

A photograph of two young children jumping joyfully in a field of yellow flowers. The child on the left is wearing a green t-shirt and grey pants, while the child on the right is wearing a pink t-shirt and light blue pants. Both children have their arms raised and are smiling broadly. The background is a soft-focus field of yellow flowers.

Міністерство освіти і науки України

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»

Кафедра фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я

Н. А. ОРЛИК

Методичні рекомендації

ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Одеса – 2024

Рекомендовано до друку вченою радою Державного закладу

«Південноукраїнський національний педагогічний

університет імені К. Д. Ушинського»

Протокол № 13 від 28 березня 2024 року

Рецензенти:

Босенко А. І. – доктор педагогічних наук, кандидат біологічних наук, професор, професор кафедри фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Ганчар І. Л. – доктор педагогічних наук, професор кафедри фізичного виховання і спорту Національного університету «Одеська політехніка»

Укладач:

Орлик Н. А. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізичної реабілітації, біології і охорони здоров'я

Проблеми організації рухової активності молодших школярів: методичні рекомендації. Одеса: видавець Університет Ушинського, 2024. 160 с.

Методичні рекомендації з вибіркової навчальної дисципліни «Проблеми організації рухової активності молодших школярів» підготовлено згідно з навчальною програмою для здобувачів освіти закладів вищої освіти. У методичних рекомендаціях «Проблеми організації рухової активності молодших школярів» подано короткий зміст дисципліни, теоретичний матеріал, перелік та зміст практичних занять з дисципліни, наведено методику їх проведення. Ситуаційні задачі, контрольні тести, питання, а також ілюстраційні матеріали, які допомагають засвоїти та закріпити набуті знання, критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти.

Вступ

Знання з проблем організації рухової активності молодших школярів є необхідними для підготовки фахівців в галузі педагогічної освіти з високим кваліфікаційно-освітнім рівнем для самостійної науково обґрунтованої педагогічної діяльності.

Метою навчальної дисципліни «Проблеми організації рухової активності молодших школярів» полягає у висвітленні особливостей функціонування організму дитини з різним рівнем рухової активності; формуванні оздоровчого світогляду та поведінки людини, створенні стійких мотивацій щодо здорового способу життя, що є основою активного і свідомого залучення кожного індивіда до процесу творення свого здоров'я; навчити майбутніх вчителів початкової школи комплексу оздоровчих умінь і навичок, механізмів організації життєдіяльності на принципах здорового способу життя.

Сформувані мотивацію щодо використання набутих знань у професійній діяльності.

Реалізація мети забезпечує досягнення результатів навчання за програмою дисципліни завдяки відповідному навчальному змісту.

Методичні рекомендації складено згідно з вимогами програми навчальної дисципліни. Послідовність тем, пропонованих до вивчення, спрямована на якісне засвоєння навчального матеріалу, посилення їх конкурентоспроможності та затребуваності на ринку праці.

Для успішного засвоєння програмного матеріалу мають значення організація і методика проведення практичних занять. У методичних рекомендаціях подано перелік практичних занять відповідно до навчальної програми з «проблеми організації рухової активності молодших школярів». Заняття структуровані наступним чином: тема, визначення мети її вивчення, обладнання, опис практичної роботи, яку необхідно виконати під час заняття, ілюстрованої необхідними малюнками і схемами.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Основи здорового способу життя.

Тема 1. Стан здоров'я населення України. Вплив соціальних та екологічних чинників.

Демографічна ситуація в сучасній Україні. Показники тривалості життя в Україні та інших країнах світу. Чинники, що зумовлюють погіршення стану здоров'я населення України. Зростання генетично обумовлених хвороб проблеми інвалідизації дітей та соціального сирітства. Інфекційні хвороби, що набули соціального значення. Фактори, які зумовлюють погіршення стану здоров'я – макро- та мікро-екологічні фактори. Шляхи зменшення їх негативного впливу на стан здоров'я. Девіантна поведінка як соціальна проблема. Характерологічний аналіз різних видів девіацій та їх профілактика. Людина в соціумі, типи взаємодії суб'єктів. Вплив природних факторів зовнішнього середовища на організм людини. Чинники техногенного забруднення довкілля. Вплив антропогенних порушень біосфери Землі на здоров'я людини. Вимоги до місць проведення спортивних занять. Нормування та раціональне чергування різних видів діяльності і відпочинку. Всі види загартовування.

Тема 2. Науково обґрунтований спосіб організації рухової активності молодших школярів, як основа фізичного здоров'я.

Рухова активність і здоров'я. Недостатній рівень рухової активності – гіподинамія як фактор ризику. Латентний період розвитку змін в організмі: в опорно-руховій системі (атрофія скелетної та серцевої мускулатури, зниження рухливості суглобів, остеохондроз та деформуючий спондиліоз), у діяльності внутрішніх органів. Попередження сколіозу і плоскостопості. Формування та корекція осанки молодших школярів. Вплив на морфо-функціональні системи організму людини нераціональної, неправильної, надмірної чи недостатньої рухової активності. Рухова активність як профілактика розвитку гіподинамічного синдрому. Необхідний рівень фізичного навантаження, його критерії. Добова норма рухової активності дітей різного віку. **Змістовий модуль**

2. Вплив рухової активності на морфо-функціональні системи організму молодших школярів.

Тема 3. Вплив рухової активності на опорно-рухову систему.

Вплив фізичних факторів на кісткову та м'язову систему та їх функції. Загальна уява про морфо-фізіологічний механізм та енергетику м'язового скорочення. Кісткова тканина. Будова кісток. Величина і форма кісток скелета людини різні. М'язова тканина. Скелетні м'язи. Будова м'яза. Роль нервової системи в регуляції діяльності м'язів. Узгоджена робота м'язів згиначів і розгиначів. Втома при м'язовій роботі.

Тема 4. Вплив рухової активності на серцево-судинну систему.

Кількість, склад крові та функції. Кров і лімфа як внутрішнє середовище організму. Гомеостаз, показники, механізми регуляції. Плазма крові, склад, властивості. Фізіологія формених елементів крові. Еритроцити, дихальна функція еритроцитів. Лейкоцити, їх функція. Поняття про імунітет. Міогенний лейкоцитоз. Тромбоцити. Згортання крові. Біологічні властивості крові, групи, резус-фактор. Вікові особливості системи крові. Загальна характеристика та функції системи кровообігу. Будова та фізіологічні властивості серця: автоматія, закони серця. Фази серцевого циклу. Показники роботи серця (ЧСС, СОК, ХОК, АТ). Фізіологія судинної системи. Функції артерій, артеріол, капілярів, вен. Реакції крові, як фізіологічної системи на навантаження. Лімфатична система, лімфообіг. Склад, утворення і функції. Взаємозв'язок між кров'ю, тканинною рідиною і лімфою.

Тема 5. Вплив рухової активності на дихальну систему.

Загальна будова та функції дихальної системи. Біологічне значення дихання. Будова органів дихання. Дихальні рухи, механізм вдиху та видиху. Легеневі об'єми, життєва ємність легень. Розвиток органів дихання в онтогенезі. Обмін газів у легенях і тканинах. Транспорт газів кров'ю. Нервова і гуморальна регуляція дихання. Вікові особливості і гігієна дихальної системи. Вплив тютюну та наркотичних речовин на функцію транспортування кисню. Вплив рухової активності на функціональність дихальної системи.

Тема 6. Роль травної системи у забезпеченні рухової активності. Обмін речовин і енергії.

Біологічне значення та загальна характеристика травної системи. Травлення у різних відділах травної системи. Регуляція слиновиділення. Механізм дії ферментів. Підшлункова залоза і печінка. Значення жовчі. Вікові особливості органів травлення та функціонування травної системи. Можливі причини порушення травлення.

Обмін речовин, як основна умова життя. Обмін білків, жирів і вуглеводів. Обмін води і мінеральних речовин. Вікові особливості обміну речовин. Звільнення і перетворення енергії в організмі. Вітаміни та їх біологічне значення. Поняття про авітаміноз, гіповітаміноз і гіпервітаміноз. Раціональне харчування дітей. Норми фізіологічних потреб дітей в основних харчових речовинах та енергії. Основні вимоги до організації дитячого харчування. Значення і фізіологічні принципи раціонального і збалансованого харчування. Виховання в дітей правильного ставлення до їжі, санітарно-гігієнічних навиків, пов'язаних з прийманням їжі.

Тема 7. Роль видільної системи у забезпеченні рухової активності. Терморегуляція.

Загальна характеристика видільних процесів. Будова та функції нирок. Механізм утворення сечі, склад сечі. Видільні функції шкіри. Регуляція процесів виділення. Механізми теплоутворення, тепловіддачі і теплообміну. Особливості видільної системи людей з різним рівнем рухової активності.

Тема 8. Сенсорне забезпечення рухової активності дітей

Значення сенсорних систем для організму людини. Будова і функції зорової сенсорної системи. Порушення зору. Профілактика порушення зору у дітей та підлітків. Ембріологія ока. Вікові особливості зорових рефлекторних реакцій. Будова і функції слухової сенсорної системи. Хвороби вуха та гігієна слуху. Профілактика негативного впливу «шкільного» шуму на організм школяра. Вікові особливості слухового аналізатора. Будова і функції вестибулярного апарату. Функції шкіри. Захворювання шкіри та їх профілактика.

Тема 9. Гуморальна регуляція фізіологічних функцій під впливом фізичного навантаження.

Загальна характеристика гормональної системи. Поняття про гормони та ендокринну систему, біологічне значення залоз внутрішньої секреції. Будова і функції ендокринних залоз. Регуляція діяльності ендокринних залоз. Взаємозв'язок нервової та гормональної регуляції: гіпоталамус – гіпофіз. Ієрархія (супідрядність) і взаємодія залоз внутрішньої секреції. Становлення ендокринної функції в онтогенезі.

Тема 10. Вплив рухової активності на ВНД молодших школярів.

Поняття про вищу нервову діяльність (ВНД). Роль І. М. Сеченова та І. П. Павлова у розвитку вчення про ВНД. Умовні і безумовні рефлекси. Механізм утворення умовного рефлексу. Гальмування умовних рефлексів. Поняття про аналітико-синтетичну діяльність. Закони вищої нервової діяльності, сформульовані І. П. Павловим. Особливості розвитку ВНД дитини. Типи вищої нервової діяльності.

Вчення І. П. Павлова про дві сигнальні системи дійсності. Перша і друга сигнальні системи. Пізнавальна діяльність людини. Увага: фізіологічний механізм, види, властивості. Пам'ять: фізіологічні механізми та види. Мотивації, потреби й емоції. Фізіологічний механізм емоцій. Динамічний стереотип. Порушення ВНД дітей шкільного віку та їх профілактика. Стрес, його різновиди, механізм виникнення, біологічне значення.

Тема 11. Взаємовплив рухової активності і ЦНС молодших школярів.

Біологічне значення нервової системи Загальний план будови нервової системи. Нейрон, нервове волокно, нерв. Центральна нервова система. Поняття про рефлекс. Рефлекторна дуга. Властивості нервової системи. Збудливість, провідність. Гальмування. Мембрана теорія збудження. Основні закономірності проведення збудження по нервовому волокну. Синапс, проведення збудження через синапс. Основні етапи розвитку нервової системи.

Загальна характеристика ЦНС. Будова, функції і розвиток спинного мозку. Загальний план будови головного мозку: довгастий мозок, середній

мозок, передній мозок, проміжний мозок, кінцевий (великий) мозок. Ріст і розвиток головного мозку. Порушення стану нервової системи та їхня профілактика.

Змістовий модуль 3. Проблеми збереження і удосконалення «позитивного» ефекту раціонально організованої рухової активності молодших школярів.

Тема 12. Фізичне здоров'я та його кількісні характеристики.

Фізичне здоров'я, його сутність. Рухова активність і здоров'я. Фізична культура як профілактика розвитку гіподинамічного синдрому. Сучасні підходи до визначення кількісних характеристик фізичного здоров'я, функціональні проби оцінки фізичної працездатності. Методи самооцінки деяких фізичних станів людини.

Тема 13. Взаємозв'язок фізичної та розумової діяльності людини. Засоби, що забезпечують стійкість розумової та фізичної працездатності.

Залежність параметрів розумової діяльності і працездатності від фізичної підготованості. Значення режиму і розпорядку дня. Втома та відновлення при фізичній та розумовій праці. Біологічні ритми та працездатність. Гіпокінезія та гіподинамія. Функціональна активність людини – рухові акти. Фізична праця – як «вид діяльності людини. Розумова праця – як діяльність людини з перетворення сформованої в його свідомості концептуальної моделі дійсності Фізична і розумова праця. Система охорони здоров'я, фізичної культури і спорту.

Фізичні вправи як основний засіб фізичної культури. Умови виконання фізичних вправ. Групи фізичних вправ. Засоби фізичного виховання. Фізичні вправи, природні сили та гігієнічні чинники. Специфічні засоби фізичного виховання. Рухова активність, «рухові дії» та цілісна рухової діяльності. Закономірності фізичного виховання. Критерії оцінки ефективності техніки. Способи виконання.

Тема 14. Фізіологічні механізми та закономірності, що забезпечують збереження здоров'я та вдосконалення морфо-функціональних систем організму дітей.

Генетична основа розвитку морфо-фізіологічних функцій. Резервні можливості організму. Адаптаційні процеси в тренуванні. Підвищення морфо-функціональних показників систем внутрішніх органів можливість збільшення фізичного навантаження. Всебічне врахування сукупності реакцій цілісного організму. Відповідь на фізичне навантаження як відлуння індивідуальних особливостей людини і рівня його тренуваності. Процес адаптації організму до фізичних навантажень як основа розвитку тренуваності. Поняття адаптації і адаптованості та тренування й тренуваність.

Активізація відновних процесів. Збільшення рухливості нервових процесів. Позитивні біохімічні зрушення. Економізація енергетичних витрат. Стандартне навантаження та максимальне напруження. Фізичне здоров'я індивіда та його кількісна діагностика. Фізичне здоров'я, його сутність. Сучасні підходи до визначення кількісних характеристик фізичного здоров'я. Функціональні проби оцінки фізичної працездатності. Методи самооцінки деяких фізичних станів людини. Сутність і роль оздоровчого тренування у зміцненні здоров'я людини.

Природа атрофічних явищ, що супроводжуються функціональними порушеннями. Поняття надвідновлення, характеристика екзальтації. Процеси гіподинамії, компенсаторні процеси, роль центральної нервової системи в регулюванні емоційного напруження. Значення раціональної системи рухового режиму для досягнення оптимального рівня функціональної активності.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Форма організації на занятті	Обов'язкове практичне завдання	Термін виконання
<i>Семінар.</i> Стан здоров'я населення України. Вплив соціальних і економічних чинників.	<i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> 1. Сутність понять здоров'я та хвороба. Види здоров'я. Особливості впливу факторів на здоров'я людини	Завдання: Визначити стан соматичного здоров'я за основними показниками життєдіяльності організму і оцінити	На занятті

<p>Науково-обґрунтований спосіб організації рухової активності молодших школярів, як основа фізичного здоров'я</p>	<p>2. Характеристика понять «здоровий спосіб життя» та «рухова активність».</p> <p>3. Раціональні обсяги рухової активності для різних груп населення.</p>	<p>рівень здоров'я за об'єктивними показниками самоконтролю</p>	
<p><i>Діагностування.</i> Вплив рухової активності на опорно-рухову систему</p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i></p> <p>1. Яке біологічне значення опорно-рухової системи?</p> <p>2. Охарактеризуйте вікові особливості м'язової системи?</p> <p>3. Як відбувається розвиток рухів у дітей?</p> <p>4. Чому викривлення хребта та інших частин скелета найчастіше буває у дитячому віці?</p>	<p>Завдання :</p> <p>1. Розглянути будову і функції опорно-рухового апарату дітей молодшого шкільного віку. Оцініть власний фізичний розвиток використовуючи антропометричний метод та метод індексів. <i>(Робота в парах).</i></p>	<p>На занятті</p>
<p><i>Діагностування.</i> Вплив рухової активності на серцево-судинну та дихальну системи.</p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i></p> <p>1. Що таке внутрішнє середовище організму?</p> <p>2. Поясніть, що таке кров? Які її функції та склад?</p> <p>3. Що таке імунітет? Які види імунітету ви знаєте?</p> <p>4. Охарактеризуйте будову і функції серцево-судинної системи.</p> <p>5. Що таке дихання? Етапи дихання? Біологічні</p>	<p>Завдання:</p> <p>1. Розглянути особливості серцево-судинної системи (ССС); оволодіти методами оцінки і тестування функціонального стану серцево-судинної системи. Надайте рекомендації щодо профілактики патологічних змін у</p>	<p>На занятті</p>

	<p>функції дихальної системи? Вікові особливості.</p>	<p>функціонуванні ССС дітей. 2. Розглянути особливості морфофункціонального розвитку дихальної системи в онтогенезі, оцінити функціональний стан дихальної системи та надати рекомендації щодо профілактики патологічних змін у функціонуванні дихальної системи (Робота в парах).</p>	
<p>Діагностування. Роль травної системи у забезпеченні рухової активності. Обмін речовин і енергії.</p>	<p>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вікові особливості травлення у різних відділах ШКТ. 2. Значення білків, жирів і вуглеводів для організму людини? Особливості білкового, жирового і вуглеводного обміну в різні вікові періоди. 3. Режим харчування. Стани, що розвиваються у дітей і дорослих при порушенні режиму харчування (нерегулярне, незбалансоване, надлишкове або недостатнє)? 4. Поняття про вітаміни. Класифікації вітамінів. 	<p>Завдання: Розглянути особливості морфофункціонального розвитку органів травлення в онтогенезі, скласти добовий харчовий раціон з урахуванням норми основного обміну та величини добових енерговитрат. Надати рекомендації щодо профілактики патологічних змін у функціонуванні органів травлення. Узагальнити основні дані про фізіологічну роль вітамінів і мінералів у розвитку</p>	<p>На занятті</p>

	Значення вітамінів для росту і розвитку організму. 5. Значення мінеральних речовин для росту і розвитку організму.	організму; ознайомитися із особливостями патологічних станів викликаних надлишком чи недостатністю вітамінів та мінералів, їх профілактика (Індивідуальна робота)	
<i>Семінар.</i> Роль видільної системи у забезпеченні рухової активності. Терморегуляція. Сенсорне забезпечення рухової активності дітей	<i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> 1. Видільна система – будова і функції. 2. Що таке аналізатор? Особливості будови аналізатора. 3. Будова і функції зорової і слухової сенсорної системи людини. Вікові особливості зорового і слухового аналізатора. Сприйняття звуків у різні періоди онтогенезу. 4. Будова і функції вестибулярного апарату, смакового і нюхового аналізаторів.	Завдання: Розглянути особливості будови і функціонування органів чуття, функціональний стан зорового і слухового аналізаторів. Надати рекомендації щодо профілактики патологічних змін у функціонуванні сенсорних систем. (Робота в парах)	На занятті
<i>Семінар.</i> Гуморальна регуляція фізіологічних функцій під впливом фізичного навантаження	<i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i> 1. Що таке гормони, гормональна регуляція? Особливості гормональної регуляції функцій організму?	Завдання: Розглянути морфофункціональні особливості розвитку залоз внутрішньої секреції, узагальнити основні дані про	На занятті

	<p>2. Вікові особливості та функції чоловічих і жіночих статевих залоз, значення гормонів</p> <p>3. Особливості морфо-функціонального розвитку залоз внутрішньої секреції в пренатальний і постнатальний періоди.</p>	<p>фізіологічну роль гормонів залоз внутрішньої секреції в розвитку організму;</p> <p>ознайомитися із особливостями патологічних станів викликаних гіпер-, гіпофункціонуванням та дисфункцією ендокринних залоз, їх профілактика.</p> <p><i>(Індивідуальна робота)</i></p>	
<p><i>Діагностування. Вплив рухової активності на ВНД молодших школярів.</i></p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i></p> <p>1. Що таке вища нервова діяльність?</p> <p>2. Значення та особливості функціонування першої і другої сигнальної систем. Їх розвиток в онтогенезі. Пізнавальна діяльність людини.</p> <p>3. «Динамічний стереотип», його біологічне значення?</p> <p>4. Розвиток мислення і свідомості в онтогенезі. Розвиток мови в онтогенезі.</p> <p>5. Пам'ять. Механізм утворення пам'яті. Основні види пам'яті. Увага. Біологічне значення і фізіологічний механізм. Основні види уваги та її властивості.</p>	<p>Завдання:</p> <p>Визначити внутрішнє гальмування за фігурними коректурними пробами, визначити властивості уваги та пам'яті. Надати рекомендації щодо профілактики патологічних змін психофізіологічних функцій.</p> <p><i>(Робота в парах)</i></p>	<p>На занятті</p>

<p><i>Діагностування.</i></p> <p>Взаємовплив рухової активності і ЦНС молодших школярів.</p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i></p> <p>1. Біологічне значення нервової системи? Загальний план будови нервової системи.</p> <p>2. Вікові особливості головного і спинного мозку? Їх структури і функції.</p> <p>3. Рефлекс і рефлекторна дуга?</p> <p>4. Проведення збудження з однієї клітини на іншу? Синапс і його функції?</p>	<p>Завдання:</p> <p>Розглянути загальний план будови і функції нервової системи, дослідити вегетативні рефлекси та силу нервових процесів. <i>(Робота в парах)</i></p>	<p>На занятті</p>
<p><i>Діагностування.</i> Фізичне здоров'я та його кількісні характеристики.</p> <p>Взаємозв'язок фізичної та розумової діяльності людини.</p> <p>Засоби, що забезпечують стійкість розумової та фізичної працездатності.</p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i></p> <p>1. Фізичне здоров'я та його кількісні характеристики.</p> <p>2. Фізичне і розумова діяльність, втома</p> <p>3. Засоби відновлення фізичної і розумової діяльності.</p>	<p>Завдання:</p> <p>Визначити стан соматичного здоров'я за основними показниками життєдіяльності організму та оцінити рівень здоров'я за об'єктивними показниками самоконтролю <i>(робота в парах)</i></p>	<p>На занятті</p>
<p><i>Вирішення практичних завдань.</i></p> <p>Фізіологічні механізми та закономірності</p>	<p><i>Участь у колективному обговоренні з динамічним зворотнім зв'язком:</i></p> <p>1. Науково обґрунтованими методами</p>	<p>Завдання:</p> <p>Розробити індивідуальну оздоровчу систему з урахуванням</p>	<p>На занятті</p>

ті, що забезпечують збереження здоров'я та вдосконалення морфо-функціональних систем організму дітей.	профілактики захворювань та зміцнення здоров'я. 2. У чому полягає важливість індивідуального підходу до вибору оздоровчої методики чи системи? 3. Проаналізувати досвід видатних педагогів щодо питань збереження здоров'я учнів.	вихідного стану здоров'я дитини. <i>(Індивідуальна робота)</i>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	--

Критерії оцінювання

Критерії оцінювання за різними видами роботи

Вид роботи	Бали	Критерії
Практичні завдання	0 балів	Студент не виконав завдання, не має уявлення про найголовніші поняття, предмет, мету та завдання; не знає принципів положень з теми.
	1-2 бали	Студент суть питань розкриває частково, не послідовно: не пов'язує свою відповідь з раніше отриманими даними, не достатньо пов'язує знання з іншими дисциплінами; допоміжним матеріалом користується, але допускає помилки; при письмовому викладі допускає граматичні помилки; допускає помилки в термінології, технікою обчислень вільно не володіє.
	3-4 бали	Студент розкриває зміст матеріалу: правильно використовує наукову термінологію, не допускаючи грубих граматичних помилок, виконує роботу чітко і акуратно; вільно користується нормативними документами, довідниками та інше; в різних практичних завданнях вміє самостійно користуватись отриманими знаннями.
	5 балів	Студент знає вичерпано весь матеріал, відмінно розуміє і засвоїв його. На питання в межах програми дає правильні, свідомі, впевнені відповіді. В різних практичних завданнях вміє самостійно користуватись отриманими знаннями. В усних відповідях і письмових роботах користується

		літературно правильною мовою і не допускає помилок.
Самостійна робота (т. 1-3, 5-12, 14)	0–2 бали	Перевірка самостійної роботи проводиться за допомогою тестового контролю, який включає певну кількість тестових завдань з однією правильною відповіддю. Правильне розв'язання тесту дозволяє набрати певну кількість тестових балів, які переводяться в оцінку за 2-бальною шкалою.
Самостійна робота (т. 4, 13)	0-3 бали	Перевірка самостійної роботи проводиться за допомогою тестового контролю, який включає певну кількість тестових завдань з однією правильною відповіддю. Правильне розв'язання тесту дозволяє набрати певну кількість тестових балів, які переводяться в оцінку за 3-бальною шкалою.
Контрольна робота	0-1 бали	Здобувач не менше ніж на 50% контрольних завдань надав правильну відповідь – початковий рівень знань
	2-4 бали	Здобувач на 51 % - 70 % контрольних завдань надав правильну відповідь – середній рівень знань
	5-7 балів	Здобувач на 71 % - 90 % контрольних завдань надав правильну відповідь – достатній рівень знань
	7-10 балів	Здобувач на 91 % - 100 % контрольних завдань надав правильну відповідь – високий рівень знань
Індивідуальне навчально-дослідне завдання: спеціалізоване реферування	0 балів	Відсутнє спеціалізоване реферування
	1–3 балів	При порушенні логіки викладання змісту; некоректному оформленні бібліографії; незначних недоліках форматування; при зачитуванні роботи.
	4–6 балів	Неповне розкриття 2 і більше пунктів плану; незначні недоліки форматування та коректне оформлення бібліографії; невпевнений і нелогічний виклад змісту роботи, студент не може відповісти або некоректно відповідає на запитання.
	7–9 балів	Недостатньо повне розкриття одного з пунктів плану; незначні недоліки форматування (некоректне оформлення таблиць і рисунків); допущені незначні відхилення від логіки викладу, які не утруднюють сприйняття інформації,

		невпевнені відповіді на запитання щодо змісту роботи.
	10 балів	Студент повністю розкриває тематику спеціалізованого реферування, є логічна структура, відповідне оформлення роботи з використанням новітніх технологій.

Розподіл балів, які отримують здобувачі за результатами поточного і підсумкового контролю

Поточний контроль (практичні заняття, самостійна робота, письмова робота, індивідуальне навчально-дослідне завдання тощо)			Сума
Теми	Бали	Разом	
Тема 1	0–4	0–80	0–100
Тема 2.	0–5		
Тема 3.	0–7		
Тема 4.	0–5		
Тема 5.	0–5		
Тема 6.	0–7		
Тема 7.	0–4		
Тема 8.	0–5		
Тема 9.	0–7		
Тема 10.	0–7		
Тема 11	0–7		
Тема 12	0–4		
Тема 13	0–6		
Тема 14	0–7		
Контрольна робота	0–10	0–10	
ІНДЗ	0–10	0–10	

Критерії оцінювання підсумкового контролю (залік)

Для навчальної дисципліни «Проблеми організації рухової активності молодших школярів» навчальним планом передбачено підсумковий контроль у формі заліку. Кількість балів, необхідних для заліку (не менше 60), здобувач отримує під час участі у практичних заняттях, виконуючи всі види самостійної роботи.

Критерії оцінювання за всіма видами контролю

Сума балів	Критерії оцінки
Відмінно (90–100 A)	Здобувач демонструє міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі навчальної дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях; реалізує теоретичні положення навчальної дисципліни. При виконанні практичних завдань проявляє вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включається в обговорення, відстоює власну точку зору в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Оцінка нижче 100 балів обґрунтовується недостатнім розкриттям теоретичних питань навчальної дисципліни, або тим, що студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.
Добре (82–89 B)	Здобувач демонструє знання, володіння матеріалом в обсязі, що відповідає програмі навчальної дисципліни, робить на їхній основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач у сфері фізичної культури і спорту, але припускається несуттєвих помилок. При виконанні практичних завдань, здобувач самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких є незначною.
Добре (74–81 C)	Здобувач на достатньому рівні володіє навчальним матеріалом, знає основні теоретичні положення, що відповідають програмі навчальної дисципліни, аналізує можливі практичні ситуації та вирішує їх, але припускається помилок які усуває за підтримки з боку викладача або однокурсників. Пояснює основні фізіологічні механізми, дає правильні відповіді щодо регуляції систем організму людини. Помилки у відповідях не є системними, впевнено працює за алгоритмом.
Задовільно (64–73 D)	Здобувач розуміє основні положення навчальної дисципліни, котрі є визначальними і орієнтується у напрямі вирішення практичних завдань. Здобувач розуміє практичні завдання, має пропозиції щодо напрямку їх вирішення. Самостійно вирішує завдання за зразком, допускає значну кількість неточностей, помилок, котрі усуває під керівництвом викладача, підтримки з боку однокурсників. Розуміє основні принципи функціонування систем організму.
Задовільно (60–63 E)	Здобувач поверхнево опанував навчальний зміст, передбачений програмою навчальної дисципліни, володіє основними

	положеннями на мінімально допустимому рівні. Знання щодо основних функціональних механізмів регуляції організму людини несистемні, фрагментарні. Виконання практичних завдань формалізоване: є відповідність алгоритму, виконує практичні завдання за підтримки з боку викладача зі значними труднощами; демонструє нестійкі навички міжособистісної взаємодії. Але відсутнє глибоке розуміння індивідуальних, статевих та вікових особливостей функціонування організму людини.
Незадовільно (35–59 FX)	Здобувач має фрагментарні знання, опанувавши менше половини обсягу навчального змісту, передбаченого програмою навчальної дисципліни. Відсутнє цілісне усвідомлення навчального матеріалу. Здобувач працює пасивно, практичні завдання виконує переважно з помилками, виправляє помилки лише при виконанні нескладних практичних завдань. Здобувач допускається до повторного складання підсумкового контролю.

Шкала оцінювання за всіма видами контролю:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	A	зараховано
82 – 89	B	
74 – 81	C	
64 – 73	D	
60 – 63	E	
35 – 59	FX	не зараховано (з можливістю повторного складання)
0 – 34	F	не зараховано (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Змістовий модуль 1. Основи здорового способу життя.

