибка й безліч інших проблем</p>
<p>? Як часто користуєтеся мобільним телефоном?</p> <hr/> <p><input type="radio"/> Кілька хвилин на день</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><input type="checkbox"/> Велику кількість часу щодня</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	<p>Мобільні телефони є джерелом електромагнітних випромінювань трьох видів, які генеруються в різних режимах роботи. Найнебезпечнішими є режими передачі й прийому сигналів, під час яких електромагнітні випромінювання можуть впливати на мозок людини</p>
<p>? Чи носите прикраси?</p> <hr/> <p><input type="radio"/> Ні, або мінімальна кількість</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><input type="checkbox"/> Використовую ювелірні прикраси, біжутерію і т. ін.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>	<p>На сьогодні широке розповсюдження одержали нікельовані ювелірні вироби. Має у своїй сполуці нікель і більшість біжутерії. Небезпека їх застосування полягає в нікелі, який має загальтоксичну дію на організм, провокує алергійні реакції, знижує імунітет, викликає головні болі, захворювання печінки й нирок, екзему</p>

Кількість балів
за блок



Продукти харчування та посуд

Ситуації		Коментарі
<p>? Для вгамування спраги віддаєте перевагу</p> <hr/> <p><input type="radio"/> Звичайній воді</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><input type="checkbox"/> Солодким газованим напоям</p>	<p>При виготовленні цих продуктів використовують харчові добавки E 900-999. Найпоширенішим є аспартам (E951). Він входить до складу більше 6 000 продуктів. Небезпека полягає у тому, що при температурі 30 °C аспартам починає розпадатися на метанол (метилловий спирт) і формальдегід, який вважається канцерогеном. Постійне приймання аспартаму нерідко викликає головний біль, дзенькіт у вухах, алергію й депресію. E952 – заборонена харчова добавка. Використання у харчових продуктах E907 може викликати сип</p>	
<p>? Як часто їсте майонез, йогурти, кефіри й т. ін.?</p> <hr/> <p><input type="radio"/> Рідко</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><input type="checkbox"/> Практично щодня</p>	<p>При виготовленні цих продуктів використовують харчові добавки E 400-499. Ці добавки можуть спровокувати хвороби травної системи. E450 – E454, E461 – E466 підвищують рівень холестерину і здатні спровокувати розвиток ракових захворювань</p>	
<p>? Як часто їсте цукерки, морозиво, кондитерські вироби?</p> <hr/> <p><input type="radio"/> Рідко</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><input type="checkbox"/> Практично щодня</p>	<p>При виготовленні цих продуктів використовують харчові добавки E 100-199 (можуть викликати харчову алергію), E 300-399 (можуть викликати астматичний приступ, затримують воду в організмі, викликають хвороби печінки й нирок). Харчові добавки E103, E105, E111, E121, E123 заборонені, E154, E343 викликають порушення артеріального тиску та кишкові розлади, E131, E142, E153, E330, E338, E339 провокують розвиток ракових захворювань, E320, E321, E338 – E341 підвищують рівень холестерину</p>	
<p>? Як часто їсте напівфабрикати, чіпси, сухарики, сухі супи, використовуєте сухі приправи і т. ін.?</p> <hr/> <p><input type="radio"/> Рідко</p>	<p>При виготовленні цих продуктів використовують харчові добавки E 600-699. Без підсилювачів смаку не обходиться жоден рецепт у ресторані швидкого харчування. Споживання продуктів з такими харчовими добавками приводить до хвороби травної системи. Дуже небезпечні E626 – E635, оскільки можуть викликати важкі кишкові розлади</p>	

Ситуації	Коментарі
<input type="checkbox"/> Практично щодня	
? Як часто їсте м'ясні продукти із тривалим строком зберігання, консерви?	При виготовленні цих продуктів використовують харчові добавки Е 200-299. Ці добавки викликають різноманітні алергійні й запальні реакції, головний біль, печінкові коліки, дратівливість і стомленість. Речовини, які позначені кодами Е231 і Е232, шкідливі для шкіри, погано впливають на імунну систему, порушують природну мікрофлору кишечника. Харчові добавки Е210 – Е215, Е219, Е230, Е240 можуть спровокувати ракові захворювання, Е250 і Е251 впливають на артеріальний тиск
<input type="radio"/> Рідко	
<input type="checkbox"/> Практично щодня	
? Який посуд використовуєте для приготування їжі?	Алюміній, незважаючи на стійку плівку на його поверхні, небезпечний для організму людини. Він може накопичуватися роками й у результаті стати причиною хвороб Паркінсона й Альцгеймера. Тефлон при нагріванні може виділяти небезпечні речовини, особливо, якщо є ушкодження цього покриття
<input type="radio"/> Скляну, емальовану, чавунну	
<input type="checkbox"/> Алюмінієву, тефлонову	
? З якого посуду їсте?	У пластмасовому та меламиновому посуді часто містяться солі важких металів. При користуванні таким посудом вона виділяє небезпечний для здоров'я формальдегід
<input type="radio"/> Фаянсового, глиняного, скляного	
<input type="checkbox"/> Пластмасового, меламинового	

Кількість балів за блок



Відпочинок

Ситуації	Коментарі
? Після закінчення робочого дня ви	Для ефективного відпочинку необхідним є переключення навантаження зі

○	Мінняєте вид діяльності (наприклад, займалися розумовою працею, а переключилися на фізичну)	стомлених нервових центрів і органів на ті, які в процесі праці діяльності не були задіяні. Постійне навантаження на ті самі фізіологічні системи організму може привести спочатку до порушень їх роботи, а потім до захворювань
□	Продовжуєте виконувати ту ж роботу або їй подібну	
?	Під час обідньої перерви віддаєте перевагу:	Під час коротких перерв, які не перевищують 20 хв., організм людини встигає відпочити найбільш ефективно. Більш тривалий відпочинок в обідній час може привести до порушення стану активної діяльності. Зміна виду діяльності під час відпочинку дозволяє знизити нервову напругу, що виникає у процесі роботи. Тривала відсутність можливості зняти нервову напругу може привести до психічних розладів
○	Пообідати й протягом 15 – 20 хв. зайнятися іншим видом діяльності (наприклад, при розумовій роботі – послухати музику, прогулятися)	
□	Швидко перекусити й продовжити роботу	
?	Кількість вихідних на тиждень	Працездатність людини не стабільна, а змінюється протягом тижня. У перші дні тижня працездатність поступово підвищується, досягаючи найвищого значення на третій день. Після цього вона починає знижуватися й досягає найменшого значення в останній день робочого тижня. Отже, для відновлення високої працездатності необхідний короткочасний відпочинок протягом 1 – 2 днів
○	Мінімум 1 день	
□	Практично не буває	
?	Ваш сон:	Сон – фізіологічна потреба організму, яка забезпечує відновлення сил і енергії. Постійне недосипання приводить до розвитку стомлення, а також до появи дратівливості, агресії й т. п.
○	У більшості випадків достатній	
□	Практично постійно недостатній	
?	Як часто у Вас буває відпустка	Психофізіологічна необхідність тривалих періодів відпочинку обумовлена недостатністю щоденного й щотижне-

