

Міністерство освіти і науки України
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Кафедра біології та хімії

«До захисту допускаю»
Завідувач кафедри
біології та хімії
кандидат біологічних наук, доцент
_____Ірина БРИНДЗЯ
«_____» _____ 2025 р.

СИСТЕМНІСТЬ У ФОРМУВАННІ
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В
УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8 КЛАСІ

Спеціальність: 014 Середня освіта (Природничі науки)

Магістерська робота
на здобуття кваліфікації – Магістр середньої освіти. Вчитель природничих
наук, вчитель фізики, вчитель хімії, вчитель біології

Автор роботи Мурзіна Марія Андріївна_____
підпис

Науковий керівник кандидат педагогічних наук, доцент
Коссак Григорій Михайлович_____
підпис

Дрогобич, 2025

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Кафедра біології та хімії

Зав. кафедрою _____

(підпис)

(дата)

Завдання

на підготовку магістерської роботи

- 1. Тема:** Системність у формуванні здоров'язберезувальної компетентності в учнів на уроках біології у 8 класі
- 2. Керівник:** кандидат педагогічних наук, доцент Косак Г. М
- 3. Студентка:** Мурзіна М.А.
- 4. Перелік питань, що підлягають висвітленню у магістерській роботі.**
 - Дослідити науково-методичну літературу за напрямом «здоров'язберезувальна компетентність» у педагогічній науці.
 - Розглянути значення шкільного курсу біології у формуванні ціннісного ставлення до здоров'я учнів 8 класу.
 - Описати методичні підходи до розробки уроків біології з урахуванням здоров'язберезувальної компетентності учнів.
 - Розробити уроки з біології для учнів 8 класу за програмою Нової української школи.
 - Експериментально перевірити ефективність формування здоров'язберезувальної компетентності учнів до та після проведеного педагогічного експерименту.

5.Список рекомендованої літератури

1. Дяченко-Богун М. М. Методика навчання біології: навчальний посібник. Полтава: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, 2023. 145 с.
2. Концепція Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
3. Матяш Н. Предметна (біологічна) компетентність : її прояв у результатах загальноосвітньої підготовки учнів основної школи. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія : педагогіка, 2016. № 3. С. 116–121.
4. Матяш Н. Ю., Коршевніук Т. В., Рибалко Л. М., Козленко О. Г. Навчання біології учнів основної школи : методичний посібник. К.: КОНВІ ПРИНТ, 2019. 208 с.
5. Педагогіка здоров'я як основа розвитку потенціалу особистості : монографія / Гладуш В. А. та ін. Дніпро: ЛІРА, 2020. 384 с.

6. Етапи підготовки роботи

№	Назва етапу	Термін виконання	Термін звіту передкерівником, кафедрою
1	Огляд літературних джерел	жовтень-грудень 2024 р	до 31.12.2024 р
2	Збір матеріалу	січень-травень 2025 р	3 декада травня
3	Визначення структури роботи	травень – липень 2025 р	1 декада липня
4	Обробка результатів дослідження, написання магістерської роботи.	червень – вересень 2025	вересень 2025
5	Оформлення магістерської роботи	жовтень 2025	жовтень 2025
6	Попередній захист магістерської роботи	листопад 2025	листопад 2025

7. Дата видачі завдання 10 жовтня 2024 р.

8.Терміни подачі роботи керівнику листопад 2025 р.

9.З вимогами до виконання кваліфікаційної роботи і завданням ознайомлений(а) _____

(підпис)

10.Керівник _____

(підпис)

АНОТАЦІЯ

Мурзіна М.А. Системність у формуванні здоров'язбережувальної компетентності в учнів на уроках біології у 8 класі

У магістерській роботі досліджено проблему формування здоров'язбережувальної компетентності учнів у процесі вивчення біології в основній школі. Проаналізовано науково-методичну літературу з означеної проблеми, описано значення поняття «здоров'язбережувальна компетентність» у контексті сучасної педагогічної науки. Визначено значення шкільного курсу біології у формуванні ціннісного ставлення до здоров'я учнів 8 класу. Описано принципи, методичні підходи та дидактичні засоби розробки уроків біології з урахуванням здоров'язбережувальної спрямованості. Розроблено й апробовано уроки біології для учнів 8 класу за програмою Нової української школи з акцентом на здоров'язбережувальну компетентність. Проведено педагогічний експеримент, спрямований на перевірку ефективності впровадження здоров'язбережувальної методики навчання. Результатами досліджень встановлено позитивний вплив на розвиток знань, мотивації та практичних навичок учнів щодо формування ціннісного ставлення до власного здоров'я.

Ключові слова: здоров'язбережувальна компетентність, ціннісне ставлення до здоров'я, урок біології, Нова українська школа.

ABSTRACTS

Murzina M.A. Systematic approach to developing health-saving competence in students in biology classes in 8th grade

The master's thesis examines the problem of developing health-saving competence in students in the process of studying biology in secondary school. Scientific and methodological literature on this issue is analyzed, and the meaning of the concept of "health-saving competence" in the context of modern pedagogical science is described. The importance of the school biology course in the formation of a value-based attitude towards health among 8th grade students is determined. The principles, methodological approaches, and didactic means of developing biology lessons with a focus on health preservation are described. Biology lessons for 8th grade students have been developed and tested according to the New Ukrainian School program with an emphasis on health preservation competence. A pedagogical experiment was conducted to test the effectiveness of implementing health-saving teaching methods. The results of the research showed a positive impact on the development of students' knowledge, motivation, and practical skills in forming a value-based attitude toward their own health.

Keywords: health-saving competence, value-based attitude towards health, biology lesson, New Ukrainian School.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ	
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ.....	9
1.1. Поняття «здоров'язбережувальна компетентність» у педагогічній науці	9
1.2. Психолого-вікові особливості учнів 8 класу та їхній вплив на формування здоров'язбереження	15
1.3 Системність формування ціннісного ставлення до здоров'я у школярів базової школи	19
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ У	
ФОРМУВАННІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА	
УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8 КЛАСІ.....	27
2.1. Аналіз програми та підручника з біології для 8 класу за Нової української школи	27
2.2. Методичні аспекти розробки фрагментів уроків біології у 8 класі з урахуванням формування здоров'язбережувальної компетентності учнів	42
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА СИСТЕМНІСТІ У	
ФОРМУВАННІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В	
УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8 КЛАСІ	45
3.1. Організація педагогічного експерименту та методика проведення	45
3.2. Аналіз результатів дослідження	48
3.3. Рекомендації щодо застосування методичних підходів для розвитку ціннісного ставлення до здоров'я на уроках біології.....	57
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	63
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність роботи. У сучасному суспільстві проблема збереження здоров'я та ведення здорового способу життя набуває особливого значення, оскільки рівень фізичного та психічного благополуччя безпосередньо впливає на якість життя та соціальну активність людини. Система освіти, зокрема шкільний курс біології, відіграє важливу роль у формуванні відповідального ставлення підростаючого покоління до власного здоров'я. Саме на уроках біології учні отримують фундаментальні знання про будову та функціонування людського організму, вплив навколишнього середовища та фактори, що сприяють збереженню та зміцненню здоров'я [23]. Одним із ключових завдань сучасної школи є формування здоров'язбережувальної компетентності, адже це допомагає виховувати свідомих та відповідальних громадян, здатних робити усвідомлений вибір на користь здорових звичок та уникати поведінки, яка може становити загрозу здоров'ю та безпеці. На уроках біології у 8 класі школярі вивчають та поглиблюють свої знання про фізіологічні та анатомічні особливості людського організму, основи особистої гігієни, принципи раціонального харчування, значення фізичної активності, режим дня та методи профілактики захворювань. Водночас, для того, щоб ці знання стали невід'ємною частиною повсякденного життя учнів, необхідно впроваджувати в освітній процес ефективні методи та педагогічні підходи, що забезпечують не лише засвоєння теоретичної інформації, а й розвиток практичних навичок та вмінь здорового способу життя [12].

Здоров'язбережувальна компетентність передбачає не лише усвідомлення учнями факторів, що впливають на їхнє здоров'я, але й здатність критично оцінювати власну поведінку, приймати відповідальні рішення та застосовувати набуті знання в практичній діяльності. У шкільному віці особливо важливо формувати розуміння того, що здоров'я – це особистісна цінність, яка значною мірою залежить від щоденних звичок та способу життя [24]. Таким чином, дослідження системності у формуванні здоров'язбережувальної компетентності

в учнів на уроках біології є актуальним питанням, що власне й зумовило вибір теми нашої роботи.

Мета роботи: проаналізувати наукові відомості про формування здоров'язбережувальної компетентності та експериментально перевірити ефективність застосованих методичних підходів у 8 класі.

Відповідно до мети визначені наступні завдання:

– Дослідити науково-методичну літературу за напрямом «здоров'язбережувальна компетентність» у педагогічній науці.

– Розглянути значення шкільного курсу біології у формуванні ціннісного ставлення до здоров'я учнів 8 класу.

– Описати методичні підходи до розробки уроків біології з урахуванням здоров'язбережувальної компетентності учнів.

– Розробити уроки з біології для учнів 8 класу за програмою Нової української школи.

– Експериментально перевірити ефективність формування здоров'язбережувальної компетентності учнів до та після проведеного педагогічного експерименту.

Об'єкт дослідження: процес формування здоров'язбережувальної компетентності учнів закладу загальної середньої освіти.

Предмет дослідження: системність у формуванні здоров'язбережувальної компетентності учнів на уроках біології у 8 класі.

Наукова новизна роботи полягає в узагальненні наукових даних та сучасних методичних підходах до системного формування здоров'язбережувальної компетентності учнів 8-го класу на уроках біології. Описано важливість біології у розвитку ціннісного ставлення до здоров'я, формуванні навичок здорового способу життя та інтеграції теоретичних знань у практичну діяльність учнів. В результаті проведеного педагогічного експерименту встановлено ефективність застосованих методичних підходів, які сприяють систематичному підвищенню рівня сформованості здоров'язбережувальної компетентності та активізують навчально-виховний

процес на уроках біології.

Практичне значення: полягає у використанні запропонованих уроків, завдань та методичних підходів для підвищення рівня сформованості здоров'язбережувальної компетентності учнів, розвитку ціннісного ставлення до власного здоров'я та активізації навчально-виховного процесу. Результати дослідження можуть бути використані вчителями біології і методистами для вдосконалення практики навчання з урахуванням здоров'язбережувального аспекту на уроках біології у 8 класі.

Апробація і впровадження результатів дослідження. результати роботи були представлені та обговорені на наукових семінарах кафедри біології та хімії (березень, 2025 р., вересень, 2025 р.)

Структура та об'єм роботи. Магістерська робота складається із змісту, вступу, трьох розділів, списку використаної літератури, додатків. Список використаних джерел включає 44 найменування. Робота викладена на 94 сторінках друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ

1.1. Поняття «здоров'язбережувальна компетентність» у педагогічній науці

Проблема збереження здоров'я супроводжує людство протягом багатьох століть і є результатом соціальної еволюції, розвитку системи загальнолюдських цінностей і потреб. На сучасному етапі розвитку суспільства спостерігається підвищена увага вчених до різних аспектів збереження здоров'я людини. Сьогодні рівень і тривалість життя вважаються основними показниками цивілізаційного прогресу та основними критеріями еволюційного розвитку нації. У цьому контексті проблема формування та збереження здоров'я дітей набуває особливої актуальності для сучасної України. Це зумовлює необхідність історичного аналізу та поглядів на питання збереження здоров'я в освітньому процесі, визначення основних етапів їх формування, уточнення понятійного апарату та формування науково-методологічних основ дослідження [14].

Компетентнісний підхід до збереження особистого здоров'я є стратегічним напрямком розвитку національної системи освіти, орієнтованим на інтеграцію у світовий освітній простір. Концепція Нової української школи (НУШ) наголошує, що одним із найважливіших результатів освіти в особистісному вимірі є здорова дитина, мотивована до навчання та творчого розвитку [17]. У Законі України «Про освіту» компетентність визначається як динамічне поєднання знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь та інших особистісних якостей, що визначають здатність людини успішно здійснювати професійну або подальшу освітню діяльність [38]. Термін «компетентність» у вищезгаданому Законі України «Про освіту» також використовується в Державному стандарті базової середньої освіти [10]. У Законі України «Про вищу освіту» компетентність тлумачиться як здатність людини успішно соціалізуватися, навчатися та здійснювати професійну діяльність, що виникає на основі динамічного поєднання знань, навичок, умінь,

способу мислення, ставлень, цінностей та інших особистісних якостей [37]. У Національній рамці кваліфікацій України зазначено, що компетентність – це здатність людини виконувати певний вид діяльності, яка проявляється через знання, розуміння, здібності, цінності та інші особистісні якості. Результати навчання визначаються як компетенції (знання, розуміння, здібності, цінності та інші особистісні якості), які людина набуває та здатна використовувати після завершення освітнього процесу [29]. Водночас, концепція НУШ наголошує, що ключові компетенції забезпечують людині можливість для особистісної реалізації та життєвого успіху протягом усього життя [17]. У сучасних умовах освітнього процесу це вимагає формування якісно нового підходу до розвитку особистості, який базується на принципах гуманізації та демократизації освіти, створюючи умови для всебічного розвитку здобувачів освіти. Особливого значення набуває створення психолого-педагогічних систем освіти та виховання, спрямованих на забезпечення умов для самореалізації особистості, її духовного становлення та саморозвитку. Завданням вчителя є підготовка учнів до активного життя в сучасному суспільстві. Навчальні заклади повинні забезпечувати умови для набуття учнями соціального досвіду, оволодіння соціально значущими способами діяльності, а також сприяти їхньому інтелектуальному, духовному, фізичному та психічному розвитку, зміцненню та збереженню здоров'я. У цьому контексті одним із провідних завдань педагогічної діяльності є формування в учнів ключових компетенцій, зокрема здоров'язбережувальної [22]. У контексті освіти здоров'язбереження розуміється як комплекс заходів, спрямованих на збереження та вдосконалення фізичного, духовного та соціального здоров'я учасників освітнього процесу та формуванні та розвитку в них здоров'язбережувальної компетентності. Згідно з Державним стандартом базової та повної загальної середньої освіти, здоров'язбережувальна компетентність визначається як здатність учня застосовувати в конкретних ситуаціях сукупність знань та навичок, спрямованих на збереження власного здоров'я та турботу про здоров'я інших [9]. Таким чином, компетенції – це унікальні показники, що дозволяють

визначити рівень готовності людини до конкретної діяльності, вони дають змогу виявляти та вирішувати проблеми, характерні для певної сфери. Необхідність оволодіння людиною компетенціями, пов'язаними з благополуччям та здоровим способом життя, задекларовано в Законі України «Про освіту» та Державному стандарті базової середньої освіти і є одним із основних ціннісних орієнтирів сучасної освіти. Тому, питання формування та збереження здоров'я дітей набуває особливого значення для сучасного українського суспільства. Воно постає не лише як педагогічне чи медичне завдання, а й як стратегічний пріоритет національного розвитку, що визначає перспективи гармонійного формування майбутніх поколінь. Враховуючи, що кожна дитина має доступ до системи освіти, а розвиток здоров'язберезувальної компетентності є результатом впливу на учнів системи науково-методичних та педагогічних засобів, саме освітньому сектору покладається провідна та вирішальна роль у цьому процесі.

Аналіз наукових праць з теоретичних, методологічних та організаційних аспектів розвитку підкреслює необхідність виховання в учнів свідомого ставлення до власного здоров'я та створення вчителем здоров'язберігаючого освітнього середовища. Питання збереження здоров'я дітей в освітньому середовищі, формування культури здоров'я учнів та їхньої здоров'язберігаючої компетентності розглядається в роботах А. Я. Коменського, Г. Песталоцці, А. Макаренка, В. Сухомлинського, О. Ващенко, М. Лук'янченка, М. Шеяна, А. Антонової, Н. Поліщук, Д. Вороніна, В. Гладуш, Н. Бібік, Л. Ващенко, О. Локшиної та інших.

У своїй педагогічній спадщині Я. А. Коменський приділяв значну увагу питанням збереження та зміцнення здоров'я дитини. У праці *«Материнська школа»* він наголошував на необхідності належного догляду за дитиною, гігієни, впровадженні заходів фізичного загартування з раннього віку. У *«Великій дидактиці»* педагог наголошував на принципі помірності як головній умові здорового розвитку: важливо уникати крайнощів у харчуванні, відпочинку, навчанні та ігровій діяльності, оскільки надмірність у будь-якій

сфері призводить до виснаження та втрати інтересу. Коменський вважав позитивну мотивацію до навчання ключовим фактором виховання здорової особистості. Він наголошував, що формування інтересу та радості від здобуття знань стимулює активність дитини та сприяє гармонійному розвитку. Важливе місце педагог відводив дотриманню санітарно-гігієнічних норм у школі, вбачаючи у створенні чистого та безпечного середовища передумову фізичного та психологічного благополуччя учнів. Педагог наголошував на необхідності організації навчального процесу таким чином, щоб уникнути перевантаження. На його думку, чергування інтелектуальної діяльності з відпочинком є запорукою ефективного навчання, підтримки працездатності та запобігання емоційному та фізичному виснаженню. Вчитель також звернув увагу на естетичне оформлення шкільного простору та облаштування ігрових майданчиків, що мало створити позитивний емоційний фон та сприяти загальному розвитку дитини [8].