Теми лекційних занять до практичної роботи: стан здоров'я населення України. Вплив соціальних та екологічних чинників. Науково обґрунтований спосіб організації рухової активності молодших школярів, як основа фізичного здоров'я.

Практична робота №1

Тема: оцінка рівня здоров'я за суб'єктивними показниками самоконтролю.

Мета: оволодіти методикою експрес-оцінки соматичного здоров'я за Г. Л. Апанасенком; оволодіти методикою оцінки рівня здоров'я за суб'єктивними показниками самоконтролю;

Обладнання: медичні ваги, ростомір, секундомір, сфігмоманометр, фонендоскоп, спірометр, кистьовий динамометр, медична кушетка, таблиці, схеми, відеоматеріали з даної теми.

Хід роботи

1. Визначити стан соматичного здоров'я за основними показниками життєдіяльності організму

Орієнтовно оцінити здоров'я людини можна, користуючись бальною системою оцінок рівня фізичного стану за методикою експрес-оцінки соматичного здоров'я за Г. Л. Апанасенко (1992).

Для експрес-оцінки соматичного здоров'я необхідно за звичайними методиками виміряти довжину тіла (см), масу тіла (кг), життєву ємність легень (ЖЄЛ, мл), визначити систолічний артеріальний тиск (АТ *сист.*, мм рт. ст.), частоту серцевих скорочень (ЧСС, уд/хв), провести кистьову динамометрію (кг) і функціональну пробу Мартіне-Кушелєвського (проба з 20 присіданнями) для визначення часу відновлення пульсу після присідань.

Використовуючи одержані показники, необхідно розрахувати: індекс маси тіла (ІМТ), життєвий індекс (ЖІ), силовий індекс (СІ). Оцінку рівня соматичного здоров'я обстежуваних проводять за даними таблиці 1.

Таблиця 1

Експрес-оцінка соматичного здоров'я (за Г. Л. Апанасенко, 1992)

Функціональні показники		Функціональні класи				
		I	II	III	IV	V
		низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
Маса тіла / довжина, (кг/м ²)	Ч	≤ 18,9	19–20	20,1–25	25,1–28	≥ 28,1
	Ж	≤ 16,9	17–18,6	18,7–23,8	23,9–26	≥ 26,1
	<i>Бали</i>	<i>- 2</i>	<i>- 1</i>	<i>0</i>	<i>- 1</i>	<i>- 2</i>
ЖЄЛ / маса тіла, (мл/кг)	Ч	≤ 50	51–55	56–60	61–65	≥ 66
	Ж	≤ 40	41–45	46–50	51–56	≥ 57
	<i>Бали</i>	<i>- 1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
(Динамометрія / маса тіла) × 100, (%)	Ч	≤ 60	61–65	66–70	71–80	≥ 81
	Ж	≤ 40	41–50	51–55	56–60	≥ 61
	<i>Бали</i>	<i>- 1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
(ЧСС × АТ сист.) / 100	Ч / Ж	≤ 111	95–110	85–94	70–84	≥ 69
	<i>Бали</i>	<i>- 2</i>	<i>- 1</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>5</i>
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 секунд, (хв.)	Ч / Ж	≥ 3'	2–3'	1,30–1,59'	1,0–1,29'	≤ 59'
	<i>Бали</i>	<i>- 2</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>7</i>
Загальна оцінка рівня здоров'я, сума балів		≤ 3	4–6	7 – 11	12 – 15	16 – 18

Проаналізуйте результати дослідження: _____

2. Оцінити рівень здоров'я за об'єктивними показниками самоконтролю

Оцінку рівня здоров'я за суб'єктивними показниками (табл. 2) здійснюють у відповідності до загальноприйнятої п'ятибальної системи за формулою:

$$IO = (OO_1 + OO_2 + OO_3 + OO_4) / KO$$

де: IO – інтегральна оцінка рівня здоров'я; OO₁–OO₄ – оцінювані ознаки; KO – кількість ознак (чотири).

Шкала оцінки рівня здоров'я: 1 – дуже погано; 2 – погано; 3 – задовільно; 4 – добре; 5 – відмінно.

Таблиця 2

Оцінка суб'єктивних показників рівня здоров'я

(за В. А. Доскіним і Є. Г. Меркіним)

Показники	Оцінка				
	5	4	3	2	1
Самопочуття (OO ₁)	Відчуття фізичного і духовного піднесення, радості, бадьорості, бажання працювати.	Почуваєш себе бадьорим, впевненим, добре працюєш. Життя сприймається оптимістично.	Робота сприймається нормально, але день сприймається як звичайний.	Стан незадовільний, в'ялість, слабкість, пригнічення, немає бажання виконувати будь-яку роботу.	Стан поганий, майже хворобливий.
Сон (OO ₂)	Глибокий сон, достатньої тривалості (6-8 год.), легке засипання, відчуття бадьорості, свіжості після пробудження.	Тривалість сну – звичайна, можливі короткі сновидіння, самопочуття після пробудження добре.	Неглибокий сон з пробудженнями, тривалість його менша норми, після сну – відчуття недосипання.	Короткий або неспокійний сон з неприсними сновидіннями, важке засипання, стан апатії, розбитості вранці.	Дуже важке засипання, поверхневий сон, вранці відчуття важкості в голові, головний біль, пригніченість.
Апетит (OO ₃)	Відмінний апетит, відчувається гостра потреба в їжі, прийняття їжі викликає задоволення.	Апетит добрий, проте гострого відчуття потреби в їжі не відчувається.	Бажання поїсти з'являється у відведенні для прийняття їжі години.	Апетиту немає, від споживання їжі не відчувається задоволення.	Апетит повністю відсутній, відмова від їжі.
Працездатність (OO ₄)	Дуже добра, в будь-якому виді діяльності висока продуктивність, відсутнє почуття втоми.	Працюється нормально.	Завдання виконуються, але без емоційного піднесення.	Хаотичність, неупорядкованість роботи, заплановане виконується, але відчувається незадоволеність собою і зробленим.	Погана працездатність.

Змістовий модуль 2. Вплив рухової активності на морфо-функціональні системи організму молодших школярів.

Теми лекційних занять до практичної роботи: Вплив рухової активності на опорно-рухову систему.

Практична робота № 2

Тема: Вікові особливості опорно-рухового апарату. Визначення постави у дітей, дослідження та оцінка склепіння стопи.

Мета: поглибити і закріпити знання матеріалу теми; розглянути вікові особливості розвитку опорно-рухового апарату; оволодіти методами дослідження і оцінки склепіння стопи, навичками визначення постави; знати причини виникнення порушень постави і розвитку плоскостопості у дітей та підлітків, заходи їх запобігання й профілактики; навчитися проводити самооцінку склепіння стопи і визначати вид постави.

Обладнання: лінійка, сантиметрова (антропометрична) стрічка, відбитки стопи (для виконання роботи необхідно завчасно зробити відбитки стопи: на чисту стопу нанести барвники (фарби) і щільно притиснути ногу до аркушу паперу А4).

Хід роботи

1. Визначення постави і профілактика її порушень у дітей та підлітків

Постава – це звичне положення тіла людини під час ходьби, стояння, сидіння чи роботи.

При **правильній поставі** показники глибини шийного і поперекового вигинів майже однакові, з коливанням в межах 3-4 см в молодшому шкільному віці і 4-5,5 см – в середньому і старшому; корпус утримується прямо, голова піднята, плечі випрямлені і знаходяться на одному рівні, живіт підтягнутий, ноги прямі. При **правильній поставі** відбувається оптимальне функціонування системи органів руху, правильне розміщення внутрішніх органів і положення центру тяжіння.

При **сутулуватій поставі** збільшена глибина шийного вигину і згладжена – поперекового, голова нахилена вперед, плечі опущені, у верхній частині грудного відділу – надмірний вигин назад.

Лордотична постава характеризується збільшеним поперековим вигином і згладженим шийним, живіт випуклий, верхня частина тулуба дещо відкинута назад.

При **кіфотичній поставі** збільшена глибина як шийного, так і поперекового вигинів – спина кругла, плечі опущені, голова похилена вперед, живіт випуклий.

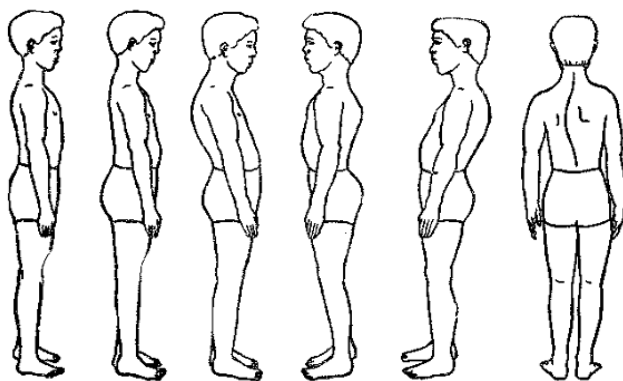
Випрямлена постава характеризується згладженням і шийного, і поперекового вигинів, спина випрямлена, живіт підібраний.

Для визначення постави проводять візуальні обстеження (обстежуваний роздягнутий до пояса) положення лопаток, рівня плечей, положення голови. Обстеження доповнюється інструментальним визначенням глибини шийного і поперекового вигинів: для цього обстежуваний підходить до стіни і стає так, щоб п'яти, литки ніг, сідниці та спина щільно прилягали до неї, після чого лінійкою виміряють глибину шийного й поперекового вигинів.

- глибина шийного вигину - _____;
- глибина поперекового вигину - _____.

При правильній поставі глибина вигинів буде однаковою – 4-5 см.

Проаналізуйте одержані результати: _____



а б в г д е

За допомогою зображень на рисунку 1 встановіть, який у вас вид постави.

Рис. 1. Види постави:

а – нормальна; б – випрямлена;
в – кіфотична; г – лордотична;
д – сутулувата; е – сколіотична.

Вид постави - _____

Які її характерні ознаки? _____

Спрощено поставу можна оцінити вимірюючи ширину плечей і їх дугу. Ширина плечей вимірюється сантиметровою стрічкою спереду на рівні кісточок, що виступають над плечовими суглобами. Плечова дуга вимірюється ззаду, вона рівна відстані по дузі між згаданими точками (стрічка повинна проходити по верхньому краю лопаток).

Про стан постави судять за формою *плечового індексу (ПІ)*:

$$ПІ = \frac{\text{ширина плечей}}{\text{плечова дуга}} \times 100\%$$

Нормативні значення:

- показник ПІ $\leq 90\%$ - сутулість;
- показник ПІ в межах 100-110 % - норма;
- показник ПІ $> 120\%$ - необхідно звернутись до лікаря.

Зробіть обчислення і проаналізуйте одержані результати: _____

Підсумуйте результати роботи і дайте відповідь на запитання:

а) Які причини сприяють та призводять до виникнення і розвитку порушень постави у дітей різного віку? _____

б) Як впливає неправильна постава на організм людини? _____

в) Яких умов потрібно дотримуватись, щоб сформувати й зберегти правильну поставу? _____

2. Визначення форми стопи та профілактика плоскостопості

Плоскостопість - деформація, що полягає в частковому або повному опущенні повздовжнього або поперечного склепінь стопи.



Стопа дитини, на відміну від стопи дорослої людини, коротша, ширша і звужена в п'яті. Формування склепіння стопи завершується до 11-12 річного віку, а формування усієї стопи завершується у віці 16-18 років. За формою розрізняють

нормальну, приплюснуту (сплюснену) і плоску різновиди стоп (рис. 2).

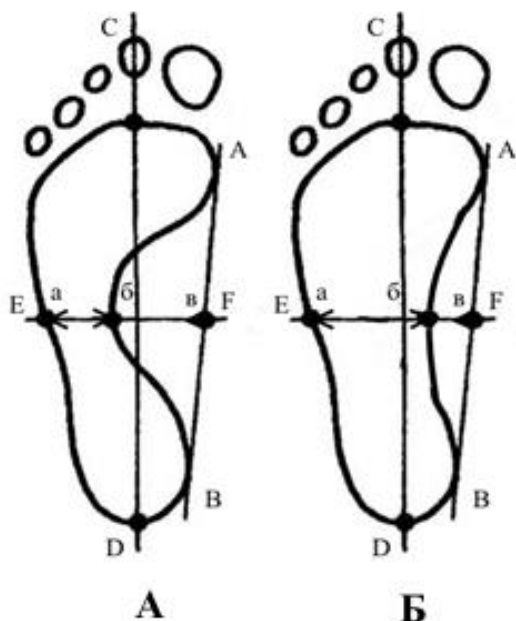
Рис. 2. Форми стопи: а – нормальна; б – сплюснена; в – різні ступені сплюснення стопи.

Порушення ресорної функції стопи погіршує опорну функцію ніг, що в свою чергу супроводжується змінами кісткового скелета таза і хребта.

Подометрія (від грец. Podos - стопа + metreo - вимірювати) – вимірювання різних відділів стопи та розрахунки співвідношень одержаних даних. Термін «подометрія» запропоновано М. О. Фрідляндом у 1926 році.

1. Дослідження форми стопи методом плантографії (П. М. Левитський та ін., 1977).

На відбитку стопи проводять дотичну лінію АВ – з боку великого пальця і лінію CD – від основи другого пальця до середини п'яти; лінію CD ділять навпіл перпендикулярно до неї лінією EF. Точку перетину перпендикуляра із зовнішньою лінією стопи і з внутрішньою



(опорною) і дотичною АВ лініями позначають відповідно літерами а, б і в (рис. 3).

Відрізок аб характеризує зовнішнє (опорне) склепіння, відрізок бв – внутрішнє (ресорне).

Додатково вимірюють ширину відбитка стопи (в см) – відрізки аб і бв. Їх співвідношення аб/бв від 0 до 1,0 свідчить про нормальну форму стопи, від 1,0 до 2,0 - приплющену, від 2,0 і більше – про плоску.

Рис. 3. Схема відбитка стопи (за П. М. Левитським та ін., 1977): **А** – нормальна, **Б** – плоска

Зробіть необхідні розрахунки і проаналізуйте одержані результати: _____

3. Дослідження форми стопи за методикою В.А. Штрітера. На відбитку стопи проводять дотичну до найбільш виступаючих точок внутрішнього краю стопи; із середини дотичної до зовнішнього краю стопи проводять перпендикуляр; розраховують відсоткове співвідношення довжини перпендикуляра, який проходить через відбиток та його загальної довжини (рис. 5).

При довжині перешийка до 50 % від загальної довжини перпендикуляра, стопа нормальна, при довжині 50-60 % - знижене склепіння стопи, більше 60 % - плоскостопість.



Рис. 4. Схеми відбитка стопи (за В. А. Штрітером, 1927): А – нормальне склепіння стопи, Б – знижене склепіння стопи, В – плоскостопість.

Зробіть необхідні розрахунки і проаналізуйте одержані результати: _____

На підставі всіх проведених досліджень дайте оцінку Ваших стоп у таблиці:

Оцінка стоп	
Права стопа	Ліва стопа

Підсумуйте результати роботи і дайте відповідь на запитання:

а) за якими ознаками можна визначити, що стопа має неправильні ознаки? _____

б) які причини виникнення неправильної форми стопи? _____

в) як впливає неправильна форма стопи на організм? _____

г) які заходи запобігають утворенню неправильної форми стопи? _____

д) сформулюйте гігієнічні вимоги до взуття: _____

Зробіть ВИСНОВОК про:

а) індивідуальну форму стопи і вид постави: _____

б) рекомендації щодо корекції (або підтримки) власного опорно-рухового апарату: _____

Теми лекційних занять до практичної роботи: Вплив рухової активності на серцево-судинну і дихальну системи.

Практична робота № 3

Тема: Загальна характеристика серцево-судинної та дихальної систем. Особливості крові як тканини внутрішнього середовища та загальна характеристика серцево-судинної системи. Будова органів дихання. Особливості прояву фізіологічних закономірностей системи дихання. Норми та патологічні зміни у системі дихання молодших школярів. Профілактичні заходи.

Мета: розглянути особливості серцево-судинної системи (ССС); оволодіти методами оцінки і тестування функціонального стану серцево-судинної системи молодших школярів; вміти користуватись показниками гемодинамічних змін для оцінки рівня функціональних можливостей серцево-судинної системи і фізичного стану організму дітей різного віку, проведення самооцінки власного організму; розглянути будову і функції органів дихання; оволодіти методиками тестування функціонального стану системи дихання; оволодіти основними непрямыми методами визначення максимального споживання кисню (МСК); експериментально встановити основні параметри зовнішнього дихання; провести розрахунок і самооцінку показників зовнішнього дихання; встановити відповідність отриманих показників нормативним. Знати найпоширеніші кардіо-респіраторні захворювання у дітей, їх ознаки, причини і фактори ризику, способи діагностики та профілактики.

Обладнання: секундомір, тонометр, спірометр, ваги, кистьовий динамометр, сантиметрова стрічка.

Хід роботи

1. Будова та функції крові та кровообігу

Знайдіть пару «термін–означення»

1. Вакцина __ формені елементи крові, які містять важливий чинник згортання крові

2. Фагоцити ___ щільний згусток крові, що закупорює кровоносну судину
3. Тромбоцити ___ клітини крові, які в міру дозрівання втрачають ядро, мають форму двоввігнутих дисків, переносять кисень від легенів до тканин
4. Гемоглобін ___ сукупність захисних механізмів організму проти чужорідних чинників – бактерій, вірусів, отрут
5. Гомеостаз ___ стан відносно сталості внутрішнього середовища організму за певних умов довкілля та змін в організмі
6. Імунітет ___ препарат, виготовлений з ослаблених чи вбитих бактерій, вірусів або їх токсинів; застосовують для створення активного штучного імунітету та лікування інфекційних хвороб
7. Еритроцити ___ безбарвні клітини крові, які виконують важливу роль в імунних реакціях організму
8. Лейкоцити ___ залізовмісний пігмент еритроцитів, який зв'язує та переносить кисень від легенів до тканин
9. Тромбоцити ___ клітини – пожирачі бактерій
10. Дихання ___ найбільша кількість повітря, яку можна видихнути після найглибшого вдиху
11. Бронхіальне дерево ___ сукупність процесів, у результаті яких відбувається використання організмом кисню і виділення вуглекислого газу
12. Трахея ___ верхня частина глотки
13. Альвеоли ___ тяжке хронічне інфекційне захворювання, спричинене туберкульозною паличкою
14. Життєва емність легень ___ мікроскопічні міхурці легень, де відбувається газообмін між кров'ю та вдихуванням повітрям
15. Туберкульоз ___ запальний процес у слизовій оболонці носової порожнини

16. Дихальний ___ низка термінових заходів, спрямованих на об'єм відновлення життєдіяльності організму
17. Риніт ___ кількість повітря, яка надходить до легень під час спокійного вдиху і виходить назовні під час спокійного видиху
18. Носоглотка ___ вся система розгалуження бронхів, починаючи від головних і закінчуючи кінцевими бронхіолами
19. Реанімація ___ нижній відділ гортані довжиною 10–13 см

Допишіть терміни

- Стан відносної сталості внутрішнього середовища організму за певних умов довкілля та змін в організмі – це _____
- Клітини крові, які у міру дозрівання втрачають ядро, мають форму двоввігнутих дисків, переносять кисень від легень до тканин – це _____
- Залізовмісний пігмент еритроцитів, який зв'язує та переносить кисень від легень до тканин, – це _____
- Формені елементи крові, які містять важливий чинник згортання крові, – це _____
- Стан, при якому кількість еритроцитів і гемоглобіну в одиниці об'єму крові зменшена, називають _____
- Безбарвні клітини крові, які виконують важливу роль в імунних реакціях організму, – це _____
- Рідка тканина організму, що міститься у його лімфатичній системі – це _____
- Сольовий розчин, який відповідає концентрації мінеральних солей у плазмі крові, називається _____
- Процес поглинання та перетравлення мікроорганізмів називають _____
- Лейкоцити, які виробляються в червоному кістковому мозку, здатні до амебоїдного руху і фагоцитують хвороботворні бактерії, відіграють первинну роль в опірності організму до гострих інфекційних захворювань, називаються _____

- Лейкоцити, які відіграють важливу роль при алергічних станах організму та у разі глистової інвазії, називаються _____
- Найбільші лейкоцити, які утворюються в селезінці і печінці, здатні до фагоцитозу і часто збільшуються та стають макрофагами, швидко рухаються і поглинають більше 100 бактерій, відіграють роль в опірності організму до хронічних інфекційних хвороб, називаються _____
- Найменші лейкоцити, які утворюються в основному в лімфатичних вузлах, беруть участь в утворенні антитіл, живуть 20 і більше років, формують специфічний імунітет і здійснюють функцію імунного нагляду, називаються _____
- Лейкоцити, у цитоплазмі яких при забарвленні виявляється зернистість, називаються _____
- Певне співвідношення між різними типами лейкоцитів, виражене у відсотках, – це _____
- Фагоцити і Т-лімфоцити забезпечують _____
- Білки крові (антитіла, інтерферон) забезпечують _____
- Рух крові по замкнених порожнинах серця і кровоносних судинах називається _____
- Судини, по яких кров рухається в напрямі від серця, – це _____
- Судини, по яких кров надходить від органів тіла і рухається в напрямі до серця, – це _____
- Найтонші судини, які зв'язують дрібні артерії з найдрібнішими венами, – це _____
- Основними гемодинамічними показниками серцево-судинної системи є _____
- Кількість крові, яка викидається шлуночками за одне скорочення, називається _____
- Кількість крові, яка виштовхується серцем за 1 хвилину, називається _____

- Змінний тиск, під яким кров знаходиться в кровоносній судині, називається _____
- Сукупність процесів, в результаті яких відбувається використання організмом кисню і виділення вуглекислого газу, це _____
- Обмін повітря між зовнішнім середовищем і альвеолами легень – це _____
- Використання кисню клітинами і виділення ними вуглекислого газу, – це _____
- Обмін газів між альвеолярним повітрям і кров'ю – це _____
- Мікроскопічні пухирці легень, де відбувається газообмін між кров'ю та вдихуваним повітрям, це _____
- Утворення, що відмежовує грудну порожнину від черевної, має вигляд поперечно-розміщеної куполоподібної м'язово-сухожильної пластинки, краї якої прикріплені до стінок грудної клітки, – це _____
- Збільшення грудної клітки, завдяки опусканню діафрагми і підніманню ребер, відбувається під час _____
- Об'єм повітря, що його людина вдихає і видихає у спокійному стані, – це _____
- Максимальний об'єм повітря, яке можна вдихнути додатково після спокійного вдиху, – це _____
- Максимальний об'єм повітря, який можна видихнути додатково після спокійного видиху, це _____
- Максимальний об'єм повітря, яке можна видихнути після максимального вдиху, – це _____
- Об'єм повітроносних шляхів, який не бере участь у газообміні, а виконує лише бар'єрну функцію – це _____
- Об'єм повітря, який залишається в легенях після максимального глибокого видиху, – це _____
- Ритмічну діяльність дихальних м'язів (скорочення і розслаблення), викликаючи почерговий видих і вдих, координує _____

- Короткий глибокий видих повітря, яке судорожно виштовхується з легень при широко розкритій голосовій щілині в результаті подразнення чутливих рецепторів у гортані і трахеї пилом або слизом, – це _____
- Глибокий вдих, який змінюється різким коротким видихом та виникає при подразненні слизової оболонки носа – це _____

Зробіть обчислення і визначте:

- кількість крові у вашому організмі, якщо відомо, що вона становить 7 % від маси тіла

_____ 50 кг -100%

X кг – 7%

$$x=50*7/100 = 3,5 \text{ кг}$$

- кількість тромбоцитів у вашому організмі, якщо відомо, що в 1 л крові здорової людини

міститься $(200-400) * 10^9$ тромбоцитів

$3,5*200*10^9 - 3,5*400*10^9$ нижня межа $700*10^9$

- кількість лейкоцитів у вашому організмі, якщо відомо, що в 1 л крові здорової людини

міститься $(4-6) * 10^9$ лейкоцитів

- кількість гемоглобіну у вашому організмі, якщо відомо, що в 100 г крові людини

міститься біля 16,7 г гемоглобіну

- яка максимальна кількість кисню в крові, якщо 1 г гемоглобіну при повному насиченні

зв'язує 1,34 см³ кисню?

Впишіть в табл. 1 окремо номери ознак, характерні для еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів

1. Форма клітин стала.
2. Цитоплазма безбарвна.
3. Ядра немає.
4. Основна функція клітини – захисна.
5. Є гемоглобін.
6. Містяться і в крові, і в лімфі.
7. Містяться тільки в крові.
8. Здатні до самостійного руху.
9. Основна функція – перенесення кисню.
10. Утворюються в червоному кістковому мозку, селезінці, лімфатичних вузлах.
11. Форма клітин нестала.
12. У цитоплазмі є ядро.
13. Утворюються в червоному кістковому мозку.
14. Кількість клітин в 1 мл³ найбільша.
15. Здатні проходити крізь стінки найтонших кровоносних судин і рухатися між клітинами різних тканин організму.
16. Безбарвні, без'ядерні кров'яні пластинки.
17. Відіграють важливу роль у зсіданні крові.
18. Живуть від кількох діб до кількох десятків років.
19. Є кілька видів, різних за розмірами, будовою і функціями, але всі вони мають ядро.
20. Легко руйнуються при пошкодженні кровоносних судин.

Таблиця 1

Характеристика формених елементів

Лейкоцити	19, 18
Тромбоцити	
Еритроцити	20

3. Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи та рівня фізичного стану організму

1. Визначення частоти пульсу і тривалості серцевого циклу

Пульс – це поштовхоподібне коливання стінок кровоносних судин, зумовлене виштовхуванням крові із шлуночків серця. Пульс можна виміряти лише на тих артеріях, які розташовані поверхнево і лежать над кістками до яких їх можна притиснути (променева артерія, скронева артерія та ін.). Знаходити пульс потрібно кінцями другого, третього та четвертого пальців правої / лівої руки, прикладаючи їх разом на променеву артерію і несильно притискуючи до нижче розташованої променевої кістки.

За пульсом можна характеризувати серцеву діяльність. Однією з основних властивостей серцевих скорочень є частота. **Частота пульсу** – це кількість скорочень серця за хвилину.

Отримавши дані частоти пульсу, можна визначити **тривалість одного серцевого циклу**, тобто повного скорочення й розслаблення серця, поділивши 60 с на частоту скорочень серця.

Студенти діляться на бригади по двоє і по черзі підраховують один у одного частоту пульсу. У стані спокою, сидячи, рахують пульсові удари протягом 10 секунд з наступним перерахунком за 1 хвилину (отриману частоту пульсу за 10 с множать на 6).

Після розрахунку ЧСС студенти виконують фізичне навантаження – 20 присідань за 40 секунд. Частоту пульсу визначають знову протягом 10 секунд одразу після навантаження, через 5 хв та 10 хв після навантаження Вираховують частоту пульсу за 1 хвилину після навантаження, через 5 хв та 10 хв після навантаження. Отримані результати необхідно занести у таблицю 2.

Тривалість одного серцевого циклу визначають у стані спокою, одразу після навантаження, через 5 хв та 10 хв після навантаження.

Розраховують величину приросту ЧСС (у %) при фізичному навантаженні. Для цього частоту пульсу в спокої приймають за 100 %, різницю в частоті пульсу до та після навантаження – за χ :

ЧСС_{спок} – 100 %

ЧСС_{спок}-ЧСС_{відн.} – χ

Оцінка приросту ЧСС:

до 25 % – відмінно;

25-50 % – добре;

51-75 % – задовільно;

76 % і більше – функціональний стан системи кровообігу незадовільний.

Таблиця 2

Динаміка частоти серцевих скорочень і тривалості серцевого циклу в процесі м'язової діяльності

Показники функціонального стану	У стані спокою	Після навантаження			Різниця в ЧСС до та після навантаження	Величина приросту ЧСС (у %)
		одразу	через 5 хв	через 10 хв		
Частота пульсу (ЧСС, уд/10 с)					—	—
Частота пульсу (ЧСС, уд/хв)						
Тривалість серцевого циклу					—	—

Підсумуйте результати роботи і оцініть за даними показниками рівень функціонального стану серцево-судинної системи Вашого організму: _____

2. Вимірювання артеріального тиску

Для вимірювання артеріального тиску користуються тонометром. Обстежуваний звільняє від одягу ліву руку і сідає до столу. Рука повинна лежати долонею догори. На плече накладають манжетку (щоб її нижній край був на 2 см

вище ліктьової ямки). Під час вимірювання тиску обстежуваний не повинен дивитися на шкалу манометра (рис. 1).



В ліктьовій ямці знаходять пульсуючу плечову артерію і прикладають до неї фонендоскоп. Закривають краник груші і нагнітають повітря у манжетку до тиску вищого від максимального, що відмічається на цифровій шкалі. Після цього повільно відкривають випускний клапан і випускають повітря з манжетки, знижуючи таким чином тиск. Прослуховування звукових тонів артерії можливе внаслідок «проскакування» порцій крові через стиснену манжеткою артерію, стінки якої в цей час вібрують.

Рис. 1. Вимірювання артеріального тиску крові

Момент проходження крові через стиснену артерію в період систоли серця обумовлює систолічний тиск, а момент зникнення тонів, обумовлений зниженням в манжетці тиску до його величини в судинах, відповідає діастолічному тиску. Тобто, поява першого тону відповідає максимальному (сistolічному) тиску у судинах при скороченні (сistolі) серця ($AT_{\text{сист.}}$), а момент їх зникнення – мінімальному (діастолічному) тиску у судинах при розслабленні (діастолі) серця ($AT_{\text{діаст.}}$).

Після вимірювання тиску (сistolічного і діастолічного) все повітря з манжетки випускається і рука обстежуваного звільняється.

Студенти діляться на бригади по двоє і по черзі вимірюють один у одного артеріальний тиск крові:

Сistolічний тиск ($AT_{\text{сист.}}$) – _____ ,

Діастолічний тиск ($AT_{\text{діаст.}}$) – _____ .

За результатами дослідження розраховують *гемодинамічні показники* системи кровообігу і порівнюють з нормативними значеннями (табл. 3).