<input type="radio"/> Мінімум один раз на рік <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <input type="checkbox"/> Один раз на кілька років	<p>вого відпочинку для зняття втоми. У зв'язку із цим для підтримки високого рівня працездатності без шкоди для здоров'я необхідний відпочинок у вигляді щорічної відпустки. Відсутність тривалих періодів відпочинку приводить до розвитку стану втоми, яка потім переростає в перевтому і є небезпечною для здоров'я людини</p>
<p>? У стресовому стані для зняття напруги ви:</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <input type="radio"/> Намагаєтесь зайнятися улюбленою справою, сходити в спортзал і т. ін. <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <input type="checkbox"/> Курите, п'єте спиртні напої й т. п.	<p>Заняття улюбленою справою допомагає людині відволіктися, відпочити, заспокоїтися й через час ефективно розв'язати проблему, що виникла. Паління й алкоголь приводять до зменшення в мозку людини кількості серотоніна й норадреналіна, що є причиною розвитку депресивних станів. Таким чином, паління й вживання алкоголю посилюють стресовий стан</p>

Кількість балів за блок



Загальна кількість балів за всіма блоками



Ключ. Для оцінки рівня індивідуальної безпеки підрахуйте кількість зафарбованих «квадратів» і «кіл» по всіх блоках запитань. На кожній чаші терезів (рис. 6.2.1) зафарбуйте відповідне до результатів підрахунків число «квадратів» і «кіл».

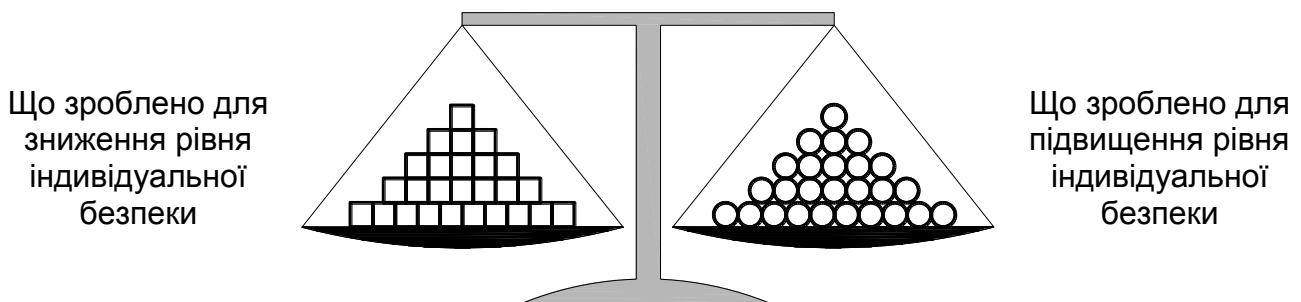


Рис.6. 2.1. Оцінка рівня індивідуальної безпеки

Інтерпретація результатів:

перевага лівої чаші терезів свідчить про низький рівень індивідуальної безпеки, необхідність нагального застосування певних заходів і засобів для її підвищення;

рівновага чаш терезів свідчить про середній рівень індивідуальної безпеки та необхідність більш уважно ставитися до питань забезпечення власної безпеки;

перевага правої чаші терезів свідчить про високий рівень індивідуальної безпеки.

Підрахунок результатів за окремими блоками тесту показує, який з них є для вас найбільш проблемним, що потребує особливої уваги для підвищення рівня власної безпеки.

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Завдання 2

визначити класи харчових добавок, доданих у продукти харчування (перелік і склад продуктів наведено в табл. 6.2.1), та оцінити їх вплив на здоров'я людини. Результати роботи занести до табл. 6.2.3.

Примітка. Номер варіанта завдання видає викладач.

Таблиця 6.2.1

Перелік харчових продуктів та їх склад

№ п/п	Назва продукту	Склад продукту
1	2	3
1	Сухарики пшеничні «Зі смаком червоної ікри»	борошно пшеничне 1 сорту, цукор, масло рослинне, сіль, натуральні й ідентичні натуральним ароматичні речовини, E330, E621, E551, E631, E627, E307, дріжджі пресовані, яєчний порошок.
	Жувальні цукерки з натуральними фруктовими соками	глюкозний сироп, цукор, рослинний жир, E330, E441, фруктові соки (лимонний, лаймовий, апельсиновий), ароматизатори натуральні й ідентичні натуральним (динячий, лимонний, ананасовий, банановий), E160a, E110, E132.

Продовження табл. 6.2.1

1	2	3
2	Філе оселедця	філе оселедця, масло рослинне, сіль, E330, E621, E211, E202.
	Жувальна гумка	E420, E422, E414, натуральні та штучні ароматизатори, E965, E476, E330, E951, E950, E171, E903.
3	Шоколад чорний	какао терте, цукор білий, молоко сухе незбиране, какао-масло, сіль кухонна, E476, ароматизатор ванілін натурально-ідентичний.
	Майонез «Провансаль»	олія соняшникова, вода, цукор, порошок яєчного жовтка, E412, E415, сіль кухонна, E260, E330, E202, ароматизатори ідентичні натуральним «гірчиця», «молоко», E160с, E385.
4	Торт вафельний глазурований	Глазур кондитерська (цукор білий, замінник какао-масла, какао-порошок, E322, ароматизатор ідентичний натуральному ванілін), борошно пшеничне, цукор білий, олія пальмова рафінована вибілена дезодорована, какао-порошок, молоко сухе знежирене, E322, яєчний порошок, крохмаль картопляний, сіль кухонна, E500, ароматизатор ідентичний натуральному ванілін.
	Картопляні чіпси зі смаком сметани й луку	картопля, масло рослинне, натурально-ідентичний ароматизатор «сметана й лук» (лук сухий мелений, сіль, цукор, маслянка суха, E621, E627, E631, суха молочна сироватка), E270, E296, дріжджі сухі, соя, натуральні ароматичні речовини, порошок часнику, соняшникове масло, E-551, чорний мелений перець.
5	Напій газований Соса-Cola Light	газована вода, E150d , E952 , E950 , E951 , E338 , E330 , ароматичні добавки, E211
	Паштет з гусячої печінки	печінка гусяча, м'ясо гусяче, жир гусячий, вода, цибуля, крохмаль, E250, E262, E300, E330, E412, E471, глюкоза харчова, E621.
6	Шоколадний коктейль	вода, молоко сухе цільне й знежирене, цукор, какао-порошок, сіль поварена харчова, вітаміни, E407, ароматизатор, ідентичний натуральному (ванілі), кориця.
	Пресерви рибні «Оселедець шматочки»	оселедець, вода, сіль поварена харчова, E211.
7	Торт-морозиво	молоко цільне сухе, молоко сухе знежирене, молоко цільне згущене із цукром, масло коров'яче, цукор-пісок, E410, E412, E466, E471, ванілін, вода, джем вишневий, шматочки вишні, шоколадна глазур, цукор, жир рослинний, какао-порошок, E 322, ванілін.
	Паштет печіночний	печінка свиняча, свиняче м'ясо й жир, вода, сир, натуральні харчові добавки, спеції, харчовий крохмаль, сіль, цукор, молочний протеїн, E450 а, E450 б, E450 с, E301, E331, E250, E252.