Педагогічна концепція Г. Песталоцці базується на ідеї тісного взаємозв'язку між духовною, психічною та фізичною складовими здоров'я людини. Вчений розробив систему так званої «початкової освіти», центральним завданням якої було гармонійне формування «розуму, серця та рук» дитини. Цей підхід був орієнтований на всебічний розвиток особистості та передбачав врахування індивідуальних та вікових особливостей кожного учня [8].

Значну увагу А. Макаренко приділяв проблемі виховання дітей здорового способу життя. Його праці містять практичні рекомендації та методи формування у дітей свідомого ставлення до власного здоров'я. Внесок вченого у розробку методики виховання школярів полягає у розкритті сутності педагогічної взаємодії з учнями. Значну увагу вчитель приділяв створенню позитивного освітнього середовища, в якому кожен учень відчував свою цінність і мав можливість розвивати власні здібності в атмосфері взаємоповаги та підтримки [42]. Його освітня система була спрямована на забезпечення індивідуального розвитку кожної дитини через активну співпрацю між вчителем та учнями.

У науково-педагогічній спадщині А. Макаренка особливо підкреслюється проблема збереження здоров'я. Він зазначав, що ефективна взаємодія з дітьми можлива засобами фізичної та естетичної культури. Основою його концепції виховання була колективна трудова діяльність, поєднана зі спортом, іграми та навчанням. Макаренко приділяв особливу увагу фізичному та естетичному розвитку дітей та молоді, вважаючи головним завданням педагога створення умов для виховання здорового покоління. Такий підхід відображає його глибоке розуміння того, що фізичне та емоційне благополуччя дитини є невід'ємними складовими всебічного розвитку особистості [42].

Видатний український педагог В. Сухомлинський розкрив суть концепції збереження здоров'я у своїй інноваційній педагогічній системі. Він прагнув сформувати в навчальному закладі середовище збереження здоров'я, до створення якого активно залучав учнів, вчителів, батьків та представників громадськості. Одним з ефективних методів, що використовував Сухомлинський, були систематичні бесіди з батьками щодо організації здорового способу життя дітей: раціонального харчування, активного відпочинку, організації домашнього навчання та важливості виконання ранкової гімнастики [39].

О. Ващенко наголошує, що поняття «збереження здоров'я» не повинно зводитися лише до підтримки соматичного здоров'я учнів. Вчений наголошує на важливості збереження психічного, духовного та соціального благополуччя дітей. Це, на його думку, передбачає створення сприятливої, комфортної атмосфери в навчальному закладі, яка відкриває можливості для позитивного особистісного зростання в інтелектуальній, духовній та соціальній сферах для кожної дитини [4].

М. Лук'янченко визначає здоров'язбережувальну компетентність як здатність людини підтримувати та зміцнювати власне фізичне, психічне, емоційне та соціальне здоров'я, а також піклуватися про здоров'я інших [20].

На думку М. Шеяна, вирішення проблеми формування, збереження та зміцнення здоров'я дітей можливе лише за умови співпраці освіти, охорони

здоров'я та інших соціальних установ. Водночас провідна роль у цьому процесі належить освіті, оскільки вона охоплює всіх дітей без винятку [44].

Досліджуючи сутність здоров'язбережувальної компетентності, А. Антонова та Н. Поліщук визначають її як комплекс життєвих навичок, що сприяють гармонійному розвитку фізичного, психічного, духовного та соціального здоров'я людини [1].

Д. Воронін розглядає здоров'язбережувальну компетентність як невід'ємну характеристику людини, що проявляється у здатності самостійно організовувати та регулювати власну діяльність, спрямовану на збереження здоров'я; критично оцінювати власну поведінку та дотримуватися усвідомлених моральних норм і принципів [7].

У монографії Гладуша та ін. (2020) «Педагогіка здоров'я як основа розвитку особистісного потенціалу» автори наголошують, що формування навичок здорового способу життя в учнів можливе лише за цілісного підходу до цього процесу. Вони наголошують на необхідності систематичного дотримання певних норм усіма учасниками освітнього процесу у повсякденній практиці [32].

Вчені Н. Бібік, Л. Ващенко та О. Локшина трактують здоров'язбережувальну компетентність як властивість людини, спрямовану на підтримку фізичного, соціального, психічного та духовного здоров'я, а також здоров'я інших. Вона інтегрує міжособистісні, міжкультурні та соціальні компетенції, надаючи знання та навички для активної участі в житті та суспільстві, формуючи культуру праці, стиль дослідження, впевненість, самостійність, ініціативність та креативність [16].

Отже, у своїх дослідженнях науковці зосереджуються на теоретичних та практичних аспектах здоров'язбережувального освітнього процесу, який покликаний забезпечити безпечні та комфортні умови для учнів у навчальний заклад. Створення здоров'язбережувального освітнього середовища можливе завдяки тісній співпраці з учнями, батьками, медичними працівниками, практичними психологами, соціальними педагогами та іншими зацікавленими

сторонами, які займаються збереженням та зміцненням здоров'я дітей. Такий підхід сприяє побудові індивідуальної освітньої траєкторії для кожного учня, запобігає стресу та тим самим забезпечує збереження та зміцнення їхнього здоров'я.

1.2. Психолого-вікові особливості учнів 8 класу та їхній вплив на формування здоров'язбереження

Формування здоров'язбережувальної компетентності у підлітків значною мірою залежить від їхніх психологічних та вікових особливостей. Восьмий клас – це період активних фізичних, психічних та соціальних змін, коли учні набувають нових навичок саморегуляції, соціальної взаємодії та відповідальності за власне здоров'я. Врахування вікових особливостей є важливим для організації ефективного освітнього процесу та створення здоров'язбережувального середовища.

Фізичний розвиток. У більшості школярів цього віку вже починається статеве дозрівання. Водночас у деяких учнів цей процес може наставати дещо пізніше, що особливо помітно серед хлопчиків, які виглядають молодшими та фізично слабшими за своїх однолітків. Такі відмінності часто впливають на соціальний статус учня в групі, іноді спричиняючи цькування або ізоляцію. Підлітки в таких ситуаціях особливо потребують підтримки дорослих та розвитку соціальних навичок: впевненості в поведінці, здатності протидіяти дискримінації та формувати рівноправні стосунки з однолітками [21].

Розвиток психіки та пізнавальної діяльності. Підлітковий вік – це період інтенсивного розвитку психіки та формування пізнавальної діяльності. Навчання, залишаючись основним видом діяльності школярів, зазнає якісних змін, які проявляються у зростанні самостійності та активності учнів, зміні пізнавальних та соціальних мотивів, підвищенні довільності та усвідомленості навчального процесу. Сприйняття поступово стає більш плановим та різнобічним, але ще не досягає зрілого рівня, оскільки залежить не лише від характеристик об'єкта, а й від емоційного стану підлітка [11]. Мотиваційна

сфера зазнає значних трансформацій: пізнавальні інтереси поглиблюються, стають більш стійкими та виразними. Відповідно, зростають вимоги до уваги школярів, їхньої здатності зосереджуватися на змісті навчальної діяльності, відволікатися від другорядних факторів, а також розподіляти та переключати увагу. Підлітки свідомо прагнуть розвивати в собі здатність бути уважними, формуються елементи самоконтролю та саморегуляції. У мисленні відбувається перехід до логічного осмислення матеріалу за допомогою порівнянь, зіставлень, узагальнень та класифікацій, формується здатність до абстрагування, побудови систем прямих та зворотних логічних операцій і висновків, які набувають більшої усвідомленості та обґрунтованості [34]. Пам'ять поступово стає логічною та усвідомленою, набуває довільного характеру: учні активно використовують різні прийоми запам'ятовування, включаючи логічну обробку матеріалу, виділення ключових моментів, складання планів та ведення нотаток [30]. Пізнавальні інтереси розширюються та мають вибірковий характер, спостерігається чітка спрямованість на окремі навчальні предмети. У розвитку мовлення провідним є вдосконалення вміння використовувати мову як засіб спілкування та самовираження. Підлітки починають усвідомлювати інтелектуальну силу слова, його значення для авторитету в колективі, що визначає інтерес до засобів виразності, метафор, крилатих виразів, а також до розуміння гумору. Водночас вони шукають адекватні способи вираження власних думок за допомогою внутрішнього мовлення.

Зростає також роль праці в житті підлітків: вони все активніше залучаються до продуктивної діяльності в школі та поза нею, усвідомлюють її соціальну значущість, прагнуть до результативності та прояву ініціативи й творчості. Хоча ігрова діяльність зберігає своє значення, вона змінюється за змістом і формами: поширення набувають творчі ігри, спортивні, інтелектуальні, комп'ютерні та військові ігри. Особливої привабливості набувають колективні форми ігор, у процесі яких підлітки виявляють підвищену емоційність, схильність до азарту, а результати гри чи допущені помилки стають предметом обговорень та критичних оцінок [33]. Це

безпосередньо пов'язано з особливостями функціонування нервової системи в цьому віці: процеси збудження значно переважають над процесами гальмування, що зумовлює підвищену збудливість, емоційну нестабільність та імпульсивну поведінку.

У цей період особливого значення набуває створення умов для відкритого спілкування з дорослими чи близькими друзями, адже ізоляція або відсутність підтримки можуть спричинити депресивні стани. Важливо наголосити, що підліткова депресія, на відміну від інших вікових труднощів, рідко проходить самостійно і може переходити в доросле життя, посилюючись з часом. Саме тому психологічна підтримка в підлітковому віці є надзвичайно актуальною та вимагає систематичної уваги з боку батьків, педагогів та психологів.

Важливим аспектом розвитку є формування життєвої мотивації, планування майбутнього, усвідомлення важливості освіти та професійної самореалізації сприяють стабілізації психоемоційного стану та формуванню відповідального ставлення до власного життя. Натомість, відсутність таких орієнтирів призводить до зосередженості на короткочасних задоволеннях, надмірного занурення в підліткові компанії, що негативно впливає на навчальну мотивацію та рівень успішності. Таким чином, підлітковий вік, будучи важливим етапом формування особистості, вимагає поєднання освітньої, виховної та психологічної підтримки, що дозволяє гармонійно розвивати інтелектуальні, емоційні та соціальні ресурси дитини.

Соціальний розвиток. Спілкування з однолітками є провідним фактором соціалізації підлітка. Воно може сприяти формуванню позитивних соціальних навичок або призвести до асоціальної поведінки. У підлітковому віці дружба стає важливим чинником самопізнання: через взаємини з близьким другом підлітки навчаються щирості, довірі, але водночас намагаються захистити свій внутрішній світ. Найбільшою цінністю в дружбі є вміння зберігати довіру та таємниці. Визначальною залишається роль сім'ї. Довіра та підтримка в сім'ї допомагають підліткам долати труднощі у спілкуванні з однолітками та формувати критичне ставлення до асоціальних впливів. Водночас відсутність

взаєморозуміння з батьками може спонукати підлітка шукати тепла та уваги в сумнівних компаніях, що часто стає основою для агресивної або девіантної поведінки.[5].

Актуальні проблеми підліткового віку. Підлітковий вік займає особливе місце в процесі формування особистості, оскільки саме цей період характеризується глибокими фізіологічними, психологічними та соціальними змінами. У цей час активно формується світогляд, самосвідомість, моральні цінності, закладаються основи майбутньої життєвої позиції. Однак динамізм та суперечності цього етапу розвитку призводять до виникнення низки проблем, які потребують особливої уваги з боку сім'ї, школи та суспільства в цілому [31]. Однією з найхарактерніших проблем підліткового віку є прагнення до незалежності та самостійності. Старшокласники часто намагаються продемонструвати власну «дорослість», що проявляється в демонстративній поведінці або опорі вимогам дорослих. Водночас їхнє розуміння дорослості здебільшого зводиться до свободи дій, належності до певної молодіжної субкультури та наслідування групових норм, тоді як реальна матеріальна та соціальна залежність від батьків зберігається. Саме тому важливо допомогти підліткам усвідомити цінність освіти, соціальної відповідальності, планування власного майбутнього [11].

Не менш гострою проблемою є вживання психоактивних речовин, насамперед тютюну та алкоголю. Схильність до експериментів у цьому віці може бути першим кроком до формування залежності, а також провокувати інші девіантні форми поведінки, зокрема ранні статеві стосунки чи правопорушення. Ефективна профілактика можлива лише за умови цілісної взаємодії школи, сім'ї та держави, що включає освітню діяльність, виховання чітких правил та дотримання правових норм. Ранні статеві стосунки також залишаються значним викликом, до якого підлітки вдаються не стільки з фізіологічних причин, скільки під впливом соціального тиску або з метою отримання емоційного визнання. Це явище часто є наслідком браку уваги та любові в сім'ї, що може призвести до серйозних психоемоційних та медичних

наслідків. Саме тому актуальним завданням є систематична освітня робота та надання підліткам емоційної підтримки [25].

Інші види ризикованої поведінкової активності також спостерігаються в підлітковому віці: агресивність у стосунках з однолітками, участь у правопорушеннях, небезпечні дії у повсякденному житті або під час користування транспортом. Враховуючи, що з певного віку підлітки вже можуть нести кримінальну відповідальність за протиправні дії, особливого значення набуває профілактична діяльність у цьому напрямку.

Отже, психологічні та вікові особливості учнів 8-го класу, такі як фізіологічні зміни в організмі, емоційна нестабільність, прагнення до самостійності та соціального визнання, суттєво впливають на формування здоров'язберігаючої компетентності. Інтенсивний розвиток когнітивних процесів, прагнення до самостійності та соціального визнання поєднуються з емоційною нестабільністю, підвищеною збудливістю та імпульсивністю, що призводить до виникнення низки актуальних проблем підліткового віку. Все це вимагає цілеспрямованої педагогічної роботи, спрямованої не лише на передачу знань, а й на формування в учнів відповідального ставлення до власного здоров'я.

1.3. Місце шкільного курсу біології у системі формування ціннісного ставлення до здоров'я школярів

Інтегрований курс «Пізнаємо природу» для 5 класу відображає перехідну ланку між початковою природничою освітою та системним вивченням природничих дисциплін у базовій школі. У своїй концептуальній основі предмет поєднує пізнавальні, діяльнісні та виховні складові, що обумовлює його значний потенціал у формуванні в школярів ціннісного ставлення до власного здоров'я та до збереження природного середовища. Навчальна програма, розроблена відповідно до *модельної навчальної програми (адаптаційного циклу) для закладів загальної середньої освіти автори Біда Д. Д., Гільберг Т. Г., Колісник Я. І (2022) [27, 28]*, орієнтує педагогічну діяльність

на розвиток природничо-наукової компетентності, екологічної свідомості та валеологічної культури здобувачів освіти. Інтеграційний курс забезпечує міжпредметні зв'язки з біологією, фізикою, хімією, географією, екологією, астрономією, що сприяє формуванню цілісної картини світу. Важливим є також акцент на діяльнісних методах: спостереження, експеримент, моделювання, проектна діяльність, які забезпечують безпосереднє включення учнів у практику пізнання і вироблення навичок відповідального ставлення до власного здоров'я та довкілля. Інтегрований курс «Пізнаємо природу», організований у п'ять розділів, функціонує як цілісна система, у якій кожна складова виконує специфічну дидактичну роль у формуванні здоров'язбережувальної компетентності і разом забезпечує становлення ціннісного ставлення школярів до власного здоров'я. У першому розділі «*Пізнаємо світ науки*» закладає когнітивно-методологічну основу: знайомство з предметом і методами природничих наук, формалізація поняття наукового факту та практики безпечного експериментування створює умови для усвідомлення причинно-наслідкових зв'язків між поведінкою людини, технологіями та станом здоров'я, а також сформовує навички відповідального користування науковою інформацією. У другому розділі «*Пізнаємо будову речовини*» виступає як практично-орієнтований модуль, що забезпечує знання про властивості матерії та їхній вплив на організм людини, відпрацювання правил безпечного поводження з матеріалами і первинні компетентності ризик-орієнтованої поведінки в побуті й навчальній практиці. Третій розділ «*Пізнаємо природу Землі*» забезпечує екологічну і просторову рефлексію: засвоєння ролі компонентів середовища (повітря, вода, ґрунт) у підтриманні здоров'я, розвиток картографічної грамотності та уміння оцінювати локальні екологічні загрози й проектувати заходи їхнього подолання. Четвертий розділ «*Пізнаємо світ організмів*» систематизує біологічні знання про будову та функції організмів, зокрема людини, і безпосередньо спрямований на формування валеологічних уявлень – гігієни, раціонального харчування, фізичної активності й профілактики захворювань; через вивчення живих систем розвивається

емпатія та відповідальність за інші форми життя. П'ятий розділ *«Пізнаємо себе і світ»* інтегрує навчальний досвід у суб'єктивну рефлексію учня: самооцінка життєвих звичок, планування здоров'язбережувальних дій та реалізація проєктів з охорони біорізноманіття сприяють трансформації знань і навичок у стабільні ціннісно-мотиваційні установки. У сукупності ці п'ять розділів реалізують послідовну лінію від накопичення фактологічних знань і відпрацювання практичних навичок до формування установок і поведінкових стратегій, характерних для здоров'язбережувальної компетентності. Такий системний підхід дозволяє не лише передавати знання, але й формувати стійкі навички ухвалення здоров'язбережувальних рішень, відповідальну мотивацію та практичну готовність діяти на користь власного і громадського здоров'я.