а) Пульсовий тиск (ПТ):

$$ПТ = АТ_{сист.} - АТ_{діаст.}$$

Зробіть обчислення: _____

б) Середній діастолічний тиск (СДТ):

$$СДТ = АТ_{діаст.} + 0,42 \times ПТ$$

Зробіть обчислення: _____

в) Ударний (сistolічний) об'єм (УО): СОК

$$УО = 90,97 + 0,54 \times ПТ - 0,57 \times АТ_{діаст.} - 0,61 \times В(роки)$$

Зробіть обчислення: _____

г) Хвилинний об'єм крові (ХОК):

$$ХОК = УО \times ЧСС$$

Зробіть обчислення: _____

д) Периферичний опір судин (ПОС):

$$ПОС = \frac{1330 \times 60 \times АТ_{сист.}}{ХОК}$$

Зробіть обчислення: _____

е) Вегетативний індекс (індекс Кердо):

$$BI = \left(1 - \frac{AT_{\text{діаст.}}}{ЧСС}\right) \times 100$$

Зробіть обчислення: _____

ж) оцінка рівня функціональних можливостей серцево-судинної системи у людини (індекс Робінсона)

$$IP = \frac{ЧСС_{\text{сп}} \cdot AT_{\text{сист}}}{100}, \text{ ум. од}$$

Зробіть обчислення: _____

Таблиця 3

Показники кардіогемодинаміки в стані відносного спокою

Гемодинамічні показники	Нормативні значення	Отримані результати
Систолічний тиск (АТ _{сист.})	110–125 мм рт. ст.	
Діастолічний тиск (АТ _{діаст.})	60–85 мм рт. ст.	
Пульсовий тиск (ПТ)	35–45 мм рт. ст.	
Середній діастолічний тиск (СДТ)	85–105 мм рт. ст.	
Ударний об'єм (УО)	50–70 мл	
Хвилинний об'єм крові (ХОК)	4000–5000 мл	
Периферичний опір судин (ПОС)	1400–1900 дін.*	
Вегетативний індекс (ВІ)	від -10 ... до +10**	
індекс Робінсона (ІР)	для дорослих – 85-94 для дітей 7-16 років – 81-90	

Примітка:

* – діна (від грец. δύναμη — сила; українське позначення: дін, міжнародне позначення: dyn) – одиниця сили в СГС-системі. Одна діна дорівнює силі, під дією якої тіло з масою 1 г отримує прискорення 1 см/с²; 1 дін – 1·10⁻⁵ н.;

** – при збільшенні тонуусу симпатичного відділу ВНС вегетативний індекс більший (+10), парасимпатичного – менший (-10).

Порівняйте одержані індивідуальні результати з нормативними значеннями і дайте оцінку функціонального стану серцево-судинної системи Вашого організму: _____

3. Визначення функціональних можливостей серцево-судинної системи

Функціональна проба Руф'є (згідно із Наказом Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України від 20.07.2009 р., №518/674 застосовується у навчальних закладах і закладах первинної ланки медичного обслуговування населення). З метою вивчення рівня фізичної працездатності використовуються результати функціональної проби Руф'є, яка характеризує готовність організму до динамічного навантаження і його здатність до відновлення. Також, за даними наукової літератури, результати проби Руф'є дозволяють опосередковано судити про ступінь розвитку витривалості і корелюють з тестами, які характеризують розвиток кардіо-респіраторної системи. Методичні вказівки. Після 3–5 хв. відпочинку, у положенні сидячи, в обстежуваного підраховують ЧСС за пульсом кожні 15 сек., доки не буде отримано 2-3 однакові цифри. Отримані дані записують до протоколу, і пропонується виконати навантаження – 30 присідань з витягнутими вперед руками протягом 45 с (швидкість присідань – 1 присідання за 1,5 с). Під час виконання проби необхідно стежити за збереженням стандартних умов виконання навантаження, за зовнішніми ознаками втоми. Після закінчення присідань обстежений сідає, і проводиться підрахунок ЧСС за пульсом за перші 15 с та останні 15 с першої хвилини відновлення. Розрахунок індексу Руф'є проводять за формулою:

$$IP = \frac{4 \cdot (ЧСС1 + ЧСС2 + ЧСС3) - 200}{10}$$

де: IP – індекс Руф'є; ЧСС1 – частота серцевих скорочень за 15 с у стані спокою; ЧСС2 – частота серцевих скорочень за перші 15 с 1-ї хв відновлення; ЧСС3 – частота серцевих скорочень за останні 15 с 1-ї хв відновлення.

На думку окремих дослідників, існує необхідність модифікації запропонованої шкали оцінювання з урахуванням віку дітей та підлітків та особливостей функціонування їхньої серцево-судинної системи (Табл. 4).

Таблиця 4

Оцінка проби Руф'є в дітей (за А.А. Гусевой и др., 2005)					
Оцінка результату	Вік (роки)				
	>15	13-14	11-12	9-10	7-8
Незадовільно	15	16,5	18	19,5	21
Погано	11-15	12,5-16,5	14-18	15,5-19,5	17-21
Задовільно	6-10	7,5-11,5	9-13	10,5-14,5	12-16
Добре	0,5-5	2-6,5	3,5-8	5-9,5	6,5-11
Відмінно	0	1,5	3	4,5	6

Для дорослих теж застосовують дещо відмінні критерії оцінювання індексу Руф'є (Табл. 5).

Таблиця 5

Оцінка значень індексу Руф'є для дорослих	
Значення індексу	Оцінка
≤ 0	атлетичне серце
0,1-5,0	відмінно
5,1-10,0	добре
10,1-15,0	задовільно
15,1-20,0	серцева недостатність

Зробіть обчислення: _____

Оцініть рівень функціональних можливостей серцево-судинної системи Вашого організму: _____

4. Оцінка рівня фізичного стану організму

Поряд із оцінкою діяльності серцево-судинної системи не менш важливою є оцінка фізичного стану.

Індекс фізичного стану (ІФС) – визначається з метою прогнозування рівня фізичного стану, дає можливість оцінити морфо-функціональні зміни в організмі. Підвищення показника ІФС свідчить про покращення фізичного стану, зменшення втомлюваності студента.

Індекс фізичного стану (ІФС) розрахуйте за формулою:

$$I_{FC} = \frac{700 - 3 \times ЧСС - 2,5 \times AT_{сер.} - 2,7 \times B + 0,28 \times BT}{350 - 2,6 \times B + 0,21 \times P}$$

де ІФС – індекс функціонального стану (у. о.), ЧСС – частота серцевих скорочень (уд/хв), $AT_{сер.}$ – середній артеріальний тиск (мм рт. ст.), P – довжина тіла (см), BT – маса тіла (кг), B – вік (років).

Середній артеріальний тиск ($AT_{сер.}$) розраховується за формулою:

$$AT_{сер.} = \frac{AT_{сист.} - AT_{діаст.}}{3} + AT_{діаст.}$$

де $AT_{сист.}$ – систолічний артеріальний тиск (мм рт. ст.), $AT_{діаст.}$ – діастолічний артеріальний тиск (мм рт. ст.).

Зробіть обчислення: _____

Таблиця 6

Рубрикація індексу фізичного стану

ІФС (кількість ум. од.)		Рівень фізичного стану
чоловіки	жінки	
$\leq 0,375$	$\leq 0,260$	Низький рівень фізичного стану
0,376 – 0,525	0,261 – 0,365	Нижчий за середній рівень фізичного стану
0,526 – 0,675	0,366 – 0,475	Середній рівень фізичного стану
0,676 – 0,825	0,476 – 0,575	Вищий за середній рівень фізичного стану
$\geq 0,826$	$\geq 0,576$	Високий рівень фізичного стану

Зробіть обчислення: _____

Підсумуйте результати роботи і оцініть рівень фізичного стану Вашого організму, порівнявши отримані дані з нормативними (табл. 9) _____

Зробіть ВИСНОВОК про:

а) функціональний стан і можливості серцево-судинної системи Вашого організму: _____

б) використовуючи текст навчальних посібників заповніть таблицю.

Вік, роки (місяці)	Величина показника, одиниці вимірювання				
	ЧСС, уд/хв	СОК, мл	ХОК, мл/хв	АТ, мм рт. ст.	
				АТ сист	АТ діаст
1 міс.					
1 рік					
3 роки					
5 років					
7 років					
12 років					
14-17 років					
Зрілий вік					
Похилий вік					

в) використовуючи текст навчальних посібників заповніть таблицю найпоширеніших захворювань ССС у дітей.

Захворювання	Симптоми	Причини, фактори ризику	Профілактика
Вроджений порок серця (структурні аномалії і деформації частин серця)			
Інфекційні (запалення м'язів та зовнішніх оболонок серця під дією патогенних мікроорганізмів)			
Аритмії			
Артеріальна гіпертензія			
Артеріальна гіпотензія			
Ревматична лихоманка			
Тахікардія			
Атеросклеротичні процеси			
Варикозне розширення вен			
Тромбоз			
Тромбофлебіт			

5. Оцінка функціонального стану дихальної системи

1. Визначення життєвої ємності легень (ЖЄЛ).

Спірометрія – метод визначення життєвої ємності легень і об'ємів повітря, що її складають. Ці показники залежать від віку, довжини тіла, статі, фізичного розвитку людини та інших факторів.

Для оцінки функції дихання у обстежуваної особи слід виміряти легеневі об'єми та порівняти їх із належними величинами, розрахованими за формулами або за номограмами. Для вимірювання життєвої ємності легень і об'ємів, що її складають, використовують водяний або повітряний спірометр.

– життєвої ємності легень (у мл) _____

– і довжини тіла (у см) _____

Визначте власну **належну життєву ємність легень** (нЖЄЛ) за номограмою (рис. 2):



Рис. 2. Номограма для визначення за даними довжини тіла та віку належної життєвої ємності легень.

На даний час запропоновано розрахунок величини нЖЄЛ здійснювати за такими формулами:

діти шкільного віку: хлопчики: $нЖЄЛ = 40 \times ДТ + 30 \times МТ - 5100$; дівчатка: $нЖЄЛ = 40 \times ДТ + 10 \times МТ - 4400$;

Порівняйте отримані показники належної (нЖЄЛ) та своєї фактичної (фЖЄЛ) життєвої ємності легень. Відхилення фЖЄЛ від нЖЄЛ у здорових людей, як правило не перевищує $\pm 10-15\%$. У спортсменів фЖЄЛ більша за нЖЄЛ.

Зробіть обчислення: _____

Підсумуйте результати роботи і оцініть функціональний стан Вашої дихальної системи:

2. Тести з затримкою дихання

Тести із затримкою дихання (апное) використовуються для оцінки функціонального стану дихальної і серцево-судинної системи, а також для аналізу психологічної стійкості (вольової підготовленості) досліджуваних.

Тривалість затримки дихання досить індивідуальна, вона залежить від вольових здібностей обстежуваних (вольовий компонент затримки дихання) і, звичайно, економічності споживання кисню клітинами організму.

Вольовий компонент затримки дихання визначають за першим скороченням діафрагми (коливання черевної стінки). Слід пам'ятати, що повторні затримки дихання бувають більш результативні, ніж перші.

При втомі, перенапруженні, захворюванні органів кровообігу та дихання, при анемії тривалість затримки дихання зменшується, що обумовлено підвищенням збудливості дихального центру, зміною інтенсивності процесів обміну в тканинах.

Проба Штанге (затримка дихання на вдиху). До основного тестування необхідно виміряти пульс за 30 секунд в положенні стоячи. Потім вже в положенні сидячи потрібно затримати дихання на повному вдиху, попередньо зробивши три вдиху на 3/4 глибини. На ніс рекомендується одягнути спеціальний затискач або просто притримати його пальцями. Час затримки фіксується в секундах. Відразу після відновлення дихання знову підраховується пульс за 30 секунд.

Нормативні значення:

для дорослих < 39 с – незадовільно; 40–49 с – задовільно; > 50 с – добре.

хлопці 7–8 років – 37–40 с; 13–14 років – 46–52 с; 16–17 років – 64–66 с.

дівчата 7–8 років – 37–38 с; 13–14 років – 46–47 с; 16–17 років – 49–50 с.

Крім тривалості затримки дихання на вдиху, необхідно звернути увагу на зміну пульсу і обчислити значення пульсової різниці (ПР).

$$\text{ПР} = \text{ЧСС за 30 с (після тесту)} / \text{ЧСС за 30 с (до тесту)}$$

У здорових людей цей показник не повинен перевищувати 1,2 – в іншому випадку можна говорити про несприятливу реакції серцево-судинної системи на недолік кисню.

Запишіть власний результат і порівняйте з нормативними значеннями: _____

Проба Генчи (затримка дихання на видиху). Для проведення проби також знадобиться секундомір. До основного тестування необхідно виміряти пульс за 30 секунд в положенні стоячи. Дихання затримується на повному видиху, після трьох подихів на 3/4 глибини. Під час затримки можна користуватися затискачем для носа або тримати ніс пальцями. Час фіксується за секундоміром в секундах. Також як і в попередньому тесті, потрібно виміряти пульс за 30 секунд відразу після відновлення дихання.

$$\text{ПР} = \text{ЧСС за 30 с (після тесту)} / \text{ЧСС за 30 с (до тесту)}$$

Нормативні значення:

для дорослих < 34 с – незадовільно; 35–39 с – задовільно; > 40 с – добре.

хлопці 7–8 років: 17–19 с; 13–14 років: 23–26 с; 16–17 років: 32–33 с.

дівчата 7–8 років: 17–18 с; 13–14 років: 23–25 с; 16–17 років: 28–30 с.

Запишіть власний результат і порівняйте з нормативними значеннями: _____

Порівняйте одержані результати проб Штанге та Генча. Чому максимальний час затримки дихання під час глибокого вдиху більш довший, ніж під час глибокого видиху?

Проба Серкіна (функціональна дихальна проба з максимальною затримкою дихання до та після 20 присідань) включає три фази і виконується сидячи:

- а) затримайте дихання на вдиху (**I фаза**) одночасно з увімкненням секундоміра і визначте час затримки дихання;
- б) присядьте 20 разів протягом 30 с і одразу ж визначте час затримки дихання (**II фаза**);
- в) відпочиньте одну хвилину і знову визначте час затримки дихання на вдиху (**III фаза**).

Одержані результати дослідження часу затримки дихання занесіть до таблиці 7 і за даними таблиці 8 дайте оцінку функціональному стану дихальної системи Вашого організму.

Таблиця 7

Результати проби Серкіна

Фази			Оцінка
I	II	III	

Таблиця 8

Нормативні значення проби Серкіна

I фаза	II фаза	III фаза	Оцінка функціонального стану організму
≥ 60 с	≥ 30 с	≥ 60 с	здоровий, тренований
40–59 с	15–29 с	35–59 с	здоровий, нетренований
20–39 с	≤ 14 с	≤ 34 с	з прихованою недостатністю кровообігу

3. Циркуляторно-респіраторний коефіцієнт Скібинської – розраховується для комбінованої оцінки функції серцево-судинної і дихальної систем.

$$\text{ЦРКС} = (\text{ЖЄЛ} * \text{ПШ} * 10) / \text{ЧСС}$$

де ЖЄЛ – життєва ємність легень (л), ПШ – проба Штанге (с), ЧСС – частота серцевих скорочень за хвилину (уд/хв)

Отриманий результат порівняйте з нормативними значеннями (табл. 9) і зробіть висновок _____

Таблиця 9

Оціночна шкала індексу Скібинської

Індекс	Оцінка
> 60 у. о.	Відмінно: функціональні резерви дихальної і серцево-судинної системи знаходяться в відмінній формі
30–59 у. о.	Добре: функціональні резерви дихальної і серцево-судинної системи в нормі
10–29 у. о.	Задовільно: недостатність функціональних можливостей органів дихання і кровообігу
5–10 у. о.	Незадовільно: функціональні можливості органів дихання і кровообігу дуже слабкі

Зробіть ВИСНОВОК про:

а) функціональний стан дихальної системи Вашого організму: _____

б) рекомендації щодо покращення функціонального стану дихальної системи:

в) заходи профілактики тютюнокуріння дітей шкільного віку: _____

г) користуючись навчальними посібниками, заповніть таблицю.

Вікові особливості органів дихання у різні періоди онтогенезу

Органи дихання	Вікові особливості у різні періоди онтогенезу				
	Новонароджений	Грудний вік	Дошкільний вік	Шкільний вік	Зрілий вік
Порожнина носа					
Гортань					
Трахея і бронхи					
Легені					

д) використовуючи текст навчальних посібників заповніть таблицю найпоширеніших захворювань дихальної системи у дітей.

Захворювання	Симптоми	Профілактика
Ларингіт і фарингіт		
Трахеїт		
Бронхіт		
Пневмонія		
Плеврит		
Бронхіальна астма		
Хронічна обструктивна хвороба легень		

Тема лекційних занять до практичної роботи: Роль травної системи у забезпеченні рухової активності. Обмін речовин і енергії. Роль видільної системи у забезпеченні рухової активності. Терморегуляція.

Практична робота 4

Тема: Будова і функції травної системи. Обмін речовин та енергії. Визначення норми основного обміну та добових енерговитрат дітей різного віку. Вроджені та набуті патологічні зміни. Підтримуючі та профілактичні заходи.

Мета: поглибити і закріпити знання матеріалу теми; розглянути особливості будови і функцій травної системи, засвоїти принципи раціонального харчування осіб різних вікових груп, оволодіти навичками розрахунку основного обміну; вміти визначати рівень відхилень основного обміну у людини від норми; оволодіти методами визначення добових енергетичних витрат та методикою складання добового харчового раціону; ознайомитись з основами класифікації харчових продуктів; вміти використовувати знання матеріалу теми для забезпечення ефективного перебігу процесів обміну поживних речовин в організмі людини.

Обладнання: ваги, ростомір, тонометр, таблиці та номограми для визначення основного обміну, таблиці хімічного складу та енергетичної цінності харчових продуктів для розрахунку калорійності страв, калькулятор.

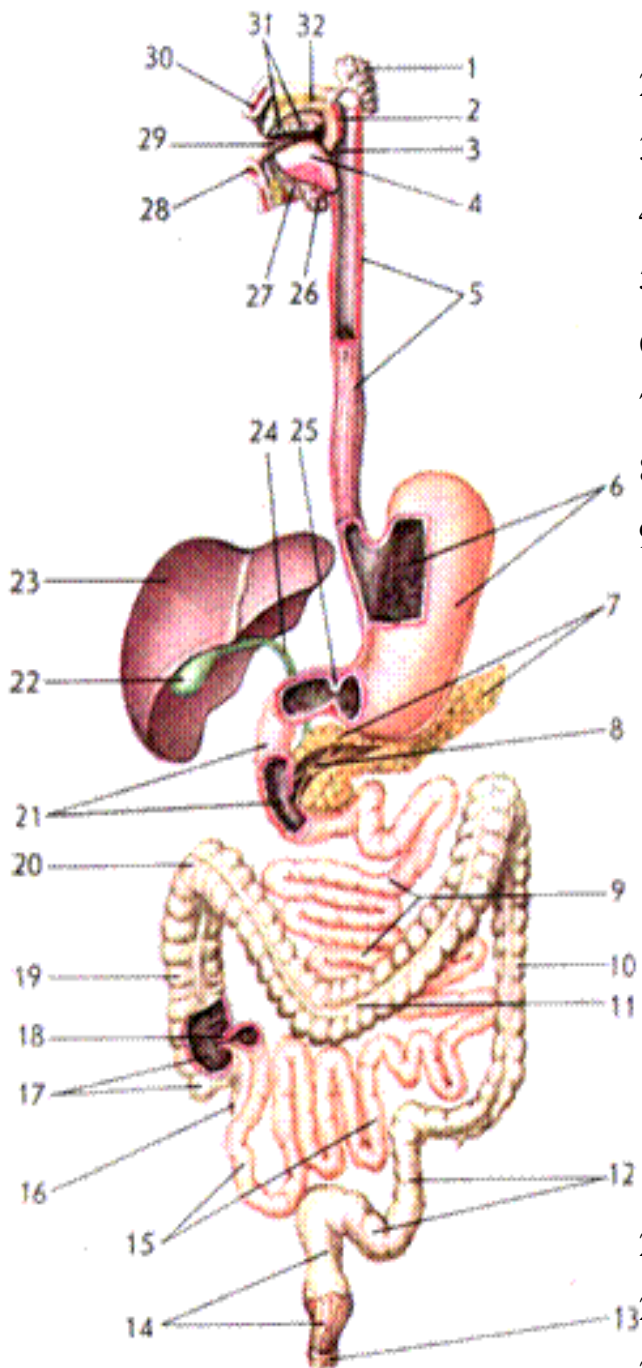
Хід роботи

Знайдіть пару «термін – означення»

1. Травлення ___ ритмічні хвилеподібні скорочення шлунку та кишечника, що здійснюють подрібнення, перемішування харчової кашки та просування її вздовж травного тракту
2. Травна система ___ рухомий м'язовий орган, вкритий слизовою оболонкою, є органом смаку
3. Стравохід ___ найбільше розширена частина травної трубки

4. Харчування ___ утворення, що складаються переважно з твердих тканин, розташовані у ротовій порожнині й призначені для відкушування, утримання та подрібнення їжі, а також беруть участь у формуванні звуків мови
5. Шлунок ___ м'язова трубка довжиною у дорослої людини – 25 см
6. Печінка ___ найдовша частина травного тракту людини (5–6 м)
7. Язик ___ найтвердіша речовина організму людини, що захищає зуб від руйнування та проникнення інфекції
8. Кишечник ___ найбільша травна залоза людського організму
9. Апетит ___ комплекс органів, які забезпечують надходження в організм і перетворення їжі та води у ньому на прості хімічні сполуки, які здатні засвоюватись або виводитись
10. ___ процес руйнування зуба
- Перистальтика
11. Холецистит ___ потяг до певного виду їжі
12. Зуби ___ запалення жовчного міхура
13. Емаль ___ сукупність механічних, фізико-хімічних процесів, що сприяють засвоєнню організмом поживних речовин, потрібних для підтримання життя людини
14. Карієс ___ процес розщеплення складних органічних речовин на прості розчинні сполуки, які можуть всмоктуватися і засвоюватися організмом

Зробіть підписи відповідно до цифрових позначень складових травної системи людини



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

31. _____

32. _____

1. Розрахунок норми основного обміну у людини та ступеню його відхилення

Основний обмін (ОО) – це мінімальна кількість енергії, яка необхідна для підтримання життя організму в стані повного спокою. Основний обмін відображає інтенсивність метаболічних процесів в організмі, спрямованих на підтримку життєво важливих функцій. Значна частина цієї енергії витрачається на забезпечення діяльності серцево-судинної та дихальної систем, залоз внутрішньої секреції, нирок, печінки, шлунково-кишкового тракту та інших органів.

Тобто, витрати енергії, які йдуть на підтримку основних життєвих функцій організму в стані спокою, називаються **основним обміном (ОО)**. В середньому він становить 1 ккал (4,18 кДж) за 1 год на 1 кг ваги тіла (див. табл. 19). У дітей цей вид обміну вищий, ніж у дорослих, а підчас старіння організму зменшується на 3–7 % кожні 10 років.

а) Визначення норми основного обміну (НОО).

Обчислення норми основного обміну можна проводити за допомогою табличного методу. Для цього використовують таблиці Гарріса і Бенедикта (див. табл. 18). Основний обмін становить суму двох чисел **А + Б**, де **А** – число, яке знаходять виходячи із ваги обстежуваної особи, **Б** – число, яке знаходять виходячи із зросту, статі та віку обстежуваної особи.

За допомогою ростоміру та медичних ваг в обстежуваного визначають довжину: $P = \text{_____}$ (см) і масу тіла: $BT = \text{_____}$ (кг).

Користуючись таблицями Гарріса-Бенедикта, визначають добову норму основного обміну (НОО). Таблиці для розрахунку НОО у чоловіків і жінок різні, що зумовлено більш високим рівнем основного обміну у чоловіків (приблизно на 15 %), у порівнянні з жінками.

Таблиці Гаріса-Бенедикта для обчислення основного обміну

Число А при різній масі тіла

Маса тіла, кг	Стать		Маса тіла, кг	Стать		Маса тіла, кг	Стать	
	♂	♀		♂	♀		♂	♀
3	107	683	15	272	798	55	823	1181
4	121	693	20	341	846	60	892	1229
5	135	702	25	410	894	65	960	1277
6	148	712	30	479	942	70	1029	1325
7	162	721	35	548	990	75	1088	1372
8	176	731	40	630	1047	80	1167	1420
9	190	741	45	685	1085	85	1235	1498
10	203	751	50	754	1133	90	1304	1516

Число Б при різних величинах довжини тіла і віку (чоловіки)

Довжина тіла, см	Вік, роки											
	1	3	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60
40	40											
50	60											
60	160	95	40									
70	260	195	130									
80	360	285	230	95								
100	560	495	430	180								
110	595	530	475	280								
120		695	630	600	380							
130			730	725	480							
140			830	835	580	543						
150				985	680	618	582	514	480	413	345	
160				1040	780	684	632	598	564	530	463	395
165				1095	815	714	657	623	589	555	488	420
170				1150	850	744	682	648	614	580	513	445
175					875	774	707	673	639	605	638	470
180				900	804	732	698	664	664	630	563	495

Число Б при різних величинах довжини тіла і віку (жінки)

Довжина тіла, см	Вік, роки											
	1	3	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60
40	344	234	194									
50	305	194	153									
60	264	154	114									
70	224	114	74									
80	184	74	34	54								
100	104	16	40	38	5							
110		46	80	88	45							

120		86	126	133	85							
130			166	177	125							
140			206	221	165	150						
150				259	204	180	161	138	113	90	44	2
160				298	242	209	178	155	132	109	62	16
165				315	260	222	189	164	142	119	71	25
170					278	234	198	175	151	128	81	34
175					296	247	207	184	160	137	90	43
180					313	259	216	193	169	146	99	52

Зробіть обчислення НОО за таблицями:

Таблиця 19

**Добові енерговитрати дорослого населення без фізичної активності
(основний обмін)**

Маса тіла, кг	Вік							
	18–29 років		30–39 років		40–59 років		60–74 років	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
40	–	1080	–	1050	–	1020	–	960
45	–	1150	–	1120	–	1030	–	1030
50	1450	1230	1370	1190	1280	1160	1180	1100
55	1520	1300	1430	1260	1350	1220	1240	1160
60	1590	1380	1500	1340	1410	1300	1300	1230
65	1670	1450	1570	1410	1480	1370	1360	1290
70	1750	1530	1650	1490	1550	1440	1430	1860
75	1830	1600	1720	1550	1620	1510	1500	1430
80	1920	1680	1810	1630	1700	1580	1570	1580
85	2010	–	1900	–	1780	–	1640	–
90	2110	–	1990	–	1870	–	1720	–

Порівняйте одержані величини НОО, розраховані з використанням таблиць, з величинами основного обміну, приведеними в табл. 19.

б) Визначення відхилення основного обміну (ВОО).

Приблизно, відхилення величини основного обміну від норми можна оцінити за допомогою метода Ріда, в основі якого лежить залежність інтенсивності обміну речовин і активності серцево-судинної системи. Відомо, що між функціональною активністю серцево-судинної системи і утворенням тепла в організмі існує тісний взаємозв'язок.

Відхилення основного обміну в межах $\pm 15\%$ є нормальним.

Відхилення величини основного розраховують за допомогою формули Ріда:

$$ВОО = 0,75 * (ЧСС + ПТ * 0,74) - 72$$

де ВОО – відхилення основного обміну (%), ЧСС – частота серцевих скорочень (уд/хв), ПТ – пульсовий тиск (різниця між систолічним і діастолічним артеріальним тиском, мм рт. ст.)

Зробіть обчислення ВОО за формулою:

Зробіть ВИСНОВОК про ступінь відхилення вашого основного обміну: __

2. Визначення величини добових енерговитрат

Добові енергетичні витрати (загальний обмін) організму складаються із таких частин:

– *основний обмін* – витрати енергії на підтримку основних життєвих функцій організму у стані спокою;

– *специфічно-динамічна дія їжі* – посилення основного обміну у відповідь на приймання їжі (залежно від кількості приймань становить 10–15 % від основного обміну);

– *витрати енергії* на виконання робіт, рухову активність (коефіцієнт фізичної активності – КФА);

– у дітей потрібно враховувати *додаткові витрати енергії на ріст та розвиток* (4,5–5,4 ккал на 1 гр. прибавки у вазі або 15 % від загальної витрати енергії).

Для приблизного обчислення добових енерговитрат фізично активного дорослого населення необхідно величину основного обміну помножити на коефіцієнт фізичної активності (див. табл. 20).

Таблиця 20

Групи працездатного населення залежно від фізичної активності

Групи фізичної активності		Коефіцієнт фізичної активності	Орієнтовний перелік спеціальностей
I	робітники переважно розумової праці, дуже легка фізична активність, енерговитрати 1800–2450 ккал	1,4	науковці, студенти гуманітарного фаху, оператори ЕОМ, контролери, педагоги, диспетчери, робітники пультів управління тощо
II	робітники, зайняті легкою працею, легка фізична активність, енерговитрати 2100–2800 ккал	1,6	водії трамваїв, тролейбусів, робітники конвеєрів, вантажники, швейники, пакувальники, робітники радіоелектронної промисловості, агрономи, медсестри, робітники зв'язку, сфери обслуговування, продавці промтоварів тощо
III	Робітники праці середньої важкості, середня фізична активність, енерговитрати 2500–3300 ккал	1,9	слюсарі, наладчики, верстатники, водії екскаваторів, бульдозерів, автобусів, лікарі-хірурги, текстильники, взуттєвовики, залізничники, водії

			вугільних комбайнів, продавці продтоварів, водники, апаратники, робітники хімічних заводів тощо
IV	Робітники важкої і особливо важкої фізичної праці, висока і дуже висока фізична активність, енерговитрати 2850–3900 ккал	2,3 (чол.) 2,2 (жін.)	будівельники, помічники буровиків, прохідники, основна маса робітників сільського господарства, механізатори, доярки, овочівники, деревообробники, металурги, ливарники, робітники сільського господарства в посівний та збиральний періоди, доменщики, звальщики лісу, каменярі, землекопи, вантажники немеханізованої праці тощо

Зробіть обчислення:

Одержане число і становитиме величину енергетичних затрат (загального обміну) вашого організму за добу, і одночасно воно буде відповідати калорійності добового харчового раціону для вашого організму.