Продовження табл. 6.2.1

1	2	3
8	Майонез «Класичний»	соняшникове масло, вода, яєчний жовток, цукор-пісок, сіль, крохмаль модифікований, E415, E412, E260, E330, спеції; ароматизатор ідентичний натуральному «гірчиця», E202, E211, E160a.
	Йогурт молочний з чорницею	нормалізоване молоко, закваска, фруктовো-ягідний наповнювач зі шматочками фруктів і ягід, цукровий сироп, желатин, E440, ароматизатор ідентичний натуральному, E122, E133, E151.
9	Швидкий обід «Гречка смажена з телятиною»	пластівці гречані, вершки рослинні, масло рослинне, сіль, лук смажений, E621, цукор, порошок жировий, E627, зелень петрушки, яловичина, морква, порошок томатний, порошок часниковий, паприка, зелень кропу.
	Майонез столовий низькокалорійний	олія соняшникова, цукор-пісок, крохмаль модифікований, сіль поварена, E260, яєчний жовток, ароматизатор гірчиці ідентичний натуральному, E270, ароматизатор майонезу ідентичний натуральному, E386, E160a.
10	Локшина швидкого приготування з тушкованим лососем у грибному соусі	макаронне борошно із твердої пшениці вищого сорту, борошно пшеничне хлібопекарська вищого сорту, масло пальмове, сіль, цукор, лук ріпчастий, зелень петрушки, зелень кропу, E621, підсилювач смаку ідентичний натуральному «Лосось», лавровий лист, перець чорний, E330, перець червоний пекучий, морква, лосось, гриби, часник.
	Яловича тушонка домашня	яловичина, соєвий білок, лук, E621, сіль, пряності, лавровий лист.
11	Сир плавлений с беконом	сири твердих сортів, масло вершкове, молоко сухе знежирене, сироватка молочна суха, бекон копчений, ароматизатор бекону ідентичний натуральному, E160a, E330, E331, E452, E234, сіль харчова, вода питна.
	Печиво-сендвіч ванільне шоколадно-молочне	борошно пшеничне, цукор, жир рослинний, маргарин, молоко сухе знежирене, какао-порошок, інвертний сироп, E322, E476, E500, E503, сіль поварена харчова, шоколад, ароматизатор ідентичний натуральному «ванільний», какао-масло, E330, екстракт ванілі.
12	Сирок з ваніліном	молоко знежирене, рослинний жир, молоко сухе знежирене, цукор-пісок, E410, модифікований крохмаль, E412, E440, ароматизатор ідентичний натуральному «ванільний», закваска, сичуговий фермент, E202.
	Сосиски вершкові	яловичина, свинина, вода, вершки, сіль, цукор, перець чорний, перець запашний, горіх мускатний, E 250, E301.

Продовження табл. 6.2.1

1	2	3
13	Сир	молоко, мікробіологічний сичуг, молочнокислі бактерії, рослинний жир, сироватка, сіль, E412, E407, E330.
	Напій «Лимонад»	вода очищена, E330, E951, ароматизатор ідентичний натуральному «лимонад», E211, E150d.
14	Картопляні чіпси зі смаком бекону	збездводнена картопля, рослинна олія, рослинний жир, кукурудзяне борошно, пшеничний крохмаль, E466, E471, глюкоза харчова, сіль, дріжджовий порошок, рисове борошно, E631, E627, пшеничне борошно, цибульний порошок, ароматизатори зі смаком бекону, E160c, часниковий порошок, E330.
	Піца з шинкою і шампіньйонами (напівфабрикат)	пшеничне борошно, вода, сир, томатна паста, шинка (свинина, яловичина, картопляний крохмаль, сіль, соєвий білок E 450, E453, E407, приправи, E621, E126, E250), броколі, приправа, лук, цукор, рослинна олія, сіль, дріжджі, модифікований крохмаль, приправи, E202.
15	Карамель льодяникова	цукор, мальтозний сироп, E270, E325, пальмове масло, фруктоза, ідентичний натуральному ароматизатор (грейпфрут, вітамін С, E476, концентрований сік грейпфрута, E129, E110.
	Смакова приправа	сіль йодована, E621, E627, E631, морква, томати шматочки й порошок, паприка, лук гранули й порошок, петрушка, екстракт часнику, кріп, пастернак, савойська капуста, селера, цукор, мальтодекстрин, жир рослинний, ароматизатори натуральні (лук) і ідентичні натуральним, спеції й пряності (куркума, екстракт чорного перцю), буряковий порошок, E141, E160c, E150d, E101.
16	Кетчуп	Вода, томатна паста, цукор, E412, E415, сіль, паприка червона й зелена, оцет, перець червоний, E202, E211, E330, паприка, ароматизатори натуральні й ідентичні натуральним, перець червоний, перець чорний, E129.
	Напій кисломолочний зі смаком чорниці	молоко нормалізоване, фруктова добавка (вода, цукор, концентрований сік яблука й чорниці, сироватка суха, E440, E410, E412, E330, ароматизатор ідентичний натуральному), цукор, закваска, пробіотичні культури.
17	Вафлі з ароматом лісового горіху	вода, цукор, борошно пшеничне, жир кондитерський, крохмаль, какао-порошок, сіль поварена харчова, яєчний порошок, E322, сода харчова, ароматизатор «лісовий горіх» ідентичний натуральному, E509, E330.
	Суп швидкого приготування «Лісові гриби з локшиною»	вермішель, йодована сіль, E466, E621, E627, E631, жир рослинний, E415, гриби (порошок), лук, морква, цукор, селера, буряк, петрушка, перець, суміш пряностей карі, ароматизатори, крохмаль, жири тваринні, замітник вершків рослинного походження, пшеничне борошно, сіль, ароматизатори ідентичні натуральним, E330.

Закінчення табл. 6.2.1

1	2	3
18	Жувальний мармелад	патока, цукор, желеутворювач, желатин, регулятори E330, E331, концентрований фруктовий сік (лимон), натуральні ароматизатори, E150, E100.
	Сухарики	пшеничне, житнє, кукурудзяне борошно, масла, смакоароматичні речовини, E621, E635, E160b, спеції, пшеничні висівки, екстракт солоду (житнього або ячмінного), сіль.
19	Пюре картопляне швидкого приготування	пластівці картопляні, E450, E471, E320, E223), вершки на основі рослинних жирів, сіль, ароматизатор ідентичний натуральному, E621, E627, E631.
	Кетчуп	паста томатна, вода очищена, цукор, сіль, крохмаль модифікований, коріандр, перець червоний, перець чорний, кориця, E260, E211, E202, ароматизатор томатний ідентичний натуральному, E122.
20	Свинина делікатесна	Свиняча вирізка, сіль, чорний перець, лактоза, E301, E250, E252.
	Піца сирна (глибокої заморозки)	пшеничне борошно, здрібнені томати, твердий сир моцарела, сир едамський, вода, вершки, рослинна олія, пекарські дріжджі, сіль поварена харчова, цукор, натуральне маслинове масло, модифікований крохмаль, соєвий і пшеничний білок, паприка, орегано, екстракт дріжджів, рослинний жир, імбир, часник, карамель, глюкоза харчова, картопляний порошок, цибульне борошно, перець, лактоза, E466, E270.

Таблиця 6.2.2

Добавки у продуктах харчування, їх характеристика

№ п/п	Назва продукту	Харчові добавки, їх характеристика

Висновок за результатами виконання завдання 2:

Оцінка за практичну роботу 6.1

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ТЕМУ 6

ТЕМА 7. Управління силами та засобами ОГ під час НС

Практична робота 7.1.

Загальні принципи надання першої долікарської допомоги постраждалим

Компетентності, яких набуває студент

обґрунтування та методичне забезпечення проведення навчання серед працівників та населення з питань безпеки життєдіяльності та дій за надзвичайних ситуацій; вміння надати допомогу та консультації працівникам та населенню з практичних питань безпеки життєдіяльності та захисту у надзвичайних ситуаціях.