Інтегрований курс *«Пізнаємо природу»* для 6-го класу розроблений відповідно до *модельної навчальної програми (адапційного циклу) для закладів загальної середньої освіти (автори Біда Д.Д., Гільберг Т.Г., Колісник Я.І.)* [27, 28] створює цілісну систему знань, що перетворює знання про природу на практичні навички та усталені життєві установки, спрямовані на збереження здоров'я. У першому розділі *«Пізнаємо світ науки»*, учні знайомляться з правилами планування дослідження, оцінювання джерел інформації та вимогами безпеки під час практичних робіт формує в учнів звичку відповідально ставитися до експериментальної діяльності та інформації про здоров'я, що в подальшому дозволяє їм робити усвідомлені вибори у повсякденних ситуаціях. Через практичні вправи з побудови простих гіпотез, організації спостережень та документування результатів учні вчаться пов'язувати наукові висновки з конкретними діями, які впливають на їхнє самопочуття та благополуччя. У другому розділі *«Пізнаймо явища природи»*, який розглядає явища природи та властивості речовин, дає учням знання про те, як фізичні та хімічні процеси можуть створювати ризики або, навпаки, слугувати ресурсом для здорового способу життя. Вивчення теплових процесів, електричних явищ, властивостей сумішей і чистих речовин супроводжується обов'язковим відпрацюванням правил безпеки під час дослідів і в побуті,

аналізом етикеток побутових засобів та складанням пам'яток з безпечного поводження. Завдяки цьому предметні знання одразу трансформуються в конкретні практики – уміння оцінити потенційну небезпеку, обрати запобіжні заходи і діяти так, щоб мінімізувати шкоду для здоров'я. У третьому розділі *«Астрономічні явища»* учні формують усвідомлений підхід до режиму життя: розуміння добових і сезонних ритмів, ролі світлового режиму та біоритмів дає підґрунтя для коригування режиму сну, навчальної та відпочинкової активності. Практичні спостереження за небом і проведення простих експериментів із фіксації змін активності учнів протягом дня перетворюють абстрактні знання про рух небесних тіл у розуміння впливу зовнішніх циклів на фізичне та психологічне самопочуття, що сприяє вимірюванню й управлінню власним розпорядком дня. У четвертому розділі *«Пізнаємо взаємозв'язки у природі»* передбачає формування знань в учнів про взаємозв'язки у природі, формує у дітей усвідомлення залежності людського здоров'я від стану екосистем. Дослідження локальних екологічних проблем якості повітря, стан водних об'єктів чи ґрунтів поєднується з практичною діяльністю: моніторингом, розробкою проєктів із поліпшення шкільної або місцевої території, дозволяє учням бачити зв'язок «стан довкілля – стан здоров'я». Останній п'ятий розділ *«Пізнаймо себе і світ»*, є інтеграційним полем, де знання та навички перетворюються на тривалі звички й особистісні цінності. Через особисті проєкти, щоденники спостережень, планування простих змін у способі життя: корекція режиму сну, збільшення фізичної активності, покращення харчових звичок, учні вчаться аналізувати власний стан, визначати цілі та оцінювати результати. Колективні рефлексії й презентації проєктів підсилюють внутрішню мотивацію і дають модель соціальної підтримки для збереження й примноження здоров'язбережувальної поведінки.

Таким чином, зміст природничого курсу в 5 – 6-х класах спрямований на системне формування здоров'язбережувальної компетентності, яка розглядається як інтегрована здатність учня усвідомлено піклуватися про власне і громадське здоров'я, перетворювати наукові знання на повсякденні

безпечні практики та приймати відповідальні поведінкові рішення. Особливий акцент робиться на практичній реалізації знань: експериментальні роботи, польові спостереження, проєктна діяльність і рефлексивні практики не просто відпрацьовують навички, а формують у школярів стійку готовність оцінювати ризики, відповідально діяти в побутових і природних умовах, коригувати власну поведінку з огляду та наслідки для здоров'я. Такий підхід забезпечує наступність освіти – у старших класах відповідні знання й уміння отримують аналітичне та кількісне поглиблення, але вже сформовані в 5 – 6-х класах установки щодо безпеки, саморегуляції й громадянської відповідальності створюють стійку основу для вивчення біології.

У 7-му класі предмет «Біологія» охоплює два розділи. Розділ 1. «Клітина. Прокаріоти. Одноклітинні еукаріоти» та Розділ 2. «Різноманітність еукаріотичних організмів» (*модельна навчальна програма для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П.)* [26]). У першому розділі «Клітина. Прокаріоти. Одноклітинні еукаріоти». Вивчення клітинної будови живих організмів допомагає учням зрозуміти біологічну основу життя, функціонування організму людини та роль мікроорганізмів у його здоров'ї. Особлива увага приділяється темам, пов'язаним із бактеріями, які можуть бути як корисними, так і шкідливими. Учні дізнаються про позитивне значення бактерій у природі та житті людини (наприклад, участь у травленні, ферментації, ґрунтоутворенні), а також про небезпеку патогенних мікроорганізмів, що викликають інфекційні захворювання. Зміст тем сприяє формуванню навичок особистої гігієни, розуміння необхідності вакцинації, а також обґрунтовує значення профілактичних заходів для запобігання зараження. У межах наскрізної лінії «Здоров'я і безпека» учні отримують базові знання про шляхи поширення інфекцій, правила безпечної поведінки у побуті, школі та громадських місцях. Практичні заняття – спостереження під мікроскопом, робота з муляжами клітини, моделювання процесів життєдіяльності бактерій – розвивають дослідницькі навички, критичне мислення та відповідальне ставлення до власного здоров'я.

У другому розділі *«Різноманітність еукаріотичних організмів»* учні знайомляться із різноманіттям рослин, грибів і тварин, формуючи розуміння взаємозв'язку між станом довкілля і здоров'ям людини. Вивчення теми *«Рослини»* сприяє усвідомленню важливості зелених насаджень для створення сприятливого середовища життя. Розкриваючи процес фотосинтезу, учні дізнаються про джерело кисню, необхідного для дихання, та розуміють значення чистого повітря для життєдіяльності людини. Такі знання сприяють формуванню екологічної свідомості та розумінню того, що турбота про природу є водночас турботою про власне здоров'я. У темі *«Гриби»* учні дізнаються про користь і небезпеку грибів: з одного боку, це продуценти антибіотиків і джерело харчових речовин, з іншого потенційна причина отруєнь або захворювань. На практичній роботі *«Розпізнавання їстівних та отруйних грибів своєї місцевості»* учні набувають практичних навичок безпечного поводження з грибами, вчать користуватися атласами та визначниками, що формує відповідальне ставлення до власного життя і здоров'я. Теми, присвячені тваринам, особливо паразитарним безхребетним, допомагають учням усвідомити біологічні особливості паразитів, шляхи їхнього потрапляння в організм людини та заходи профілактики. Тому, навчальний процес передбачає ознайомлення учнів із видами тварин, які можуть бути переносниками різних захворювань, та підкреслює важливість обережного поводження з ними. Одним із ключових заходів профілактики є дотримання правил особистої гігієни, що допомагає запобігти зараженню паразитарними безхребетними організмами та підтримувати загальний стан здоров'я. Такі знання мають практичну спрямованість – вони навчають дотримання гігієнічних правил, правильного миття рук, обережного поводження з тваринами, збереження чистоти побутового середовища. Під час вивчення цих тем формується ціннісне ставлення до власного здоров'я, розуміння його як найвищої життєвої цінності. Біологічні знання допомагають учням не лише пояснювати природні явища, а й застосовувати їх у повсякденному житті – для запобігання захворюванням, підтримання гігієни, вибору безпечної поведінки у довкіллі.

У 8-му класі зміст навчальної програми з біології насичений знаннями здоров'язбережувального змісту. Темі передбачають ознайомлення учнів з факторами, що впливають на збереження та зміцнення здоров'я, які залежать від самої людини. До них належать: фізична культура, раціональне та збалансоване харчування, чисте повітря, загартування організму, профілактичні заходи, способи запобігання інфекційним та венеричним захворюванням, особиста гігієна, відмова від куріння, вживання алкогольних напоїв, наркотиків та інших токсичних речовин, а також інтелектуальний, моральний та духовний розвиток [26].

Предмет «Біологія» в 9 класі охоплює теми: *«Хімічний склад клітини»*; *«Клітина – структурно-функціональна одиниця організмів»*; *«Закономірності спадковості та мінливості організмів»*; *«Розмноження та індивідуальний розвиток організмів»*; *«Біологія як основа біотехнології та медицини»*; *«Людина і біосфера»*; *«Еволюція органічного світу»* [26].

Кожна з цих тем розвиває здоров'язбережувальну компетентність учня, оскільки містить природничо-наукову основу для розуміння механізмів підтримання життя, профілактики хвороб і забезпечення фізичного та психічного благополуччя людини. Вивчення теми *«Хімічний склад клітини»* формує розуміння ролі хімічних елементів, води, протеїнів, ліпідів, вуглеводів, вітамінів у життєдіяльності організмів, що безпосередньо пов'язано з основами раціонального харчування та збереження фізичного здоров'я. Учні усвідомлюють, що правильний баланс речовин у клітині відображає стан організму загалом. Тема *«Клітина – структурно-функціональна одиниця організмів»* сприяє розумінню складних процесів, які забезпечують життя – обмін речовин, дихання, енергетичний обмін. Це створює основу для усвідомлення того, як порушення цих процесів (наприклад, через шкідливі звички, неправильне харчування чи гіподинамію) може призводити до захворювань. Розділи *«Закономірності спадковості та мінливості»* і *«Розмноження та індивідуальний розвиток організмів»* розвивають у школярів розуміння генетичних факторів здоров'я, значення спадковості та середовища в

формуванні організму людини. Учні усвідомлюють роль профілактики спадкових захворювань, важливість дотримання гігієнічних норм під час репродуктивного розвитку, що формує відповідальне ставлення до власного тіла і майбутнього батьківства. Особливе місце посідає тема *«Біологія як основа біотехнології та медицини»*, яка безпосередньо пов'язана з практичним аспектом здоров'язбереження. Учні знайомляться з біотехнологічними методами виробництва ліків, вакцин, ензимів, засобів діагностики. Це сприяє усвідомленню ролі сучасної науки у продовженні життя, лікуванні хвороб і профілактиці епідемій. Школярі формують здатність оцінювати переваги та ризики сучасних біотехнологій, зокрема використання генетично модифікованих організмів. Вчать аналізувати можливі наслідки застосування біотехнологічних досягнень для здоров'я людини, суспільства та довкілля, формуючи усвідомлене й відповідальне ставлення до наукових відкриттів і технологічного прогресу. Тема *«Людина і біосфера»* розкриває взаємозалежність стану навколишнього середовища та здоров'я людини. Учні дізнаються про вплив забруднення повітря, води, ґрунтів на організм, розглядають приклади екологічних катастроф і їхні наслідки для здоров'я населення. Водночас формується усвідомлення особистої відповідальності за збереження довкілля як передумови власного здоров'я. Завершальна тема *«Еволюція органічного світу»* сприяє розумінню біологічних передумов виникнення людини, її адаптацій до середовища, що дає змогу оцінити важливість еволюційно сформованих механізмів підтримання життя – імунітету, гомеостазу, поведінкових реакцій. Таке знання розвиває науковий світогляд, допомагає аналізувати інформацію про здоров'я, медичні інновації.

Таким чином, курс біології у 9 класі виконує важливу завершальну функцію у формуванні здоров'язбережувальної компетентності в закладах базової загальної середньої освіти.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8 КЛАСІ

2.1. Аналіз програми та підручника з біології для 8 класу за Нової української школи

Аналіз програми та підручника з біології для 8 класу за НУШ спрямований на оцінку відповідності навчальних матеріалів сучасним освітнім стандартам та компетентнісному підходу, який передбачає формування у учнів не лише знань, а й умінь застосовувати їх на практиці, розвивати ключові компетентності та здатність до самостійного дослідження і прийняття рішень у реальних життєвих ситуаціях. Посібник «Біологія» для 8 класу відповідає вимогам нового Державного стандарту базової середньої освіти (від 30 вересня 2020 р.), типової освітньої програми для 5 – 9 класів закладів загальної середньої освіти (наказ МОН України від 12.07.2021 № 795) та вимогам модельних навчальних програм «Біологія. 7 – 9 класи». Нами опрацьована модельна навчальна програма для 8 класу (*автори: П. Г. Балан, О. М. Кулініч, Л. П. Юрченко*) [26], рекомендована Міністерством освіти і науки України (наказ від 24.07.2023 № 883), а також підручник «Біологія 8 клас» (*Балан П. Г., Козленко О. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П., Остапченко Л. І., 2025 р., НУШ*) [3]. У 8 класі програма та підручник складається з десяти тем:

1. «Організм людини як біологічна система»;
2. «Регуляторні системи організму людини»;
3. «Опорно-руховий апарат»;
4. «Травна система. Процеси метаболізму»;
5. «Внутрішнє середовище організму людини»;
6. «Дихальна система та газообмін»;
7. «Процеси виділення та терморегуляція»;
8. «Сенсорні системи»;
9. «Вища нервова діяльність»;
10. «Розмноження та розвиток людини».

У вступі до *розділу третього Біологія людини* педагогічно обґрунтовано його мету, а саме сформувати в учнів цілісне уявлення про організм людини як саморегульовану біологічну систему і забезпечити набуття предметних і ключових компетентностей у галузі природничих наук. Програма визначає очікувані результати навчання за трьома компонентами: знаннєвим, діяльнісним і ціннісним (мотиваційно-ціннісним). Для кожної теми наводиться зміст навчального матеріалу та очікувані результати, що дає змогу пов'язати знання з практичною діяльністю учнів. Ми проаналізували кожен тему з погляду змісту, здобутих умінь і навичок, сформованих компетентностей та передбачених методів навчання.

Тема 1. Організм людини як біологічна система

Зміст. Учні вивчають організм людини як цілісну біологічну систему, що складається з клітин, тканин, органів і функціональних систем. Програма містить основні положення про класифікацію клітин, типи тканин та систему органів людини. У знаннєвій частині передбачено засвоєння термінів: «організм людини», «тканина», «орган», «система органів», а також розгляд фізіологічних механізмів регуляції.

Здобуті знання й уміння. Учні опановують біологічні поняття та основні характеристики клітин людського організму, розуміють їхню роль у формуванні тканин і органів. Вони вміють пояснювати зв'язок між будовою клітин і тканин та їхніми функціями, порівнювати різні типи клітин і класифікувати тканини за будовою та функцією. Практична частина уроку передбачає дослідження клітинних і тканинних препаратів людини під оптичним мікроскопом.

Формовані компетентності. Тема сприяє формуванню предметних компетентностей з біології (розуміння рівнів організації живого, будови організму людини) і ключових компетентностей (уміння оперувати науковими поняттями, аналізувати й розв'язувати проблемні задачі). Особлива увага приділяється здоров'язбережувальним компетентностям: учні усвідомлюють роль біологічних знань у збереженні та зміцненні здоров'я. Для підтримки

інтересу до здорового способу життя передбачено вправи з надання домедичної допомоги та вимірювання показників самостереження (пульс, артеріальний тиск тощо).

Методи і види діяльності. Використовуються проблемно-пошукові завдання (обговорення ролі клітинних органел і фізіологічних систем), робота з текстами та ілюстраціями, дослідницькі практикуми й лабораторні роботи з мікроскопування. Учні моделюють будову клітин із підручних матеріалів, складають схеми фізіологічних систем та виконують творчі проєкти (колажі на тему «Тканини людини», схеми «Рівні організації організму»). Рефлексивні завдання (наприклад, гра «Мій сімейний лікар») сприяють застосуванню знань у реальних життєвих ситуаціях.

Тема 2. Регуляторні системи організму людини

Зміст. Учні вивчають нервову та ендокринну системи регуляції організму. Програма охоплює будову нервової системи (головний і спинний мозок, периферійні нерви), рефлекторний принцип роботи, гіпоталамо-гіпофізарну систему, будову залоз внутрішньої секреції та функції гормонів. Передбачено засвоєння термінів: «нервова система», «ендокринна залоза», «гормон», «нервовий вузол», «рефлекторна дуга», «гіпофіз» тощо. Акцент робиться на порівнянні соматичної та вегетативної нервової систем, механізмів рефлексів і взаємодії нервових та гуморальних (нейро-гуморальних) шляхів регуляції.

Здобуті знання й уміння. Учні опановують поняття безумовного й умовного рефлексів, навчаються складати рефлекторні дуги і графічно зображати умовні рефлекси. Вони аналізують приклади рефлекторної та ендокринної регуляції, розуміють принципи взаємодії гіпоталамо-гіпофізарної системи з периферійними залозами. Практична частина передбачає роботу з муляжами та макетами головного і спинного мозку, виконання тематичних проєктів (наприклад, *«Методи біологічної діагностики захворювань»*). За наявності обладнання та з урахуванням техніки безпеки – вправи з реєстрації фізіологічних показників (аналіз дихальної реакції, зміни частоти пульсу під

час тестів уваги; вимірювання ЕЕГ – лише за наявності відповідного обладнання та дозволів).

Формовані компетентності. Тема формує природничі компетентності (розуміння принципів регуляції організму) і ключові навички критичного мислення (аналіз причинно-наслідкових зв'язків у рефлексах). Учні здобувають уявлення про профілактику неврологічних і ендокринних захворювань і вміють аргументовано обґрунтувати значення здорового способу життя для їх профілактики. Через проекти розвиваються навички роботи з інформацією (пошук та критичний аналіз наукових даних) і комунікаційні компетентності (презентації, захист досліджень, групова робота).