Порівняйте одержані величини добових енерговитрат з попередньо розрахованими величинами основного обміну Вашого організму і зробіть **ВИСНОВОК**: _____

3. Складання добового харчового раціону

При складанні індивідуального добового харчового раціону необхідно враховувати такі дані:

а) калорійність харчового раціону повинна відповідати добовим витратам енергії. Калорійність харчового раціону можна визначити знаючи, що енергетична цінність 1 г білка становить 4,2 ккал, 1 г вуглеводів – 4,2 ккал, 1 г жирів (ліпідів) – 9,3 ккал;

б) при складанні добового раціону необхідно враховувати оптимальні для осіб даного виду праці (а для дітей певного віку) **кількості білків, жирів і вуглеводів** (див. табл. 21, 23, 24), а також їх **співвідношення 1 : 1 : 4**. Добова потреба в білках, жирах та вуглеводах для людей різного віку з розрахунку на 1 кг маси становить:

Таблиця 21

Співвідношення білків, жирів і вуглеводів в залежності від віку

<i>Вік (роки)</i>	<i>Білки (г)</i>	<i>Жири (г)</i>	<i>Вуглеводи (г)</i>
3 – 15	2,5	2,5	10
15 – 17	2	2	8
Дорослі	1,5	1,5	6

в) близько **50 %** (не менше 30 %) білків і жирів повинно надходити в організм у вигляді продуктів **тваринного походження**;

г) поряд з білками, жирами і вуглеводами в харчовий раціон повинні входити **вітамін**, **мінеральні речовини**, **вода і «баластні» речовини**;

д) не вся прийнята їжа засвоюється, тобто всмоктується в травному тракті і використовується організмом. **Змішана їжа засвоюється в середньому на 90 %**;

е) меню при чотириразовому харчуванні дітей, які навчаються в першу навчальну зміну, складається так, щоб на **перший сніданок** припадало **25 %** добового раціону, на **другий сніданок – 15 %**, на **обід – 45 %**, на **вечерю – 15 %**.

- Знаючи вагу тіла і вік обстежуваного, розрахуйте необхідну добову кількість білків, жирів та вуглеводів, використавши дані таблиці 21.

Для вашої маси тіла необхідно на добу:

білків – _____,

жирів – _____,

вуглеводів – _____.

- Знаючи скільки в організмі звільняється енергії при споживанні 1 г білків, жирів і вуглеводів (див. пункт А), підрахуйте кількість енергії (в ккал), яка міститься в даній кількості білків, жирів та вуглеводів.

Кількість енергії (в ккал), яка міститься в даній кількості:

білків – _____,

жирів – _____,

вуглеводів – _____,

Загальна кількість енергії _____.

Порівняйте загальну кількість одержаної енергії, яка міститься в необхідній для Вас добовій кількості білків, жирів і вуглеводів, з попередньо розрахованою величиною добових енерговитрат (загального обміну) Вашого організму (див. пункт роботи 3) і зробіть ВИСНОВОК:

• Користуючись таблицею хімічного складу та енергетичної цінності харчових продуктів (табл. 23) складіть індивідуальний добовий раціон (табл. 22), який за калорійністю страв буде відповідати величині добових енерговитрат (загального обміну) Вашого організму (див. пункт роботи 2).

Таблиця 22

Індивідуальний добовий харчовий раціон

Режим харчування	Назва страв і продуктів	Вага продуктів (г)	Енергетична цінність (ккал)	Вміст в продуктах		
				білки	жири	вуглеводи
1	2	3	4	5	6	7
Перший сніданок (25 % добового раціону)						

Другий сніданок (15 % добового раціону)						
Обід (45 % добового раціону)						
Вечеря (15 % добового раціону)						
Загальна кількість						

Обґрунтуйте необхідність оволодіння навичками складання меню у повсякденному житті і зробіть ВИСНОВОК: _____

За останні роки на прилавках продуктових магазинів і ринків значно зросло розмаїття вибору продуктів харчування. Вони довго зберігаються, мають гарний вигляд, приємний смак та запах. Проте, на жаль, привабливий вигляд та аромат продукту не завжди є ознакою його якості та натуральності. Основною причиною цього є широке використання консервантів, розпушувачів, барвників та ароматизаторів. У відповідності з міжнародним шифруванням, їх наявність у продукті позначається характерною літерою-кодом (E) і відповідною цифрою. Багато з добавок небезпечні для здоров'я.

Споживачі розвинених країн світу звертають велику увагу покупців а те, чи не шкодять ці добавки їхньому здоров'ю. Значна кількість цих компонентів харчових продуктів можуть сприяти розвитку та викликати певні захворювання – від розладу травлення до онкологічних захворювань. Особливо незахищеними в цьому відношенні є українські споживачі, які не мають достатньої інформації про безпечність або якість продуктів, що потрапляють до їх столу.

Попереджений – значить захищений. Інформація стосовно наведених нижче харчових добавок допоможе Вам зробити розумний вибір продуктів з тим, щоб якнайменше зашкодити своєму здоров'ю.

Таблиця 23

Класифікація харчових добавок

E 100 – 199	Барвники. Підсилюють чи відновлюють колір продукту
E 200 – 299	Консерванти. Підвищують термін збереження продуктів, захищають їх від мікробів, грибків, бактеріофагів, а також хімічно стерилізують добавки при дозріванні вин, дезинфеканти
E 300 – 399	Антиокислювачі. Захищають від окислення, наприклад від згіркнення жирів і зміни кольору
E 400 – 499	Стабілізатори. Зберігають задану консистенцію. Згущувачі. Підвищують в'язкість
E 500 – 599	Емульгатори. Створюють однорідну суміш продуктів, що не змішуються, наприклад води й олії

Е 600 – 699	Підсилювачі смаку й аромату
Е 700 – 899	Запасні індекси
Е 900 – 999	Піногасники. Запобігають утворенню піни чи знижують його рівень

Таблиця 24

Найбільш небезпечні категорії Е харчових добавок

Е 103, Е 105, Е 111, Е 125, Е 126, Е 130, Е 152	Заборонені
Е102, Е 110, Е 120, Е 124, Е 127	Небезпечні
Е 103, Е 105, Е 121, Е 123, Е 125, Е 126, Е 130, Е 131, Е 142, Е 152, Е 210, Е 211, Е 213, Е 214, Е 215, Е 216, Е 217, Е 240, Е 330, Е 447	Здатні викликати злоякісні захворювання
Е 311, Е 312, Е 313	Приводять до виникнення висипань
Е 250 і Е 251	Здатні викликати порушення тиску
Е 320 і Е 321	Підвищують рівень холестерину в крові
Е230, Е 231, Е 232, Е 239, Е 311, Е 312, Е 313	Викликають алергію
Е 171, Е 172, Е 173, Е 320, Е 321, Е 322	Здатні викликати хвороби печінки та нирок
Е102, Е 110, Е 120, Е 124, Е 127, Е 141, Е 153, Е 220, Е 221, Е 222, Е 223, Е 224, Е 226, Е 233, Е 240, Е 241, Е 250, Е 251, Е 252, Е 320, Е 321, Е 338, Е 341, Е 407, Е 450	Викликають захворювання шлунково-кишкового тракту, розлади шлунку і кишечника, дерматити

Оберіть продукти харчування, які Ви найчастіше споживаєте (цукерки, жувальна гумка, газована вода, ковбаса, хліб, йогурти та ін.), і охарактеризуйте харчові добавки, які містяться в даному продукті, використовуючи дані з табл. 23 і 24. Результати дослідження складу найбільш часто вживаних Вами продуктів харчування запишіть в таблицю 25.

Таблиця 25

Дослідження складу продуктів харчування на вміст харчових добавок

№ п/п	Назва продукту	Упаковка (вигляд, стан)	Етикетка (повна інформація)	Наявність шкідливих харчових добавок
1				

2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

ВИСНОВОК:

а) про якість Вашого харчування: _____

б) Використовуючи текст навчальних посібників заповніть таблиці: Характеристика водорозчинних вітамінів (С, В1, В2, В12, РР, В5, В6, В9, Н), характеристика жиророзчинних вітамінів (А, D, Е, К, F) та мінеральні речовини в їжі і їхня роль в організмі людини.

Характеристика водорозчинних вітамінів

Хімічна назва вітаміну і назва за літературною класифікацією	Продукти, багаті на вітамін (шляхи надходження в організм)	Функції в організмі, фізіологічна дія вітаміну	Добова норма для		Ознаки гіповітамінозу у		Ознаки гіпервітамінозу у	
			дітей	дорослих	дітей	дорослих	дітей	дорослих
Аскорбінова кислота (вітамін С)								

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Характеристика жиророзчинних вітамінів

Хімічна назва вітаміну і назва за літературною класифікацією	Продукти, багаті на вітамін (шляхи надходження в організм)	Функції в організмі, фізіологічна дія вітаміну	Добова норма для		Ознаки гіповітамінозу у		Ознаки гіпервітамінозу у	
			дітей	дорослих	дітей	дорослих	дітей	дорослих

Мінеральні речовини в їжі і їхня роль в організмі людини

Мінеральні елементи		Функція	Джерело надходження	Добова потреба
групи елементів	Назва елементу			
Макро-	Сірка			
	Фосфор			
	Магній			
	Кальцій			
	Натрій			
	Калій			
Мікро-	Залізо			
	Мідь			
	Кобальт			

	Цинк			
	Селен			
	Фтор			

Тема лекційних занять до практичної роботи: Сенсорне забезпечення рухової активності дітей

Практична робота 5

Тема: Вікові особливості будови і функціонування зорового та слухового аналізаторів.

Мета: розкрити роль аналізаторів, сенсорних систем в забезпеченні рухової активності та взаємодії організму людини з оточуючим середовищем; ознайомитися з відділами різних сенсорних систем, їх структурно-функціональними і віковими особливостями; оволодіти основними методами дослідження функціонального стану окремих аналізаторів; ознайомитися з найпоширенішими захворюваннями зору, слуху та інших аналізаторів дітей дошкільного і шкільного віку; вміти використовувати знання матеріалу теми в педагогічній практиці для раціоналізації заходів спрямованих на оздоровлення дітей.

Обладнання: секундомір, таблиця Сівцева, вказівка, схеми рефракції, механічний годинник, сантиметрова стрічка, вата, резинові трубки (мундштуки).

Хід роботи

1. Дослідження функціонального стану слухового аналізатора

а) Визначення абсолютного порога слуху:

Група студентів ділиться на бригади з 3-х чоловік: експериментатор, асистент експериментатора і обстежуваний. Дослідження порогу слухової чутливості проводиться для кожного вуха окремо: досліджуване вухо повертають до джерела звуку, а протилежне вухо закривають вологим шматком вати.

Обстежуваний сидить на стільці із заплющеними очима. Експериментатор повільно наближає до його вуха годинник доти, доки той не почує звук годинника. Асистент експериментатора вимірює сантиметровою стрічкою відстань, за якої досліджуваний чує звук годинника.

Дослід повторити тричі для лівого і правого вуха. Отримані результати дослідження записати (табл. 1) й врахувати середнє арифметичне значення для кожного вуха.

Таблиця 1

Результати визначення порогу слухової чутливості

Дослідження слуху	Праве вухо	Ліве вухо
Перше вимірювання відстані (см)		
Друге вимірювання відстані (см)		
Третє вимірювання відстані (см)		
Середнє арифметичне значення трьох вимірювань		

Проаналізуйте одержані результати визначення порогу слухової чутливості: _____

б) Дослідження функції зовнішнього вуха:

Група студентів ділиться на бригади з 3-х чоловік: експериментатор, асистент експериментатора і обстежуваний. При дослідженні функції зовнішнього вуха досліджуване вухо повертають до джерела звуку, а протилежне вухо закривають вологим шматком вати.

Обстежуваний сидить на стільці із заплющеними очима. Експериментатор повільно наближає до його вуха годинник доти, доки той не почує звук годинника. Асистент експериментатора вимірює сантиметровою стрічною відстань, за якої обстежуваний чує звук годинника. Після цього обстежуваному в зовнішній слуховий прохід досліджуваного вуха вставляють невеликий відрізок резинової трубки відповідного діаметра, а вушну раковину навколо трубки закривають ватою. Експериментатор і асистент повторно визначають відстань, за якої обстежуваний чує звук годинника.

Дослід повторити тричі. Отримані результати дослідження записати (табл. 2) й вирахувати середнє арифметичне значення.

Таблиця 2

Результати дослідження функції зовнішнього вуха

Дослідження слуху	Відкрите вухо (без резинової трубки)	Закрите вухо (із резиновою трубкою)
Перше вимірювання відстані (см)		
Друге вимірювання відстані (см)		
Третє вимірювання відстані (см)		
Середнє арифметичне значення трьох вимірювань		

Проаналізуйте одержані результати дослідження функції зовнішнього вуха: _____

в) *Визначення біаурального слуху:*

Орган слуху людини має два вуха, а також білатеральні невральні слухові шляхи і структури, які призначені не тільки для того, щоб добре чути, але і щоб виявляти, розрізняти і розуміти звуки в різних і, особливо, в складних акустичних умовах. Це дає можливість людині, легко і упевнено локалізувати джерела звуку і визначати напрям їх руху в просторі. Здатність визначати напрям звуку за допомогою обох вух називається *біауральним* (або *двуушним ефектом*). У людей з нормальним слухом він здійснюється при нерухомій голові. Фізіологічні механізми визначення напрямку звуку обумовлені різницею в часі або інтенсивності надходження звуку в кожне вухо: з боку якого вуха звук буде інтенсивнішим або швидше надійде в слухову систему, з того боку і буде локалізуватися джерело сигналу.

Дослідження проводиться в групі студентів. Обстежуваний із зав'язаними очима стає в центр кімнати, а інші студенти розміщуються навколо нього по периметру кімнати. За сигналом викладача той чи інший студент вдаряє одним

олівцем по другому олівцю. Обстежуваний має вказати напрямок звуку. Після декількох спроб обстежуваний закриває одне вухо вологим шматком вати і дослід повторюється (для лівого і правого вуха).

2. Визначення гостроти зору

а) Визначення гостроти зору здалеку:

Обстежуваний сідає в крісло на відстані 5 м від таблиці Сівцева, закриває одне око, другим оком розглядає таблицю і називає літери, які йому показують. Спочатку показують літери малого розміру, а тоді переходять до більш великих. Якщо в рядках, що відповідають гостроті зору 0,8-0,9-1,0, неправильно названі два знаки, то гострота зору записується за показником рядка з літерами більшого розміру (за умови, що всі знаки цього рядка були названі вірно). В рядках, що відповідають гостроті зору 0,5-0,6-0,7, допускається неправильне розрізнення лише одного знака. Якщо неправильно розрізняються більше одного знака, то гострота зору записується рядком, на якому були розрізнені всі знаки. Для перших чотирьох рядків, що відповідають гостроті зору 0,1-0,2-0,3-0,4, обов'язковим є розрізнення всіх знаків. Якщо неправильно розрізнений хоча б один знак, то гострота зору записується показником попереднього (більш вищого) в таблиці рядка, на якому були правильно названі всі літери.

Одержаний результат _____

б) Визначення гостроти зору зблизька:

- положіть аркуш із текстом тесту для перевірки зору на стіл;
- сидіть рівно;
- не нахиляйтесь, аркуш тримайте на відстані 33–35 см від очей;
- прочитайте текст, що подається на аркуші, по черзі правим і лівим оком.

Тест для перевірки зору

<p>№ 1 (гострота зору 1,0) шифр 05 БУВ СОБИ РАЗ ВОВЧИК-БРАТІК І ЛИСИЧКА-СЕСТРИЧКА. ІЗДУМАЛИ ВОНИ ВЗЯТИСЯ ЧЕСНО НА ХЛІБ ПРАЦОВАТИ. ВІНАЙШЛИ СОБИ НІВКУ ПОЛЯ І ЗМОВИЛИСЯ ПОСАДИТИ НА НІЙ КАРТОПЛЮ. ВРАНЦІ РАНО ВИБРАЛИСЯ ОБОЄ ДО РОБОТИ – ЯМКИ РОБИТИ ТА КАРТОПЛЮ САДИТИ. Р Г Ю І П В У Ч Ф О А Ж Г Х В Щ Е З Ш И І Я Ц С Д О А Н Т М</p>
<p>№ 2 (гострота зору 0,9) шифр 06 І, НЕ ДУМАВШИ ДОВГО, ВТІК ВІД ГОСПОДАРЯ, ТА Й У ЛІС. ДОБРЕ ЙОМУ ТАМ. ПАСЕТЬСЯ, ДЕ ХОЧЕ, НЕ РОБИТЬ НІЧОГО, НІХТО ЙОГО НЕ Б'Є – ВІДКОЛИ ЖІЄ, ЩЕ ТАКОГО ДОБРА НЕ ЗАЗНАВ. АЖ РАЗ ДИВИТЬСЯ, ЙДЕ ЛЕВ, СТРАШНИЙ-ПРЕСТРАШНИЙ, ТА Й ПРОСТО НА НЬОГО. О Т А В Ч Н Ц Ф Я Ю М Ч З Д П Р Т І Х У Є Ж О А М С Г Е Б Л</p>
<p>№ 3 (гострота зору 0,8) шифр 07 ПОЧУЛА ЛИСИЦЯ ВОВЧИКІВ КРИК, ПОБАЧИЛА, ЯКИЙ ВІН БІЖИТЬ ЗЛОСЛИВИЙ ТА НЕДОБРИЙ, І НЕ ЧЕКАЛА ДОВГО. ДАЛА НОГАМ ЗНАТИ ТА ДО ЛІСУ, А В ЛІСІ ШУСТЬ У ПЕРШУ НОРУ, ЯКУ НАДИБАЛА ПІД КОРІННЯМ СТАРОГО ДУБА. ДУМАЛА, ЩО СХОВАЄТЬСЯ ЗОВСІМ, АЛЕ ВОВЧИК ТАКИ ВСТИГ ПОБАЧИТИ КІНЧИК ЙІ ХВОСТА, ЯК ЛИСИЧКА ЙОГО ВТЯГЛА ДО НОРИ. Л Д Е Н М С Ч Ц Я Ж Д Ю Б У К П Р З Х Л О В А Ф У К И Г</p>
<p>№ (гострота зору 0,7) шифр 08 А ОСЕЛ ТИМ ЧАСОМ ЩО РОБИТЬ? ПІШОВ СОБИ НА ШИРОКУ ПОЛЯНУ, ДЕ СОНЕЧКО ЯСНО СВИТИЛО, І НАСЕРЕД ЛУКИ КИНУВСЯ НА ЗЕМЛЮ, НОГИ ГЕТЬ ВІДКИДАВ, ОЧІ ЗАЖМУРИВ, ЯЗИК ВИСОЛОПИВ НА ПІВЛІКТЯ – СКАЗАВ БИ ХТО: ЗГИНУВ ТА Й ЗГИНУВ. А ПОНАД ПОЛЯНОЮ ВСЕ ЯСТРУБИ ЛІТАЮТЬ, ВОРОНИ, КАНИ, СОРОКИ, ГАЛКИ, ВСЯКА ПОГАНА ПТИЦЯ. Р Г Ю І П В У Ч Ф О А Ж Г Х В Щ Е З Ш И І Я Ц С Д О А Н Т М</p>
<p>№ 5 (гострота зору 0,6) шифр 09 РОЗСЕРДИЛАСЯ ЛИСИЧКА, НАВІТЬ НЕ ПОДЯКУВАЛА ЗА ГОСТИНУ. ВОНА, БАЧИТЕ, ДУМАЛА, ЩО НА ЦІЛИЙ ТИЖДЕНЬ НАЇСТЬСЯ, А ТУТ ПРИЙШЛОСЯ ДОДОМУ ЙТИ, ОБЛИЗНЯ СПІЙМАВШИ. ВІДТОДІ Й ЗАРЕКЛАСЯ ЛИСИЧКА З ЖУРАВЛЯМИ ПРИЯЗНЬ ВОДИТИ. Д П Р Т І Х У Є Ж О А М С Г Е Б Л О Т А В Ч Н Ц Ф Я Ю М Ч З</p>
<p>№ 6 (гострота зору 0,5) шифр 10 МЕДВІДЬ ВІДІЙШОВ З ВОВКОМ У КОРЧІ, А КОРОЛИК І ЙОГО ЖІНКА ВЛЕТІЛИ ДО СВОЙОГО ДУПЛА, ЩОБИ НАГОДУВАТИ СВОЇХ ПИСКЛЯТ. КОЛИ ПО ХВИЛІ ПОВІЛІТАЛИ ГЕТЬ, НАБЛИЗИВСЯ МЕДВІДЬ ДО ДУПЛА І ЗАГЛЯНУВ ДОСЕРЕДИНИ. В ДУПЛІ БУЛО ЯК У ДУПЛІ: ПРОГНИЛІЄ ДЕРЕВО, ТРОХИ ПІР'Я НАСТЕЛЕНО, А НА ПІР'І П'ЯТЕРО МАЛЕНЬКИХ КОРОЛЕНЯТ. У К П Р З Х Л О В А Ф У К И Г Л Д Е Н М С Ч Ц Я Ж Д Ю Б</p>
<p>№ 7 (гострота зору 0,4) шифр 11 НА ДРУГИЙ ДЕНЬ, СКОРО СВІТ, ЗІБРАЛИСЯ ЗВІРІ ДО ПОХОДУ. ЗЕМЛЯ ДУДНИТЬ, ГАЛУЗЗЯ ХРУСТИТЬ, РЕВ, КРИК ТА ПИСК ПО ЛІСІ, АЖ СУМ ПОБИРАЄ. А З ДРУГОГО БОКУ ПТАСТВО ПОЧАЛО ЗЛІТАТИСЯ: ПОВІТРЯ ШУМИТЬ, ЛИСТЯ З ДЕРЕВ СИПЛЕТЬСЯ, КРИК, ГАМІР, КРАКАННЯ, ЩО НЕ ДАЙ ГОСПОДИ. Щ Е З Ш И І Я Ц С Д О А Н Т М Є Р Г Ю І П В У Ч Ф О А Ж Г Х В</p>
<p>№ 8 (гострота зору 0,3) шифр 12 БУЛА СВЯТА НЕДІЛЕНЬКА, ПІД ОСІНЬ УЖЕ, САМЕ КОЛИ ГРЕЧКИ ВІДЦВІТАЛИ. СОНЕЧКО ЗІЙШЛО ЯСНО НА НЕБІ, ВІТРЕЦЬ ТЕПЛІЙ ПРОХОДЖУВАВСЯ ПО СТЕРНЯХ, ЖАЙВОРОНКИ СПІВАЛИ ВИСОКО-ВИСОКО В ПОВІТРІ, ПЧІЛКИ БРИНІЛИ В ГРЕЧАНІМ ЦВІТІ, А ЛЮДИ, СВЯТОЧНО ПОВБИРАНИ, ЙШЛИ ДО ЦЕРКВИ. Т А В Ч Н Ц Ф Я Ю М Ч З У Є Ж О А М С Г Е Б Л О Д П Р Т І Х</p>
<p>№ 9 (гострота зору 0,2) шифр 13 ЦЕ, МОЇ ДІТОНЬКИ, НЕ Є СТОРІЯ, А ПРАКТИКА. ТО НІБИТО ТАК: БРЕХАЛИ СТАРІ ЛЮДИ, ТА Й Я ЗА НИМИ БРЕШУ. БО, ПЕВНО, НІХТО ТАМ ПРИ ТІМ НЕ БУВ, ЯК ЗАЄЦЬ З ЇЖЕМ СПЕРЕЧАЛИСЯ. В А Ф У К И Г Л Д Е У К П Р З Х Л О Н М С Ч Ц Я Ж Д Ю Б</p>
<p>№ 10 (гострота зору 0,1) шифр 14 ЩЕ МУРКО Й НЕ СКІНЧИВ СВОЄ ОПОВІДАННЯ, КОЛИ БУРКО ЗІРВАВСЯ НА РІВНІ НОГИ І, МОВ ВИХОР, ПОЛЕТІВ ЗА СЕЛО ПІД ЛИПУ ШУКАТИ КОВБАСИ. ВІН, БІДНИЙ, ТАКОЖ НЕ ДУЖЕ ДО ПЕРЕСИТУ НАЇДАВСЯ, М'ЯСА РІДКО Й НЮХАВ, А КОВБАСА ХІБА В СНІ ЙОМУ ПРИСНИЛАСЯ. Н Т М Є Р Г Ю Ц С Д О А В У Ч Ф І П Щ Е З Ш И І Я О А Ж Г Х В</p>

Практичні поради:

- студентів (учнів) з гостротою зору менше 1,0 необхідно направити до офтальмолога для визначення рефракції і проведення корекції.

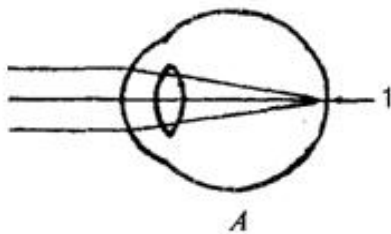
- придбання окулярів або контактних лінз без огляду лікар-офтальмолога призводить до погіршення зору та болей у голові.

Одержаний результат _____

3. Визначення рефракції ока

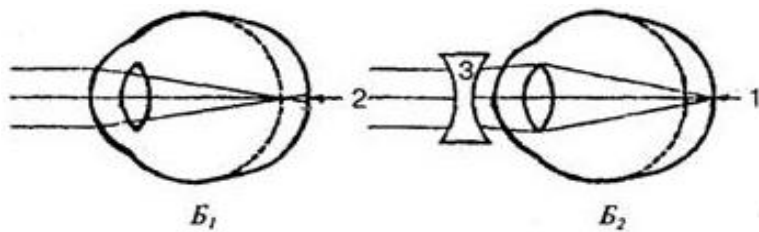
Розгляньте і підпишіть схеми рефракції (заломлення променів) ока (рис. 1). Ознайомтесь з механізмами та причинами порушень рефракції, засобами профілактики і корекції аномалій рефракції ока окулярами з двоввігнутими, двоопуклими і циліндричними скельцями.

Рис. 1. Схема ходу променів через заломлюючі структури ока



1- _____

 А- _____



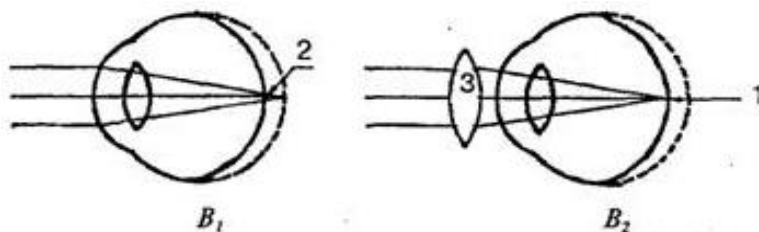
1- _____

 2- _____

 3- _____

Б₁- _____

Б₂- _____



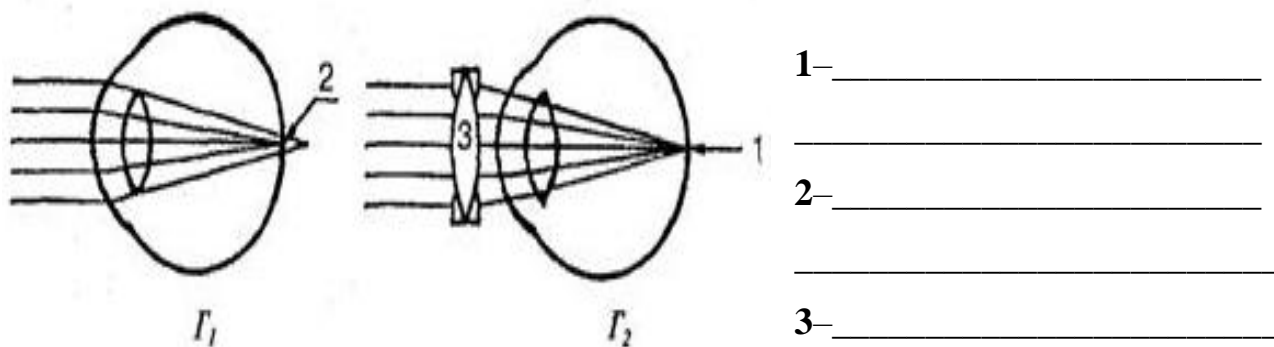
1- _____

 2- _____

 3- _____

Б₁- _____

Б₂- _____



Г₁— _____
 Г₂— _____

Підсумуйте результати роботи і **зробіть ВИСНОВОК** про:

а) стан власної зорової системи: _____

б) важливість своєчасного дослідження гостроти зору дітей та підлітків: _____

в) індивідуальні особливості слуху та функціональний стан слухового аналізатора: _____

г) біологічне значення слуху, важливість дотримання гігієни слухового аналізатора і профілактичні заходи для запобігання розвитку порушень слуху у дітей та підлітків: _____

Тема лекційних занять до практичної роботи: Гуморальна регуляція фізіологічних функцій під впливом фізичного навантаження.

Практична робота 6

Тема: Вікові особливості функціонування ендокринних залоз. Фізіологічна роль гормонів.

Мета: поглибити і закріпити знання матеріалу теми; ознайомитися з топографією і будовою ендокринних залоз, їх віковими особливостями функціонування; зрозуміти специфічність гормональної регуляції; ознайомитися із схемами взаємодії нервової й ендокринної систем; вивчити властивості і механізми дії гормонів; узагальнити основні дані про фізіологічну роль гормонів залоз внутрішньої секреції в розвитку організму; знати закономірності статевого дозрівання дітей та підлітків.

Обладнання: схеми, таблиці з вікової фізіології.