Загальні відомості

Найперше завдання при ліквідації наслідків дії небезпечних і шкідливих факторів на людину – надання першої долікарської допомоги постраждалим. Для надання долікарської допомоги необхідно, перш за все, правильно класифікувати одержану постраждалим травму (рис. 7.1.1 і 7.1.2).



Рис. 7.1.1. Класифікація травм за ступенем важкості

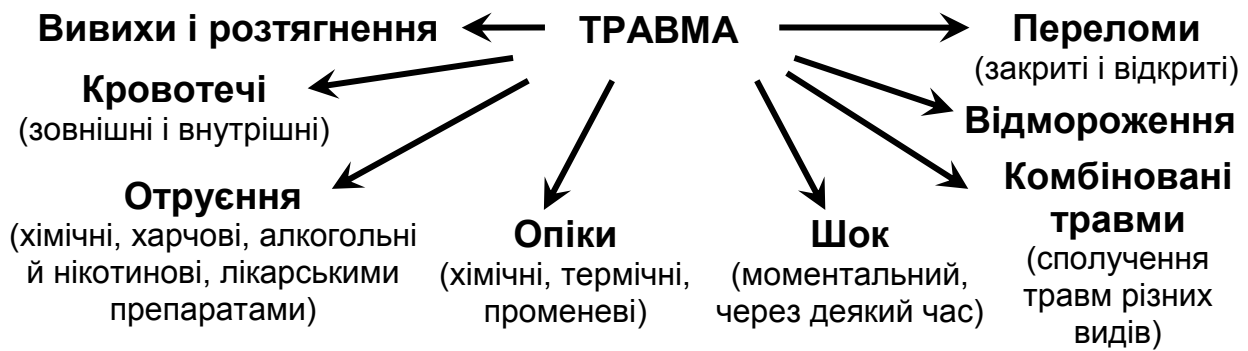


Рис. 7.1.2. Класифікація травм за формою прояву

Види кровотеч. Перша долікарська допомога при зовнішніх і внутрішніх кровотечах

Кровотеча | витікання крові з судин, що настає найчастіше в результаті їхнього ушкодження.

При кровотечах головна небезпека пов'язана із втратою крові й виникненням у зв'язку із цим гострого недостатнього кровопостачання тканин. Недостатнє постачання органів киснем викликає порушення їхньої діяльності; у першу чергу це стосується мозку, серця й легенів. Вирізняють такі види зовнішніх кровотеч (рис. 7.1.3):

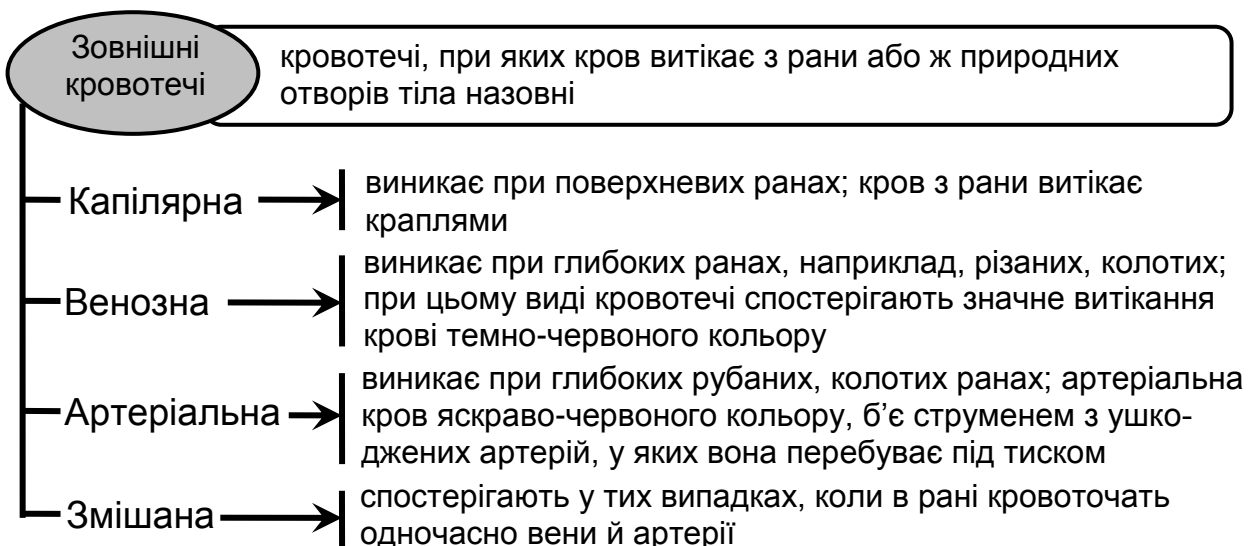


Рис. 7.1.3. Види зовнішніх кровотеч

Перша долікарська допомога при капілярній кровотечі. При капілярній кровотечі втрата крові порівняно невелика. Таку кровотечу можна швидко зупинити, наклавши на ділянку, що кровоточить, чисту марлю, поверх марлі – шар вати і перев'язавши рану. Якщо під рукою немає ні

марлі, ні бинта, то місце, що кровоточить, можна перев'язати чистою носовою хусткою. Накладати прямо на рану вату або ворсисту тканину не можна, тому що на їх ворсинках перебувають численні бактерії, які можуть викликати зараження рани.

Перша долікарська допомога при венозній кровотечі. Венозна кровотеча, разом зі значною втратою крові, приховує у собі небезпеку того, що при пораненнях вен, особливо шийних, може відбутися всмоктування повітря в судини через ушкоджені місця. Повітря, яке проникає в судину, може потім потрапити і в серце. В таких випадках виникає повітряна емболія, небезпечна для життя потерпілого.

Венозну кровотечу найкраще зупинять щільною пов'язкою. На ділянку, що кровоточить, накладають чисту марлю, поверх неї – розгорнутий бинт або складену в кілька разів марлю, у крайньому випадку – складену чисту носову хустку. Таким чином здійснюється тиск на відкриті кінці ушкоджених судин, що дозволяє здавити їх, і кровотеча припиняється.

Якщо при наданні допомоги немає під рукою пов'язки, а в потерпілого сильна кровотеча з ушкодженої вени, місце, яке кровоточить треба відразу притиснути пальцями. При кровотечі з вени верхньої кінцівки в деяких випадках достатньо просто підняти руку вгору. Але у всіх випадках на рану варто накласти пов'язку. Найбільш зручним для таких цілей є індивідуальний перев'язувальний пакет, що продається в аптеках.

Перша долікарська допомога при артеріальній кровотечі. Артеріальна кровотеча є найнебезпечнішим зі всіх видів кровотеч, оскільки у цьому випадку може швидко наступити повне знекровлення потерпілого. При кровотечах із сонної, стегнової або ж пахвової артерій людина може загинути через кілька хвилин. Артеріальну кровотечу, як і венозну, можна зупинити за допомогою щільної пов'язки.

При кровотечі з великої артерії необхідно негайно зупинити приплив крові до ушкодженої ділянки, придавивши артерію пальцями вище місця поранення. Артерію притискають пальцями, поки не підготують і не накладуть щільну пов'язку.

При кровотечі зі стегнової артерії накладення однієї щільної пов'язки 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 – ремінь, носову хустку, краватку, підтяжки.