Методи і види діяльності. Застосовуються проблемно-пошукові завдання (наприклад: «Чому гіпофіз є координатором ендокринної системи?», «Яку роль відіграють умовні рефлекс в поведінці людини?»), лабораторні роботи з вивчення будови мозку за муляжами, ігрові і проєктні форми (рольові ігри «Діагностика захворювань літературних героїв»). Проєкти (інформаційно-пошукові та науково-дослідницькі) – «Дослідження уваги», «Дослідження пам'яті» – спрямовані на застосування знань у життєвих ситуаціях та формування вмінь планувати, проводити і захищати власні дослідження.

Тема 3. Опорно-руховий апарат

Зміст. Програма охоплює анатомію скелета та скелетних м'язів людини. Учні вивчають типи кісток, їхню будову та хімічний склад, види з'єднань (суглоби, сухожилля) і принципи функціонування кістково-м'язової системи. Передбачено засвоєння основних термінів: «скелет людини», «суглоб», «міофібрил», «статична і динамічна робота м'язів», «гіподинамія», «втома». Розглядаються механізми скорочення м'язів, нейрогуморальна регуляція рухів, адаптація організму до фізичних навантажень, профілактика порушень опорно-рухового апарату та правила безпечної фізичної активності.

Здобуті знання й уміння. Учні навчаються описувати будову кістки (наприклад, за моделлю або макетом), пояснювати зв'язок її складу з міцністю та функціями. Вони встановлюють причинно-наслідкові зв'язки між будовою

скелета й м'язів та їхньою функцією, особливо у зв'язку з прямоходінням людини. Практичні роботи передбачають мікроскопічне дослідження кісткової і м'язової тканин, дослідницькі практикуми з вивчення постави, визначення втоми м'язів під час фізичного навантаження. Учні виготовляють моделі скелета або його відділів із підручних матеріалів, виконують тренувальні вправи за індивідуальним планом, формуючи навички планування власної діяльності.

Формовані компетентності. Тема сприяє розвитку предметних компетентностей із анатомії та фізіології людини, а також соціальних і здоров'язбережувальних – усвідомлення значення фізичної активності для збереження здоров'я. Учні набувають уміння надавати першу домедичну допомогу при ушкодженнях опорно-рухового апарату (переломах, вивихах), розуміють принципи профілактики гіподинамії. Формуються також громадянські та проєктно-комунікаційні компетентності через участь у соціально значущих проєктах, наприклад: *«Постава – вроджена чи набута?»*, *«Розроблення плану індивідуальних тренувань»*, *«Як зберегти здоров'я спини»*. Учні усвідомлюють необхідність регулярної рухової активності як чинника здорового способу життя.

Методи і види діяльності. Навчальна діяльність побудована на проблемних питаннях (*«Чому хребет є віссю тіла?»*, *«Як будова кістки забезпечує її міцність»*), інформаційному пошуку (опрацювання джерел про механізми скорочення м'язів), моделюванні (*«Скелет людини з підручних матеріалів»*), лабораторних дослідженнях будови кісткової тканини. Застосовуються дослідницькі практикуми – *«Визначення постави»*, *«Вимірювання втоми м'язів»*, що формують практичні вміння спостереження, вимірювання й аналізу. Проєктна діяльність охоплює теми здорового способу життя (*«Ергономіка робочого місця»*, *«Рухова активність – запорука здоров'я»*). Самоспостереження (зміни постави, частота серцевих скорочень) сприяють розвитку відповідального ставлення до власного здоров'я та фізичного самовдосконалення.

Тема 4. Травна система. Процеси метаболізму

Зміст. Тема охоплює будову та функції травної системи, механізми травлення й обміну речовин (метаболізму). Учні вивчають анатомію зубів (зубна формула), органів травлення (ротова порожнина, стравохід, шлунок, кишечник, травні залози) та хімічні процеси перетравлення – дію ензимів, роль вітамінів, процеси катаболізму й анаболізму. Особливу увагу приділено розумінню принципів раціонального та збалансованого харчування, ролі вітамінів і мінералів, а також впливу токсичних речовин і шкідливих звичок на метаболічні процеси.

Здобуті знання й уміння. Учні пояснюють зв'язок між будовою органів травної системи та їх функціями (наприклад, як будова шлунка забезпечує механічне та хімічне травлення). Вони здобувають уміння планувати індивідуальний раціон, вести спостереження за власною масою тіла та зростом, оцінювати калорійність продуктів і баланс поживних речовин. Практичні завдання включають дослідницькі роботи: визначення дії ензимів слини на крохмаль, спостереження за дією кислот на білки, аналіз етикеток харчових продуктів. Лабораторна робота *«Чинники, що впливають на активність ензимів»* формує навички планування експерименту, фіксації результатів і формулювання висновків.

Формовані компетентності. Тема поєднує біологічні знання з елементами математики та хімії: учні розраховують енергетичну цінність раціону, співвідносять кількість спожитої та витраченої енергії. Формуються здоров'язбережувальні компетентності – дотримання принципів гігієни харчування, розпізнавання ознак харчових отруєнь і надання домедичної допомоги. Учні усвідомлюють роль правильного харчування, профілактики переїдання, шкідливих звичок і порушень режиму в підтриманні здоров'я. Розвиваються навички критичного мислення, роботи з інформацією й комунікації через виконання проєктів: *«Гігієна харчування та якість продуктів»*, *«Моє збалансоване харчування»*, *«Харчові розлади та їх профілактика»*.

Методи і види діяльності. У процесі навчання застосовуються проблемно-пошукові методи, робота з макетами органів травлення та відеоматеріалами, дослідницькі практикуми (наприклад, *«Вивчення дії ензимів слини»*). Учні виконують проєкти та спостереження (*«Аналіз харчування протягом тижня»*, *«Самоконтроль маси тіла»*), створюють колажі, інфографіку або лепбуки, що відображають етапи травлення та принципи раціонального харчування. Така діяльність сприяє формуванню практичних навичок аналізу, узагальнення інформації й застосування знань у повсякденному житті

Тема 5. Внутрішнє середовище організму людини

Зміст. Тема присвячена компонентам внутрішнього середовища організму (кров, лімфа, тканинна рідина) та поняттю гомеостазу. Учні вивчають склад і функції крові (еритроцити, лейкоцити, тромбоцити, гемоглобін, плазма), групи крові (система АВ0, Rh-фактор) і принципи сумісності при переливанні. Розглядаються будова й робота серця, будова судин (артерії, вени, капіляри), кола кровообігу (велике і мале), а також функції лімфатичної системи. Окрему увагу приділено імунній системі – шляхам інфікування, видам імунітету, принципам вакцинації та ролі щеплень у профілактиці хвороб.

Здобуті знання й уміння. Учні пояснюють взаємозв'язки між складом крові та її функціями (транспортною, захисною, регуляторною), описують механізми кровообігу та роботу серця. Вони навчаються вимірювати пульс і артеріальний тиск, проводити самоспостереження за змінами серцевої діяльності протягом доби. Під час практичних занять виконуються лабораторні досліді: спостереження за мікроскопічною будовою крові, вимірювання частоти серцевих скорочень, моделювання кола кровообігу. Передбачені навчальні проєкти – *«Профілактика серцево-судинних захворювань»*, *«Вплив фізичного навантаження на пульс і тиск»*, *«Імунітет і вакцинація»*. Також учні створюють моделі серця та плакати «Системи класифікації крові».

Формовані компетентності. У процесі опрацювання теми формуються здоров'язберезувальні компетентності – розуміння важливості гігієни крові,

профілактики анемії, своєчасної вакцинації, поведінки під час кровотеч і надання домедичної допомоги. Розвиваються медійна та інформаційна компетентності через пошук і критичний аналіз відомостей про інфекційні хвороби, історію вакцинації, сучасні профілактичні програми. Формується громадянська компетентність, адже учні усвідомлюють соціальне значення вакцинації та відповідального ставлення до власного здоров'я. Через групові проекти, рольові ігри («Як захистити себе від інфекцій», «Пам'ятка про сезонні вірусні хвороби») розвиваються навички співпраці, комунікації й аргументації власної позиції.

Методи і види діяльності. Застосовуються проблемно-пошукові, дослідницькі та інтерактивні методи навчання. Учні працюють із макетами серця й судин, виконують лабораторні дослідження пульсу, артеріального тиску, складу крові. Проводяться навчальні ігри, моделювання процесів кровообігу та рольові ситуації з надання домедичної допомоги при кровотечах. У рамках проектної діяльності створюються буклети та інструкції («Як вимірювати пульс і тиск», «Правила поведінки при пораненнях»). Використовуються відеофрагменти, інфографіка, інтерактивні тести, порівняння власних показників із фізіологічними нормами. Така діяльність сприяє усвідомленню важливості серцево-судинного здоров'я, розвитку самоконтролю та навичок аналізу фізіологічних даних.

Тема 6. Дихальна система та газообмін

Зміст. Учні вивчають анатомію й фізіологію органів дихання: ніс, глотку, гортань, трахею, бронхи, легені з альвеолами. Окрема увага приділяється процесам вдиху, видиху та газообміну – обміну кисню й вуглекислого газу між повітрям, кров'ю та тканинами. Засвоюються основні терміни: «легені», «альвеоли», «життєва ємність легень», «газообмін», «дихальні рухи», «голосовий апарат». Розглядається допоміжна роль шкіри у газообміні, профілактика хвороб дихальної системи (грип, ангіна, пневмонія, бронхіт) і необхідність надання домедичної допомоги при зупинці дихання. Також

аналізується вплив шкідливих звичок, забрудненого повітря й умов навколишнього середовища на ефективність дихання.

Здобуті знання й уміння. Учні пояснюють значення кисню для життєдіяльності клітин, описують шлях кисню в організмі – від вдиху через альвеоли до крові й тканин. Вони вміють моделювати процеси вдиху та видиху (створюють моделі грудної клітки й діафрагми), вимірюють частоту дихальних рухів у спокої та після фізичного навантаження, аналізують результати самоспостережень. Практична діяльність охоплює лабораторне дослідження будови гортані (голосового апарату), спостереження за рухом повітря в моделі легень, визначення життєвої ємності легень. Учні виконують рольові та дослідницькі проєкти – *«Як змінюється дихання під час фізичних вправ»*, *«Фактори, що впливають на газообмін»*, *«Вплив куріння на легені людини»*.

Формовані компетентності. Тема сприяє розвитку природничих компетентностей (розуміння механізмів дихання і газообміну) та здоров'язбережувальних компетентностей – дотримання гігієни органів дихання, запобігання інфекціям, уміння надавати домедичну допомогу при зупинці дихання. Формуються громадянські компетентності через усвідомлення соціального значення чистого повітря, необхідності охорони довкілля й профілактики тютюнопаління. Розвиваються критичне мислення (аналіз причин утрудненого дихання, наслідків куріння, смогу) та комунікативні навички через обговорення, групові квести й презентації. Учні формують відповідальне ставлення до власного здоров'я та розуміння важливості вакцинації проти респіраторних інфекцій.

Методи і види діяльності. Навчальна діяльність побудована на проблемних питаннях (*«Навіщо організму потрібен кисень?»*, *«Чому шкіра може брати участь у диханні?»*), дослідницьких і практичних методах. Використовуються моделювання процесів дихання (створення моделі легень), лабораторні роботи (*«Визначення частоти дихальних рухів»*, *«Будова гортані»*), самоспостереження за диханням у спокої та після навантаження. Проєкти мають прикладний характер: *«Як забруднення повітря впливає на здоров'я»*,

«Поширення вірусних інфекцій», «Моє здорове дихання». Інтерактивні методи – квести, ігрові завдання, інфографіка – допомагають закріпити знання про роль кисню, механізми дихання і профілактику респіраторних хвороб.

Тема 7. Процеси виділення та терморегуляції

Зміст. Учні знайомляться з органами виділення людини – нирками, сечоводами, сечовим міхуром і сечівником, а також зі шкірою як допоміжним органом виділення та терморегуляції. Вивчається будова нефрона, процеси утворення та виведення сечі, механізми підтримання сталості водно-сольового балансу. Розглядаються будова й функції шкіри та її похідних (потові й сальні залози, волосся, нігті), механізми теплообміну (потовиділення, судинна реакція, поведінкова терморегуляція). Учні засвоюють основні терміни: *«нефрон», «сечоутворення», «водно-сольовий обмін», «терморегуляція», «потова залоза».* Акцент робиться на важливості води для життєдіяльності людини, дотриманні режиму пиття та профілактиці захворювань нирок і шкіри (нирковокам'яна хвороба, опіки, дерматити, педикульоз).

Здобуті знання й уміння. Учні пояснюють роль нирок у підтриманні гомеостазу, аналізують взаємозв'язок між функціями нефрона і процесами виділення продуктів обміну. Вони обґрунтовують життєву необхідність води (*«Чому без води людина не може жити?»*), розпізнають органи видільної системи на схемах і моделях. Під час практичних занять учні виконують лабораторне дослідження будови шкіри, спостерігають під мікроскопом її шари та похідні, а також аналізують зміни маси тіла після фізичного навантаження для визначення втрати води. Самоспостереження охоплюють вимірювання частоти потовиділення та температури тіла. Виконуються міні-проекти: *«Причини та профілактика захворювань органів виділення», «Гігієна шкіри», «Аналіз косметичних засобів і їхній вплив на шкіру».*

Формовані компетентності. Тема сприяє розвитку здоров'язбережувальних і екологічних компетентностей: учні усвідомлюють значення очищення організму від шкідливих речовин, роль води у підтриманні здоров'я, формують навички гігієни тіла та профілактики хвороб шкіри й

нирок. Розвиваються ключові компетентності самоорганізації (планування режиму пиття, догляду за тілом), інформаційно-комунікаційні навички (аналіз упаковок косметичних засобів, пошук відомостей про склад питної води) та критичне мислення (оцінювання впливу факторів способу життя на видільну систему). Учні застосовують знання у життєвих ситуаціях – складають власні рекомендації щодо водного балансу, гігієни та профілактики перегрівання чи переохолодження.

Методи і види діяльності. Навчання здійснюється через проблемно-пошукові завдання («Чому вода – це життя?», «Що відбувається з тілом при перегріванні?»), лабораторні та практичні роботи («Будова шкіри», «Дослідження потовиділення»). Застосовуються елементи моделювання (схеми нефрона, будова шкіри), самостереження (аналіз втрати води після навантажень). Проєкти мають дослідницький та практичний характер – *«Як утримати водний баланс організму»*, *«Перша допомога при опіках»*, *«Природні засоби догляду за шкірою»*. Творчі завдання (есе, лепбуки, інфографіка «Органи виділення та їх функції») сприяють систематизації знань і формуванню власної позиції щодо здорового способу життя.

Тема 8. Сенсорні системи

Зміст. Учні вивчають будову і функції чуттєвих аналізаторів: зорової (око), слухової (вухо), смакової, нюхової, тактильної систем, а також вестибулярного апарату. Розглядається принцип роботи сенсорних систем від сприйняття подразнення рецепторами до перетворення його в нервові імпульси та передавання у головний мозок. Вивчаються основні поняття: *«сенсорна система (аналізатор)»*, *«рецептори»*, *«акомодація ока»*, *«гострота зору»*, *«вестибулярний апарат»*. Підкреслюється взаємозв'язок між різними аналізаторами (наприклад, роль шкіри у сприйнятті дотику й температури, поєднання зору та слуху у процесі спілкування). Особлива увага приділяється збереженню органів чуття, профілактиці перевтоми очей і впливу шуму на слух.

Здобуті знання й уміння. Учні вміють описувати будову ока, вуха, рецепторів смаку, нюху та дотику; пояснюють механізми сприйняття звуку, світла й положення тіла у просторі. Вони проводять досліди з визначення «сліпої плями», вимірювання акомодації ока, спостереження реакції зіниць на світло, визначення порогу слухової чутливості. Учні складають схеми сприйняття подразнень зоровим і слуховим аналізаторами, створюють міні-моделі органів чуття. Практичні роботи охоплюють моделювання оптичних і акустичних явищ, спостереження за оптичними ілюзіями, а також вправи з визначення чутливості шкіри до дотику. Під час рольових ігор (наприклад, «*На прийомі у лікаря-отоларинголога*») учні закріплюють знання про функції органів чуття.

Формовані компетентності. Тема формує природничі, здоров'язбережувальні та інформаційно-комунікаційні компетентності. Учні усвідомлюють необхідність дотримання правил гігієни зору, слуху, нюху та шкіри; навчаються користуватися засобами захисту (окуляри, беруші) у побуті та під час роботи. Розвиваються дослідницькі навички (експериментування, моделювання, аналіз результатів) та критичне мислення (оцінювання впливу гучності, освітлення, запахів на сприйняття інформації). Формуються також комунікативні компетентності – учні обговорюють результати досліджень, презентують власні спостереження і роблять висновки про роль органів чуття у пізнанні світу.