Хід роботи

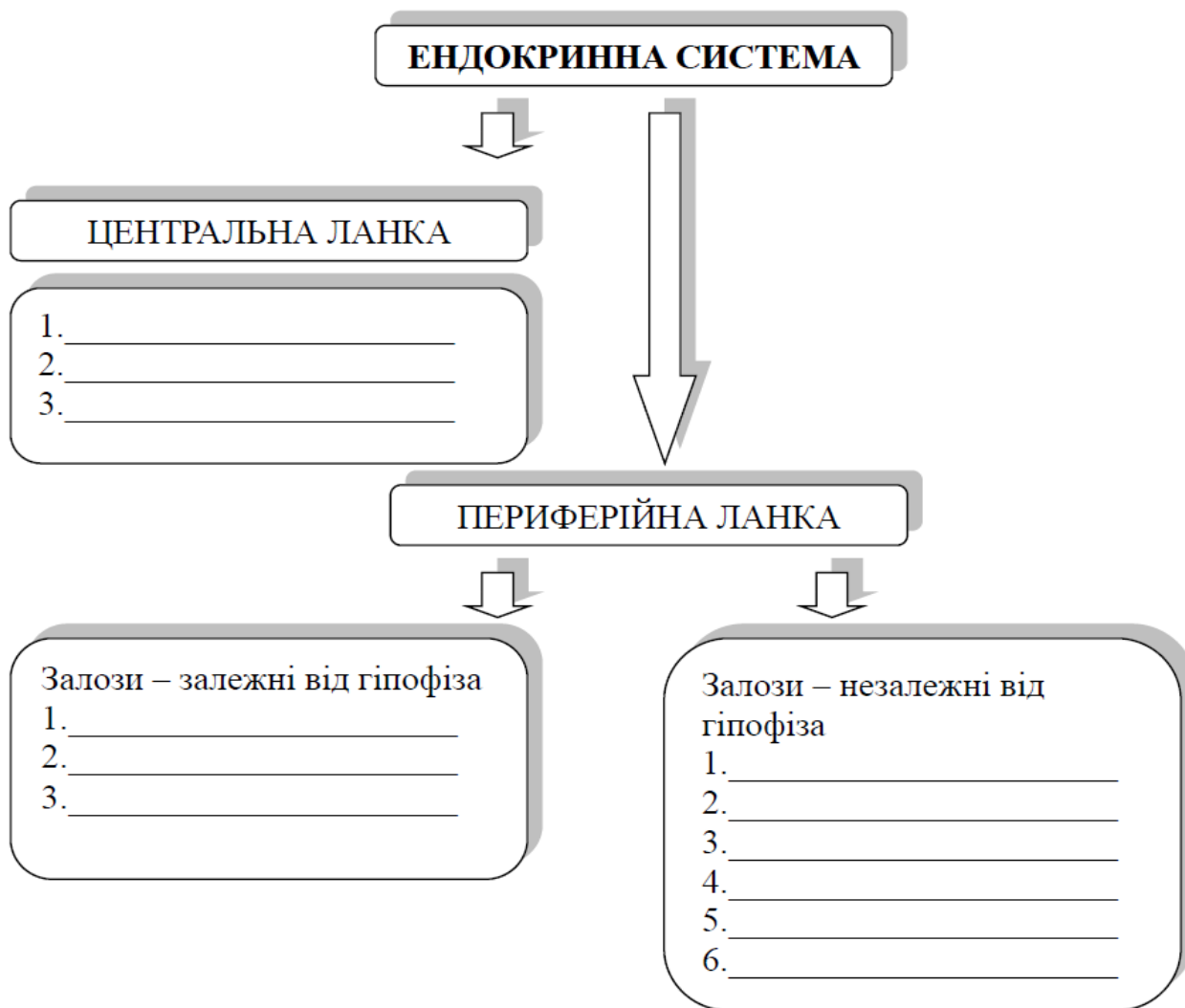
I. Експериментальна робота.

1. Будова і функції ендокринних залоз, фізіологічна роль гормонів

1. Підпишіть малюнок – основні органи, що продукують гормони.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____

2. Заповніть схему – загальна будова гормональної системи



3. Заповніть таблицю, використовуючи підручники, навчальні посібники та додаткову літературу

ВИСНОВОК:

Таблиця

Ендокринні залози	Розміщення	Вага	Назва гормонів	Фізіологічна дія гормонів		
				Норма	Гіперфункція	Гіпофункція

ВИСНОВОК. _____

Тема лекційних занять до практичної роботи: Вплив рухової активності на ВНД молодших школярів.

Практична робота 7

Тема: Вища нервова діяльність. Визначення індивідуально-типологічних особливостей ВНД людини. Вікові особливості, порушення і профілактичні заходи

Мета: поглибити і закріпити знання про особливості нервової системи людини; розкрити уявлення про сутність понять вища нервова діяльність, психічна діяльність, їх ролі у забезпеченні поведінки людини; вивчити механізми й умови утворення та гальмування умовних рефлексів; ознайомитися з типами ВНД і сигнальними системами дійсності; оволодіти методами дослідження діяльності кори головного мозку і динаміки нервових процесів; оволодіти навичками визначення темпераменту і типологічних особливостей ВНД людини; дослідити співвідношення між двома сигнальними системами дійсності, ступінь вираження сили, урівноваженості та рухливості нервових процесів; ознайомитися із впливом зовнішнього середовища на формування ВНД; ознайомитися з методами дослідження динаміки збудження та гальмування, оцінити індивідуальний рівень збудливості кори великих півкуль та особливості внутрішнього гальмування, дати рекомендації щодо організації діяльності; оволодіти методами дослідження уваги людини, оцінити основні властивості уваги на основі комплексу методик; оволодіти методами дослідження пам'яті людини, оцінити основні властивості пам'яті на основі комплексу методик.

Обладнання: опитувальник Я. Стреляу, опитувальник Айзенка, рисунок Х. Бітструпа.

Хід роботи

- **Темперамент** – це індивідуальна особливість людини, що проявляється у силі емоційних реакцій, а також у збудливості, врівноваженості, швидкості, ритму та інтенсивності психічних процесів.

Розгляньте рисунок Х. Бітструпа, який ілюструє чотири типи реакції на одну і ту ж ситуацію в залежності від темпераменту (рис. 1). Визначте, яка ситуація який із типів темпераменту характеризує?

- **Характер** – це сукупність відносно сталих індивідуальних психічних рис особистості, що виявляються в її діяльності та поведінці, ставленні до праці, інших людей і до самої себе.

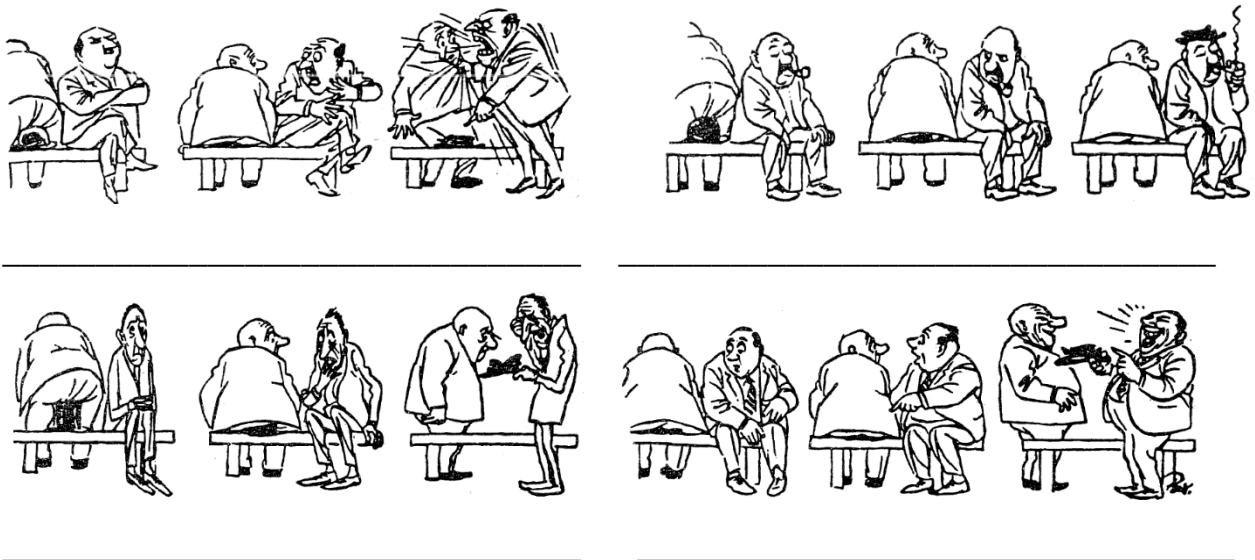


Рис. 1. Ілюстрація реакцій на одну і ту ж ситуацію в залежності від темпераменту (рисунок Х. Бітструпа)

Прогляньте таблицю 1 з переліком рис характеру. У колонці 2 позначте знаком «+» ті риси, які вам властиві. У колонці 3 позначте знаком «+» ті риси, які ви хотіли б мати. У колонці 4 попросіть вашого товариша позначити знаком «+» властиві вам риси характеру.

Таблиця 1

Риси характеру

№	Риси характеру	Є тепер (самооцінка)	Хотілося б мати	Є тепер (оцінка товариша)
1	Комунікабельність			
2	Замкнутість			
3	Збудливість			
4	Холодність			

5	Рішучість			
6	Нерішучість			
7	Енергійність			
8	Пасивність			
9	Чутливість			
10	Егоїзм			
11	Доброзичливість			
12	Злопам'ятність			
13	Акуратність			
14	Пунктуальність			
15	Цілеспрямованість			
16	Незалежність			
17	Обережність			
18	Сором'язливість			
19	Роздратованість			
20	Скупість			

Порівняйте результати 2 і 4 колонки, вкажіть на позитивні та негативні риси Вашого характеру: _____

Які риси характеру допомагають Вам у житті, а які Ви хотіли б змінити? _____

1. Вивчення специфічних людині типів вищої нервової діяльності **(співвідношення між сигнальними системами)**

Залежно від взаємодії, врівноваженості сигнальних систем І. П. Павлов поряд з чотирма спільними для людини і тварин типами виділив спеціально людські типи ВНД:

Художній тип – характеризується перевагою першої сигнальної системи над другою (до цього типу належать люди, які безпосередньо сприймають дійсність, широко користуються почуттєвими образами).

Розумний тип – характеризується переважанням другої сигнальної системи над першою (до цього типу належать люди з вираженою здатністю до абстрактного мислення).

Середній тип – характеризується врівноваженою діяльністю двох сигнальних систем (до цього типу належать більшість людей, яким властиві як образні враження, так і умоглядні висновки).

Обстежуваним пропонуються таблиці з беззмістовним і невпорядкованим набором слів, які потрібно розкласти на три групи по три слова так, щоб у кожній групі було щось спільне.

Перший варіант набору слів:

шерсть, карась, бігати, пір'я, вівця, плавати, орел, луска, лігати

Можливий спосіб групування:

1)	1)
2)	2)
3)	3)

Другий варіант набору слів:

зір, запах, вухо, світло, слух, ніс, звук, око, нюх

Можливий спосіб групування:

1)	1)
2)	2)
3)	3)

1. Спосіб групування слів, що виникає на основі аналізу, коли виділяються загальні суттєві ознаки предметів і узагальнення їх за цими ознаками, вказує на перевагу другої сигнальної системи в обстежуваного.

2. Спосіб групування слів, що виникає на основі образного мислення, коли предмети і явища узагальнюються за їх фактичними, наочними зв'язками, без глибокого аналізу, вказує на перевагу першої сигнальної системи в обстежуваного.

3. Спроможність обстежуваного вирішувати завдання різними способами свідчить про рівновагу двох сигнальних систем.

2. Вивчення властивостей нервових процесів збудження і гальмування

Обстежуваному пропонується анкета з 134 питаннями, що характеризують силу нервових процесів, їх урівноваженість та рухливість. Необхідно дати відповіді «так», «ні», «не знаю» на запропоновані питання. На запитання потрібно відповідати по чергові, не повертаючись до попередніх відповідей.

Опитувальник Я. Стреляу:

1. Чи відносите Ви себе до людей, що легко встановлюють товариські контакти?
2. Чи здатні Ви утриматися від тієї або іншої дії до моменту, поки не отримаєте відповідного розпорядження?
3. Чи досить Вам нетривалого відпочинку для відновлення сил після виснажливої роботи?
4. Чи умієте Ви працювати в несприятливих умовах?
5. Чи утримуєтеся Ви під час дискусій від неділових, емоційних аргументів?
6. Чи легко Ви повертаєтеся до раніше виконуваної роботи після тривалої перерви (після відпустки, канікул і т. д.)?
7. Будучи захопленим роботою, чи забуваєте Ви про втому?
8. Чи здатні Ви, доручивши кому-небудь певну роботу, терпляче чекати її закінчення?
9. Чи засинаєте Ви однаково легко, лягаючи спати в різний час дня?

10. Чи умієте Ви зберігати таємницю, якщо Вас про це просять?
11. Чи легко Вам повертатися до роботи, якою Ви не займалися декілька тижнів або місяців?
12. Чи можете Ви терпляче пояснювати кому-небудь щось незрозуміле?
13. Чи подобається Вам робота, що вимагає розумового навантаження?
14. Чи викликає у Вас монотонна робота нудьгу або сонливість?
15. Чи легко Ви засинаєте після сильних переживань?
16. Чи можете Ви, якщо потрібно, утриматися від проявлення своєї переваги?
17. Чи ведете Ви себе, як завжди, в колі незнайомих Вам людей?
18. Чи важко Вам стримувати злість або роздратування?
19. Чи в змозі Ви володіти собою у важкі хвилини?
20. Чи умієте Ви, коли це потрібно, пристосувати свою поведінку до поведінки оточуючих?
21. Чи охоче Ви беретеся за виконання відповідальних робіт?
22. Чи впливає звичайне оточення, в якому Ви знаходитесь, на Ваш настрій?
23. Чи здатні Ви переносити невдачі?
24. Чи говорите Ви також вільно, як завжди, у присутності того, від кого Ви залежите?
25. Чи викликають у Вас роздратування несподівані зміни в розпорядку дня?
26. Чи є у Вас на все готова відповідь?
27. Чи в змозі Ви поводитися спокійно, коли чекаєте на важливе для себе рішення?
28. Чи легко Ви організовуєте перші дні своєї відпустки, канікул?
29. Чи маєте Ви швидкість реакції?
30. Чи легко Ви пристосовуєте свою ходу або манери до ходи або манер більш повільних людей?
31. Лягаючи спати, чи засинаєте Ви швидко?
32. Чи охоче Ви виступаєте на зборах, на семінарах?
33. Чи легко Вам зіпсувати настрій?
34. Чи легко Ви відриваєтеся від виконуваної роботи?

35. Чи утримуєтеся Ви від розмов, якщо вони заважають іншим?
36. Чи легко Вас спровокувати на що-небудь?
37. При спільному виконанні якої-небудь роботи чи легко Ви спрацьовуєтеся з партнером?
38. Чи завжди Ви замислюєтеся перед виконанням якої-небудь важливої справи?
39. Якщо Ви читаєте який-небудь текст, чи вдається Вам стежити від початку до кінця за ходом міркувань автора?
40. Чи легко Ви вступаєте в розмову з подорожнім?
41. Чи утримуєтеся Ви від переконання кого-небудь в тому, що він не правий, якщо така поведінка доцільна?
42. Чи охоче Ви беретеся до роботи, що вимагає великої спритності рук?
43. Чи в змозі Ви змінити вже прийняте Вами рішення, зважаючи на думку інших?
44. Чи швидко Ви звикаєте до нової системи роботи?
45. Чи можете Ви працювати вночі, після того, як працювали весь день?
46. Чи швидко Ви читаєте белетристичну літературу?
47. Чи часто Ви відмовляєтеся від своїх намірів, якщо виникають перешкоди?
48. Чи зберігаєте Ви самовладання в ситуаціях, які того вимагають?
49. Чи прокидаєтеся Ви зазвичай без зусиль?
50. Чи в змозі Ви утриматися від моментальної, імпульсивної реакції?
51. Чи можете Ви працювати в шумних умовах?
52. Чи можете Ви утриматися, коли необхідно, від того, щоб не сказати правду прямо в очі?
53. Чи стримуєте Ви хвилювання перед іспитом, напередодні зустрічі з начальником і т. п.?
54. Чи швидко Ви звикаєте до нового середовища?
55. Чи подобаються Вам часті зміни?
56. Чи відновлюєте Ви повністю свої сили після нічного відпочинку, якщо напередодні вдень у Вас була важка робота?

57. Чи уникаєте Ви заняття, виконання якого вимагає різноманітних дій впродовж короткого часу?
58. Як правило, ви самостійно справляєтеся з виниклими труднощами?
59. Чи чекаєте Ви закінчення розмови кого-небудь, перш ніж починаєте говорити самі?
60. Уміючи плавати, чи стрибнули б Ви у воду, щоб врятувати потопаючого?
61. Чи здатні Ви до напруженої роботи, навчання?
62. Чи можете Ви утриматися від недоречних зауважень?
63. Чи надаєте Ви значення постійному місцю під час роботи, прийому їжі, на лекціях і т. п.?
64. Чи легко Вам переходити від одного заняття до іншого?
65. Чи зважуєте Ви усі «за і проти» перед тим, як прийняти важливе рішення?
66. Чи легко Ви долаєте перешкоди, що зустрічаються Вам?
67. Чи утримуєтеся Ви від розглядання чужих речей, паперів?
68. Чи відчуваєте Ви нудьгу, коли займаєтеся стереотипною діяльністю, яка завжди виконується однаково?
69. Чи легко Ви дотримуєтеся правил, прийнятих в громадських місцях?
70. Чи утримуєтеся Ви під час розмови, виступу або відповіді на питання від зайвих рухів і жестикуляції?
71. Чи подобається Вам жвавий рух навкруги?
72. Чи подобається Вам робота, що вимагає великих зусиль?
73. Чи в змозі Ви тривалий час зосереджувати увагу на виконанні певного завдання?
74. Чи любите Ви завдання, що вимагають швидких рухів?
75. Чи умієте Ви володіти собою у важких життєвих ситуаціях?
76. Якщо потрібно, чи підніметеся Ви з ліжка відразу після пробудження?
77. Чи можете Ви після закінчення дорученої Вам роботи терпляче чекати, коли закінчать свою роботу інші?
78. Чи дієте Ви так само чітко і після того, як стали свідком яких-небудь неприємних подій?

79. Чи швидко Ви переглядаєте газети?
80. Чи трапляється Вам говорити так швидко, що Вас важко зрозуміти?
81. Чи можете Ви нормально працювати не виспавшись?
82. Чи в змозі Ви тривалий час працювати без перерви?
83. Чи можете Ви працювати, якщо у Вас болить голова, зуби, і так далі?
84. Чи спокійно Ви продовжуєте роботу, яку необхідно закінчити, якщо знаєте, що Ваші товариші розважаються і чекають на Вас?
85. Чи відповідаєте Ви швидко на несподівані питання?
86. Чи швидко Ви говорите зазвичай?
87. Чи можете Ви спокійно працювати, якщо чекаєте гостей?
88. Чи легко Ви змінюєте свою думку під впливом розумних аргументів?
89. Чи терплячі Ви?
90. Чи можете Ви пристосуватися до ритму людини повільнішої, ніж Ви?
91. Чи можете Ви планувати своє заняття так, щоб виконувати в один і той же час декілька взаємопов'язаних справ?
92. Чи може весела компанія змінити Ваш пригнічений стан?
93. Чи умієте Ви без особливих зусиль виконувати декілька дій одночасно?
94. Чи зберігаєте Ви психічну рівновагу, коли стаєте свідком нещасного випадку?
95. Чи любите Ви роботу, що вимагає безлічі різноманітних маніпуляцій?
96. Чи зберігаєте Ви спокій, якщо хто-небудь з близьких страждає?
97. Чи самостійні Ви в скрутних життєвих умовах?
98. Чи вільно Ви відчуваєте себе у великій або незнайомій компанії?
99. Чи можете Ви відразу перервати розмову, якщо це потрібно (наприклад, на початку кіносеансу, концерту, лекції)?
100. Чи легко Ви пристосовуєтеся до методів роботи інших людей?
101. Чи подобається Вам часто міняти вид заняття?
102. Чи схильні Ви брати ініціативу у свої руки, якщо трапляється що-небудь надзвичайне?
103. Чи утримуєтеся Ви від сміху в невідповідних випадках?

104. Чи починаєте Ви працювати відразу ж інтенсивно?
105. Чи наважуєтеся Ви виступити проти громадської думки, якщо Вам здається, що Ви праві?
106. Чи вдається Вам здолати стан тимчасової депресії (пригніченості)?
107. Чи нормально Ви засинаєте після сильного розумового стомлення?
108. Чи в змозі Ви спокійно довго чекати, наприклад, в черзі?
109. Чи утримуєтеся Ви від втручання, якщо заздалегідь відомо, що воно ні до чого не приведе?
110. Чи можете Ви спокійно аргументувати свої висловлювання під час бурхливої розмови?
111. Чи можете Ви миттєво реагувати на незвичайну ситуацію?
112. Чи ведете Ви себе тихо, якщо Вас про це просять?
113. Чи погоджуєтеся Ви без особливих внутрішніх вагань на болючі лікарські процедури?
114. Чи умієте Ви інтенсивно працювати?
115. Чи охоче Ви міняєте місця розваг, відпочинку?
116. Чи важко Вам звикнути до нового розпорядку дня?
117. Чи поспішаєте Ви надати допомогу в несподіваному випадку?
118. Будучи присутнім на спортивних змаганнях, в цирку, чи утримуєтеся Ви від несподіваних вигуків і жестів?
119. Чи подобаються Вам заняття, що за своїм характером вимагають проведення бесіди з багатьма людьми?
120. Чи володієте Ви мімікою?
121. Чи подобається Вам заняття, яке вимагає енергійних рухів?
122. Чи вважаєте Ви себе сміливою людиною?
123. Чи уривається у Вас голос в незвичайній ситуації?
124. Чи можете Ви здолати небажання працювати у момент невдачі?
125. Чи в змозі Ви тривалий час стояти, сидіти спокійно, якщо Вас про це просять?
126. Чи в змозі Ви здолати свої веселощі, якщо це може кого-небудь зачепити?
127. Чи легко Ви переходите від печалі до радості?

128. Чи легко Ви виходите з рівноваги?

129. Чи дотримуєтеся Ви без особливих ускладнень обов'язкових у вашому середовищі правил поведінки?

130. Чи подобається Вам виступати публічно?

131. Зазвичай, чи приступаєте Ви до роботи швидко, без тривалого підготовчого періоду?

132. Чи готові Ви прийти на допомогу іншому, ризикуючи життям?

133. Чи енергійні Ваші рухи?

134. Чи охоче Ви виконуєте відповідальну роботу?

Обробка результатів:

Оцінювання властивостей нервових процесів збудження і гальмування проводиться шляхом додавання балів, отриманих за відповіді на питання. Якщо відповідь обстежуваного співпадає з кодом (табл. 2), то вона оцінюється в 2 бали, якщо не співпадає – 0 балів. Відповідь «не знаю» оцінюється в 1 бал.

Таблиця 2

Код опитувальника Я. Стреляу

Сила процесів збудження				Сила процесів гальмування (урівноваженість)				Рухливість нервових процесів			
«Так»		«Ні»		«Так»		«Ні»		«Так»		«Ні»	
3	83	47		2	84	18		1	68	25	
4	94	51		5	87	34		6	71	57	
7	97	104		8	89	36		9	74	63	
13	98	123		10	90	59		11	76		
15	102			12	96	67		14	79		
17	105			16	99	128		20	80		
19	106			27	103			22	85		
21	113			30	108			26	86		
23	114			35	109			28	88		
24	117			37	110			29	91		
32	121			38	112			31	92		
39	122			41	118			33	93		
45	124			48	120			40	95		
56	130			50	125			42	100		
60	132			52	126			43	101		
61	133			53	129			44	107		
66	134			62				46	111		
72				65				49	115		

73						69						54		116			
78						70						55		119			
81						75						58		127			
82						77						64		131			
Всього:32						Всього:						Всього:					

На основі одержаних балів визначте ступінь вираження сили, урівноваженості та рухливості нервової системи, дотримуючись наступних меж:

- від 0 до 30 – низький рівень показника;
- від 31 до 60 – середній рівень показника;
- 60 і більше – високий рівень показника.

Підсумуйте результати дослідження і зробіть **ВИСНОВОК** про ступінь вираження процесів збудження і гальмування нервової систем Вашого організму: _____

3. Визначення індивідуально-типологічних особливостей ВНД людини

Обстежуваному пропонується анкета з 57 питаннями, на кожне з яких слід відповідати тільки «так» або «ні». На запитання потрібно відповідати по чергово, не повертаючись до попередніх відповідей. Не слід витратити час на обговорення питань, тут немає хороших чи поганих відповідей, це не випробування розумових здібностей.

Опитувальник Айзенка:

1. Чи часто Ви відчуваєте потяг до нових вражень, до того, аби відволіктися, випробувати сильні відчуття?
2. Чи часто Ви відчуваєте, потребу в друзях, які можуть вас зрозуміти, підбадьорити, поспівчувати?
3. Чи вважаєте Ви себе безтурботною людиною?
4. Чи дуже важко Вам відмовитися від своїх намірів?

5. Чи обмірковуєте Ви свої справи не поспішаючи і вважаєте за краще почекати перш ніж діяти?
6. Чи завжди Ви дотримуетесь своєї обіцянки, навіть якщо це вам не вигідно?
7. Чи часто у Вас бувають спади і підйоми настрою?
8. Чи швидко Ви зазвичай дієте і говорите?
9. Чи виникало у Вас коли-небудь відчуття, що ви нещасливі, хоча ніякої серйозної причини для цього не було?
10. Чи правда, що «на спір» Ви здатні зробити все?
11. Чи бентежитесь Ви, коли хочете познайомитися з людиною протилежної статі, яка вам симпатична?
12. Чи буває коли-небудь, що розсердившись Ви виходите з себе?
13. Чи часто буває, що Ви дієте необдуманно, під впливом моменту?
14. Чи часто Вас турбує думка про те, що вам не слід було що-небудь робити або говорити?
15. Для Вас важливіше читання книг ніж зустрічі з людьми?
16. Чи правда, що Вас легко зачепити?
17. Чи любите Ви часто бувати в компанії?
18. Чи бувають у Вас такі думки, якими вам би не хотілося ділитися з іншими?
19. Чи правда, що іноді Ви настільки сповнені енергії, що все горить в руках, а іноді відчуваєте втому?
20. Чи намагаєтесь Ви обмежити коло своїх знайомств невеликим числом найближчих друзів?
21. Чи багато Ви мрієте?
22. Коли на вас кричать, чи відповідаєте Ви тим же?
23. Чи вважаєте Ви всі свої звички хорошими?
24. Чи часто у Вас з'являється відчуття, що ви в чомусь винні?
25. Чи здатні Ви іноді дати волю своїм почуттям і безтурботно розважатися у веселій компанії?
26. Чи можна сказати, що нерви у Вас часто бувають натягнуті до межі?
27. Чи маєте Ви славу «людини живої і веселої»?

28. Після того як справу зроблено, чи часто Ви подумки повертаєтеся до неї і думаєте, що могли б зробити краще?
29. Чи відчуваєте Ви себе неспокійно, знаходячись у великій компанії?
30. Чи буває, що Ви передаєте чутки?
31. Чи буває, що Вам не спиться через те, що в голову лізуть різні думки?
32. Якщо Ви хочете щось дізнатися, Ви віддаєте перевагу знайти це в книзі ніж запитати у людей?
33. Чи буває у Вас сильне серцебиття?
34. Чи подобається Вам робота, яка потребує зосередження?
35. Чи бувають у Вас напади тремтіння?
36. Чи завжди Ви говорите правду?
37. Чи буває Вам неприємно знаходитися в компанії, де жартують один над одним?
38. Чи дратівливі Ви?
39. Чи подобається Вам робота, яка потребує швидкої дії?
40. Чи вірно, що Вам часто не дають спокою думки про різні неприємності і жахи, які могли б статися, хоча все скінчилося благополучно?
41. Чи правда, що Ви неквапливі в рухах і дещо повільні?
42. Чи спізнюєтеся Ви коли-небудь на роботу або на зустріч з ким-небудь?
43. Чи часто Вам сняться кошмари?
44. Чи правда, що Ви так любите поговорити, що не втратите будь-якого випадку поговорити з новою людиною?
45. Чи турбує Вас який-небудь біль?
46. Чи засмутилися б Ви, якби довго не могли бачитися з друзями?
47. Чи нервова Ви людина?
48. Чи є серед ваших знайомих люди, які Вам дуже не подобаються?
49. Чи впевнена Ви в собі людина?
50. Чи легко Вас зачіпає критика ваших недоліків чи вашої роботи?
51. Чи важко Вам отримати справжнє задоволення від заходів, в яких бере участь багато народу?

52. Чи турбує Вас відчуття, що Ви чимось гірші за інших?
53. Чи зуміли б Ви внести пожвавлення в нудну компанію?
54. Чи буває, що Ви говорите про речі, у яких не розбираєтеся?
55. Чи хвилюєтеся Ви про своє здоров'я?
56. Чи любите Ви пожартувати над іншими?
57. Чи страждаєте Ви безсонням?

Обробка результатів:

Екстраверсія – знаходиться сума балів відповідей:

«так» – у питаннях: 1, 3, 8, 10, 13, 17, 22, 25, 27, 39, 44, 46, 49, 53, 56;

«ні» – у питаннях: 5, 15, 20, 29, 32, 37, 41, 51.

Сума балів дорівнює:

0 – 10 балів – інтроверт (Ви замкнуті всередині себе),

11 – 14 балів – амбіверт (Ви спілкуєтеся, коли вам це потрібно),

15 – 24 бали – екстраверт (Ви товариські, звернені до зовнішнього світу).

Отриманий результат _____

Невротизм – знаходиться кількість відповідей:

«так» - у питаннях: 2, 4, 7, 9, 11, 14, 16, 19, 21, 23, 26, 28, 31, 33, 35, 38, 40, 43, 45, 47 ,
50, 52, 55, 57.