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

Накладений джгут або петля повністю припиняють приплив крові в кінцівку. Тому якщо їх залишити на кінцівці на тривалий час, то може відбутися її омертвіння. У зв'язку із цим їх застосовують тільки у виняткових випадках, зокрема на плечі й стегні (при відриві частини кінцівки, при ампутаціях).

Потерпілого з накладеним джгутом або петлею протягом двох годин обов'язково слід доставити в лікувальну установу для спеціальної хірургічної обробки.

Кровотечу з верхньої кінцівки можна зупинити за допомогою пакета бинта, вкладеного в ліктьовий згин або в пахвову западину, при одночасному стягуванні кінцівки джгутом. Подібним чином роблять і при кровотечах нижньої кінцівки, вкладаючи в підколінну ямку валик. Однак такий спосіб зупинки кровотечі застосовують рідко.

При кровотечі з головної шийної артерії – сонної – слід негайно притиснути рану пальцями або ж кулаком; після цього рану закривають великою кількістю чистої марлі. Цей спосіб зупинки кровотечі називають тампонуванням.

Після перев'язки судин, що кровоточать, постраждалого необхідно напоїти безалкогольним напоєм і якнайшвидше доставити в лікувальну установу.

Вирізняють такі види внутрішніх кровотеч (рис. 7.1.4):

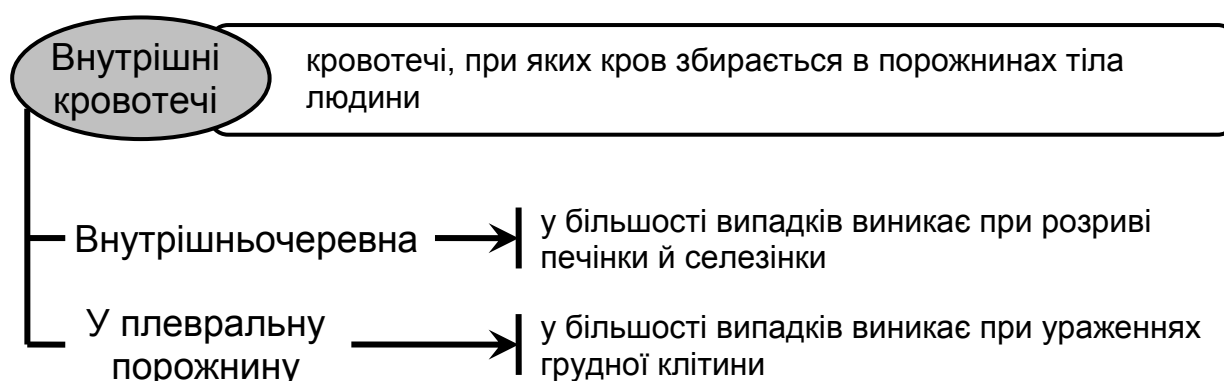


Рис. 7.1.4. Види внутрішніх кровотеч

Перша долікарська допомога при внутрішньочеревних кровотечах. Потерпілого укладають у напівсидячому положенні із зігнутими в

колінах ногами, на ділянку живота кладуть холодний компрес. Не можна давати пити і їсти. Необхідно забезпечити негайне транспортування хворого в лікувальну установу.

Перша долікарська допомога при кровотечах у плевральну порожнину. При кровотечі в плевральну порожнину дихання ускладнене, при значній кровотечі потерпілий задихається. Його укладають у напівсидячому положенні із зігнутими нижніми кінцівками, на грудну клітку кладуть холодний компрес. Хворий потребує термінової госпіталізації.

Види переломів. Перша долікарська допомога при переломах

Перелом | порушення цілісності кісток.

Кістка хоча і є найбільш твердою зі всіх тканин організму, але її міцність також має певні межі. Вирізняють такі види переломів (рис. 7.1.5):

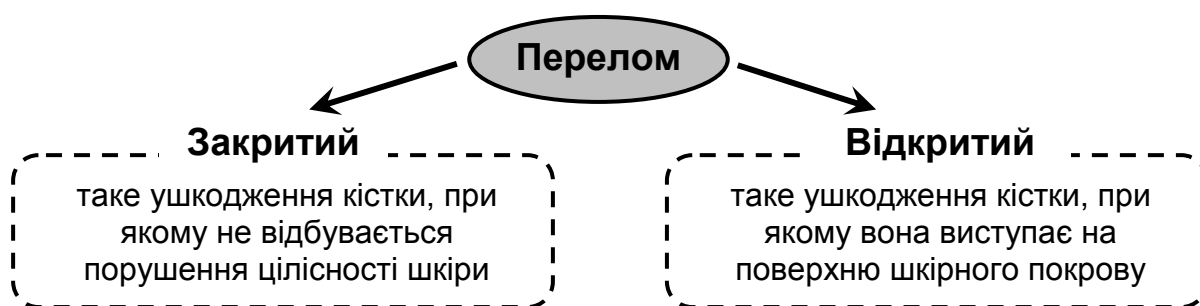


Рис. 7.1.5. Види переломів

Перша долікарська допомога при закритих переломах. Типовою ознакою закритого перелому є пухлина, а в деяких випадках – зміна зовнішнього вигляду ушкодженої ділянки тіла, зокрема скривлення, особливо характерне для важких переломів кінцівок. Рухи сусідніх суглобів супроводжуються сильним колючим болем у місці перелому.

Перелом кістки є важкою травмою, яка потребує негайного надання першої допомоги. Зламаною кінцівкою в жодному разі не можна робити різких рухів, за неї не можна тягти. Одним із симптомів перелому є хрускіт (крепітація) у місці перелому, однак перевіряти цей симптом шляхом несильного впливу на переламані кістки неможливо. Біль при переломі обумовлюється пораненням окістя, досить багаті нервовими закінченнями.

На місце закритого перелому накладається компрес із препаратом оцтовокислого алюмінію. Потім зламану кінцівку або ж частину тіла ім-

мобілізують. Якщо потерпілого мучить спрага, то його необхідно напоїти, найкраще мінеральною водою. Після ретельної іммобілізації зламаної ділянки тіла постраждалого слід доставити в лікувальну установу для хірургічної обробки.

Перша долікарська допомога при відкритих переломах. При відкритому переломі уламки кісток не можна заштовхувати в рану. Відкритий перелом спочатку обробляють за принципом обробки ран, а потім уже як перелом. Зламану кінцівку або ж частину тіла іммобілізують. Після цього постраждалого слід доставити в лікувальну установу для хірургічної обробки.

Перша долікарська допомога при вивихах і розтягненнях.

Вивихи і розтягнення | болісне ушкодження тканин в області суглобів.

Перша долікарська допомога при розтягненнях. При будь-якому розтягненні необхідно, перш за все, зменшити біль у постраждалого. Потім необхідно іммобілізувати уражений суглоб. Для цього при невеликій пухлині можна застосувати еластичний бинт. Додатково можна зробити компрес для зменшення пухлини. При розтягненні необхідно звернутися по допомогу до лікаря, тому що при такому ушкодженні не виключена тріщина кістки.

Перша долікарська допомога при вивихах. Вивихи легко визначити за зміною зовнішнього вигляду суглоба і за скривленням. Потерпілий може рухати вивихнутою кінцівкою, але з великим напруженням, причому кожен рух надзвичайно болісний. Суглоб опухає. Вивихнута кінцівка вимагає дуже обережного поводження. Її іммобілізують у тому положенні, яке вона набула після травми. Не можна самим намагатися вправити вивихнуту кінцівку, оскільки будь-який вимушений рух заподіює сильний біль і, крім того, при вивиху можливий перелом кістки. Тому, не відкладаючи, треба звернутися до лікувальної установи.