Методи і види діяльності. У навчальному процесі використовуються моделювання, спостереження, лабораторні дослідження та рольові ігри. Лабораторні роботи: «*Визначення акомодації ока*», «*Вимірювання порогу слухової чутливості*», «*Виявлення сліпої плями*», «*Оптичні ілюзії*». Практична діяльність передбачає створення моделей ока та вуха, виконання вправ на розвиток сенсорного сприйняття. Учні працюють над проектами: «*Гігієна зору*», «*Гігієна слуху*», «*Вплив шуму на організм людини*», «*Як ми відчуваємо світ*». У групових завданнях учні створюють колажі, презентації, буклети, інфографіку, які демонструють принципи роботи аналізаторів. Така діяльність

формує практичне розуміння ролі органів чуття у повсякденному житті й сприяє розвитку екологічної культури поведінки людини у сенсорному середовищі.

Тема 9. Вища нервова діяльність

Зміст. Учні знайомляться з основними поняттями про нервові процеси – збудження і гальмування, їх взаємодію та значення для координації діяльності організму. Розглядаються умовні та безумовні рефлекси, рефлекторна дуга, принципи роботи центральної і периферичної нервової системи. Особлива увага приділяється вищій нервовій діяльності людини – ролі першої (образної) і другої (словесно-логічної) сигнальних систем, процесам пам'яті, уваги, мислення, емоцій і сну. Учні знайомляться з типами темпераменту, механізмами формування поведінкових реакцій, а також із діяльністю мозкових центрів мовлення. У темі підкреслюється значення нервової регуляції для адаптації організму до умов середовища та формування навичок самоконтролю.

Здобуті знання й уміння. Учні вміють характеризувати будову і функції відділів нервової системи, пояснювати принцип дії рефлекторної дуги, розрізняти умовні й безумовні рефлекси. Вони аналізують роботу першої і другої сигнальних систем, види пам'яті та уваги, визначають свій тип темпераменту за психологічними тестами. Практичні завдання включають моделювання схеми «рефлекторна дуга умовного рефлексу», експерименти з виявлення особливостей пам'яті та концентрації уваги. Учні відтворюють різні психологічні типи, розвиваючи емоційний інтелект і навички взаємодії. Лабораторні роботи: «Дослідження пам'яті», «Вплив вправ на концентрацію уваги», «Моделювання умовного рефлексу».

Формовані компетентності. Тема сприяє формуванню природничих, особистісних, здоров'язбережувальних і навчальних компетентностей. Учні розуміють значення умовних рефлексів у поведінці людини, вчать керувати власними емоціями, увагою й поведінковими реакціями. Розвиваються психологічна культура і саморегуляція, навички профілактики стресу та ментального здоров'я. Формуються дослідницькі компетентності – учні

планують і проводять прості експерименти, аналізують результати спостережень, презентують висновки. У процесі обговорень («Чому ми забуваємо інформацію?», «Чи змінюється тип темпераменту протягом життя?») розвиваються критичне мислення і комунікативні вміння. Тема має практичну спрямованість: учні вчаться застосовувати знання про пам'ять, увагу й емоції у навчанні та повсякденному житті.

Методи і види діяльності. Застосовуються дослідницькі, проблемно-пошукові й ігрові методи. Учні беруть участь у дискусіях і практичних дослідженнях, створюють схеми умовних рефлексів і сигнальних систем, виконують тести на пам'ять і темперамент. Проектна діяльність включає: «Пам'ятка: як тренувати пам'ять», «Сон і його роль у відновленні організму», «Як емоції впливають на навчання». Ігрові вправи («Рецептор – відчуття», «Типи темпераменту в сюжетах») допомагають глибше зрозуміти психофізіологічні процеси. Творчі завдання (есе, лепбук або інфографіка «Мозок і поведінка людини») стимулюють рефлексію та усвідомлення індивідуальних особливостей мислення. Таким чином, навчальна діяльність у темі поєднує знання про будову нервової системи з практичним досвідом самоспостереження, розвиваючи здатність учнів до ефективного навчання та самопізнання.

Тема 10. Репродукція та індивідуальний розвиток людини

Зміст. Тема охоплює будову та функції репродуктивних систем чоловіка й жінки: статеві залози, статеві клітини (*сперматозоїд і яйцеклітина*), механізми запліднення та подальший *ембріональний і постембріональний розвиток людини* (вагітність, пологи, періоди розвитку плоду). Значну увагу приділено гігієні статевого життя, репродуктивному здоров'ю, профілактиці інфекцій, що передаються статевим шляхом (ПСС), та методам планування сім'ї.

Здобуті знання й уміння. Учні вміють порівнювати будову чоловічої та жіночої репродуктивної систем, описувати етапи запліднення. Практичні завдання включають: дослідження моделей сперматозоїда і яйцеклітини; проект «*Постембріональний розвиток та ключові етапи*»; інформаційно-пошукові

дослідження: *«Особливості перебігу триместрів вагітності»*, *«Методи запобігання небажаній вагітності»*; створення лепбуків з ембріонального розвитку та написання есе: *«Чи універсальний харчовий раціон?»*. Учні навчаються планувати здоровий спосіб життя, аналізувати інформацію про контрацепцію та хронологію розвитку людини.

Формовані компетентності. Тема формує біологічну грамотність, відповідальність за власне здоров'я та здоров'я оточуючих. Розвиваються здоров'язбережувальні компетентності: дотримання правил профілактики ПСШ, важливість планування сім'ї, поведінка під час вагітності. Розвиваються громадянські компетентності: уміння відстоювати здоровий спосіб життя та нести відповідальність за репродуктивне здоров'я. Критичне мислення формується через аналіз діаграм, графіків та порівняння показників розвитку плоду та методів контрацепції.

Методи і види діяльності. Застосовуються проблемні дискусії (*«Чому сперматозоїд і яйцеклітина мають такі різні розміри?»*), моделювання (створення моделей запліднення, календарів вагітності). Учні виконують рольові ігри (*«Тато, мама, немовля»*), практичні проекти (створення пам'ятки *«Правила догляду за власним тілом»*). Науково-дослідницькі проекти: *«Дослідження впливу навантажень на плід»*, *«Вплив запахів на пам'ять»* дозволяють інтегрувати знання біології з реальним життєвим досвідом. Така діяльність допомагає учням виходити за межі підручника і застосовувати знання для планування здорового способу життя в сім'ї.

Отже Розділ 3 «Біологія людини» модельної програми 2023 року у 8 класі за програмою НУШ реалізує компетентнісний підхід, що поєднує знання та практичні уміння. Програма забезпечує інтеграцію теоретичного матеріалу з практичною діяльністю: учні виконують досліди, моделюють процеси, проводять самоспостереження, дослідницькі та проєктні роботи. Така організація навчання відповідає принципам НУШ та спрямована на формування ключових і предметних компетентностей.

Особливу увагу приділено здоров'язбережувальній компетентності: через вивчення анатомії, фізіології, репродукції, сенсорних систем та нервової діяльності учні усвідомлюють важливість здорового способу життя, гігієни, фізичної активності, правильного харчування та профілактики хвороб. Таким чином, програма не лише забезпечує засвоєння знань з біології людини, а й системно формує здоров'язбережувальні компетентності, інтегруючи їх у навчальні та життєві практики учнів.

2.2. Методичні аспекти розробки фрагментів уроків біології у 8 класі з урахуванням формування здоров'язбережувальної компетентності учнів

Під час підготовки фрагментів уроків біології для 8 класу було враховано сучасні підходи до формування здоров'язбережувальної компетентності учнів, що є одним із пріоритетних завдань НУШ [2]. Основна увага при складанні конспекту приділена розвитку в учнів умінь застосовувати знання про будову та функції організму людини для збереження власного здоров'я, формуванню відповідального ставлення до власного способу життя, безпечної поведінки в побуті та під час фізичної активності.

Урок 1. Значення знань про організм людини для збереження здоров'я. Сучасні методи дослідження організму людини (Додаток А).

На цьому уроці ми використовували інтерактивні вправи, які сприяють осмисленню учнями зв'язку між знаннями про організм та практичним їх використанням для профілактики хвороб. Учні виконували завдання на заповнення таблиць («Класифікація людини», «Типи захворювань», «Методи дослідження організму людини»), що формує вміння систематизувати інформацію. Значну роль відіграла групова вправа «Моделювання імунної відповіді організму на інфекцію», під час якої школярі відтворювали механізм захисних реакцій, демонструючи роль клітин крові. Для закріплення знань проведено тестування, вправи на встановлення відповідності та оцінювання тверджень, а також запропоновано мініпроект «Як зберегти здоров'я в сучасному світі».

Урок 2. Профілактика захворювань нервової системи (Додаток Б).

Під час формування даного уроку використовували вправи дослідницького характеру: заповнення таблиці «Захворювання нервової системи», що передбачало роботу з поняттями «причина – симптом – профілактика». Для розвитку критичного мислення учні виконували груповий мініпроект «Дослідження впливу стресу на нервову систему та способи його профілактики» і моделювали «Вплив емоційних чинників на роботу нервової системи». Такі види діяльності допомагають усвідомити роль емоцій і соціальних факторів у збереженні психічного здоров'я. Також використовували вправи на встановлення відповідності між методами дослідження нервової системи та їх описом, що розвиває вміння застосовувати наукові знання для аналізу реальних ситуацій.

Урок 3. Поняття про гормони та нейрогормони. Особливості гуморальної регуляції (Додаток В).

Методичні вправи цього уроку спрямовані на формування в учнів цілісного уявлення про ендокринну систему та її роль у підтриманні здоров'я. Учні заповнювали таблицю «Гормони та нейрогормони», визначали функції гормонів і місця їх синтезу, розв'язували завдання на встановлення відповідності між гормонами та їх функціями. У групах учні виконували моделювання «Робота ендокринної системи людини», створюючи схематичні моделі залоз і механізмів гуморальної регуляції, а також брали участь у мініпроекті «Як гормони керують нашим організмом». Для розвитку комунікативних навичок проведено гру «Відгадай термін!», що допомагає засвоювати термінологію у формі інтерактивної діяльності.

Урок 4. Будова та функції скелетних м'язів. класифікація скелетних м'язів. основні групи скелетних м'язів (Додаток Г).

Під час уроку використано комплекс практичних і дослідницьких вправ: лабораторне дослідження «Мікроскопічна будова м'язової тканини» (індивідуальна робота з мікроскопом), заповнення таблиці «Основні групи м'язів», моделювання «Будова та функції скелетних м'язів» із використанням

підручних матеріалів, а також мініпроект «Будова та функції скелетних м'язів», який передбачав створення буклетів і плакатів. Ці вправи сприяють розвитку моторної координації, усвідомленню ролі рухової активності для здоров'я та формуванню відповідального ставлення до фізичного розвитку.

Урок 5. Вітаміни, їхня роль в обміні речовин. харчові та енергетичні потреби людини. Харчові продукти та їхній склад. Поняття про збалансоване (раціональне) харчування (Додаток Д).

Для формування навичок самоконтролю та відповідального ставлення до харчування використано вправи практичного спрямування: заповнення таблиці «Вітаміни» з визначенням джерел і функцій, груповий мініпроект «Розрахунок власних енергетичних потреб і складання раціону харчування», що дає змогу застосувати знання для самодіагностики. Важливим елементом став груповий проєкт «Моделювання харчових добавок та їхнього значення в продуктах харчування», який сприяє розвитку навичок критичного аналізу складу продуктів і формуванню свідомого споживання.

Таким чином, використані на уроках методичні вправи моделювання, заповнення таблиць, проєктна діяльність, лабораторні дослідження, тести, рольові ігри – мають ключовий вплив на формування здоров'язберезувальної компетентності учнів. Їх застосування сприяє переходу від пасивного засвоєння знань до активного пізнання, формує в учнів практичне розуміння ролі власних дій у підтриманні здоров'я. Такі види діяльності розвивають системне мислення, допомагають усвідомити причинно-наслідкові зв'язки між поведінкою людини та її фізіологічним станом, створюють основу для свідомого застосування наукових знань у життєвих ситуаціях, сприяють розвитку навичок самоаналізу та відповідального планування власної діяльності, формують уміння приймати зважені рішення, усвідомлювати наслідки своїх дій і виховують поведінкову культуру здорової взаємодії з оточенням. У результаті в учнів формується переконання, що збереження здоров'я є наслідком особистої відповідальності та свідомого ставлення до власного способу життя.

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА СИСТЕМНОСТІ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8 КЛАСІ

3.1. Організація педагогічного експерименту та методика проведення

Для формування висновків щодо досягнення мети дослідження в педагогіці застосовують метод педагогічного експерименту, що складається з *констатувального* та *формуального* етапів. Дослідження проводилося на базі середньої загальноосвітньої школи **№ 67 м. Львова**. Респондентами анкетування були учні 8-А класу (контрольна група, n=30), де навчання здійснювалося за традиційною методикою протягом всього періоду педагогічного дослідження (констатувальний та формувальний етап) без акценту на формуванні здоров'язбережувальної компетентності, та 8-Б клас (експериментальна група, n=30), у якій під час вивчення біології впроваджувався системний підхід з цілеспрямованим формуванням здоров'язбережувального компонента на *формуальному етапі експерименту*. Анкетування проводилося *двічі* – на початку педагогічного експерименту (*констатувальний етап*) у контрольній та експериментальній групах і повторно через два місяці після його завершення (*формувальний експеримент*), для оцінювання динаміки змін. Дослідження проводили за методикою Єжової О. О. [13]. Для визначення рівня сформованості ціннісного ставлення до власного здоров'я (ЦСЗ) використовували інтегральну оцінку (ІО) (Додаток Е), що потребувала проведення *анкетування* по кожному компоненту: *когнітивний* – рівень обізнаності учнів щодо чинників, що впливають на здоров'я, та способів його збереження; *ціннісно-мотиваційний* – усвідомлення значущості здоров'я як особистісної та соціальної цінності; *діяльнісно-поведінковий* – конкретні практичні виявлення ставлення до здоров'я (звички, поведінкові дії, участь у профілактичних заходах). Для кожного номера питання в таблиці під час анкетування вказано, яка відповідь є «потрібною», тобто відповідає еталону.

Анкетування, щодо визначення **діяльнісно-поведінкового компоненту ЦСЗ (Додаток Є)** складається з трьох показників *«Дотримання норм і правил здорового способу життя»*, що відповідають запитанням від 8 до 11; *«Відповідальна поведінка стосовно збереження і зміцнення свого здоров'я та здоров'я інших»* – запитання 1, 3, 4, 6; *«Саморегуляція вчинків»* – запитання 2, 5, 7, 12. Якщо всі запитання під номерами для кожного з показників співпали, то вважається, що даний показник сформований, якщо три відповіді – частково сформований, від 0 до 2 – недостатньо сформований.

Сформованість показників **когнітивного компоненту ЦСЗ (Додаток Ж)** включає три блоки показників. Питання від 1 до 10 характеризують показник *«Знання про здоров'я та його складові»*. Якщо кількість відповідей співпадають по даному блоку з ключем від 9 до 10 питань, то це сформований показник (високий рівень знань), від 5 до 8 питань – частково сформований (середній рівень), від 0 до 4 питань – недостатньо сформований (низький рівень). Блок питань показнику *«Інтерес до проблем здоров'я»* визначається за номером від 11 до 13 питання. Якщо усі три відповіді співпали з ключем показник – сформований. Співпало дві відповіді – частково сформований. Від 0 до 1 – недостатньо сформований. Інтерпретація питань для показника *«Адекватна самооцінка власного здоров'я»* визначається за співпадінням 14 і 15 питання. Якщо номери відповідей співпали (наприклад 1 і 1; 2 і 2; 3 і 3; 4 і 4), то самооцінка здоров'я – адекватна. Якщо номери відповідей не співпадають, то самооцінка здоров'я – неадекватна.

Визначення рівнів сформованості показників **ціннісно-мотиваційного компонента (Додаток З)** охоплює три показники. Для блоків *«Мотивація на здоровий спосіб життя»* (запитання № 3, 4, 8) та *«Потреба до збереження і зміцнення власного здоров'я та здоров'я інших»* (запитання № 5, 6, 9) рівень сформованості визначається за кількістю співпадінь відповідей із ключем: усі відповіді – показник сформований; дві – частково сформований; від 0 до 1 – недостатньо сформований. Блок *«Місце здоров'я в ієрархії життєвих цінностей особистості»* (запитання № 1, 2, 7) наявність трьох співпадінь

відповідей анкети з ключем вказує про провідне місце в цінностях учня, якщо від 0 до 2 – то свідчить про інше місце здоров'я серед особистих цінностей. Запитання № 3 є багатовідповідним і для його зарахування необхідно, щоб респондент відзначив усі перераховані варіанти відповіді, зазначені в ключі анкети.

На основі результатів анкетування, проведеного для визначення показників *когнітивного, ціннісно-мотиваційного та діяльнісно-поведінкового компонентів*, обчислюється ІО ЦСЗ кожного учня. Для забезпечення об'єктивності під час розрахунку інтегрального показника рівня сформованості ІО ЦСЗ усі показники, отримані в результаті анкетування, були нормовані та зважені відповідно до їхньої значущості у структурі досліджуваного показника. Кожен підпоказник має власний ваговий коефіцієнт (w_i), що визначає його внесок у загальний інтегральний показник **(Додаток І)**.

Розрахунок інтегрального індексу (ІО ЦСЗ) обчислюється за формулою:

$$\text{ІО ЦСЗ} = \frac{\sum(w_i \times X_i)}{\sum w_i},$$

де w_i – ваговий коефіцієнт окремого показника, X_i – кількісна оцінка рівня його сформованості, $\sum w_i = 1,53$. Отриманий результат набуває значення у межах від 0 до 1, що дозволяє порівнювати рівень сформованості ЦСЗ між респондентами та групами. Для *переведення* якісних рівнів у кількісну шкалу застосовували умовні коефіцієнти **(Додаток К)** [13].