Сума балів дорівнює:

0 – 10 балів – Ви емоційно стійкі,

11 – 16 балів – Ви емоційно вразливі,

17 – 22 бали – у Вас з'являються окремі ознаки розхитаності нервової системи,

23 – 24 бали – у Вас невротизм, що межує з патологією, можливий зрив, невроз.

Отриманий результат _____

Брехня – знаходиться сума балів відповідей:

«так» - у питаннях: 6, 24, 36;

«ні» - у питаннях: 12, 18, 30, 42, 48, 54.

Сума балів дорівнює:

0 – 3 бали – норма людської брехні, відповідям можна довіряти,

4 – 5 балів – сумнівно,

6 – 9 балів – відповіді недостовірні.

Отриманий результат _____

Якщо відповідям можна довіряти, за отриманими даними будується графік (рис. 2).

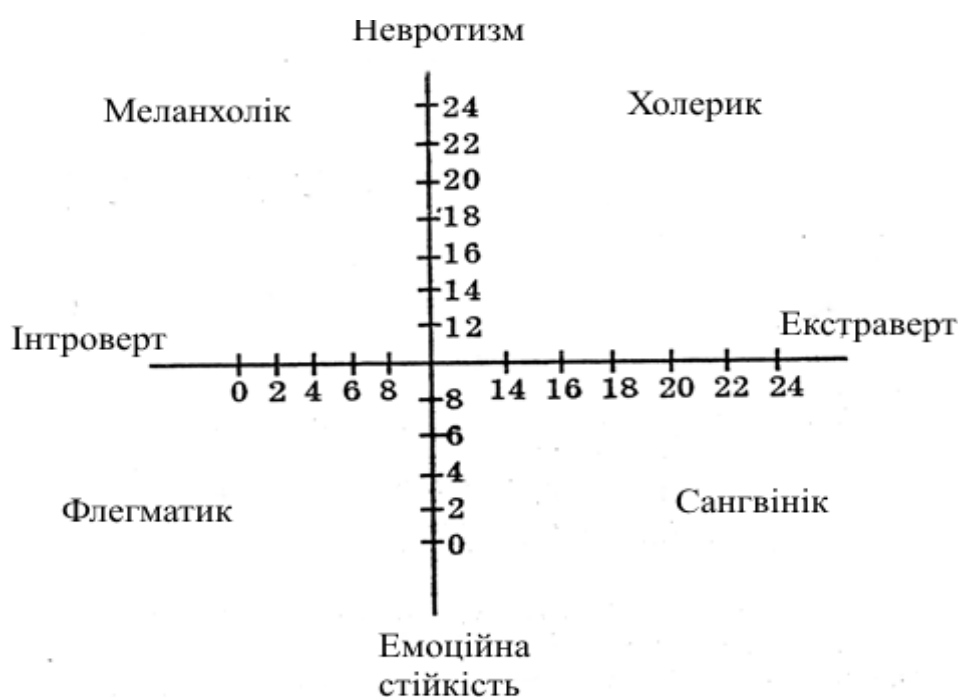


Рис. 2. Графік за опитувальником Айзенка

Сангвінік-екстраверт: стабільна особистість, соціальний, спрямований до зовнішнього світу, товариський, часом балакучий, безтурботний, веселий, любить лідерство, має багато друзів, життєрадісний.

Холерик-екстраверт: нестабільна особистість, уразливий, збуджений, нестриманий, агресивний, імпульсивний, оптимістичний, активний, але працездатність і настрої нестабільні, циклічні. У ситуації стресу схильний до істерико-психопатичних реакцій.

Флегматик-інтроверт: стабільна особистість, повільний, спокійний, пасивний, незворушний, обережний, замислений, мирний, стриманий, надійний,

спокійний у відносинах, здатний витримати тривалі негаразди без зривів здоров'я і настрою.

Меланхолік-інтроверт: нестабільна особистість, тривожний, песимістичний, дуже стриманий зовні, але чутливий і емоційний всередині, інтелектуальний, схильний до роздумів. У ситуації стресу схильний до внутрішньої тривоги, депресії, зриву чи погіршення результатів діяльності (стрес кролика).

3. Визначення внутрішнього гальмування за фігурними коректурними пробами

Дослідження складається з 4 серій. Тривалість кожної серії – 1 хв. Робота проводиться в поданих нижче бланках – коректурних фігурних таблицях А – Г. Дослідник дає команду «Почали» й вмикає секундомір, через 1 хвилину дається команда «Стоп!». Інтервал між серіями – 1 хв. Кожна серія виконується на новому тестовому бланку.

Інструкція до серії 1. Перед Вами бланк (коректурна фігурна таблиця А), на якому в випадковому порядку рядками розташована послідовність фігур (трикутників, прямокутників, прапорців, кружечків, зірочок та півкуль). Вам необхідно за командою «Почали» почергово проглядати ряди фігур, відшукувати та закреслювати однією лінією всі зірочки. За командою «Стоп» Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися (незалежно від того, чи була це зірочка).

Інструкція до серії 2. Перед Вами бланк (коректурна фігурна таблиця Б), на якому в випадковому порядку рядками розташована послідовність фігур (трикутників, прямокутників, прапорців, кружечків, зірочок та півкуль). Вам необхідно за командою «Почали» почергово проглядати ряди фігур і викреслювати кожний третій знак, який знаходиться після квадрата. Якщо третій знак квадрат, то його не викреслювати, а вести рахунок від нього. За командою «Стоп» Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися.

Інструкція до серії 3. Перед Вами бланк (коректурна фігурна таблиця В), на якому в випадковому порядку рядками розташована послідовність фігур (трикутників, прямокутників, прапорців, кружечків, зірочок та півкуль). Вам необхідно за командою «Почали» по чергово проглядати ряди фігур і закреслювати тільки прямокутник, який знаходиться після прапора. За командою «Стоп» Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися.

Інструкція до серії 4. Перед Вами бланк (коректурна фігурна таблиця Г), на якому в випадковому порядку рядками розташована послідовність фігур (трикутників, прямокутників, прапорців, кружечків, зірочок та півкуль). Вам необхідно буде за командою «Почали» по чергово проглядати ряди фігур та підкреслювати трикутники, і викреслювати півколо. За командою «Стоп» Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися.

△	□	▢	○	☆	∪	⊙	△	▢	∪
☆	□	∪	○	▢	○	☆	□	□	▢
∪	▢	□	☆	∪	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∪	∪	△
▢	☆	□	□	▢	∪	△	□	▢	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▢	□	∪
☆	△	∪	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▢	□	□	○	☆	∪
▢	∪	□	□	▢	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆
△	□	▢	○	☆	∪	⊙	△	▢	∪
☆	□	∪	○	▢	○	☆	□	□	▢
∪	▢	□	☆	∪	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∪	∪	△
▢	☆	□	□	▢	∪	△	□	▢	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▢	□	∪
☆	△	∪	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▢	□	□	○	☆	∪
▢	∪	□	□	▢	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▢	○	☆	∩	○	△	▢	∩
☆	□	∩	○	▢	○	☆	□	□	▢
∩	▢	□	☆	∩	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∩	∩	△
▢	☆	□	□	▢	∩	△	□	▢	○
○	△	∩	□	∩	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∩	△	▢	□	∩
☆	△	∩	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∩	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∩	□
□	☆	△	∩	▢	□	□	○	☆	∩
▢	∩	□	□	▢	☆	△	∩	□	△
□	△	☆	∩	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▢	○	☆	∩	○	△	▢	∩
☆	□	∩	○	▢	○	☆	□	□	▢
∩	▢	□	☆	∩	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∩	∩	△
▢	☆	□	□	▢	∩	△	□	▢	○
○	△	∩	□	∩	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∩	△	▢	□	∩
☆	△	∩	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∩	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∩	□
□	☆	△	∩	▢	□	□	○	☆	∩
▢	∩	□	□	▢	☆	△	∩	□	△
□	△	☆	∩	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▢	○	☆	∪	○	△	▢	∪
☆	□	∪	○	▢	○	☆	□	□	▢
∪	▢	□	☆	∪	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∪	∪	△
▢	☆	□	□	▢	∪	△	□	▢	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▢	□	∪
☆	△	∪	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▢	□	□	○	☆	∪
▢	∪	□	□	▢	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆
△	□	▢	○	☆	∪	○	△	▢	∪
☆	□	∪	○	▢	○	☆	□	□	▢
∪	▢	□	☆	∪	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∪	∪	△
▢	☆	□	□	▢	∪	△	□	▢	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▢	□	∪
☆	△	∪	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▢	□	□	○	☆	∪
▢	∪	□	□	▢	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▽	○	☆	∩	○	△	▽	∩
☆	□	∩	○	▽	○	☆	□	□	▽
∩	▽	□	☆	∩	□	△	▽	□	☆
○	□	△	▽	△	☆	○	∩	∩	△
▽	☆	□	□	▽	∩	△	□	▽	○
○	△	∩	□	∩	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▽	○	▽	□	□	○
□	○	☆	□	○	∩	△	▽	□	∩
☆	△	∩	○	▽	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∩	▽	□	□	▽
△	□	▽	□	○	☆	□	△	∩	□
□	☆	△	∩	▽	□	□	○	☆	∩
▽	∩	□	□	▽	☆	△	∩	□	△
□	△	☆	∩	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▽	○	☆	∩	○	△	▽	∩
☆	□	∩	○	▽	○	☆	□	□	▽
∩	▽	□	☆	∩	□	△	▽	□	☆
○	□	△	▽	△	☆	○	∩	∩	△
▽	☆	□	□	▽	∩	△	□	▽	○
○	△	∩	□	∩	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▽	○	▽	□	□	○
□	○	☆	□	○	∩	△	▽	□	∩
☆	△	∩	○	▽	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∩	▽	□	□	▽
△	□	▽	□	○	☆	□	△	∩	□
□	☆	△	∩	▽	□	□	○	☆	∩
▽	∩	□	□	▽	☆	△	∩	□	△
□	△	☆	∩	○	□	☆	□	□	☆

Коректурна фігурна таблиця В

△	□	▢	○	☆	∩	○	△	▢	∩
☆	□	∩	○	▢	○	☆	□	□	▢
∩	▢	□	☆	∩	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∩	∩	△
▢	☆	□	□	▢	∩	△	□	▢	○
○	△	∩	□	∩	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∩	△	▢	□	∩
☆	△	∩	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∩	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∩	□
□	☆	△	∩	▢	□	□	○	☆	∩
▢	∩	□	□	▢	☆	△	∩	□	△
□	△	☆	∩	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▢	○	☆	∩	○	△	▢	∩
☆	□	∩	○	▢	○	☆	□	□	▢
∩	▢	□	☆	∩	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∩	∩	△
▢	☆	□	□	▢	∩	△	□	▢	○
○	△	∩	□	∩	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∩	△	▢	□	∩
☆	△	∩	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∩	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∩	□
□	☆	△	∩	▢	□	□	○	☆	∩
▢	∩	□	□	▢	☆	△	∩	□	△
□	△	☆	∩	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▢	○	☆	∪	⊙	△	▢	∪
☆	□	∪	○	▢	○	☆	□	□	▢
∪	▢	□	☆	∪	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∪	∪	△
▢	☆	□	□	▢	∪	△	□	▢	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▢	□	∪
☆	△	∪	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▢	□	□	○	☆	∪
▢	∪	□	□	▢	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▢	○	☆	∪	⊙	△	▢	∪
☆	□	∪	○	▢	○	☆	□	□	▢
∪	▢	□	☆	∪	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∪	∪	△
▢	☆	□	□	▢	∪	△	□	▢	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▢	□	∪
☆	△	∪	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▢	□	□	○	☆	∪
▢	∪	□	□	▢	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▢	○	☆	∪	○	△	▢	∪
☆	□	∪	○	▢	○	☆	□	□	▢
∪	▢	□	☆	∪	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∪	∪	△
▢	☆	□	□	▢	∪	△	□	▢	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▢	□	∪
☆	△	∪	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▢	□	□	○	☆	∪
▢	∪	□	□	▢	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▢	○	☆	∪	○	△	▢	∪
☆	□	∪	○	▢	○	☆	□	□	▢
∪	▢	□	☆	∪	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∪	∪	△
▢	☆	□	□	▢	∪	△	□	▢	○
○	△	∪	□	∪	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∪	△	▢	□	∪
☆	△	∪	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∪	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∪	□
□	☆	△	∪	▢	□	□	○	☆	∪
▢	∪	□	□	▢	☆	△	∪	□	△
□	△	☆	∪	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▢	○	☆	∩	○	△	▢	∩
☆	□	∩	○	▢	○	☆	□	□	▢
∩	▢	□	☆	∩	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∩	∩	△
▢	☆	□	□	▢	∩	△	□	▢	○
○	△	∩	□	∩	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∩	△	▢	□	∩
☆	△	∩	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∩	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∩	□
□	☆	△	∩	▢	□	□	○	☆	∩
▢	∩	□	□	▢	☆	△	∩	□	△
□	△	☆	∩	○	□	☆	□	□	☆

△	□	▢	○	☆	∩	○	△	▢	∩
☆	□	∩	○	▢	○	☆	□	□	▢
∩	▢	□	☆	∩	□	△	▢	□	☆
○	□	△	▢	△	☆	○	∩	∩	△
▢	☆	□	□	▢	∩	△	□	▢	○
○	△	∩	□	∩	□	○	△	☆	□
□	○	○	△	▢	○	▢	□	□	○
□	○	☆	□	○	∩	△	▢	□	∩
☆	△	∩	○	▢	□	☆	□	☆	△
○	□	□	☆	△	∩	▢	□	□	▢
△	□	▢	□	○	☆	□	△	∩	□
□	☆	△	∩	▢	□	□	○	☆	∩
▢	∩	□	□	▢	☆	△	∩	□	△
□	△	☆	∩	○	□	☆	□	□	☆

Обробка та інтерпретація результатів. Для кожної серії дослідження підраховується: 1) кількість знаків, що проглянуто; 2) кількість викреслених знаків; 3) кількість помилок; 4) кількість правильно викреслених знаків (n); 5) кількість знаків, яку необхідно було викреслити (N). На основі останніх двох показників розраховують точність виконання завдання за формулою:

$$A = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Отримані результати заносять у таблицю 3.

Таблиця 3

Результати коректурної проби (за фігурними таблицями)

№ серії	Вид гальмування	Точність виконання	Кількість помилок	Загальна кількість фігур, що проглянуто
1 – А	гаснуче	$A=n/N*100\%$		
2 - Б	запізнювальне			
3 – В	умовне			
4- Г	диференційоване			

Збудливість кори великих півкуль мозку вважається оптимальною, якщо: 1) кількість проглянутих фігур збільшується в напрямку від першої до четвертої серії дослідження; 2) введення умовного гальмування (серія 3) не позначається на темпі роботи; 3) загальна кількість помилок і кількість помилок на диференціювання зменшується або ж залишається незмінною.

На основі показника точності виконання завдання визначається який вид гальмування є домінуючим у досліджуваного. Між показником точності виконання завдання (А) та ступенем гальмування існує обернена залежність: чим вищий показник А, тим нижчим є ступінь гальмування і навпаки.

Якщо запізнювальне гальмування є домінуючим, то досліджуваному варто розпочинати діяльність з більш складних завдань. Якщо домінуючим є умовне гальмування, то досліджуваний характеризується стабільністю та чіткістю виконання завдання.

4. Визначення властивостей уваги

Дослідження стійкості уваги за коректурною пробою Іванова-Смоленського

Процедура дослідження: перед досліджуваним кладеться тестовий бланк й дається наведена нижче інструкція. Дослідник дає команду «Почали» й вмикає секундомір, через 10 хвилин дає команду «Стоп!».

Інструкція: Перед Вами бланк, на якому в випадковому порядку рядками розташована послідовність літер алфавіту. Вам необхідно за командою «Почали» почергово проглядати ряди літер, відшукувати та закреслювати літери «К» і «Р». За командою «Стоп» Ви маєте поставити вертикальну лінію після тої фігури, на якій зупинилися. Завдання виконуйте швидко та точно.

КОРЕКТУРНА ТАБЛИЦЯ ІВАНОВА-СМОЛЕНСЬКОГО

АКСНВЕАНЕРКВСОАЕНВРАКОЕСАНРКВНЕОРАКСВОЕС
ОВРКАНВСАЕРНВКСОАНЕОСВНЕРКАОСЕРВКОАНКСА
КАНЕОСВРЕНАКСОЕНВРКСАРЕСВНЕСКАОЕНСВКРАЕО
ВРЕСОАКВНЕСАКВРЕНСОАКВРЕНСОКВРАНЕОКРВНАС
НСАКРВОСАРНЕАОСКВНАРЕНСОКВРЕАОКСНВРАКСОЕ
РВОЕСНАРКВОКРАНВОЕСВНЕАРОКВНЕСАОНКРЕСАВКН
ЕНРАЕРСКВОКСЕРВОСАНОВРКАСОАРНЕОАРЕСВОЕРВ
ОСКВНЕРАОСЕНВСНРАЕОКСАНРАЕСВРНВКСНАОЕРСН
ВКАОВСНЕРКОВНЕАНЕСВНОКВНРАЕОСВРВОАНСКОКР
СЕНАОВКСЕАВНКСРАОВКСЕОКСВНРАКОКРЕСВКОЕНС
КОСНАКВНАЕСЕРВНСКОАЕНСОВНРВКОСНЕАКОВНСАЕ
ОВКРЕНРЕСНАКОКАЕРВСАРКВОСВНЕРАНСЕОВРАКВО
АСВКРАСКОВРАКНСОКРЕНГРСЕАОКСАКРНРАКАЕРКС
НАОСКОЕОВСКОАЕОЕРКОСКВНАКВОВСОЕАСНВСРНАК
ВНЕОСЕАВКРНВСНВКАСВКАНАКРНСПНЕОКОВСНВОВР
СЕРВНРКСРКВНЕАРАНЕРВОАЕСЕРАНЕРВОАРНВСАРВ
ЕРНЕАЕОРНАСПВКОВРАЕОСЕОВНАНЕОВСКОВРНАКСЕ
РВКОСКАОЕНРВОСКРЕНАЕАНАКВСЕОВКАРЕСНАОВКО
АОВНРВНСРЕАОКРЕНСРЕАКВСЕОКРАНСКВНАЕОВНС
КАОРЕСВНАОЕСВОКРНКРКРАЕРКОАСАРВНАЕОСКРВК
ОКРАНАОЕСКОЕРНВКАРСВНРВНСЕОКРАНЕСНВКРАНВ
ЕРАКОКСОВРНАЕАСВКВНОСЕНВРАКРЕОСОВРАОЕСЕА
НЕСВКРЕАКСВНОЕНЕОСВНЕОРКАКСВНЕОКРОКАНЕОС
РНЕСВНРКОВКОАРЕОВОКСНВКАЕРВОСНЕАКАСНВОЕН
СВНЕОВКРАНРЕСКОАНВРКАНВСОЕРАНВОСАРКВНСОЕ
ОКАНЕКРВСЕНРКАЕСВОКАРЕОКВНАРЕСКВНЕОСАРВ
КРНСАОЕРКОСНВКОЕРВОСКАЕРНСОАНВРКВСЕНРАС
РНВКОСНЕАКВРСОАНСКВОАСНЕВОЕНСКВРНАОЕНСОА
НЕОЛКВРНСЛОЕРРСКОЕНЛРНВОСКАОКРНСЕОВСЕНВК
ЕКРНСОАРВНЕСАРКВРНСЕНВРАКВСЕОКАЕРКОВНЕАС
ОЕНРВКСЕРВНАОЕАСКРЕНВКСОАРЕОКСЕРНЕАРВСКВ
АНСОКРВНЕОСКВНРЕОКРАСВОЕРНРКВНРКАСОВНАОК
РВАКРНЕСОКАРКВОАСРЕОКРАНВРЕСКРНВКОЕСАНЕС
ВРКОАСНАКОКВОСЕРКВНЕРАКСНЕОКРЕАСОКРЕОВНС
СЕОВНАРКОСВНРЕАНРОАСОКРЕАОСВКАКРЕРКОЕСВН
ОАЕРВКСОЕНРАКРНСЕАКОВОЕНСАНРВОСЕНВОКНВРА
ЕСНАКВОЕРЕНСАКВОАЕРКСЕНРАКРВСАЕОВНЕСРКВО
ОКРЕСОАНЕРВНЕСКАОРВРКОСАКВСКАКРЕСВНАКРЕС
СВКОАНРВКСОЕРНАКВСНЕРАЕОВРНАКВСНВОЕРАЕОК
ВРАСНРКОЕАСОВРЕСКОАНЕСНВСКАЕОРНАКЕРНСОКВ

КОРЕКТУРНА ТАБЛИЦЯ ІВАНОВА-СМОЛЕНСЬКОГО

АКСНВЕАНЕРКВСОАЕНВРАКОЕСАНРКВНЕОРАКСВОЕС
ОВРКАНВСАЕРНВКСОАНЕОСВНЕРКАОСЕРВКОАНКСА
КАНЕОСВРЕНАКСОЕНВРКСАРЕСВНЕСКАОЕНСВКРАЕО
ВРЕСОАКВНЕСАКВРЕНСОАКВРЕНСОКВРАНЕОКРВНАС
НСАКРВОСАРНЕАОСКВНАРЕНСОКВРЕАОКСНВРАКСОЕ
РВОЕСНАРКВОКРАНВОЕСВНЕАРОКВНЕСАОНКРЕСАВКН
ЕНРАЕРСКВОКСЕРВОСАНОВРКАСОАРНЕОАРЕСВОЕРВ
ОСКВНЕРАОСЕНВСНРАЕОКСАНРАЕСВРНВКСНАОЕРСН
ВКАОВСНЕРКОВНЕАНЕСВНОКВНРАЕОСВРВОАНСКОКР
СЕНАОВКСЕАВНКСРАОВКСЕОКСВНРАКОКРЕСВКОЕНС
КОСНАКВНАЕСЕРВНСКОАЕНСОВНРВКОСНЕАКОВНСАЕ
ОВКРЕНРЕСНАКОКАЕРВСАРКВОСВНЕРАНСЕОВРАКВО
АСВКРАСКОВРАКНСОКРЕНГРСЕАОКСАКРНРАКАЕРКС
НАОСКОЕОВСКОАЕОЕРКОСКВНАКВОВСОЕАСНВСРНАК
ВНЕОСЕАВКРНВСНВКАСВКАНАКРНСПНЕОКОВСНВОВР
СЕРВНРКСРКВНЕАРАНЕРВОАЕСЕРАНЕРВОАРНВСАРВ
ЕРНЕАЕОРНАСПВКОВРАЕОСЕОВНАНЕОВСКОВРНАКСЕ
РВКОСКАОЕНРВОСКРЕНАЕАНАКВСЕОВКАРЕСНАОВКО
АОВНРВНСРЕАОКРЕНСРЕАКВСЕОКРАНСКВНАЕОВНС
КАОРЕСВНАОЕСВОКРНКРКРАЕРКОАСАРВНАЕОСКРВК
ОКРАНАОЕСКОЕРНВКАРСВНРВНСЕОКРАНЕСНВКРАНВ
ЕРАКОКСОВРНАЕАСВКВНОСЕНВРАКРЕОСОВРАОЕСЕА
НЕСВКРЕАКСВНОЕНЕОСВНЕОРКАКСВНЕОКРОКАНЕОС
РНЕСВНРКОВКОАРЕОВОКСНВКАЕРВОСНЕАКАСНВОЕН
СВНЕОВКРАНРЕСКОАНВРКАНВСОЕРАНВОСАРКВНСОЕ
ОКАНЕКРВСЕНРКАЕСВОКАРЕОКВНАРЕСКВНЕОСАРВР
КРНСАОЕРКОСНВКОЕРВОСКАЕРНСОАНВРКВСЕНРАС
РНВКОСНЕАКВРСОАНСКВОАСНЕВОЕНСКВРНАОЕНСОА
НЕОЛКВРНСЛОЕРРСКОЕНЛРНВОСКАОКРНСЕОВСЕНВК
ЕКРНСОАРВНЕСАРКВРНСЕНВРАКВСЕОКАЕРКОВНЕАС
ОЕНРВКСЕРВНАОЕАСКРЕНВКСОАРЕОКСЕРНЕАРВСКВ
АНСОКРВНЕОСКВНРЕОКРАСВОЕРНРКВНРКАСОВНАОК
РВАКРНЕСОКАРКВОАСРЕОКРАНВРЕСКРНВКОЕСАНЕС
ВРКОАСНАКОКВОСЕРКВНЕРАКСНЕОКРЕАСОКРЕОВНС
СЕОВНАРКОСВНРЕАНРОАСОКРЕАОСВКАКРЕРКОЕСВН
ОАЕРВКСОЕНРАКРНСЕАКОВОЕНСАНРВОСЕНВОКНВРА
ЕСНАКВОЕРЕНСАКВОАЕРКСЕНРАКРВСАЕОВНЕСРКВО
ОКРЕСОАНЕРВНЕСКАОРВРКОСАКВСКАКРЕСВНАКРЕС
СВКОАНРВСКОЕРНАКВСНЕРАЕОВРНАКВСНВОЕРАЕОК
ВРАСНРКОЕАСОВРЕСКОАНЕСНВСКАЕОРНАКЕРНСОКВ

Обробка та інтерпретація результатів. Визначаються: 1) загальна кількість знаків, яку переглянуто (M); 2) кількість правильно закреслених знаків (n); 3) загальну кількість знаків, яку необхідно було викреслити (N). На основі цих показників розраховуються:

1. Продуктивність уваги: $P = M$

2. Точність уваги: $A = \frac{n}{N} \times 100\%$

3. Стійкість уваги: $S = P_6 + A_6$, де P_6 – бальна оцінка продуктивності уваги, A_6 – бальна оцінка точності уваги

Для переводу абсолютних показників продуктивності уваги та точності уваги в бальні оцінки скористайтеся таблицею 4.

Таблиця 4

Перевід абсолютних показників продуктивності та точності уваги в бали

Продуктивність уваги		Точність уваги	
Кількість знаків	Бали	%	Бали
< 1010	1	< 70	1
1010–1175	3	70–72	2
1175–1340	5	72–73	3
1340–1505	7	73–74	4
1505–1670	9	74–76	5
1670–1835	10	76–77	6
1835–2000	11	77–79	7
2000–2165	12	79–80	8
2165–2330	13	80–81	9
2330–2495	14	81–83	10
2495–2660	15	83–84	11
2660–2825	16	84–85	12
2825–2990	17	85–87	13
2990–3155	18	87–88	14
3155–3320	19	88–90	15
3320–3485	20	90–91	16
3485–3650	21	91–92	17
3650–3815	22	92–94	18
3815–3980	23	94–95	19
3980–4145	24	95–96	20
4145–4310	25	96–98	21
> 4310	26	> 98	22

З метою порівняння рівня розвиненості стійкості уваги бальні оцінки необхідно перевести в шкальні, скориставшись таблицею 5.

Запишіть власний результат _____

Таблиця 5

Шкала для переводу властивостей уваги в шкальні оцінки (ш.о.)

Рівень розвитку властивості	Шкальні оцінки	Стійкість уваги	Обсяг уваги
Дуже високий	19	> 50	< 115
	18	–	–
Високий	17	48–49	115–125
	16	46–47	125–135
	15	44–45	135–145
Вищий за середній	14	39–43	145–155
	13	36–38	155–165
	12	34–35	165–175
Середній	11	31–33	175–195
	10	28–30	195–215
	9	25–27	215–235
	8	23–24	235–265
Нижчий за середній	7	20–22	265–295
	6	16–19	295–335
Низький	5	14–15	335–375
	4	12–13	375–405
Дуже низький	3	9–11	405–455
	2	–	–
	1	–	–
	0	< 9	> 455

5. Дослідження оперативної пам'яті

Досліджуваному видається бланк (таблиця 6), після чого дослідник дає наступну інструкцію: «Я буду зачитувати числа – 10 рядів з 5 чисел в кожному. Ваша задача – запам'ятати ці п'ять чисел в тому порядку, в якому вони прочитані, а потім в сумі скласти перше число з другим, друге з третім, третє з четвертим, четверте з п'ятим, а отримані чотири суми записати в відповідній строчці.

Наприклад, 6, 2, 1, 4, 2 (записується на дошці або на аркуші). Складаємо 6 і 2 – отримуємо 8 (записуємо); 2 і 1 – отримуємо 3 (записуємо), 1 і 4 – отримуємо 5 (записується); 4 і 2 – отримуємо 6 (записується)».

Інтервал між зчитуванням кожного ряду чисел 15 секунд. Числа підбираються так, щоб їх суми не перевищували 9. Перед початком завдання провести тренування з 3–5 спроб. Досліднику необхідно слідкувати за тим, щоб досліджуваний не записував числа.

Таблиця 6

Протокол дослідження оперативної пам'яті

№ рядку \ Суми	$\Sigma (1, 2)$	$\Sigma (2, 3)$	$\Sigma (3, 4)$	$\Sigma (4, 5)$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Обробка та інтерпретація результатів. Оцінка оперативної пам'яті здійснюється за кількістю правильно відтворених сум за наступною шкалою:

- 38 – 40 – високий рівень
- 34 – 37 – середній рівень
- 30 – 33 – нижчий за середній рівень
- ≤ 29 – низький рівень

На основі отриманих даних зробіть **ВИСНОВОК** про:

а) особливості характерного для Вас типу ВНД і темпераменту: _____

Тема лекційних занять до практичної роботи: Взаємовплив рухової активності і ЦНС молодших школярів.

Практична робота 8

Тема: Загальний план будови нервової системи, рефлекторний принцип її діяльності. Патологічні зміни

Мета: ознайомитися з віковими особливостями функціонування нервової системи; з'ясувати принцип нервової регуляції; ознайомитися з центральним і периферичними відділами нервової системи, структурною одиницею (нейроном) та будовою рефлекторної дуги; ознайомитись з рефлекторними реакціями; оволодіти методами дослідження рефлекторної діяльності нервової системи, ознайомитися з найбільш поширеними розладами вегетативної нервової системи.

Обладнання: атласи, схеми і таблиці загального плану будови нервової системи, нервової клітини, рефлекторної дуги, синапсу, шпильки, олівець, секундомір.

Хід роботи

1. Дослідження вегетативних рефлексів.