Види опіків. Перша долікарська допомога при опіках

Опік | ушкодження тканин організму, викликане впливом високої температури, деяких хімічних речовин або радіаційного випромінювання.

Вирізняють такі види опіків (рис. 7.1.6):



Рис. 7.1.6. Види опіків

Незалежно від факторів, що викликали появу опіку, розрізняють чотири ступеня опіків:

I – почервоніння і набряк шкіри;

II – поява міхурів, наповнених жовтуватою рідиною – плазмою крові;

III – утворення струпів як результат місцевого некрозу (омертвіння) тканин;

IV – обвуглювання тканин.

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

Обробку обпалених поверхонь тіла проводять у чистих умовах. Рот і ніс потерпілого, якщо це можливо, необхідно закрити марлею, чистою носовою хусткою або косинкою для того, щоб при розмові й подиху з рота й носа на обпалені місця не потрапляли хвороботворні бактерії, здатні викликати зараження.

Обпалених місць не можна торкатися руками, не слід проколувати міхури, відривати прилиплі до місць опіку частини одягу. Обпалені місця потрібно прикрити чистою марлею. У разі значних опіків для цього використовують чисті пропрасовані простирадла. Як виняток замість марлі можна використати чисті носові хустки. Дуже зручно для цього застосовувати спеціальні пакети.

Постраждалого слід укутати в ковдру, але не перегрівати його, напоїти великою кількістю рідини – чаєм, мінеральною водою, після чого негайно транспортувати в лікувальну установу. Обпалену поверхню забороняється змазувати мазями і засипати порошками.

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

При опіках розчином кислоти уражену поверхню потрібно облити великою кількістю води, краще тримати це місце під струменем води протягом 10 – 15 хв., потім промити слабким розчином лугу (одна ложка питної соди на склянку води).

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

Опik негашеним вапном промивати водою неможна.

Після виконання необхідних процедур постраждалого негайно транспортують у лікувальну установу.

Види отруєнь. Перша долікарська допомога при отруєннях

Отруєння | група захворювань, обумовлених впливом на організм отрути різного походження.

Вирізняють такі види отруєнь (рис. 7.1.7):



Рис. 7.1.7. Види отруєнь

Перша долікарська допомога при отруєннях газами. Чадний газ (оксид вуглецю (CO)) утворюється при неповному згорянні вуглецю або його сполук; найчастіше ця сполука міститься у вихлопних газах автомобілів. Отруєння оксидом вуглецю настає у випадках опалювання приміщення вугіллям при передчасному закритті грубної труби, при виникненні пожежі, у закритих гаражах, коли працює двигун автомобіля.

Потрапляючи в організм при вдиханні, газ швидко проникає в червоні кров'яні тільця, тим самим перешкоджаючи надходженню в них кисню. Отруєння оксидом вуглецю має такі симптоми: головні болі, слабкість, запаморочення, шум у вухах, нудота й блювота, втрата свідомості. При важкому отруєнні може настати смерть.

При виявленні такого потерпілого необхідно, перш за все, винести його на свіже повітря й спробувати привести у свідомість.

Небезпека отруєння вуглекислим газом (CO₂) виникає при горінні, бродінні у виноробних підвалах, колодязях. Симптоми отруєння вуглекислим газом: серцебиття, шум у вухах, почуття тиску за грудиною, втрата свідомості. При виявленні такого потерпілого необхідно винести на свіже повітря й спробувати привести у свідомість.

Перша долікарська допомога при отруєннях харчовими продуктами. У побуті найчастіше спостерігається отруєння грибами. Навіть їстівні гриби можуть стати шкідливими при повторному підігріванні. Шкідлива дія отруйних грибів залежно від їхнього виду різна. Органи травлення можуть бути уражені блідою поганкою й іншими отруйними грибами.

На печінку і нирки шкідливо діють зелена і бліда поганки. Симптоми отруєння наступають через 6 – 12 годин після вживання. Спочатку з'являються болі в животі, діарея, потім – слабкість, відчуття повної знемоги, зменшення сечовиділення.

На нервову систему негативно впливають отруєння мухомором червоним. Уже через півгодини після їхнього вживання з'являються головні болі, шум у вухах, припливи жару до обличчя, збудження, багатослівність, втрата свідомості.

Усі види отруєння грибами вимагають термінової допомоги. У потерпілого необхідно викликати блювоту, дати активоване вугілля, молоко і якнайшвидше транспортувати у лікувальну установу.

У старих м'ясних консервах, зіпсованих копченостях, м'ясі утворюється м'ясна отрута, яка називається ботулінічним токсином. Ознаки отруєння з'являються через 12 – 30 годин після вживання зіпсованих продуктів у вигляді блювоти, поносу, головних болів, порушення ковтання, паралічу кінцівок. У крайніх випадках може наступити смерть через ослаблення серцевої діяльності і паралічу дихального центру.

При отруєнні ботулотоксином слід негайно викликати блювоту, напоїти потерпілого молоком, дати йому активоване вугілля і якнайшвидше транспортувати у лікувальну установу.

Сальмонельоз виникає при вживанні в їжу інфікованих харчових продуктів тваринного походження (м'ясо, яйця, молоко). У цьому випадку мова йде про хвороботворні мікроорганізми – сальмонели, які, потрапивши до організму людини, викликають інтоксикацію й ураження шлунко-

во-кишкового тракту. У результаті може виникнути діарея, що супроводжується болями в животі. Постраждалому необхідно дати активоване вугілля і транспортувати у лікувальну установу.

Перша долікарська допомога при отруєнні хімічними речовинами. У випадках, коли кислота потрапляє до організму людини, на обличчі з'являється опік (на губах, у кутах рота). Слизиста оболонка порожнини рота набуває білого кольору, потерпілий скаржить на сильний біль у шлунку, голос стає хрипким, з'являється задишка, може наступити колапс. Перша допомога при отруєнні кислотами полягає в промиванні шлунка великою кількістю води з додаванням паленої магнезії (30 г на 200 мл води), рясному питті води зі шматочками льоду. Добре дати постраждалому молоко, сирий яєчний білок, відвар лляного насіння, соняшникове масло.

Якщо до організму потрапила лужна речовина, виникає опік слизистої; з'являються блювота маслянистими масами темних кольорів, сильне слиновиділення, біль у роті, глотці й стравоході, ковтання порушується. Насамперед, необхідно промити шлунок підкисленою водою (100 мл розчину оцту на 1 л води) до припинення блювоти. Потерпілому дають пити у великих кількостях молоко, лимонний та апельсиновий сік, 1 відсотковий розчин лимонної або оцтової кислоти зі шматочками льоду.

У випадку потрапляння парів бензину до організму людини з'являються головні болі, запаморочення, слабкість, нудота, блювота, судоми, ослаблення дихання. Постраждалого слід негайно винести на свіже повітря; якщо подих ослаблений, то треба відразу приступити до штучного дихання. Доцільно викликати у потерпілого блювоту.