Вагові коефіцієнти відображають значущість кожного показника у формуванні загального рівня ціннісного ставлення до здоров'я. Найвищі коефіцієнти значущості (0,19 – 0,24) встановлено показникам *діяльнісно-поведінкового компоненту*, оскільки саме практична реалізація здоров'язбережувальної поведінки виступає інтегральним результатом сформованості відповідних знань, мотивів і ціннісних орієнтацій. Помірні коефіцієнти значущості (0,15 – 0,17) характеризують *когнітивні показники*, адже знання та обізнаність є необхідною, але не достатньою умовою становлення ціннісного ставлення. Середні коефіцієнти значущості (0,13 – 0,15) властиві *ціннісно-мотиваційному компоненту*, який забезпечує перехід від

когнітивного усвідомлення до практичної діяльності, спрямованої на збереження власного здоров'я.

3.2. Аналіз результатів експериментального дослідження

Для визначення початкового стану сформованості здоров'язбережувальної компетентності в учнів 8-А та 8-Б класів на *констатувальному етапі педагогічного експерименту* було проведено анкетування (за Єжовою О. О.) [13]. Проведений аналіз результатів діяльнісно-поведінкового компоненту (табл. 3.1) встановив, що у контрольній групі 33,3 % учнів мають низький рівень, 30 % – нижче за середній і 10,0 % – вищий за середній рівень сформованості. Подібна ситуація спостерігається й у експериментальній групі, де частка учнів із низьким і нижчим за середній рівнями становить відповідно – 30,0 і 26,7 %, а 10,0 % мають рівень вище середнього. Отриманий результат, свідчить про недостатню реалізацію здоров'язбережувальних знань у практичній поведінці школярів, несформованість навичок саморегуляції, шкідливі звички та дотримання норм здорового способу життя.

Таблиця 3.1

Результати визначення сформованості діяльнісно-поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності учнів на *констатувальному етапі експерименту*

Рівень	Контрольна група (8-А клас, n=30)		Експериментальна група (8-Б клас, n=30)	
	Учні	%	Учні	%
Низький	10	33,3	9	30,0
Нижчий за середній	9	30,0	8	26,7
Середній	8	26,7	9	30,0
Вищий за середній	2	6,7	3	10,0
Високий	1	3,3	1	3,3
	30	100	30	100

Дослідження наведені у (табл. 3.2), вказують, що більшість учнів як контрольної, так і експериментальної групи продемонстрували середній або нижчий за середній рівень сформованості когнітивного компонента здоров'язбережувальної компетентності. У контрольній групі найчисельнішою є категорія учнів із нижчим за середній рівнем – 40 %, що свідчить про недостатнє засвоєння основних понять, пов'язаних зі здоров'ям та чинниками, які на нього впливають. Ще 33,3 % школярів мають середній рівень, тоді як 20 % перебувають на низькому рівні. Лише по 3,3 % учнів демонструють вищий за середній і високий рівні, що є поодинокими випадками. В експериментальній групі – 43,3 % учнів характеризуються середнім рівнем, 30 % – нижчим за середній, а 16,7 % – низьким рівнем сформованості. Водночас 10 % школярів виявили вищий за середній або високий рівень знань, що свідчить про дещо глибше розуміння основ здорового способу життя та чинників, які впливають на стан здоров'я. Отримані дані вказують, що учні володіють лише частковими уявленнями про будову та функції організму людини, принципи здорового способу життя і профілактику захворювань. Знання переважно носять теоретичний характер і рідко реалізуються у практичній діяльності. Такий рівень когнітивної підготовки є типовим для констатувального етапу експерименту й підтверджує доцільність подальшої системної роботи над розвитком пізнавальної активності та поглибленням знань учнів на уроках біології.

Таблиця 3.2.

Результати визначення сформованості когнітивного компонента здоров'язбережувальної компетентності учнів на *констатувальному* етапі експерименту

Рівень	Контрольна група (8-А клас, n=30)		Експериментальна група (8-Б клас, n=30)	
	Учні	%	Учні	%
Низький	6	20,0	5	16,7

продовження таблиці 3.2

Нижчий за середній	12	40,0	9	30,0
Середній	10	33,3	13	43,3
Вищий за середній	1	3,3	2	6,7
Високий	1	3,3	1	3,3
	30	100	30	100

Результати, наведені в (табл. 3.3), свідчать, що мотиваційно-ціннісний компонент здоров'язбережувальної компетентності є найменш сформованим серед досліджуваних. У контрольній групі 40 % учнів встановлено низький рівень сформованості ціннісного ставлення до здоров'я, а ще 33,3 % – нижчий за середній рівень. Отриманні результати, вказують, що школярів не вважають здоров'я особистісним пріоритетом, мають слабку виражену мотивацію до ведення здорового способу життя та не усвідомлюють наслідки шкідливих звичок. У експериментальній групі 36,7 % учнів мають низький рівень, 30 % – нижчий за середній, 26,7 % – середній рівень і 6,7 % – вищий за середній рівень сформованості мотиваційно-ціннісного компонента. Високого рівня не встановлено. Такий розподіл рівнів вказує на домінування зовнішніх мотивів поведінки, такі як поради вчителя, вимоги школи, соціальне схвалення над внутрішньою мотивацією до здорового способу життя. Для більшості учнів здоров'я не є провідною життєвою цінністю, а сприймається як умова, важливість якої розуміють теоретично, але не усвідомлюють особистісно.

Таблиця 3.3

Результати визначення сформованості мотиваційно-ціннісного компонента здоров'язбережувальної компетентності учнів на констатувальному етапі експерименту

Рівень	Контрольна група (8-А клас, n=30)		Експериментальна група (8-Б клас, n=30)	
	Учні	%	Учні	%
Низький	12	40,0	11	36,7
Нижчий за середній	10	33,3	9	30,0
Середній	7	23,3	8	26,7
Вищий за середній	1	3,3	2	6,7
Високий	0	0,0	0	0,0
	30	100	30	100

Отже, на початку дослідження обидві групи характеризувалися подібним рівнем сформованості здоров'язбережувальної компетентності, що забезпечує можливість об'єктивного порівняння об'єктивного порівняння результатів після впровадження здоров'язбережувального підходу на формуальному етапі експерименту та впровадженні дидактичних змін.

На формуальному етапі експериментальної роботи учні 8-А класу (контрольна група) продовжували навчання за традиційною методикою, тоді як в 8-Б класі (експериментальна група) проводили уроки з акцентом на формування здоров'язбережувальної компетентності. Отримані результати вказують на зростання рівнів сформованості компетентностей в експериментальній групі. У контрольній групі не встановлено виражених позитивних змін, що вказує на обмежену ефективність традиційного підходу у формуванні здоров'язбережувальної компетентності школярів.

У контрольній групі 26,7 % респондентів встановлено низький рівень сформованості діяльнісно-поведінкового компонента та 30,0 % учнів на рівні

нижчому за середній. Це свідчить про те, що для більшості школярів характерні лише окремі випадки відповідального здорового способу життя у повсякденній поведінці. Середній рівень сформованості мають 30,0 % учнів, тоді як вищий за середній і високий рівні лише 10,0 і 3,3 % опитаних. Така структура розподілу рівнів вказує про обмежений вплив традиційної системи навчання на розвиток практичних здоров'язбережувальних умінь.

У експериментальній групі, де під час уроків біології впроваджувався цілеспрямований здоров'язбережувальний підхід, результати є значно вищими. Кількість учнів із низьким рівнем зменшилася до 13,3 %, а з нижчим за середній також до 13,3 %. Водночас 36,7 % школярів досягли середнього рівня, 16,7 % – вищого за середній, і ще 20,0 % продемонстрували високий рівень сформованості діяльнісно-поведінкового компонента. Таким чином, в сумі понад 73 % учнів експериментальної групи є межах середнього та вищих рівнів, що вказує на якісне зростання практичної реалізації здоров'язбережувальних компетентностей (табл. 3.4). Отримані результати підтверджують, що уроки з акцентом на формування здоров'язбережувальної компетентності підвищують рівень усвідомленої поведінки учнів, сприяють формуванню навичок збереження та відповідальності за власне здоров'я і практичного застосування набутих знань у повсякденному житті. На відміну від традиційної методики навчання, запропонована система формування здоров'язбережувальної компетентності забезпечує стійкий поведінковий вплив у житті учнів, що виявляється у зростанні внутрішньої мотивації учнів в дотриманні норм і правил здорового способу життя.

Таблиця 3.4

Результати визначення сформованості діяльнісно-поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності учнів на *формуальному* етапі експерименту

Рівень	Контрольна група (8-А клас, n=30)		Експериментальна група (8-Б клас, n=30)	
	Учні	%	Учні	%
Низький	8	26,7	4	13,3
Нижчий за середній	9	30,0	4	13,3
Середній	9	30,0	11	36,7
Вищий за середній	3	10,0	5	16,7
Високий	1	3,3	6	20,0
	30	100	30	100

Аналіз результатів за когнітивним компонентом (табл. 3.5) характеризується збільшенням рівня сформованості знань, умінь і уявлень учнів щодо збереження здоров'я, проте з різною інтенсивністю у контрольній та експериментальній групах. У контрольній групі, найбільшу частку становлять учні з нижчим за середній рівнем та середнім рівнем відповідно по 36,7 %. Низький рівень сформованої компетентності учнів становив – 16,7 %, тоді як 6,7 та 3,3 % школярів мають вищий за середній і високий рівні відповідно. Отримані результати вказують, проте що більшість учнів так і залишаються в межах середнього та нижчого рівнів. Це свідчить, що традиційна методика забезпечує лише фрагментарне засвоєння знань про здоров'я без системного усвідомлення їх практичної цінності.

В експериментальній групі, де впроваджувався здоров'язбережувальний підхід, результати є значно вищими. Лише 6,7 % учнів продемонстрували низький рівень, а 10,0 % – нижчий за середній. Переважна більшість учнів – 46,7 % мають середній рівень, тоді як 20,0 і 16,7 % характеризуються вищим за

середній та високим рівнем відповідно. Таким чином, респонденти експериментальної групи мають середній або вищий рівень сформованості когнітивного компонента, що свідчить про глибше розуміння матеріалу, вміння логічно узагальнювати знання та застосовувати їх у нових ситуаціях. Отримані результати підтверджують, що уроки біології, акцентовані на здоров'язбережувальному контексті, сприяють підвищенню когнітивної активності учнів, формуванню цілісних уявлень про здоров'я як систему взаємопов'язаних чинників. На відміну від традиційного навчання, такий підхід активує пізнавальну мотивацію, забезпечує усвідомлене засвоєння знань і формує в учнів здатність до їхнього практичного використання у власному житті.

Таблиця 3.5.

Результати визначення сформованості когнітивного компонента здоров'язбережувальної компетентності учнів на *формуальному* етапі експерименту

Рівень	Контрольна група (8-А клас, n=30)		Експериментальна група (8-Б клас, n=30)	
	Учні	%	Учні	%
Низький	5	16,7	2	6,7
Нижчий за середній	11	36,7	3	10,0
Середній	11	36,7	14	46,7
Вищий за середній	2	6,7	6	20,0
Високий	1	3,3	5	16,7
	30	100	30	100

Аналіз результатів за мотиваційно-ціннісним компонентом (табл. 3.6) показав суттєві відмінності між учнями контрольної та експериментальної груп після завершення формуального етапу педагогічного експерименту, що підтверджує ефективність використання здоров'язбережувальних технологій у

процесі навчання біології. У контрольній групі, більшість учнів мають низький рівень сформованого мотиваційно-ціннісного компоненту. Так, 36,7 % школярів мають низький рівень, а ще 40,0 % – нижчий за середній. Це вказує про домінування зовнішньої мотивації, відсутність сформованих особистісних установок на збереження здоров'я та недостатнє усвідомлення його значущості як життєвої цінності. Лише 20,0 % учнів досягли середнього рівня, тоді як вищий за середній виявлено лише у 3,3 %, а високого рівня – не встановлено. Отже, у контрольній групі отримані зміни є не суттєвими, що вказує на низьку результативність традиційного підходу у формуванні внутрішньої мотивації до ведення здорового способу життя.

Натомість у експериментальній групі, результати мають виражену позитивну динаміку. Кількість учнів із низьким рівнем зменшилася до 13,3 %, а з нижчим за середній – до 10,0 %. Натомість 33,3 % респондентів мають середній рівень, 23,3 % – вищий за середній та 20,0 % – високий рівень сформованості мотиваційно-ціннісного компонента. Таким чином, в сумі 76,6 % учнів експериментальної групи мають середній, вищий за середній і вищий рівень сформованості, що в три рази є вище за аналогічний показник у контрольній групі.

Отримані дані вказують, що впровадження уроків із пріоритетом на формування мотиваційно-ціннісного компоненту сприяє розвитку внутрішньої мотивації учнів, формує усвідомлення здоров'я як провідної життєвої цінності, активізує відповідальність за власний фізичний і психічний стан. Такий підхід забезпечує перехід від зовнішніх мотивів поведінки до внутрішнього переконання у важливості здорового способу життя, що є ключовим показником сформованості здоров'язбережувальної компетентності.

Таблиця 3.6

Результати визначення сформованості мотиваційно-ціннісного компонента здоров'язбережувальної компетентності учнів на формувальному етапі експерименту

Рівень	Контрольна група (8-А клас, n=30)		Експериментальна група (8-Б клас, n=30)	
	Учні	%	Учні	%
Низький	11	36,7	4	13,3
Нижчий за середній	12	40,0	3	10,0
Середній	6	20,0	10	33,3
Вищий за середній	1	3,3	7	23,3
Високий	0	0,0	6	20,0
	30	100	30	100

Отже, у результаті проведення констатувального та формувального етапів педагогічного експерименту встановлено, що в експериментальній групі (8-Б клас) відзначено зростання рівнів сформованості всіх компонентів здоров'язбережувальної компетентності. Результати дослідження вказують, що традиційна методика викладання біології у контрольній групі (8-А клас) не забезпечує належного рівня формування здоров'язбережувальної компетентності. Таким чином, уроки з акцентом на здоров'язбережувальний підхід сприяють комплексному розвитку когнітивного, мотиваційно-ціннісного та діяльнісно-поведінкового компонентів, що формує в учні цілісне, усвідомлене та відповідальне ставлення до власного здоров'я, що встановлено в результаті проведеного дослідження.

3.3. Рекомендації щодо застосування методичних підходів для розвитку ціннісного ставлення до здоров'я на уроках біології

Формування ціннісного ставлення до здоров'я у підлітковому віці є важливим завданням біологічної освіти. Курс біології у 8 класі за програмою НУШ має на меті не лише передати знання про будову та функції людського організму, а й виховувати свідоме ставлення до власного здоров'я. Згідно з освітніми стандартами, одним із пріоритетів є формування в учня культури здорового способу життя. На уроках біології школярі отримують знання з анатомії, фізіології, гігієни та основ валеології. Здоров'я слід розглядати як цінність: сучасні методики наголошують на тому, що здоров'я залежить від повсякденних звичок та способу життя. У підлітковому віці, коли формується світогляд та система ціннісних орієнтацій, особливо важливо розвивати мотиви та цілі для формування основ здоров'язбережувальної компетентності. У цьому контексті важливу роль відіграють педагогічні підходи, що поєднують отримання знань з практичним досвідом та емоційним залученням учнів. Саме тому на уроках біології доцільно використовувати такі методи та форми навчання, які активізують пізнавальну діяльність, спонукають учнів до самостійного мислення, самоаналізу, усвідомлення власної відповідальності за своє здоров'я.

Методичні прийоми та форми роботи: для розвитку ціннісного ставлення до здоров'я на уроках біології слід використовувати активні, інтерактивні та особистісно-орієнтовані методики. Серед ефективних методів можна виділити такі [15, 18]:

- *Дискусії та обговорення:* створюють простір для аргументованого висловлення думок щодо аспектів здоров'я (наприклад, діалоги на тему профілактика захворювань чи шкідливих звичок).
- *Проектно-дослідницькі завдання:* учні виконують творчі міні-проекти або дослідження на теми «Здорове харчування», «Мій здоровий ранок» тощо. Під час роботи над такими проєктами підлітки самостійно збирають

інформацію, аналізують власні звички та пропонують шляхи покращення здоров'я, що сприяє усвідомленому сприйняттю цінності здоров'я.

- *Рольові ігри та симуляції:* наприклад, рольова гра «Один день із життя здорової людини», де учні моделюють повсякденні звички та обґрунтовують їхню користь чи шкоду для організму. Такі ігри розвивають здатність дітей аналізувати власну поведінку та мотивують їх приймати рішення.
- *Інтеграція з реальними життєвими ситуаціями:* розгляд реальних життєвих випадків («Як організувати свій день, щоб залишатися енергійним?»; «Як відмовитися від нездорової їжі?» тощо). Учні моделюють поведінку в реальних життєвих ситуаціях, що допомагає їм застосовувати знання у повсякденному житті.
- *Практичні та лабораторні роботи:* проведення експериментів, пов'язаних зі здоров'ям (наприклад, визначення складу харчових продуктів, розрахунок індексу маси тіла або експерименти з фізіології людини). Це формує уявлення учнів про здорове харчування та забезпечує практичні навички піклування про своє здоров'я.