Нейрони вегетативної нервової системи беруть участь у здійсненні багатьох рефлекторних реакцій, які називають вегетативними рефлексами. До них належать очно-серцевий рефлекс Ашнера, дихально-серцевий рефлекс Геринга, кліностатичний тест, ортостатична реакція, дермографізм. При дослідженні рефлекторних реакцій аналіз отриманих результатів необхідно проводити з урахуванням віку обстежуваних дітей.

Очно-серцевий рефлекс Ашнера. У обстежуваного пальпаторно підраховують пульс за 10 с (з подальшим перерахунком за 1 хв). Потім протягом 20–30 с легко натискають пальцями на бокові поверхні очних яблук. Після натискання частоту пульсу підраховують вдруге.

В нормі у людини спостерігається сповільнення пульсу на 4–10 уд/хв. Уповільнення пульсу більш ніж на 10 уд/хв вказує на підвищення тону парасимпатичної нервової системи. Уповільнення пульсу менш ніж на 4 уд/хв або його прискорення (ненормальна реакція) вказує на підвищення тону симпатичної нервової системи.

Запишіть власний результат:

ЧСС (до натискання) _____

ЧСС (після натискання) _____

Різниця ЧСС _____

Дихально-серцевий рефлекс Геринга. У обстежуваного в положенні сидячи пальпаторно підраховують пульс за 10 с (з подальшим перерахунком за 1 хв). Потім обстежуваний робить глибокий вдих і затримує дихання на 15 секунд. Частоту пульсу повторно підраховують під час вдиху (починають рахувати через 2–3 секунди після початку затримки дихання).

При затриманні дихання на піку глибокого вдиху підвищується тону ядер блукаючого нерва, що в нормі проявляється сповільненням пульсу на 4–6 уд/хв. Уповільнення пульсу більш ніж на 6 уд/хв вказує на підвищення тону парасимпатичної нервової системи. Уповільнення пульсу менш ніж на 4 уд/хв або його прискорення (ненормальна реакція) вказує на знищення збудливості парасимпатичної нервової системи.

Запишіть власний результат:

ЧСС (до затримання дихання) _____

ЧСС (під час затримання дихання) _____

Різниця ЧСС _____

Ортостатичний рефлекс (ортостатична проба Шеллонга). Його суть полягає в підвищенні тону симпатичної нервової системи при переході організму людини з горизонтального положення у вертикальне. Обстежуваному пропонують зайняти горизонтальне положення і розслабитись. Через 3–5 хв. у нього пальпаторно підраховують пульс за 10 с (з

подальшим перерахунком за 1 хв.). Після спокійного вставання протягом 15 секунд ЧСС підраховують вдруге.

Найбільш характерною реакцією при переході людини з положення лежачи в положення сидячи є збільшення ЧСС, що проявляється прискоренням пульсу на 6–24 уд/хв. через підвищення тонузу симпатичної нервової системи. Збільшення ЧСС після вставання менше ніж на 12 уд/хв вказує на зниження тонузу симпатичної нервової системи, а більш ніж на 18 уд/хв – на підвищення її збудливості. В нормі у людини відбувається прискоренням пульсу на 12–18 уд/хв.

Запишіть власний результат:

ЧСС (в положенні лежачи) _____

ЧСС (в положенні стоячи) _____

Різниця ЧСС _____

Кліностатичний тест. Його суть полягає в підвищенні тонузу парасимпатичної нервової системи при переході організму людини з вертикального положення в горизонтальне. У обстежуваного підраховують пульс за 10 с (з перерахунком за 1 хв). Потім пропонують зайняти горизонтальне положення і розслабитись, після чого знову вимірюють ЧСС.

Нормальною збудливістю парасимпатичної нервової системи вважається при уповільненні ЧСС на 4–8 уд/хв. Уповільнення ЧСС у людини менше ніж на 4 уд/хв вказує на пониження тонузу парасимпатичної нервової системи, а більш ніж на 8 уд/хв – на підвищення її збудливості.

Запишіть власний результат:

ЧСС (в положенні стоячи) _____

ЧСС (в положенні лежачи) _____

Різниця ЧСС _____

Підсумуйте результати досліджень і зробіть **ВИСНОВОК** про залежність досліджуваних реакцій від функціональних особливостей симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи Вашого організму:

2. Вивчення сили нервових процесів за допомогою Тепінг-тесту

Для визначення сили нервових процесів необхідно виміряти динаміку темпу руху кисті руки. Сила нервових процесів відображає загальну працездатність людини: людина із сильною нервовою системою здатна витримати більш інтенсивне й довготривале навантаження, ніж людина зі слабкою нервовою системою. За слабкої нервової системи втома внаслідок психічного чи фізичного напруження виникає швидше, ніж при сильній нервовій системі. Тепінг-тест був запропонований Є. П. Ільїним, як експрес-метод, який не вимагає спеціальних умов та обладнання, для визначення кривої працездатності й типу нервової системи.

Робота проводиться в парах. Обстежуваному необхідно взяти в руки олівець й протягом заданого часу постукати ним по листку паперу з максимально можливою частотою, навіть в тому випадку, коли він відчуватиме втому. Перед проведенням дослідження обстежуваному пропонується можливість спробувати поставити максимальну кількість точок на чистому листку паперу протягом 5 секунд. Після цього перед ним розміщується листок паперу з 6 квадратами. На початку тесту олівець має знаходитись перед першим квадратом. Експериментатор засікає секундоміром час (*30 секунд*) і дає завдання працювати (*по 5 секунд в кожному квадраті*) на максимумі свого вольового зусилля. Він же віддає команду переходу в другий квадрат через кожні 5 секунд. Переходити від одного квадрату до

іншого потрібно завжди в певному порядку: *за часовою стрілкою, не перериваючи роботи*. Допускається вербальне стимулювання обстежуваного.

Після завершення тесту в кожному квадраті необхідно порахувати кількість постукувань. На основі одержаних результатів будують криву, що характеризує загальну працездатність та силу нервових процесів обстежуваного. За вихідну точку береться темп руху кисті руки за перші 5 секунд. По вертикалі відмічають число рухів за кожні 5 секунд, а по горизонталі – 5 секундні відрізки. Далі визначають характер кривої й тип нервової системи.

Розрізняють 5 основних типів кривих (рис. 1):

1. Опуклий тип (А). Характеризується зростанням темпу рухів в перші 15 секунд дослідження, а потім темп, як правило, знижується до вихідного рівня або нижче. Така крива свідчить про наявність у обстежуваного сильного типу нервової системи.

2. Рівний тип (Б). Максимальний темп руху утримується приблизно на одному рівні з невеликими коливаннями протягом всього заданого часу. Така крива свідчить про наявність у обстежуваного середнього типу нервової системи.

3. Спадаючий тип (Г). Максимальна кількість рухів спостерігається в першому п'ятисекундному інтервалі дослідження, а потім, починаючи з другого п'ятисекундного відрізка, темп рухів поступово знижується. Така крива свідчить про наявність у обстежуваного слабого типу нервової системи.

4. Проміжний тип (В) (між рівним і спадаючим). Максимальний темп руху фіксується і утримується на одному рівні протягом перших 10–15 секунд, а потім кількість рухів знижується. Така крива свідчить про наявність у обстежуваного середньо-слабого типу нервової системи.

5. Увігнутий тип (В). Першочергове зниження темпу руху змінюється його короткочасним зростанням до вихідного рівня. Така крива свідчить про наявність у обстежуваного середньо-слабого типу нервової системи.

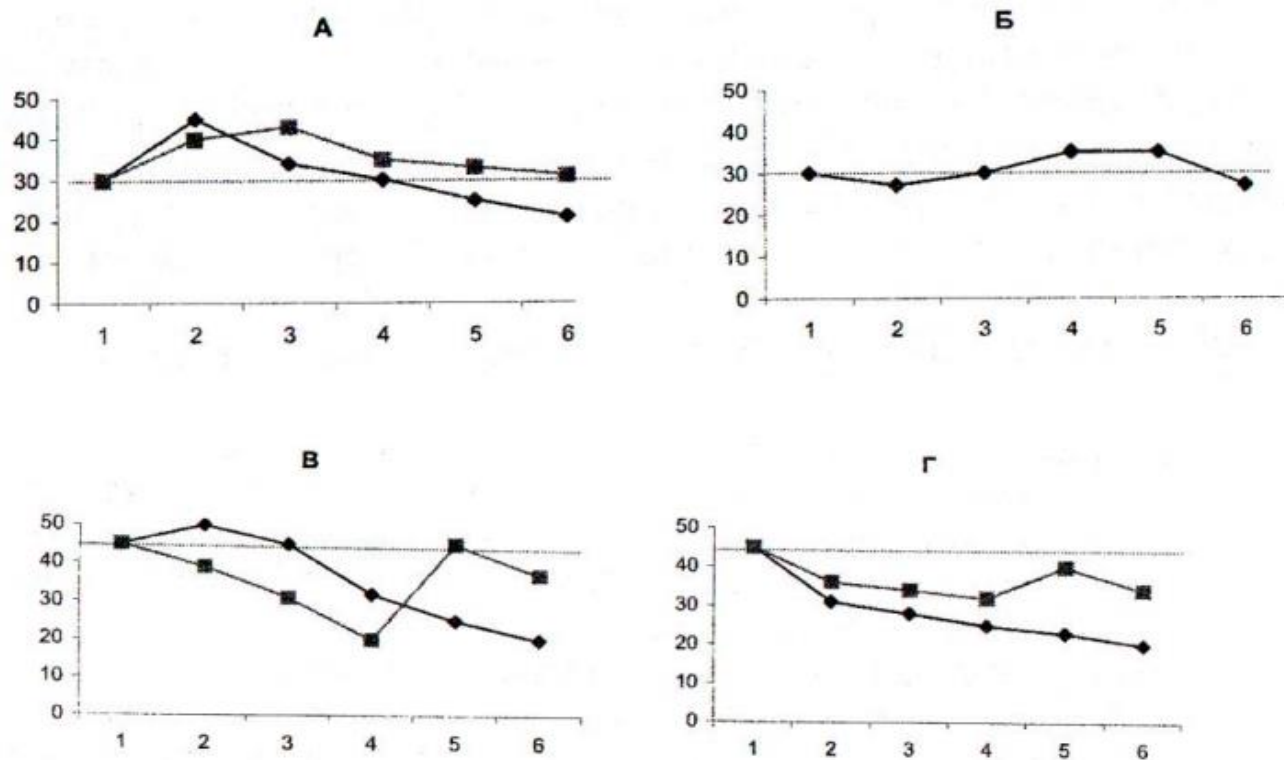


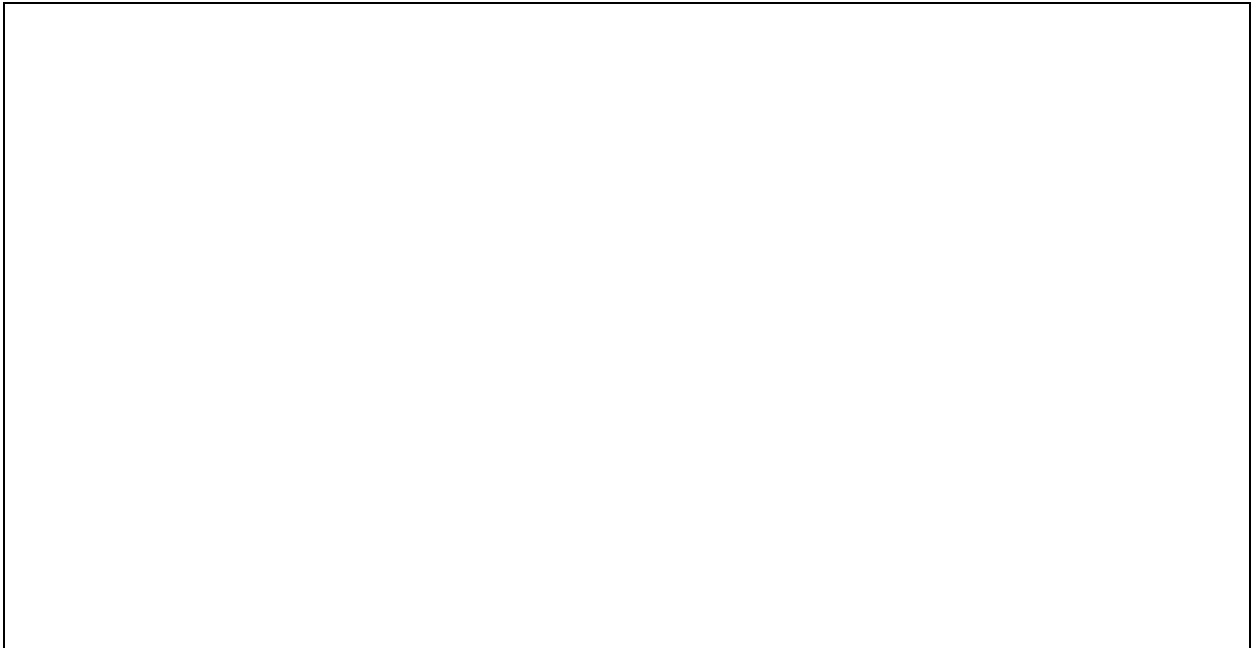
Рис. 1. Криві визначення типу нервової системи

Поле з квадратами для Тепінг-тесту

1	2	3
6	5	4

Тепінг-тест в даному (30-секундному) варіанті допомагає визначити витривалість нервової системи, а не витривалість організму в цілому. Визначення сили нервової системи дає можливість адекватно дозувати розумове та фізичне навантаження, що попереджає розвиток втоми й перевтоми.

Поле для побудови кривої зміни максимального темпу руху кисті за 5 секундними відрізками



Зробіть ВИСНОВОК про:

Індивідуальні функціональні особливості нервової системи Вашого організму: _____

Тема лекційних занять до практичної роботи: Принципи забезпечення раціонального природокористування

Практична робота 9

Тема: Індивідуальна оздоровча система

Мета: оволодіти методикою оцінки здорового способу життя за індивідуальним тестом здоров'я; оволодіти методикою тестування рівня психічного здоров'я людини.

Обладнання: таблиці, схеми, відеоматеріали з даної теми.

Хід роботи

1. Оцінити здоровий спосіб життя за індивідуальним тестом здоров'я

Оцінку здорового способу життя (ЗСЖ) проводять за індивідуальним тестом здоров'я (Г. Ф. Яцук і співавтори, 1997).

Індивідуальний тест здоров'я:

- | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. <i>Ранкова зарядка:</i> | 5. <i>Харчування:</i> |
| а) щоденно – 0 балів; | а) багато масла, яєць, вершків – 5 балів; |
| б) 2-3 рази на тиждень – 5 балів; | б) багато цукру, вуглеводів – 5 балів; |
| в) не виконується – 10 балів. | в) ситна вечеря після 19.00 год. – 5 балів. |
| 2. <i>Дорога в школу (на роботу):</i> | 6. <i>Виробнича гімнастика:</i> |
| а) загальним (міським) транспортом – 5 балів; | а) виконується – 0 балів; |
| б) автомобілем – 10 балів; | б) не виконується – 5 балів. |
| в) велосипедом, пішки – 0 балів. | 7. <i>Регулярність занять фізичними вправами:</i> |
| 3. <i>Маса тіла:</i> | а) не займається – 10 балів; |
| а) нормальна – 0 балів; | б) 2-4 год. на тиждень – 5 балів; |
| б) вище норми (за кожні 5 кг) – 5 балів. | в) 8 год. на тиждень – 0 балів. |
| 4. <i>Куріння:</i> | |
| а) не курить – 0 балів; | |

- б) 10 цигарок на добу – 5 балів;
- в) 20 цигарок на добу – 10 балів.

8. *Споживання алкогольних напоїв:*

- а) не споживає – 0 балів;
- б) на свята – 5 балів;
- в) систематично – 10 балів.

Оцінка тесту:

- менше 25 балів – здоровий спосіб життя;
- 25–50 – спосіб життя достатньо здоровий, але при корекції окремих звичок його можна значно поліпшити;
- більше 50 балів – неправильний спосіб життя, який потребує змін звичок і негайних дій для вдосконалення способу життя.

Проаналізуйте результати дослідження: _____

2. Визначити рівень психічного здоров'я людини

Визначити й оцінити рівень психологічного здоров'я людини можна методом тестування. Для цього обстежуваному необхідно зосередитись і швидко відповісти («так» або «ні») на 30 запитань.

Тестування для визначення рівня психічного здоров'я:

1. У різних частинах свого тіла я часто відчуваю жар, поколювання, повзання «мурашок», оніміння.
2. У мене часто болить голова.
3. Ночами, 2-3 рази на тиждень, мене мучать жахи.
4. Зараз я почуваю себе не ліпше, як будь-коли.
5. Майже щодня трапляється щось таке, що лякає мене.
6. У мене настають періоди, коли через хвилювання я втрачаю сон.
7. Як правило, робота для мене – велика напруга.
8. Більшу частину часу я не задоволений своїм життям.
9. Я дуже втомлююсь.

10. Раз на тиждень або частіше, без явної причини, раптово, відчуваю жар у всьому тілі.
11. Кілька разів на тиждень у мене буває таке відчуття, ніби має статися щось страшне.
12. Зараз мені складніше керувати людьми.
13. Життя для мене майже завжди пов'язане з недугою.
14. Раз на тиждень я буваю дуже збудженим і схвильованим.
15. Я не зовсім упевнений у собі.
16. Часом я хвилююся через дрібниці.
17. Часом я виснажуюся через те, що забагато на себе беру.
18. Часто у серці й грудях відчуваю біль.
19. Іноді у мене буває такий стан, що переді мною нагромадилося стільки труднощів, що подолати їх просто неможливо.
20. Психічні навантаження викликають у мене слабкість і роздратування.
21. Мене часто турбують похмурі думки.
22. Легко прокидаюся від будь-якого шуму.
23. Траплялося, що по кілька днів, тижнів, я нічим не міг зайнятися, бо було важко примусити себе включитися в роботу.
24. Коли йду з дому, мене переслідує думка про те, що я не закрив двері, не вимкнув газ, електроприлади.
25. Мій сон переривчастий і неспокійний.
26. Я часто стурбований своїм здоров'ям.
27. У більшості випадків я відчуваю слабкість.
28. Коли я що-небудь роблю, то постійно щось відволікає мою увагу.
29. Іноді я так наполягаю на чому-небудь, що люди починають втрачати терпіння.
30. Якщо справа не ладиться, мені відразу ж хочеться облишити її.

Підрахуйте кількість ствердних відповідей і оцініть їх за шкалою:

- 1-10 – стан вашого психологічного здоров'я може вас не турбувати. Ви самі справляєтеся з життєвими проблемами;

- 10-15 – Ви дещо стурбована людина, але намагаєтеся самотійно вирішувати проблеми, які вас турбують. Усе ж досвідчений психотерапевт допоможе знайти шляхи вирішення труднощів;
- 15 і більше – життєві проблеми спадають на вас лавиною, з якою неможливо справитися самотійно. Зверніться до досвідченого психотерапевта.

Проаналізуйте результати дослідження: _____

Зробіть ВИСНОВОК: _____

Змістовий модуль 3. Проблеми збереження і удосконалення «позитивного» ефекту раціонально організованої рухової активності молодших школярів.

Тема лекційних занять до практичної роботи: Фізичне здоров'я та його кількісні характеристики. Взаємозв'язок фізичної та розумової діяльності людини. Засоби, що забезпечують стійкість розумової та фізичної працездатності. Фізіологічні механізми та закономірності, що забезпечують збереження здоров'я та вдосконалення морфо-функціональних систем організму дітей.

Практична робота 10

Тема. Визначення біоритмів організму людини

Мета: Навчитися визначати індивідуальні біологічні ритми людини, вивчити загальні відомості щодо біоритмів та їх впливу на самопочуття і працездатність.

Хід роботи

Завдання: Виявити вплив явищ навколишньої природи на власну працездатність та самопочуття. Визначити фази інтелектуального, емоційного та фізичного циклів життя. Визначити періоди підвищеної працездатності та власний біоритмічний профіль. Зробити висновки щодо власних біоритмів. Чи співпадають вони з особливостями життя людини в урбанізованому світі.

Дослідження місячних біоритмів – фізичного (з періодом 23 дні), емоційного (з періодом 28 днів) і інтелектуального (з періодом 33 дні) містить:

- визначення дати критичних днів для кожного з них;
- розрахунок фази МБР, яка припадає на вибраний день.

Критичним днем є дата, що відповідає повному періоду МБР, який досліджується, починаючи з дати народження. Фазі циклу відповідає залишок від ділення кількості прожитих днів на тривалість періоду.

Розрахунок слід виконувати у такій послідовності:

1. Розрахуйте кількість повністю прожитих років за формулою:

$$H = (B - C) - 1,$$

де H - кількість повністю прожитих років; B - рік на час дослідження МБР; C - рік народження.

2. Встановіть кількість високосних років серед повністю прожитих років (табл. 3). Високосними вважають ті роки, які діляться без залишку на чотири, крім років, які закінчуються двома нулями і не діляться на 400.

Таблиця 3.

Високосні роки з 1956 по 2024 і кількість днів у місяцях року

Високосні роки			Місяць	Кількість днів	Місяць	Кількість днів
1956	1980	2004	Січень	31	Липень	31
1960	1984	2008	Лютий	28 (29)	Серпень	31
1964	1988	2012	Березень	31	Вересень	30
1968	1992	2016	Квітень	30	Жовтень	31
1972	1996	2020	Травень	31	Листопад	30
1976	2000	2024	червень	30	Грудень	31

3. Встановіть кількість прожитих днів у рік народження і в поточному році до заданої дати.

4. Розрахуйте загальну кількість прожитих днів за формулою:

$$D = [365 \cdot (H - L)] + (366 \cdot L) + R + T,$$

де D - загальна кількість прожитих днів; H - кількість повністю прожитих років; L - кількість високосних років; R - кількість прожитих днів у рік народження; T - кількість прожитих днів у поточному році до заданої дати.

5. Розрахуйте частку (N1-3) від ділення загальної кількості прожитих днів на період досліджуваного МБР.

Для фізичного МБР: $N1 = D/23$ $6593/23 = 286,6$ $0,6 * 23 = 14$ днів

Для емоційного МБР: $N2 = D/28$ $6593/28 = 235,4$ $0,4 * 28 = 11$ днів

Для інтелектуального МБР: $N3 = D/33$ $6593/33 = 199,7$ $0,7 * 33 = 23$ дні

Ціле число отриманої частки відповідає кількості повних періодів досліджуваного МБР, залишок - кількості днів від початку останнього періоду до заданої дати. Тому перший критичний день від заданої дати може бути знайдений у результаті додавання до цієї дати різниці днів між періодом МБР і залишком. Наступні критичні дні можна розрахувати шляхом додавання до знайденої дати періоду МБР, що вивчається.

6. Встановіть дати першого і наступного критичних днів для МБР, що вивчається. При цьому необхідно пам'ятати, що у зв'язку з дрейфом МБР, який зумовлений віком і впливом стресорів, а також округленнями при розрахунках, дата критичних днів не може бути визначена абсолютно точно. Розбіжності можуть складати кілька діб. У зв'язку з цим небезпечними для життєдіяльності можуть бути також і найближчі до критичних дні. Тому доцільно встановлювати не окрему критичну дату, а зону підвищеного ризику життєдіяльності, яка охоплює як попередній критичному день, так і наступний.

7. Визначте фазу МБР (критична чи позитивна). Вона буде відповідати залишку, отриманому при розрахунку кількості повних періодів досліджуваного МБР.

8. Результати оформіть у вигляді таблиці 4.

Таблиця 4

Результати дослідження місячних біоритмів

МБР, що досліджується	Дата дослідження	Дата народження	Кількість прожитих днів	Кількість повних періодів МБР	Залишок, дні	Дата критичного дня	Фаза МБР
1	2	3	4	5	6	7	8
Фізичний							
Емоційний							
Інтелектуальний							

Приклад розрахунку.

Ваша дата народження 29 січня 1980 року. Ви досліджуєте всі свої МБР на 11 листопада 2001 року.

Розрахуємо за формулою: - кількість повністю прожитих вами років. $N = (2001 - 1980) - 1 = 20$ (років)

За таблицею 3 знаходимо кількість високосних років з 1980 по 2001 роки. Їх число дорівнює 6.

Визначаємо кількість днів, які прожиті в рік народження. Ви народилися 29 січня, тобто в рік народження прожили : $R = 3 + (6 \cdot 31) + (4 \cdot 30) + (1 \cdot 29) = 338$ (днів), де 3 - кількість днів, прожитих у місяці, в якому Ви народилися; $(6 \cdot 31)$ - шість місяців по 31 дню в рік народження; $(4 \cdot 30)$ - чотири місяці по 30 днів в рік народження; $(1 \cdot 29)$ – кількість днів у лютому 1980 року.

Визначаємо кількість прожитих днів у поточному році до заданої дати. Ви досліджуєте МБР на 11 листопада 2001 року. На цей час ви прожили шість місяців по 31 дню, три місяці по 30 днів і один місяць тривалістю 28 днів, а також 11 днів до заданої дати. Отже, кількість прожитих днів у поточному році до заданої дати дорівнює: $T = (6 \cdot 31) + (3 \cdot 30) + (1 \cdot 28) + 11 = 315$ (днів)

Розрахуємо загальну кількість прожитих днів за формулою –

$$D = [365 \cdot (20 - 6)] + (366 \cdot 6) + 338 + 315 = 7959 \text{ (днів)}$$

Розрахуємо частку від ділення загальної кількості прожитих днів на період МБР і знаходимо перші критичні дні після заданої дати.

$$\text{Для фізичного МБР: } N1 = 7959/23 = 346,04 \approx 346,0.$$

$$\text{Для емоційного МБР: } N2 = 7959/28 = 284,30 \approx 284,3.$$

$$\text{Для інтелектуального МБР: } N3 = 7959/33 = 241,18 \approx 241,2.$$

Отже, на час дослідження (11 листопада 2001 року) пройшло 346 повних періоди фізичного, 284 емоційного і 241 інтелектуального циклів.

Отже, залишок для фізичного МБР дорівнює $(23 \cdot 0)$ 0 днів, емоційного - $(28 \cdot 0,3)$ 8 днів, інтелектуального - $(33 \cdot 0,2)$ 7 днів. Критичний день для фізичного МБР настане через $(23 - 0)$ 23 дні, емоційного - $(28 - 8)$ 20 днів, інтелектуального - $(33 - 7)$ 26 днів. Це буде відповідати таким датам: для фізичного МБР першим критичним днем після заданої дати буде (11 листопада +23 дні) 4 грудня, емоційного - (11 листопада + 20 днів) 1 грудня, інтелектуального - (11 листопада + 26 днів) 7 грудня.

Визначимо фазу МБР. Для фізичного МБР на 11 листопада 2001 року буде нульовий день циклу, для емоційного - 8 день циклу, а інтелектуального - 7 день циклу. Це відповідає критичному дню фізичного і позитивним фазам емоційного та інтелектуального МБР. Запишімо результати дослідження згідно з табл. 4.

$$\text{ФБР} = 564,3, \text{ тобто } 564 \text{ цикли повних і } 0,3 \text{ наступного цикла. } 23 \cdot 0,3 = 7 \text{ днів}$$

$$\text{ЕБР} = 463,5 \quad 0,5 \cdot 28 = 14 \text{ днів}$$

$$\text{ІБР} = 0,3 \cdot 33 = 10 \text{ днів}$$

РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Рекомендуємо складати короткі плани-конспекти лекцій.
2. Перед кожним практичним заняттям проглядайте лекційний курс з дисципліни.
3. Корисно використовувати для підготовки до практичних занять використовувати додаткову літературу. Список рекомендованої літератури наведено в кінці підручника.
4. Зробіть спробу відповісти на питання, які винесені на обговорення під час практичних занять у технологічній карті. Відмітьте питання, на які ви не змогли дати відповідь або не впевнені у ній для того аби запитати на занятті у викладача.
5. Виконайте завдання для самоконтролю у письмовій формі, що знаходяться в кінці кожного практичної роботи.

Бажаємо успіху!

ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ

(спеціальне реферування)

Підготувати спеціальне реферування із презентацією на електронному і паперовому носіях, виступити на практичному занятті (протягом семестру)

ПРИБЛИЗНА ТЕМАТИКА СПЕЦІАЛЬНОГО РЕФЕРУВАННЯ

(за вибором)

№ з/п	Назва теми (за вибором)
1	Застосування елементів степ-аеробіки на заняттях з фізичного виховання та їх вплив на організм дитини молодшого шкільного віку.
2	Організація фізкультурно-оздоровчих заходів в режимі навчального дня учнів початкової школи.
3	Проблеми організації рухової активності молодших школярів за умов довготривалої пандемії COVID-19.
4	Проблеми організації рухової активності молодших школярів за умов дистанційного навчання.
5	Застосування рухливих ігор для формування комунікативної компетентності дітей молодшого шкільного віку.
6	Основні підходи до оптимізації рухової діяльності дітей молодшого шкільного віку в родині.
7	Впровадження фітнес-технологій на заняттях з фізичного виховання та їх вплив на організм дитини молодшого шкільного віку.
8	Застосування кінезіологічних вправ у корекції навчання і оздоровлення дітей молодшого шкільного віку.
9	Роль загартовування у підтримці фізичного здоров'я дитини.
10	Реакції організму дітей молодшого шкільного віку в умовах високих чи низьких температур. Взаємодія між механізмами теплової рівноваги в організмі і умовами навколишнього середовища.
11	Антропогенне забруднення довкілля та здоров'я дитини.
12	Адаптація ССС дітей молодшого шкільного віку до фізичних навантажень.
13	Адаптація дихальної системи дітей молодшого шкільного віку до фізичних навантажень.
14	Адаптація нервової системи дітей молодшого шкільного віку до фізичних навантажень.
15	Адаптація ендокринної системи дітей молодшого шкільного віку до фізичних навантажень.