У випадку потрапляння розчинників усередину організму ці речовини шкідливо впливають на нирки і печінку. Спочатку вони викликають почуття сп'яніння, потім запаморочення, блювоту, пізніше – втрату свідомості. Розчинники впливають і на дихальний центр. У постраждалого необхідно викликати блювоту, напоїти молоком і якнайшвидше доставити у лікувальну установу.

При контакті з ртуттю виникають отруєння, що проявляються ушкодженням печінки, нирок і кишечнику. Потерпілий відчуває пекучий біль у шлунку, спостерігаються блювота, інтенсивний кривавий понос, зменшується сечовиділення. Потерпілому необхідно дати активоване вугілля, сирий яєчний білок, молоко і негайно транспортувати у лікувальну установу.

Перша долікарська допомога при отруєннях наркотичними засобами. Алкоголь вживається у вигляді етилового спирту, який міститься в спиртних напоях, а також у вигляді метилового спирту (денатурату).

Смертельна доза етилового спирту – 7 – 8 г на 1 кг ваги людини. Однак отруєння етиловим спиртом можуть викликати і менші дози. Алкоголь, діючи на судини, розширює їх, завдяки чому виникає відчуття тепла; крім того, він викликає подразнення слизистої оболонки шлунка. Найбільше спирт впливає на мозок. Людина, яка перебуває у важкій стадії сп'яніння, засинає; сон переходить у несвідомий стан і в результаті паралічу центрів дихання і кровообігу може наступити смерть.

Доза 10 мл метилового спирту може виявитися смертельною. Через 10 – 12 годин після вживання виникають головні болі, запаморочення, біль у животі й очах, блювота. Зір порушується, розвивається сліпота. Далі настає втрата свідомості і смерть.

Отруєного алкоголем слід винести на свіже повітря, викликати в нього блювоту, при припиненні дихальної діяльності треба зробити штучне дихання. Якщо свідомість збережена, необхідно дати випити чорної кави.

Нікотин – це отрута, що міститься в тютюні і впливає на вегетативну нервову систему і мозок. Смертельна разова доза становить 0,05 г. Отруєння нікотином може спостерігатися не тільки в початківців, але і в курців зі стажем. Симптоми отруєння нікотином такі: слабкість, слиновиділення, нудота, блювота та ін. Зіниці при цьому звужені, пульс уповільнений. Постраждалого слід напоїти чорною кавою, порадити глибоко дихати свіжим повітрям.

Перша долікарська допомога при отруєннях лікарськими препаратами. Полягає у застосуванні безпечних і жарознижуючих засобів. До них насамперед відносяться бутадіон, промедол, анальгін та ін. Дія цих ліків викликає гальмування центральної нервової системи та посилення тепловіддачі розширеними шкірними судинами. Прийом великих доз таких препаратів обумовлює значне потовиділення, сонливість і глибокий сон, що може перейти в несвідомий стан.

При наданні першої допомоги велику роль відіграє швидкість доставки потерпілого в лікувальну установу. У випадках порушення дихання і серцевої діяльності слід негайно зробити штучне дихання потерпілому.

Уживання великих доз снодійних засобів (наприклад, гексобарбіталу, фенобарбіталу, циклобарбіталу та ін.) викликає глибоке гальмування

мозкової діяльності. У результаті настає сон, з якого потерпілий самостійно не може вийти, розвивається параліч дихального центру і центру кровообігу. Смерть настає в результаті зупинки серця і паралічу дихальних м'язів. Першими ознаками отруєння є почуття втоми, слабкість і сонливість. У важкій стадії отруєння спостерігають хрипіння, неправильне дихання, посиніння шкірних покривів. Перша допомога аналогічна зазначеній вище. Якщо потерпілий у свідомості, у нього викликають блювоту.

Наркотичні засоби – морфін і опій – необхідні в медицині ліки. Призначення цих ліків суворо контролюють, проте люди, що страждають морфінізмом, дістають їх незаконними шляхами. Морфін і опій вгамовують біль, викликають приємні відчуття, чудовий настрій. Отруєння цими речовинами проявляється запамороченням, глибоким сном, втратою свідомості, порушенням дихання, звуженням зіниць. При наданні першої допомоги, насамперед, необхідно зробити штучне дихання. Якщо свідомість збережена, потерпілого слід напоїти чорною кавою і швидко доставити в лікувальну установу.

Перша допомога при шоківих станах.

При важких травмах, пораненнях виникає ряд чинників, які шкідливо впливають на весь організм: біль, значна втрата крові, потраплення в уражені тканини небезпечних інфекцій і мікроорганізмів та ін. Вони впливають на всі органи життєдіяльності людини. Спочатку завдяки своїм захисним механізмам (звуженню судин, прискоренню пульсу для підтримання в нормі кров'яного тиску, дихання і підвищенню обміну речовин) ці органи протидіють шкідливим впливам. Однак тривалий безперервний вплив шкідливих чинників, зрештою, виснажує захисні можливості організму, в результаті виникають порушення кровообігу, дихання й обміну речовин, що поєднуються загальною назвою **шок**.

Таким чином, **шок** – це складна реакція організму людини на травмування, що становить значну небезпеку для життя потерпілого. Іноді шок виникає відразу (миттєвий), в інших випадках – через 2 – 4 години після травми, коли життєво важливі органи тіла виснажуються в результаті боротьби з наслідками травми.

Ознаками шоківого стану є те, що потерпілий у стані шоку блідий, не сприймає навколишнє середовище, чоло покривається холодним потом, зіниці розширені, дихання й пульс прискорені, кров'яний тиск падає. При важкому шоківому стані мають місце такі прояви: блювота, сильна спрага, колір обличчя стає попелястим, губи, мочки вух і кінчики пальців

набувають синього відтінку. Такий стан може перейти в несвідомий і закінчитися смертю.

Швидка та ефективна перша допомога, яку надають при будь-якому важкому пораненні, попереджає виникнення шоку. Однак якщо в постраждалого вже розвинувся шок, йому необхідно надати допомогу, що відповідає, насамперед, виду поранення, а саме: зупинити кровотечу, іммобілізувати перелом тощо. Потім його вкочують у ковдру та вкладають у горизонтальному положенні. Якщо потерпілий відчуває спрагу і при цьому немає підозри на ушкодження черевних органів, йому дають випити мінеральної води.

Транспортування потерпілого в шоківому стані в лікувальну установу необхідно проводити дуже дбайливо. Заходи, що перешкоджають виникненню шоку, такі: створення тиші, спокій, тепло, зменшення болю, прийом рідини (тільки при кровотечах і опіках, але в жодному разі при пораненнях травного тракту), швидке транспортування.

Завдання 1

розробити стратегію надання першої долікарської допомоги постраждалому.

Інструкція. Кожне завдання описує ситуацію одержання людиною травми. Потрібно класифікувати травму за ступенем важкості та за формою прояву і залежно від цього розробити стратегію надання першої долікарської допомоги. Варіант завдання (табл. 7.1.1) видає викладач. результати роботи занести до табл. 7.1.2.

Таблиця 7.1.1

Варіанти завдань

№ п/п	Опис ситуації
1	2
1	Закритий перелом руки в результаті падіння з висоти.
2	У результаті поранення руки у постраждалого сильна венозна кровотеча.
3	Термічний опік обох ніг. Постраждалий втратив свідомість.
4	Отруєння чадним газом. Дихальна діяльність у постраждалого пригноблена.
5	Травма спини в результаті падіння з висоти.