Види навчальної діяльності доцільно організовувати в різних формах активної роботи, зокрема [19, 35, 36]:

- *Робота в групах:* учнів об'єднують у команди для колективного вирішення проблем (наприклад, розробка спільного проєкту або моделювання кейсу), що розвиває взаємодію, толерантність та відповідальність за результат.
- *Проблемне навчання:* постановка проблемних питань або ситуацій (чому, незважаючи на знання про здоров'я, підлітки продовжують мати шкідливі звички) спонукає учнів до пошуку рішень. Аналіз проблемних випадків та обговорення сприяють розвитку критичного мислення та усвідомлення важливості здорового вибору.
- *Аналіз життєвих ситуацій (кейси):* аналіз реальних або модельованих ситуацій (реклама нездорових продуктів, стресові ситуації в сім'ї,

неправильний режим дня), що дозволяє учням прогнозувати наслідки здорової та нездорової поведінки та планувати власну поведінку.

- *Дослідницька діяльність*: проведення дослідів та спостережень (наприклад, вимірювання артеріального тиску та частоти дихання після фізичного навантаження), що забезпечує зв'язок між теорією та практикою та показує вплив звичок на фізичний стан.
- *Ігрові та ігрові форми*: вікторини, бліц-опитування та творчі конкурси (наприклад, створення плакатів або слоганів про здоров'я) допомагають зацікавити учнів та активізувати їхнє мислення.

На кожному етапі вивчення біології важливо вказувати на практичне значення знань для здоров'я. Наприклад, при вивченні анатомії та фізіології травної системи доцільно обговорювати принципи раціонального харчування, при вивченні опорно-рухового апарату – роль фізичної активності, при вивченні серцево-судинної системи – вплив стресу та способу життя на роботу серця. Такий комплексний підхід спрямований на те, щоб кожна тема мала здоров'язбережувальний компонент. Вчитель пов'язує вивчення анатомії, фізіології та гігієни з практичними аспектами життя, що поглиблює усвідомлення цінності здоров'я [40].

Водночас важливим завданням є формування в учнів внутрішньої мотивації до ведення здорового способу життя. Мотивація підлітків розвивається через усвідомлення важливості здоров'я для особистого благополуччя та життєвого успіху. Вчитель може сприяти цьому, заохочуючи учнів до самостійного вибору тем дослідження, підтримуючи їх у постановці особисто значущих цілей щодо власного здоров'я, демонструючи успішні приклади здорової поведінки. Ефективними засобами формування мотивації є тематичні бесіди, рольові ігри, інтерактивні завдання та обговорення ситуацій, що демонструють позитивні моделі поведінки [41]. Активні методи навчання (рольові ігри, проектні завдання, творчі конкурси) забезпечують підвищений інтерес учнів до теми уроку, роблять навчальний процес більш змістовним,

дозволяють кожному учню відчути власну відповідальність за збереження та зміцнення здоров'я [6, 43].

Таким чином, використання активних та інтерактивних методів навчання на уроках біології у поєднанні з контекстним зв'язком навчального матеріалу з повсякденним життям забезпечує ефективне формування ціннісного, свідомого ставлення до власного здоров'я в учнів 8-го класу. Поєднання теорії та практики підвищує пізнавальний інтерес до предмета та пов'язане з їхнім повсякденним досвідом та вибором у житті. Інтегрований характер навчання, який поєднує теоретичні знання з лабораторною та проектною діяльністю, дозволяє учням усвідомити зв'язок між науковими знаннями та практичними наслідками для здоров'я. Робота в малих групах та реалізація освітніх проектів сприяють розвитку навичок співпраці, комунікації та самоорганізації. Дослідницька діяльність формує відповідальне ставлення до власного здоров'я. В результаті систематичного застосування таких підходів навчання набуває практичної спрямованості, де знання про здоров'я трансформуються в особисті переконання та поведінкові моделі, які обумовлюються мотиваційною спрямованістю діяти на благо власного здоров'я.

ВИСНОВКИ

Аналіз отриманих результатів педагогічного експерименту вказує, що уроки проведенні з акцентом на здоров'язбережувальну компонентію позитивно впливають на формування показників діяльнісно-поведінкового, когнітивного та мотиваційно-ціннісного компонента, які є складовими ціннісного ставлення учнів до власного здоров'я. Динаміка показників вказує про підвищення рівнів сформованості здоов'язбережувальної компетентності учнів 8-Б класу (експериментальна група) порівняно з учнями 8-А класу (контрольна група), де навчання відбувалось за традиційною методикою.

Аналіз результатів діяльніснї поведінкового компоненту показав позитивну динаміку учнів 8-Б класу, де кількість школярів із середнім рівнем збільшилась з 30,0 до 36,7 % (+6,7 %), високим рівнем з 3,3 до 20,0 % (+16,7 %) та вищим за середній рівнем з 10,0 до 16,7 % (+6,7 %), що свідчить про розширення кола учнів, які не лише володіють знаннями про здоров'я, а й успішно застосовують їх у повсякденному житті. Показник низького рівня зменшився з 30,0 до 13,3 %, а з нижчим за середній з 26,7 до 13,3 %, тобто більш ніж удвічі. Такі зміни вказують, що формування практичних умінь і навичок, спрямованих на збереження та зміцнення власного здоров'я та дотримання здорового способу життя. У контрольній групі кількість учнів із високим рівнем залишилася незмінною 3,3 %, а з вищим за середній рівнем зросла лише на 3,3 %. Це вказує на обмежений вплив традиційного навчання на формування діяльнісно-поведінкового компонента здоров'язбережувальної компетентності.

У результаті проведення формувального етапу педагогічного експерименту встановлено, що в експериментальній групі кількість учнів із високим рівнем сформованості когнітивного компонента збільшилась з 3,3 до 16,7 % (+13,4 %), середнім рівнем із 43,3 до 46,7 %, а з вищим за середній рівнем з 6,7 до 20,0 % (+13,3 %). Проте, кількість учнів із низьким рівнем зменшилася з 16,7 до 6,7 %, а з нижчим за середній з 30,0 до 10,0 %. Отримані зміни вказують про суттєве поглиблення знань учнів щодо чинників, які

впливають на здоров'я людини, формування цілісних уявлень про шляхи його збереження та практичного застосування набутих знань на уроці у реальних життєвих ситуаціях. У контрольній групі, де навчання здійснювалося традиційними методами, приріст високого рівня не відзначено, а показник середнього рівня та вищого за середній зріс на 3,4 та 3,7 %, що свідчить про обмежену ефективність класичної методики викладання біології у формуванні когнітивної складової здоров'язберезувальної компетентності.

Сформованість мотиваційно-ціннісного компонента здоров'язберезувальної компетентності учнів на формувальному етапі в 8-Б клас значно підвищився. Зокрема, збільшилась кількість учнів із високим рівнем з 0 до 20,0 %, з вищим за середній рівнем з 6,7 до 23,3 % (+16,6 %) та середнім рівнем з 26,7 до 33,3 % (+6,6 %). Водночас кількість учнів із низьким рівнем зменшилася з 36,7 до 13,3 %, а з нижчим за середній рівнем з 30,0 до 10,0 %. Отримані результати вказують про те, що в учнів експериментальної групи сформувався мотиваційно-ціннісний компонент здоров'язберезувальної компетентності, який виявляється у зростанні внутрішньої мотивації до ведення здорового способу життя, усвідомленні здоров'я як життєвої цінності, формуванні свідомого ставлення до збереження життя і турботи про власне здоров'я. У контрольній групі 8-А класу виявлено незначні зміни: частка учнів із низьким рівнем зменшилася лише на 3,3 %, а показники вищого за середній і високого рівнів залишилися майже незмінними – 3,3 % і 0 % відповідно, що вказує про низьку ефективність традиційного навчання у формуванні мотиваційно-ціннісного компонента здоров'язберезувальної компетентності.

Таким чином, уроки біології з акцентом на формування здоров'язберезувальної компетентності, довели свою ефективність у розвитку знань, мотивації та практичних навичок учнів, що сприяє формуванню ціннісного ставлення до власного здоров'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонова О. Є., Поліщук Н. М. Підготовка вчителя до розвитку здоров'язбережувальної компетентності учнів : монографія. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. 248 с.
2. Атаманчук М. О. *Біологія. 8 клас : конспекти уроків (до підручника Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П.)*. Харків : Основа, 2025. 128 с.
3. Балан П. Г., Козленко О. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П., Остапченко Л. І. підручник для 8-го класу. заклад. заг. серед. освіти. *Біологія 8 клас. Київ. Генеза*, 2025. 304 с.
4. Ващенко О. Виховання у школярів здорового способу життя. Психолого-педагогічні основи гуманізації виховання і навчання : зб. наук. праць. Рівне : Тетіс, 2010. С. 340–341.
5. Вікова та педагогічна психологія : навч. посіб. / О. В. Скрипченко, Л. В. Долинська, З. В. Огороднійчук та ін. К. : Просвіта, 2001. 416 с.
6. Власюк Т. Г. Використання інтерактивних технологій навчання на уроках біології. Наука, освіта, суспільство очима молодих : Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих науковців. Рівне : РВВ РДГУ, 2019. С. 26–28.
7. Воронін Д. Є. Здоров'язберігаюча компетентність студента в соціально-педагогічному аспекті. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С. С. Харків: ХДАДМ (ХХІІ), 2006. № 2. С. 25–28.
8. Гаркуша С. В. Проблема здоров'язбереження в історії вітчизняної педагогічної науки. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки*, 2015. Вип. 132. С. 23–28.
9. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти: затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення: 25.09.2025).

- 10.Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrainska-shkola-2/derzhavniy-standart-bazovoi-serednoi-osviti> (дата звернення 20.10.2025).
- 11.Дуткевич Т. В. Дитяча психологія : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2012. 424 с.
- 12.Дяченко-Богун М. М. Методика навчання біології: навчальний посібник. Полтава: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, 2023. 145 с.
- 13.Єжова О. О. Методика визначення здоров'яспрямованої діяльності навчального закладу. Суми : Видавництво СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2010. 44 с.
- 14.Кісільова М. В. Компетентнісний підхід до навчання учнів на уроках біології та екології відповідно до вимог Нової української школи : методичні рекомендації / уклад.; за ред. І. В. Удовиченко. Суми : НВВ КЗ СОШПО, 2021. 62 с.
- 15.Комар О. А. Модернізація сучасного навчально-виховного процесу. 3б. Наук. праць. Частина II. К.: Мінімум, 2005. С. 159–166.
- 16.Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека освітньої політики / Бібік Н. М., Ващенко Л. С., Лок шина О. І. та ін. під заг. ред. О. В. Овчарук. К., 2004. 112 с.
- 17.Концепція Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення 19.10.2025).
- 18.Крамаренко С. Г. Інтерактивні техніки навчання як засіб розвитку творчого потенціалу учнів. Відкритий урок. 2002. № 5 – 6. С. 7–11.
- 19.Купенко О. В. Педагогічні проекти : навчальний посібник. Суми : Сумський державний університет, 2015. 133 с.
- 20.Лук'янченко М. Розвиток ідей здоров'язбереження у вітчизняній педагогіці міжвоєнного періоду. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. Львів, 2012. № 5. С. 231–238.

- 21.Макарчук, М. Ю., Куценко, Т. В., Кравченко В. І., Данилов С. А. Психофізіологія: навчальний посібник. К.: Інтерсервіс, 2011. 329 с.
- 22.Малафіїк І. В. Дидактика: навч. посіб. К.: Кондор, 2005. 398 с.
- 23.Матяш Н. Предметна (біологічна) компетентність : її прояв у результатах загальноосвітньої підготовки учнів основної школи. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія : педагогіка*. 2016. № 3. С. 116–121.
- 24.Матяш Н. Ю., Коршевніук Т. В., Рибалко Л. М., Козленко О. Г. Навчання біології учнів основної школи : методичний посібник. К.: КОНВІ ПРІНТ, 2019. 208 с.
- 25.Меньших О. Е., Петренко Ю. О. Особливості психофізіологічних функцій учнів старшого шкільного віку : монографія. Черкаси : ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2015. 176 с.
- 26.Модельна навчальна програма «Біологія 7 – 9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П) [URL:https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2023/Model.navch.prohr.5-9.klas/Pryrodnycha.osvitnya.haluz.2023/08.09.2023/Biolohiya.7-9.klas.Balan.ta.in-08.09.2023.pdf](https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2023/Model.navch.prohr.5-9.klas/Pryrodnycha.osvitnya.haluz.2023/08.09.2023/Biolohiya.7-9.klas.Balan.ta.in-08.09.2023.pdf) (дата звернення: 01.09.2025).
- 27.Модельна навчальна програма «Пізнаємо природу». 5 – 6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Біда Д. Д., Гільберг Т. Г., Колісник Я. І.) [URL:https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Bida.ta.in.14.07.pdf](https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Pizn.pryr.5-6-kl.Bida.ta.in.14.07.pdf) (дата звернення: 02.09.2025).
- 28.Модельні навчальні програми для 5 – 9 класів Нової української школи. [URL:https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku](https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku) (дата звернення: 02.09.2025).

29. Національна рамка кваліфікацій України: затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення 19.10.2025).
30. Онтогенез нейродинамічних функцій людини. В. С. Лизогуб, Д. М. Харченко, С. М. Хоменко, Л. І. Юхименко та ін. *Фізіол. Журн*, 2002. Т. 48, № 2. С. 123–124.
31. Павелків Р. В. Вікова психологія : підруч. К. : Кондор, 2011. 468 с.
32. Педагогіка здоров'я як основа розвитку потенціалу особистості : монографія / Гладуш В. А. та ін. Дніпро: ЛІРА, 2020. 384 с.
33. Півень Л. М. Активізація пізнавальної діяльності школярів шляхом використання інтерактивних методів навчання. Миколаїв, 2023. 36 с.
34. Поліщук В. М. Вікова та педагогічна психологія: навч.-метод. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. 220 с.
35. Пометун О. І. Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібн. К. : Видавництво А.С.К., 2004. 136 с.
36. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. К., 2002. 135 с.
37. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення 21.10.2025).
38. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/ed20170905#Text> (дата звернення 24.10.2025).
39. Прокопенко І. А. Ідея здоров'язбереження в творчій спадщині В. Сухомлинського. Педагогічна спадщина В. О. Сухомлинського : Матеріали науково-практичної конференції «Педагогічна спадщина В.О. Сухомлинського (27 вересня 2019 р., м. Харків). Харків : Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, 2019. С. 99–102.

40. Савченко К. О. Проектна діяльність. Вища освіта України. 2013. № 4. С. 79–85.
41. Стецюра Н. Інтерактивні технології навчання. Освіта. Технікуми. Коледжі. 2010. № 2 (260). С. 31–35.
42. Творча спадщина А.С. Макаренка в контексті інноваційного розвитку освіти ХХІ століття : *Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції* (15–16 березня 2018 р., м. Суми). Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2018. 284 с.
43. Федорчук В. М. Використання інтерактивних методів та мультимедійних засобів у підготовці педагога. Кам'янець-Подільський, 2003. С. 5–8.
44. Шеян М. О. Педагогічні умови розвитку здоров'язберезувальної компетентності вчителів основної школи у системі післядипломної педагогічної освіти : дис. ... канд. докт. філософ : 13.00.15. Хмельницький Львів, 2021. 330 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

УРОК 1. Значення знань про організм людини для збереження здоров'я.

Сучасні методи дослідження організму людини

Очікувані результати: учні розуміють важливість знань про організм для збереження здоров'я, про сучасні методи дослідження (УЗД, МРТ, КТ), основні біохімічні, біофізичні та фізіологічні процеси, аспекти здоров'я, хвороб та їх профілактику; розуміють організм як біологічну систему, важливість хімічних елементів, роль методів дослідження у виявленні хвороб; уміють пояснювати причини хвороб, розрізняти типи хвороб, застосовувати сучасні методи дослідження для діагностики; можуть описувати взаємозв'язок знань про організм і методів дослідження для збереження здоров'я, класифікувати методи дослідження, розпізнавати причини і типи хвороб.

Хід уроку

Актуалізація опорних знань. Оголошення теми та мети уроку

Заповніть таблицю «Класифікація людини», починаючи з домена та закінчуючи видом (у парі).

Таксономія	Людина розумна
Домен	Еукаріоти

Вивчення нового матеріалу

1. Напишіть визначення термінів (індивідуально).

Здоров'я; хвороба; інфекційні захворювання; неінфекційні захворювання; інвазійні захворювання; ультразвукове дослідження (УЗД); магнітно-резонансна томографія (МРТ); рентген; лабораторні дослідження; аускультация; перкусія; пальпація.

2. Заповніть таблицю «Типи захворювань» (у парі).

Тип захворювання	Приклад	Причина

3. Заповніть таблицю «Методи дослідження організму людини» (у парі).

Хімічний, фізичний (УЗД), антропометричний, фізичний (рентген).

Метод	Характеристика

4. Змодельуйте «Імунну відповідь організму на інфекцію» (у групі).

Інструкція

1. Продемонструйте, як вірус потрапляє в організм людини та взаємодіє з клітинами.
2. Поясніть процес захисної реакції організму.
3. Покажіть роль клітин крові у боротьбі з інфекцією.
4. Включіть у модель графічне зображення цього процесу.

Закріплення знань, умінь і навичок

1. Ознайомтесь із підручником з інформацією і виконайте тестове завдання (індивідуально). (Максимальна сума балів, яку учень може отримати, – 12.)