16	Адаптація м'язової та з'єднувальної тканини до фізичних навантажень дітей молодшого шкільного віку до фізичних навантажень.
17	Адаптація кісткової та з'єднувальної тканини до фізичних навантажень дітей молодшого шкільного віку до фізичних навантажень.
18	Організація фізкультурно-оздоровчої роботи дітей молодшого шкільного віку з різними типологічними особливостями ВНД.
19	Методи контролю розвитку функціональних систем дитячого організму під впливом фізичного навантаження.
20	Вплив рухової активності на розумову працездатність.

ВИМОГИ ДО СПЕЦІАЛЬНОГО РЕФЕРУВАННЯ ТА ЙОГО ПРЕЗЕНТАЦІЇ

Спеціальне реферування – це письмовий огляд спеціалізованих наукових та інших джерел з обраної теми, або стислий виклад у письмовому вигляді змісту спеціалізованих наукових праць.

Загальний рекомендований обсяг – до 10 сторінок формату А4, шрифт – Times New Roman, 14 пт., міжрядковий інтервал 1,5;

Титульна сторінка

На першій сторінці обов'язково вказують назву доповіді, ПІБ автора.

Вступ.

Інформування про тему навчально-дослідної роботи. Важливо підкреслити актуальність теми дослідження і чітко сформулювати цілі спеціалізованого реферування.

Основна частина.

Розкривається мета дослідження; методи, які використовувалися в ході наукових досліджень (в основному аналіз наукової літератури); дії, які привели до певного результату і сам результат.

Висновки.

Підсумки всієї навчально-дослідної роботи та резюмують спеціалізоване реферування загалом.

Література.

У списку використаних джерел і літератури необхідно вказати всі використані джерела і матеріали, до яких звернувся студент в процесі написання спеціалізованого реферування.

В межах 5- 10 джерел, опубліковані за останні 10 років, та оформленні згідно ДСТУ 8302:2015

Презентації створюються для наочної підтримки захисту навчально-дослідної роботи.

Формат слайдів

Параметри сторінки: розмір слайдів має відповідати розміру екрана;

орієнтація слайда – альбомна;

ширина слайда – 24 см;

висота слайда – 18 см;

нумерувати слайди слід арабськими цифрами без знаків номера, рисочок тощо; формат показу слайдів – “Демонстрація”.

Графічний і текстовий матеріали розміщуються на слайдах так, щоб ліворуч і праворуч від краю слайда залишалася чисте поле шириною не менше 0,5 см.

Основні слайди презентації повинні мати:

- титульний аркуш;
- слайд з даними автора і контактною інформацією (пошта, телефон);
- зміст з кнопками навігації;
- основні пункти презентації;
- список джерел (до 5 основних);
- завершальний слайд.

Дозволяється об'єднувати слайд N 1 і слайд N 2.

Список джерел повинен бути з докладним зазначенням вихідних матеріалів (звідки взяли ілюстрації, звуки, тексти, посилання). Крім електронних адрес потрібно вказувати і друковані видання.

Під час презентації неприпустимо зчитування тексту з презентації, тобто надрукований і вимовний текст не повинні дублювати один одного!!!

Додаткові вимоги до змісту презентації:

- кожен слайд має відображати одну думку;
- текст має складатися з коротких слів та простих речень;
- рядок має містити 6 – 8 слів;
- всього на слайді має бути 6 – 8 рядків;
- дієслова мають бути в одній часовій формі;
- заголовки мають привертати увагу аудиторії та узагальнювати основні ідеї слайда;
- усі слайди презентації мають бути витримані в одному стилі.

Враховуйте фізіологічні особливості людини у сприйнятті кольорів, форм. Розмір шрифту не повинен бути дрібним. Найбільш "дрібний" для презентації – шрифт 22 пт. Міжрядковий інтервал – полуторний. Не перевантажуйте слайд великим обсягом інформації.

ПИТАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ)

До основних властивостей живого організму відносять:

- а) здатність до саморегуляції
- б) подразливість
- в) здатність до адаптації
- г) всі відповіді правильні

Період грудного віку триває:

- а) упродовж грудного вигодовування
- б) 1 – 3 роки
- в) 10 днів – 1 рік
- г) до 6 місяців

Шийний лордоз у дитини з'являється:

- а) при народженні дитини;
- б) коли дитина починає тримати головку;
- в) коли дитина починає сидіти;
- г) коли дитина починає стояти і ходити.

Грудний кіфоз у дитини формується:

- а) при народженні дитини;
- б) коли дитина починає тримати головку;
- в) коли дитина починає сидіти;
- г) коли дитина починає стояти і ходити.

Укажіть причину формування плоскостопості:

- а) незавершене окостеніння кісток передплесни;
- б) незавершене окостеніння кісток плесни;
- в) пружність м'язів стопи;
- г) слабкість м'язів стопи.

До порушень, при яких збільшуються фізіологічні вигини хребта або з'являються нові, не належать:

- а) кіфози;
- б) лордози;
- в) симфізи;
- г) сколіози.

Тимчасове зниження працездатності м'язів, яке обумовлене тривалою безперервною роботою, - це:

- а) тонус;
- б) втома;
- в) гіподинамія.

г) гіпердинамія;

Координація рухів найбільш інтенсивно розвивається і нормалізується у віці:

а) до 5 років;

б) з 6 до 11 років;

в) з 12 до 16 років;

г) з 17 до 21 року.

Прозора водяниста рідина, що бере початок у міжклітинних проміжках і тече по судинах незамкненої системи, - це:

а) кров;

б) лімфа;

в) тканинна рідина;

г) гемолімфа.

У плазмі крові на постійному рівні підтримується:

а) осмотичний тиск;

б) якісний склад солей;

в) реакція середовища;

г) всі три вказані показники.

Червоний дихальний залізовмісний пігмент еритроцитів називається:

а) міоглобін;

б) гемоціанін;

в) гемоглобін;

г) хлорокруонін.

Важливу роль в опірності організму до гострих інфекційних хвороб мають:

а) нейтрофіли;

б) еозинофіли;

в) моноцити.

г) базофіли;

Мале коло кровообігу починається з:

а) правого шлуночка;

б) лівого шлуночка;

в) правого передсердя;

г) лівого передсердя.

Судиннозвужувальний ефект мають такі гормони, як:

а) ацетилхолін, ренін;

б) гістамін, серотонін;

в) адреналін, ренін, вазопресин;

г) ацетилхолін, серотонін.

Найбільший об'єм повітря, який людина може видихнути після найглибшого вдиху, - це:

- а) дихальний об'єм.
- б) загальна ємність легень;
- в) функціональна ємність легень;
- г) життєва ємність легень;

Об'єм повітря, який не бере участь у газообміні, а виконує лише бар'єрну функцію, - це:

- а) дихальний об'єм.
- б) резервний об'єм;
- в) залишковий об'єм;
- г) мертвий простір;

Голосовий апарат розташовується в:

- а) глотці;
- б) гортані;
- в) трахеї;
- г) бронхах.

Кінцеве формування носових ходів в дітей завершується у віці:

- а) 14-15 років;
- б) 13-14 років;
- в) 12-13 років;
- г) 11-12 років.

Носоглотка у дітей:

- а) широка і довга;
- б) вузька і довга;
- в) широка і коротка;
- г) вузька і коротка.

Здатність легеневої тканини до розтягнення у дітей, порівняно з дорослими:

- а) однакова;
- б) більша;
- в) менша;
- г) залежить від статі.

Короткий глибокий видих повітря, яке судорожно виштовхується з легень при широко розкритій голосовій щілині в результаті подразнення чутливих рецепторів у гортані і трахеї пилом або слизом, - це:

- а) спазм;
- б) позіхання;
- в) кашель;
- г) чхання.

Частота дихання у дорослої людини у стані спокою за 1 хвилину становить:

- а) 10-15 дихальних рухів;

- б) 15-20 дихальних рухів;
- в) 20-25 дихальних рухів;
- г) 25-30 дихальних рухів.

Запалення легень людини називається:

- а) ларингіт;
- б) фарингіт;
- в) бронхіт;
- г) пневмонія.

Запалення слизової оболонки гортані називається:

- а) ларингіт;
- б) фарингіт;
- в) бронхіт;
- г) пневмонія.

При правильному харчуванні грудної дитини її шлунок звільняється від їжі через:

- а) 2 – 2,5 год.
- б) 2,5 – 3 год.
- в) 3 – 3,5 год.
- г) 3,5 – 4 год.

Авітаміноз – це специфічне порушення обміну речовин, викликане:

- а) надлишковим надходженням вітамінів до організму
- б) недостатнім надходженням вітамінів до організму
- в) тривалою відсутністю вітамінів в організмі
- г) надлишковим синтезом вітамінів в організмі

Укажіть головну ендокринну залозу, що керує діяльністю інших ендокринних залоз організму людини:

- а) гіпоталамус
- б) таламус
- в) епіфіз
- г) гіпофіз

Захворювання, що розвивається при гіпофункції передньої частки гіпофіза у дітей, називається:

- а) гігантизм
- б) карликовість
- в) акромегалія
- г) мікседема

Захворювання, що розвивається при гіпофункції щитовидної залози у дітей, називається:

- а) кретинізм

- б) мікседема
- в) базедова хвороба
- г) бронзова хвороба

Порушення координації рухів людини спостерігають унаслідок пошкодження такого відділу мозку, як:

- а) мозочок
- б) довгастий мозок
- в) проміжний мозок
- г) середній мозок

Укажіть правильну послідовність ланок в рефлекторній дузі:

- а) ефектор – аферентний нейрон – нервовий центр – еферентний нейрон – рецептор
- б) аферентний нейрон – рецептор – нервовий центр – еферентний нейрон – ефектор
- в) рецептор – еферентний нейрон – нервовий центр – аферентний нейрон – ефектор
- г) рецептор – аферентний нейрон – нервовий центр – еферентний нейрон – ефектор

В процесі передачі збудження з однієї нервової клітини на іншу через синапс можна виділити наступну послідовність:

- а) електрична, електрична, хімічна
- б) хімічна, електрична, електрична
- в) електрична, хімічна, електрична
- г) немає вірної відповіді

Знайдіть неправильне твердження:

- а) нервова система забезпечує зв'язок між організмом і навколишнім середовищем, забезпечуючи найбільш ефективне пристосування його до змін навколишнього середовища;
- б) нервова система є матеріальною основою психічної діяльності людини;
- в) нервова система регулює, поєднує та координує діяльність всіх органів і систем, забезпечуючи функціонування організму як єдиного цілого;
- г) нервова система відповідає лише за кровообіг та дихання.

До безумовних рефлексів відноситься така рефлекторна реакція, як:

- а) збліднення у стоматолога
- б) відсмикування руки при уколі
- в) виділення слини на вигляд лимона
- г) уміння писати

Попередньо байдужий подразник, який став умовою формування умовного рефлекса і за своєю суттю може бути неадекватним, – це:

- а) байдужий подразник
- б) безумовний подразник
- в) умовний подразник
- г) динамічний стереотип

Складна система безумовних рефлексів, пов'язаних зі збереженням виду, називається:

- а) інстинкт
- б) динамічний стереотип
- в) тимчасовий нервовий зв'язок
- г) навичка

Закріплений до автоматизму спосіб виконання дії чи поведінки, здійснення якого за певних умов для людини стало потребою, – це:

- а) знання
- б) звичка
- в) пам'ять
- г) уявлення

Пам'ять, яка забезпечує запам'ятовування і відтворення думок, називається:

- а) моторна
- б) емоційна
- в) образна
- г) словесно-логічна

Відчуття – це:

- а) відображення навколишнього у взаємозв'язках
- б) відображення предметів поза їх впливом на органи
- в) відображення окремих властивостей предметів
- г) відображення предмета в цілому

Форма мислення, за допомогою якої з двох або кількох вибраних суджень виводиться нове судження, - це:

- а) поняття
- б) судження
- в) умовивід
- г) порівняння

Відділ проміжного мозку, що є вищим центром регуляції вегетативних та ендокринних функцій організму, називається:

- а) таламус
- б) гіпоталамус

- в) гіпофіз
- г) епіфіз

Сукупність нервових процесів, що виникають у корі великого мозку при безпосередньому впливі на сенсорні системи чинників зовнішнього та внутрішнього середовищ, називається:

- а) сигнальна система
- б) перша сигнальна система
- в) друга сигнальна система
- г) третя сигнальна система

Руховий центр мови (центр Брока) у більшості людей знаходиться в:

- а) лівій лобній частці
- б) правій лобній частці
- в) лівій скроневій частці
- г) правій скроневій частці

Найбільш розповсюдженими порушеннями вищої нервової діяльності є:

- а) неврози
- б) неврастенія
- в) істерія
- г) психастенія

Прозора передня частина білкової оболонки, яка пропускає і заломлює промені світла та захищає око від пошкоджень, – це:

- а) склера
- б) рогівка
- в) райдужка
- г) сітківка

До середнього вуха не належить:

- а) слухові кісточки
- б) євстахієва труба
- в) барабанна порожнина
- г) барабанна перетинка

Сенсорна система, за допомогою якої людина отримує найбільшу кількість інформації, називається:

- а) зорова
- б) слухова
- в) смакова
- г) нюхова

Далекозорість новонароджених дітей пояснюється:

- а) надмірно сильною акомодациєю
- б) надмірно слабкою акомодациєю

- в) довгою передньо-задньою віссю ока
- г) короткою передньо-задньою віссю ока

В дітей серед органів чуттів найшвидше розвиваються:

- а) органи дотику
- б) органи смаку і нюху
- в) органи зору
- г) органи слуху

Укажіть правильну послідовність проходження променів, відбитих від предметів, через оптичну систему ока:

- а) рогівка – кришталик – волога камера ока – склисте тіло
- б) рогівка – склисте тіло – кришталик – волога камера ока
- в) рогівка – волога камера ока – кришталик – склисте тіло
- г) рогівка – кришталик – склисте тіло – волога камера ока

Найнижча пропріорецепторна збудливість спостерігається:

- а) у школярів старшого шкільного віку
- б) у школярів середнього шкільного віку
- в) у школярів перших класів
- г) у шкільному віці взагалі

МАТЕРІАЛИ НОРМАТИВНОГО ТА ДОВІДКОВОГО ХАРАКТЕРУ.

Таблиця 26

**Таблиця хімічного складу і енергетичної цінності харчових продуктів,
у перерахунку на 100 грам їстівної частини продукту (А. А. Мінх, 1973)**

Найменування продукту	Хімічний склад			Ккал
	Б	Ж	В	
Хліб, борошно, крупи				
Хліб житній	5,0	1,0	42,5	204
Хліб пшеничний, I сорту	6,7	0,7	50,3	240
Сухарі	9,6	1,3	67,5	328
Бублики	8,9	1,1	66,0	317
Печиво із борошна I сорту	10,8	8,5	66,4	395
Макаронні вироби	9,3	0,8	70,9	336
Борошно пшеничне, II сорту	9,7	1,3	68,2	331
» I сорту	9,3	1,0	69,7	317
Крупа гречана	7,2	1,7	70,5	334
» пшоняна	10,0	2,2	65,4	330
» вівсяна	10,8	6,0	61,1	351
» манна	9,5	0,7	70,1	333
Горох	19,3	2,2	49,8	304
Квасоля	19,2	1,9	50,3	303
Соя	28,1	17,0	23,0	368
Кукурудза свіжа	10,3	4,9	67,5	338,4
Кукурудзяні пластівці	12,6	1,2	69,1	346
Кукурудзяні палички	4,3	24,2	65,4	496,6
Рис	6,3	0,9	71,1	326
М'ясо і м'ясні продукти				
Яловичина, 1-ї категорії	12,0	7,8	-	122
» 2-ї категорії	13,2	2,6	-	78
Свинина	12,0	17,4	-	211
Телятина	10,6	4,7	-	87
Баранина	10,6	12,6	-	158
Кури 1-ї категорії	8,9	6,4	-	96
» 2-ї категорії	8,9	3,3	-	67
Гуси 1-ї категорії	6,4	19,9	-	202
» 2-ї категорії	7,4	9,0	-	114
Печінка яловича	13,7	2,7	-	81
» свиняча	15,4	3,3	-	94
Ковбаса копчена	17,7	38,1	-	427
» варена	10,4	13,9	1,1	176

**Таблиця хімічного складу і енергетичної цінності харчових продуктів,
у перерахунку на 100 грам їстівної частини продукту (А. А. Мінх, 1973)**

Найменування продукту	Хімічний склад			Ккал
	Б	Ж	В	
М'ясо і м'ясні продукти				
Сосиски	10,3	17,9	0,4	200
Язик яловичий	10,6	10,4	-	140
Шинка	10,9	25,0	-	277
Сало	1,6	82,1	-	770
Риба і рибні продукти				
Судак свіжий	8,2	0,4	-	37
Щука свіжа	7,8	0,4	-	36
Лящ свіжий	6,4	1,7	-	42
Окунь свіжий	11,4	4,2	-	86
Сом свіжий	9,5	3,1	-	68
Короп свіжий	6,3	1,6	-	41
Оселедець свіжий	9,4	3,6	-	72
» солоний	7,9	2,8	-	58
» копчений	10,1	10,1	-	135
Осетер свіжий	8,9	6,6	-	98
Білуга свіжа	8,9	4,1	-	75
Вобла в'ялена	19,0	3,0	-	106
Ікра осетрова зерниста	22,6	14,8	-	230
» паюсна	30,4	17,1	-	284
Краби	15,8	1,0	0,1	74
Кілька пряного посолу	6,3	4,2	-	65
Жири, молочні продукти, яйця				
Жир яловичий	-	93,8	-	872
Жир свинячий	-	93,8	-	872
Масло вершкове	0,4	78,5	0,5	734
Маргарин	0,4	77,1	0,4	720
Олія соняшникова	-	93,8	-	872
» оливкова	-	99,8	-	898
Молоко коров'яче, незібране	2,8	3,5	4,5	62
» сухе	22,6	23,5	34,4	452
Вершки 10 % жирн.	2,6	9,4	4,2	115
Сметана	2,1	28,2	3,1	284
Кефір	2,8	3,0	4,5	62
Бринза	14,5	17,3	1,8	226

**Таблиця хімічного складу і енергетичної цінності харчових продуктів,
у перерахунку на 100 грам їстівної частини продукту (А. А. Мінх, 1973)**

Найменування продукту	Хімічний склад			Ккал
	Б	Ж	В	
Жири, молочні продукти, яйця				
Сир кисломолочний 20 % жирн.	11,1	18,8	3,0	233
» 9 % жирн.	12,0	8,5	3,3	141
» нежирний	13,6	-	3,5	75
Сир твердий	20,9	23,6	2,0	313
» плавлений	18,7	17,1	1,8	243
Морозиво	3,4	9,4	18,5	177
Яйце куряче	9,0	9,7	0,3	127
Консерви				
Майонез 67 % жирн.	0,6	67,0	4,5	617
М'ясо тушковане	15,2	13,0	0,2	184
Горох з яловичиною	9,3	4,9	10,8	128
Судак в томаті	11,8	5,0	3,5	109
Сардини в олії	14,5	21,2	-	257
Шпроти в олії	14,7	30,4	0,4	345
Молоко, згущене з цукром	6,8	8,3	53,5	324
Капуста квашена	0,7	-	3,2	16
Огірки солоні	0,6	-	1,1	7
Оливки	1,8	16,3	5,2	175
Томати солоні	0,8	-	1,8	11
Ікра кабачкова	1,7	8,8	7,7	120
Ікра баклажанна	1,4	12,2	6,9	147
Томатна паста	4,0	-	19,9	96
Томатний соус	1,2	0,1	6	28,2
Сік яблучний	0,4	-	11,7	50
» виноградний	0,4	-	18,2	75
Овочі				
Картопля	1,3	-	15,1	67
Капуста	1,2	-	4,1	22
Буряк	0,8	-	8,3	37
Морква	1,0	-	6,1	29
Цибуля ріпчаста	2,3	-	7,7	41
Огірки свіжі	0,7	-	2,7	14
Помідори	0,4	-	3,4	15
Гарбуз	0,2	-	4,2	18

**Таблиця хімічного складу і енергетичної цінності харчових продуктів,
у перерахунку на 100 грам їстівної частини продукту (А. А. Мінх, 1973)**

Найменування продукту	Хімічний склад			Ккал
	Б	Ж	В	
Овочі				
Редиска	0,8	-	3,0	15
Баклажани	0,8	-	4,1	20
Салат	0,9	-	1,4	9
Хрін	1,3	-	10,0	46
Кавун	0,2	-	4,6	20
Диня	0,3	-	5,4	23
Горошок зелений	5,0	0,2	13,3	72
Фрукти				
Яблука свіжі	0,2	-	10,1	42
» сушені	1,3	-	49,8	209
Груші свіжі	0,3	-	9,5	40
» сушені	1,3	-	39,6	167
Сливи свіжі	0,6	-	9,7	42
Чорнослив	1,4	-	49,1	207
Вишні свіжі	0,6	-	10,3	44
Виноград свіжий	0,3	-	15,0	62
Ізюм	1,3	-	62,1	259
Абрикоси свіжі	0,7	-	9,7	42
Курага	4,4	-	63,5	279
Персики	0,7	-	9,6	42
Апельсини	0,6	-	6,0	27
Мандарини	0,5	-	5,8	26
Лимони	0,3	-	4,6	20
Банани	1,5	-	22,4	91
Малина	0,6	-	6,5	29
Журавлина	0,4	-	7,3	31
Смородина чорна	0,7	-	9,6	43
» червона	0,4	-	9,6	41
Агрус	0,6	-	10,7	46
Інші продукти				
Цукор	-	-	95,5	390
Мед бджолиний	0,3	-	77,7	320
Мармелад яблучний	-	-	74,4	303
Повидло	0,3	-	60,2	248

**Таблиця хімічного складу і енергетичної цінності харчових продуктів,
у перерахунку на 100 грам їстівної частини продукту (А. А. Мінх, 1973)**

Найменування продукту	Хімічний склад			Ккал
	Б	Ж	В	
Інші продукти				
Варення	0,3	-	71,4	294
Шоколад	3,3	8,5	76,8	407
Халва	11,6	29,7	54,0	516
Зефір	0,8	-	78,3	299
Вафлі	3,2	2,8	81,1	342,1
Заварні трубочки з кремом	5,9	10,2	55,3	322,8
Борошняні кондитерські вироби	5,0	15,0	70,0	417,5
Варення	0,3	-	71,4	294
Какао	19,9	19,0	38,4	416
Кава натуральна мелена	13,9	14,4	2,8	218
» розчинна	14,6	0,1	10,3	101
Горіхи волоські	6,8	24,9	3,7	275
Ліщина	13,0	62,6	9,3	635
Фісташки	20,0	50,0	7,0	556,3
Мигдаль	18,6	53,7	13,0	609
Арахіс жарений	26,0	52,0	13,4	626
Насіння соняшнику	20,7	52,9	10,5	601
Гриб білий свіжий	3,7	1,7	1,1	34
» сушений	30,3	14,3	9,0	286
Гриби солені	3,0	0,5	2,0	24
Шампіньйони	4,3	1,0	0,1	27
Напої газовані	-	-	8,7	38
Квас хлібний	0,2	-	5,2	27
Алкогольні напої				
Горілка	-	-	0,4	235
Коньяк	-	-	1,5	239
Вино столове сухе	0,2	-	0,3	64
» столове напівсухе	0,3	-	2,5	78
» столове напівсолодке	0,2	-	5,0	88
» десертне	0,5	-	20,0	172
» кріплене	0,4	-	12,0	163
Пиво світле	0,3	-	4,6	42
» темне	0,3	-	5,7	48

Складові частини страв (в одній порції) (А. А. Мінх, 1973)

Найменування страв та перелік продуктів	Вага (г)	Найменування страв та перелік продуктів	Вага (г)	Найменування страв та перелік продуктів	Вага(г)
<u>Борщ</u>		<u>М'ясо</u>		<u>Щі</u>	
М'ясо	100	<u>тушковане</u>	200	М'ясо	50
Капуста	150	М'ясо	100	Капуста	200
Картопля	100	Картопля	100	Картопля	100
Буряк	100	Капуста	20	Морква	25
Морква	20	Морква	20	Цибуля	10
Цибуля	10	Цибуля	10	Томат	10
ріпчаста	10	Томат	10	Борошно	10
Томат	20	Масло		Сметана	20
Сметана					
<u>Суп круп'яний</u>		<u>Котлети м'ясні</u>		<u>Курячий суп</u>	
Крупа	50	М'ясо	100	Макарони	50
М'ясо	50	Картопля	20	Курка	50
Картопля	150	Морква	20	Яйце	½ шт
Морква	10	Булка або	30	Морква	20
Цибуля	5	хліб	5	Цибуля	10
Томат	5	Борошно	10	Масло	10
Жир	10	Цибуля	10	вершкове	
		Масло			
<u>Суп грибний</u>		<u>Сирники</u>		<u>Ватрушки</u>	
Крупа	40	Сир к/м	200	Борошно	50
Гриби	20	Масло	10	Сир к/м	80
Картопля	200	Цукор	20	Масло	20
Цибуля	5	Борошно	10	Молоко	50
Масло	15	Яйце	½ шт	Цукор	15
				Яйце	½ шт
<u>Суп гороховий</u>		<u>Вареники</u>		<u>Риба по-польськи</u>	
Горох	70	Сир к/м	150	Риба	150
М'ясо	50	Борошно	30	Яйце	½ шт
Цибуля	20	Цукор	10	Масло	20
Масло	10	Яйце	1/2 шт	Картопля	200
<u>Каша гречаная,</u>		<u>Кисіль</u>		<u>Млинці</u>	
<u>пшоняна,</u>		<u>молочний</u>	200	Борошно	70
<u>перлова,</u>		Молоко	10	Сметана	40
<u>пшенична,</u>	70	Крохмаль	10	Масло	10
<u>рисова</u>	30	Цукор	10	Цукор	2
Крупа		Ваніль			
Масло					
<u>Каша рисова,</u>		<u>Плов</u>		<u>Вінегрет</u>	
<u>манна, вівсяна,</u>		Баранина	100	Картопля	150
<u>молочна</u>		Рис	100	Буряк	80
Крупа	60	Морква	5	Капуста	50
Масло	10	Цибуля	15	квашена	25
Молоко	200	Томат	10	Огірки солоні	20
Цукор	5	Борошно	5	Морква	10
		Масло	15	Цибуля	20
				Олія	

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.

Основна література

1. Мотузюк О. П., Хмелькова А. І., Міщенко І. В. Практикум з фізіології людини: навч. посіб. Вид. 2-ге, випр. Київ: ВСВ «Медицина», 2017. 160 с. + 8 с. кольор. вкл.
2. Нова українська школа: poradnik dla vchitelja. Під заг. ред. Бібік Н. М. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. 206 с
3. Міхєєнко, О. І. Загальна теорія здоров'я: навч. посіб. Суми : Університет. кн., 2019. 156 с.
4. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року: Розпорядження КМУ від 14 грудня 2016 р. N 988-р.
5. Філімонов В. І. Фізіологія людини: підручник. 4-е видання. Київ: ВСВ «Медицина», 2021. 488 с.

Допоміжна література

1. Босенко А. І., Орлик Н. А., Топчій М. С. Фізіологія спорту: навчальний посібник. Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2017. 68 с.
2. Бебешко П. С., Скоробреха Ю. С., Коріняк О. П. Основи профілактичної медицини: підручник. Вид. 4-е, випр. Київ: ВСВ «Медицина», 2017. 248 с.
3. Павлюк Н. Л. Практикум з анатомії людини: навч. посіб. Вид. 2-ге, випр. Київ: ВСВ «Медицина», 2019. 216 с.

Інформаційні ресурси в інтернеті

1. Міністерство освіти і науки України: офіційний сайт.
URL: <http://www.mon.gov.ua>
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: офіційний сайт
URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
3. Одеська національна наукова бібліотека: офіційний сайт.
URL: <http://odnb.odessa.ua/>.
4. Бібліотека Університету Ушинського: офіційний сайт.
URL: <https://library.pdpu.edu.ua/>

ЗМІСТ

Вступ.	3
Зміст навчальної дисципліни.	4
Технологічна карта дисципліни.	9
Критерії оцінювання.	15
Змістовий модуль 1. Основи здорового способу життя.	
<i>Практична робота №1.</i> оцінка рівня здоров'я за суб'єктивними показниками самоконтролю.....	20
Змістовий модуль 2. Вплив рухової активності на морфо-функціональні системи організму молодших школярів.	
<i>Практична робота № 2:</i> Вікові особливості опорно-рухового апарату. Визначення постави у дітей, дослідження та оцінка склепіння стопи.....	24
<i>Практична робота № 3.</i> Загальна характеристика серцево-судинної та дихальної систем. Особливості крові як тканини внутрішнього середовища та загальна характеристика серцево-судинної системи. Будова органів дихання. Особливості прояву фізіологічних закономірностей системи дихання. Норма та патологічні зміни у системі дихання молодших школярів. Профілактичні заходи.....	32
<i>Практична робота № 4.</i> Будова і функції травної системи. Обмін речовин та енергії. Визначення норми основного обміну та добових енерговитрат дітей різного віку. Вроджені та набуті патологічні зміни. Підтримуючі та профілактичні заходи.....	55
<i>Практична робота № 5.</i> Вікові особливості будови і функціонування зорового та слухового аналізаторів..	74
<i>Практична робота № 6</i> Вікові особливості функціонування ендокринних залоз. Фізіологічна роль гормонів.....	81
<i>Практична робота № 7.</i> Вища нервова діяльність. Визначення індивідуально-типологічних особливостей ВНД людини. Вікові особливості, порушення і профілактичні заходи.	86
<i>Практична робота № 8.</i> Загальний план будови нервової системи, рефлекторний принцип її діяльності. Патологічні зміни.....	120
Змістовий модуль 3. Проблеми збереження і удосконалення «позитивного» ефекту раціонально організованої рухової активності молодших школярів.	
<i>Практична робота № 9.</i> Індивідуальна оздоровча система.....	127

<i>Практична робота № 10. Визначення біоритмів організму людини.....</i>	131
Рекомендації до самостійної роботи	137
Індивідуальне навчально-дослідне завдання	138
Питання до контрольної роботи (тестові завдання)	142
Матеріали нормативного та довідкового характеру	150
Список рекомендованої літератури	156
Зміст	157
Для нотаток	159