Закінчення табл. 7.1.1

1	2
---	---

6	Харчове отруєння. У постраждалого біль у шлунку і підвищення температури.
7	Артеріальна кровотеча. Постраждалий втратив свідомість.
8	Отруєння лікарськими препаратами. Постраждалий втратив свідомість.
9	Сильне алкогольне отруєння. Відкритий перелом руки.
10	Внутрішньочеревна кровотеча. Закритий перелом ноги.

Таблиця 7.1.2

Стратегія надання першої долікарської допомоги

№ п/п	Травма	Класифікація травми за ступенем важкості	Класифікація травми за формою прояву	Стратегія надання першої допомоги

Висновок за результатами виконання завдання 1:

Оцінка за практичну роботу 7.1 _____

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ТЕМУ 7 _____

Використана література

1. Артюнина Г. П. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезни и образ жизни / Г. П. Артюнина, Н. Т. Гончар, С. А. Игнатюкова. – Псков : Псковский гос. педагогический ин-т, 2003. – 304 с.
2. Байзентинов Н. В. Методические рекомендации по оказанию первой неотложной медицинской помощи / Н. В. Байзентинов, Б. И. Дроботов. – Ставрополь : СКЦ ЗИОМ, 2005. – 36 с.
3. Бедрій Я. Л. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / Я. Л. Бедрій. – К. : Кондор, 2009. – 286 с.
4. Браун Д. Анализ и разработка систем обеспечения техники безопасности / Д. Браун. – М. : Машиностроение, 1979. – 364 с.
5. Вайнер Э. Н. Валеология / Э. Н. Вайнер. – М. : Флинта, 2001. – 416 с.
6. Демин В. Ф. Развитие основ анализа риска и управления безопасностью / В. Ф. Демин, Я. В. Шевелев. – М. : Знание, 1989. – 320 с.
7. Дубровская С. В. Метеочувствительность и здоровье / С. В. Дубровская. – М. : Рипол Классик, 2011. – 256 с.
8. Желібо Є. П. Безпека життєдіяльності : підручник / Є. П. Желібо, В. В. Зацарний. – К. : Каравела, 2007. – 288 с.
9. Заплатинський В. М. Безпека життєдіяльності / В. М. Заплатинський. – К. : Вид. центр КДТЕУ, 1999. – 208 с.
10. Зеркалов Д. В. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / Д. В. Зеркалову – К. : Основа, 2011. – 256 с.
11. Зинченко В. П. Введение в эргономику / В. П. Зинченко. – М. : Сов. Радио, 1974. – 352 с.
12. Иванов В. Г. Безопасность жизнедеятельности / В. Г. Иванов, Ю. С. Лис. – Х. : Харьковская типография № 16, 2003. – 360 с.
13. Ідентифікація небезпек [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.google.com.ua/search>.
14. Карпіловська С. Я. Основи професіографії / С. Я. Карпіловська, Р. Й. Мітельман, В. В. Синявський. – К. : МАУП, 1997. – 148 с.
15. Коваленко Г. І. Безпека життєдіяльності людини : конспект лекцій / Г. І. Коваленко, Ф. В. Мусіяченко, О. Ф. Протасенко. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2008. – 360 с.

16. Колосов Ю. В. Физиологические основы охраны труда / Ю. В. Колосов, С. В. Красильщикова. – СПб. : СПбГУИТМО, 2006. – 56 с.
17. Лапін В. М. Безпека життєдіяльності людини / В. М. Лапін. – К. : Знання, 2007. – 332 с.
18. Леонова А. Б. Психодиагностика функциональных состояний человека / А. Б. Леонова. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 200 с.
19. Лукашевич Н. П. Психология труда / Н. П. Лукашевич, И. В. Сингаевская, Е. И. Бондарчук. – К. : МАУП, 2004. – 112 с.
20. Мигаль Г. В. Безопасность жизнедеятельности / Г. В. Мигаль, О. Б. Кивиренко. – Х. : ХАИ, 2002. – 44 с.
21. Михайлюк В. О. Цивільна безпека : навч. посібн. / В. О. Михайлюк, Б. Д. Халмурадов. – К. : Центр навч. л-ри, 2008. – 158 с.
22. Моисеева Н. И. Временная среда и биологические ритмы / Н. И. Моисеева, В. М. Сысуев. – Л. : Наука, 1981. – 128 с.
23. Повякель Н. И. Практическая психология в системах «человек-техника» / Н. И. Повякель. – К. : МАУП, 2003. – 296 с.
24. Стеблюк М. І. Цивільна оборона та цивільний захист : підручник / М. І. Стеблюк. – К. : Знання-Прес, 2007. – 487 с.
25. Тимош І. М. Основи фізіології та психології праці / І. М. Тимош. – Тернопіль : Економічна думка, 1999. – 168 с.
26. Филиппов М. М. Психофизиология функциональных состояний / М. М. Филиппов. – К. : МАУП, 2006. – 240 с.
27. Халмурадов Б. Д. Безпека життєдіяльності. Перша допомога в надзвичайних ситуаціях / Б. Д. Халмурадов. – К. : Центр навч. л-ри, 2006. – 138 с.
28. Хенли Э. Дж. Надежность технических систем и оценка риска / Э. Дж. Хенли. – М. : Машиностроение, 1984. – 528 с.

ЗМІСТ

Вступ	3
ТЕМА 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик, як кількісна оцінка небезпек	4
Практична робота 1.1. Основні поняття безпеки життєдіяльності: здоров'я та механізми його підтримки	4
Практична робота 1.2. Основні поняття безпеки життєдіяльності: ризик та його загальна характеристика	16
Практична робота 1.3. Ідентифікація та класифікація небезпек. Надзвичайні ситуації, їх класифікація	22
ТЕМА 2. Природні загрози, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки	33
Практична робота 2.1. Вплив факторів природного середовища на життєдіяльність людини.....	33
Практична робота 2.2. Особливості взаємодії людини та природного середовища.....	40
ТЕМА 3. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах	54
Практична робота 3.1. Оцінка якості організації та безпеки робочого місця	54
Практична робота 3.2. Фактори безпечної діяльності працівника	62
ТЕМА 4. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики. Соціальні та психологічні фактори ризику. Поведінкові реакції населення у НС	72
Практична робота 4.1. Вплив факторів соціального середовища на життєдіяльність людини.....	72
Практична робота 4.2. Психічні процеси і властивості особистості.....	84
Практична робота 4.3. Стани втоми і стресу	105
ТЕМА 5. Застосування ризик-орієнтованого підходу для побудови імовірнісних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку НС	117
Практична робота 5.1. Аналіз ризику виникнення небезпеки	117
ТЕМА 6. Менеджмент безпеки, правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення та АТО у НС	129
Практична робота 6.1. Рівень індивідуальної безпеки людини	129
ТЕМА 7. Управління силами та засобами ОГ під час НС.....	143
Практична робота 7.1. Загальні принципи надання першої долікарської допомоги постраждалим.....	143

навчальне видання

Робочий зошит
з навчальної дисципліни

«БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

для студентів усіх напрямів підготовки
денної форми навчання

Укладачі: **Протасенко Ольга Федорівна**
Івашура Андрій Анатолійович

Відповідальний за випуск **Логвінков С. М.**

Редактор

Коректор

План Поз. №

Підп. до друку . Формат . Папір MultiCopy. Друк Riso

Ум.-друк.арк. . Обл.вид.арк. . Тираж прим. Зам №

Видавець і виготівник –