1. Що з наведеного є причиною інфекційних хвороб?

- А. Травма
- Б. Бактерії та віруси
- В. Порушення генетичної інформації
- Г. Радіація

2. Який метод дослідження організму дає змогу виявити структуру кісток?

- А. УЗД
- Б. Рентген
- В. МРТ
- Г. Аналіз крові

3. Які симптоми зазвичай свідчать про інфекційне захворювання?

- А. Втома і слабкість
- Б. Підвищення температури і біль у горлі
- В. Почервоніння шкіри
- Г. Травма суглоба

4. Які хвороби передаються спадково?

- А. Інфекційні захворювання
- Б. Вірусні захворювання
- В. Генетичні захворювання
- Г. Захворювання дихальної системи

5. Що є головною причиною розвитку неінфекційних захворювань?

- А. Бактерії
- Б. Віруси
- В. Неправильний спосіб життя
- Г. Контакт із зараженими тваринами

6. До яких наслідків може призвести паління?

- А. Підвищена температура тіла
- Б. Захворювання дихальної системи

В. Підвищення рівня глюкози в крові

Г. Збільшення маси тіла

7. Яка система організму найбільше страждає від алкоголю?

А. Опорно-рухова система

Б. Ендокринна система

В. Нервова система

Г. Імунна система

8. Який з методів дослідження використовують для обстеження внутрішніх органів?

А. УЗД

Б. Аналіз крові

В. Рентген

Г. Аускультация

9. Що з наведеного є головним методом профілактики вірусних захворювань?

А. Лікування антибіотиками

Б. Вакцинація

В. Споживання овочів та фруктів

Г. Часте миття рук

10. Що таке МРТ?

А. Метод для виявлення проблем опорно-рухової системи

Б. Метод магнітно-резонансної томографії, що дає змогу візуалізувати м'які тканини

В. Аналіз, що показує склад крові

Г. Метод для вимірювання артеріального тиску

11. Що є основною функцією лейкоцитів у крові?

А. Перенесення кисню по організму

Б. Захист організму від інфекцій

В. Здійснення процесу згортання крові

Г. Регулювання рівня цукру в крові

12. Яка з цих хвороб є інфекційною?

А. Діабет

Б. Грип

В. Рак

Г. Алергія

Відповіді:

1 – Б; 2 – Б; 3 – Б; 4 – В; 5 – В; 6 – Б; 7 – В; 8 – А; 9 – Б; 10 – Б; 11 – Б; 12 – Б.

2. Прочитайте наведені твердження та зазначте, чи є вони правильними, поставивши знак «+», або неправильними, поставивши знак «-» (у парі).

1. Інфекційні хвороби спричинені діяльністю вірусів, бактерій, грибів та паразитичних видів.
 2. Вірусні захворювання є інфекційними захворюваннями.
 3. Інфекційні захворювання передаються через контакти з інфікованими тваринами або людьми.
 4. Генетичні захворювання можуть передаватися від батьків до дітей.
 5. Опіки – це інфекційні захворювання.
 6. Малярія, сказ, глисти належать до інвазійних хвороб.
 7. Імунітет – це природний бар'єр, що захищає організм від хвороботворних мікроорганізмів.
 8. ВІЛ – це вірус, що спричиняє СНІД.
 9. Хвороби, що передаються статевим шляхом, належать до інвазійних захворювань.
 10. Антибіотики застосовують лише для лікування вірусних хвороб.
 11. Генетичні захворювання можна вилікувати за допомогою вакцинації.
 12. Здоровий спосіб життя є важливим чинником профілактики неінфекційних хвороб.
- Відповіді:** 1 – +; 2 – +; 3 – +; 4 – +; 5 – –; 6 – +; 7 – +; 8 – +; 9 – –; 10 – –; 11 – –; 12 – +.

2. Установіть відповідність між типом хвороби та її причинами (індивідуально).

№	Тип хвороби	Причина
1	вірусні інфекції	Г збудником є вірус або бактерія
2	генетичні захворювання	Б передається спадково
3	фізичні травми	А пошкодження тканин через вплив зовнішніх факторів
4	хімічні отруєння	В потрапляння токсичних речовин в організм

Відповіді: 1 – Г; 2 – Б; 3 – А; 4 – В.

Домашнє завдання

Опрацюйте в підручнику тему «Значення знань про організм людини для збереження здоров'я. Сучасні методи дослідження організму людини». Принесіть матеріали для моделювання (2 повітряні кульки, пластикова пляшка, трубочка, скотч або гумки). Виконайте міні-проект «Як зберегти здоров'я в сучасному світі?» (індивідуально).

Інструкція:

1. Дослідіть, які фактори найбільше впливають на стан здоров'я людини.
2. Опишіть профілактичні заходи інфекційних, неінфекційних та інвазійних захворювань.
3. Підготуйте зображення або плакат «**Здоровий спосіб життя**».
4. Додайте до проєкту дані про важливість вакцинації, правильного харчування, фізичної активності та гігієни.

Додаток Б

УРОК 2. Профілактика захворювань нервової системи

Очікувані результати: учні знають основні захворювання нервової системи та методи їх профілактики; розуміють механізми нервової регуляції та вплив природних і соціальних чинників на її функціонування; уміють пояснювати, як наукові дослідження допомагають у розвитку методів діагностики, лікуванні й профілактиці захворювань нервової системи; можуть розпізнавати ознаки нервових захворювань та оцінювати важливість профілактики і своєчасної медичної допомоги; здатні аналізувати вплив чинників на нервову регуляцію і пропонувати стратегії для збереження здоров'я нервової системи.

Хід уроку

Актуалізація опорних знань. Оголошення теми та мети уроку

Презентація учнями схем головного та спинного мозку із зазначеними основними частинами та функціями.

Вивчення нового матеріалу

1. Заповніть таблицю «Захворювання нервової системи» (у парі).

Хвороби для прикладу: Хвороба Альцгеймера, епілепсія, інсульт, розсіяний склероз, хвороба Паркінсона, невроз, депресія, мігрень, менінгіт, невралгія.

Захворювання	Причини	Симптоми	Профілактика

2. Напишіть визначення термінів (індивідуально).

Нервова регуляція; профілактика; природні чинники; соціальні чинники; захворювання нервової системи; когнітивні функції; медикаментозна терапія; аутоімунні порушення; дофамін; тремор; релаксація; нейромедіатори.

3. Мініпроєкт «Дослідження впливу стресу на нервову систему та способи його профілактики» (у групі).

Інструкція:

1. Ознайомтесь із поняттям стресу, його впливом на організм та нервову систему.
2. Проведіть опитування серед учнів або близьких людей про те, як вони відчувають стрес у повсякденному житті. Визначте найбільш часті причини стресу серед опитаних.
3. Дослідіть способи профілактики стресу (медитація, фізична активність, правильне харчування тощо) та укладіть план дій для зменшення стресу у власному житті на тиждень.
4. Презентуйте свої результати дослідження.

4. Установіть відповідність між методами дослідження нервової системи та їхнім описом (індивідуально).

1. Електроенцефалографія (ЕЕГ)
2. Магнітно-резонансна томографія (МРТ)
3. Комп'ютерна томографія (КТ)
4. Нейрохімічний аналіз
5. Психофізіологічні тести
6. Електроміографія (ЕМГ)

Описи:

А – вивчення електричної активності головного мозку за допомогою електродів, що кріпляться до шкіри голови.

Б – використання магнітних полів і радіохвиль для створення детальних зображень мозку та інших органів.

В – дослідження електричної активності м'язів і нервів, щоб оцінити функціональний стан периферичних нервів та м'язів.

Г – застосування рентгенівського випромінювання для створення пошарових зображень мозку та інших внутрішніх органів.

Д – дослідження хімічних речовин і нейромедіаторів у мозку, які відповідають за передавання нервових імпульсів.

Е – тести, що аналізують зв'язок між психічними процесами і фізіологічними реакціями організму.

Відповіді:

1 – А; 2 – Б; 3 – Г; 4 – Д; 5 – Е; 6 – В.

5. Змодельуйте «Вплив емоційних чинників на роботу нервової системи» (у групі)

Інструкція:

1. Ознайомтеся з тим, як емоції (позитивні та негативні) активують певні відділи нервової системи.
2. Пригадайте, як змінюються настрої та емоції під впливом різних подій (спілкування, навчання, відпочинок).

3. Уявіть дві ситуації (спричинені позитивними і негативними емоціями), опишіть, як тіло реагує на кожну ситуацію (серцебиття, дихання, напруження м'язів, емоційний стан тощо).
4. Обговоріть, як позитивні емоції стимулюють здоров'я нервової системи, а негативні спричиняють стрес та погіршують роботу організму.
5. Поміркуйте, як особисто ви можете підтримувати баланс позитивних емоцій для здоров'я нервової системи.

Закріплення знань, умінь і навичок

1. Розв'язання проблемного питання (на вибір учителя, індивідуально)

- Як зміни в навколишньому середовищі та спосіб життя спричиняють захворювання нервової системи?
- Чому сучасні методи дослідження нервової системи є ключовими для ранньої діагностики нервових захворювань?
- Як соціальні чинники (стрес або емоційні навантаження) впливають на функціонування нервової системи людини?
- Поясніть зв'язок між спадковістю та розвитком захворювань нервової системи.

2. Прочитайте наведені твердження та зазначте, чи є вони правильними, поставивши знак «+», або неправильними, поставивши знак «-» (у парі).

1. Здоровий спосіб життя знижує ризик захворювань нервової системи.
2. Вживання великої кількості цукру позитивно впливає на нервову систему.
3. Стрес негативно впливає на функціонування нервової системи.
4. Фізичні вправи не мають значення для здоров'я нервової системи.
5. Регулярний сон є важливим фактором для підтримання здоров'я нервової системи.
6. Соціальна ізоляція може позитивно впливати на психічне здоров'я.
7. Наукові дослідження допомагають розробляти нові методи профілактики нервових захворювань.
8. Нервові захворювання не піддаються лікуванню.
9. Здорове харчування допомагає у профілактиці захворювань нервової системи.
10. Тільки генетика визначає ризик захворювання нервової системи.
11. Адаптація до стресових ситуацій може зменшити ризик нервових захворювань.
12. Усі захворювання нервової системи проявляються однаково в різних людей.

3. Ознайомтесь у підручнику з інформацією про хімічний склад клітин і виконайте тестове завдання (індивідуально). (Максимальна сумарна кількість балів, яку учень може отримати – 12.)

- 1. Який фактор допомагає знизити ризик захворювань нервової системи?**
 - А. Постійний стрес
 - Б. Здорове харчування
 - В. Недосипання
 - Г. Соціальна ізоляція
- 2. Яка дія позитивно впливає на психічне здоров'я?**
 - А. Споживання алкоголю
 - Б. Фізичні вправи
 - В. Куріння
 - Г. Відсутність сну
- 3. Яке захворювання характеризується постійним порушенням пам'яті та когнітивних функцій, що прогресують?**
 - А. Паркінсон
 - Б. Епілесія
 - В. Альцгеймер
 - Г. Інсульт
- 4. Який із факторів впливає на нервову регуляцію?**
 - А. Тільки генетика
 - Б. Тільки соціальна підтримка
 - В. Природні та соціальні чинники
 - Г. Лише харчування
- 5. Яке захворювання нервової системи спричиняє тремор, сповільненість рухів і ригідність м'язів?**
 - А. Синдром Туретта
 - Б. Паркінсон
 - В. Епілесія
 - Г. Мігрень
- 6. Який із наведених прикладів допомагає профілактиці нервових захворювань?**
 - А. Споживання жирної їжі
 - Б. Регулярні фізичні вправи
 - В. Постійний стрес
 - Г. Недостатнє харчування
- 7. Яке із тверджень є правильним**
 - А. Усі нервові захворювання піддаються лікуванню

- Б. Нервова система не реагує на соціальні чинники
- В. Стрес завжди позитивно впливає на нервову систему
- Г. Лише молоді люди мають ризик нервових захворювань
- 8. **Яке захворювання спричиняє раптові, неконтрольовані електричні розряди в мозку, що призводять до нападів?**
 - А. Альцгеймер
 - Б. Паркінсон
 - В. Епілепсія
 - Г. Мігрень
- 9. **Що впливає на відновлення нервової системи?**
 - А. Постійна втома
 - Б. Відпочинок та сон
 - В. Неправильне харчування
 - Г. Соціальна ізоляція
- 10. **Яке із захворювань нервової системи супроводжується сильним головним болем, часто з нудотою і чутливістю до світла?**
 - А. Паркінсон
 - Б. Епілепсія
 - В. Мігрень
 - Г. Інсульт
- 11. **Що з наведеного погіршує здоров'я нервової системи?**
 - А. Розслаблення
 - Б. Регулярна фізична активність
 - В. Куріння
 - Г. Здорове харчування
- 12. **Що є важливим для підтримання нервової системи?**
 - А. Неправильне харчування
 - Б. Достатній сон
 - В. Постійне напруження
 - Г. Відсутність спілкування

Відповіді:

1 – Б; 2 – Б; 3 – В; 4 – В; 5 – Б; 6 – Б; 7 – А; 8 – В; 9 – Б; 10 – В; 11 – В; 12 – Б.

Домашнє завдання

Опрацюйте в підручнику тему «**Профілактика захворювань нервової системи**». Виконайте моделювання за інструкцією.

Змоделюйте: «Робота мозку під час навчання і відпочинку» (індивідуально).

Інструкція

1. Ознайомтеся з основними функціями головного мозку та його активністю під час виконання інтелектуальних завдань і під час відпочинку.

2. Уявіть себе у двох станах (під час активного навчання і під час відпочинку після навчання) та опишіть, як змінюються ваші відчуття, концентрація уваги, швидкість мислення та емоційний стан.
3. Дослідіть, чому відпочинок так само важливий для мозку, як і навчання. Зверніть увагу на роль сну в процесі закріплення отриманої інформації.
4. Поміркуйте, як організувати свій день, щоб навчання та відпочинок чергувалися з метою підвищення ефективності роботи мозку.

Додаток В

УРОК 3. Поняття про гормони та нейрогормони. Особливості гуморальної регуляції

Очікувані результати: учні знають поняття гормонів і нейрогормонів, їхнє значення для організму людини; розуміють роль гормонів як регуляторів фізіологічних процесів (росту, розвитку, обміну речовин, стресових реакцій); уміють пояснювати механізми гуморальної регуляції та її відмінність від нервової регуляції, а також взаємодію між гормонами та органами; знають приклади гормонів і їхній вплив на організм; здатні аналізувати взаємозв'язок між нервовою та гуморальною регуляцією, пояснювати роль нейрогормонів у забезпеченні адаптації організму до змін середовища.

Хід уроку

Актуалізація опорних знань. Оголошення теми та мети уроку

Презентація учнями моделей «Робота мозку під час навчання та відпочинку».

Вивчення нового матеріалу

1. Заповніть таблицю «Гормони та нейрогормони» (у парі).

Інсулін, глюкагон, кортизол, адреналін, окситоцин, вазопресин, пролактин, ендорфін, дофамін, соматотропін, тироксин, трийодтиронін, тестостерон, естроген, прогестерон.

Назва гормону	Місце синтезу	Функції

2. Напишіть визначення термінів (індивідуально):

Гормони; нейрогормони; ендокринна регуляція; біологічно активні речовини; стероїдні гормони; білково-пептидні гормони; ефекторні гормони; тропні гормони; гіпоталамо-гіпофізарна система; матка; плацента; клітини-мішені.

3. Змодельуйте «Робота ендокринної системи людини» (у групі)

Інструкція

1. Виберіть гормон для моделювання.

2. Зберіть інформацію про гормон (де синтезується, яка його основна функція в організмі, на які органи діє, який механізм зворотного зв'язку контролює рівень цього гормону тощо).
3. Створіть фізичну модель, використовуючи підручні матеріали (пластилін, папір, картон, стрічки, нитки тощо):
 - позначте гормон як невеликий елемент;
 - створіть модель залози, яка виробляє гормон;
 - позначте органи, на які діє гормон;
 - утворіть на органах маленькі елементи, що позначають рецептори, до яких приєднуються гормони.
4. Покажіть, як гормон транспортується кров'ю, взаємодіє з рецепторами на органах і запускає фізіологічну реакцію.
5. Додайте елемент зворотного зв'язку.
6. Презентуйте модель перед класом.

4. Установіть відповідність між гормонами та їхньою функцією в організмі (індивідуально)

Інсулін	Д відповідає за розвиток вторинних статевих ознак у чоловіків
Адреналін	Б регулює обмін речовин і температурний баланс тіла
Окситоцин	Е стимулює скорочення матки під час пологів та вироблення грудного молока
Тироксин	В підвищує рівень цукру в крові, активує реакцію на стрес
Тестостерон	Г контролює рівень глюкози в крові, знижуючи його
Соматотропін	А стимулює ріст та розвиток кісток і м'язів

Відповіді: 1 – Г; 2 – В; 3 – Е; 4 – Б; 5 – Д; 6 – А.

5. Мініпроект «Як гормони керують нашим організмом» (у групі)

Інструкція

1. Виберіть гормон для дослідження.
2. Знайдіть інформацію про нього (де синтезується, які основні функції, на які органи чи клітини впливає, як організм контролює рівень цього гормону).
3. Створіть схематичне зображення, що показує, як цей гормон працює в організмі.

4. Складіть таблицю з основною інформацією про гормон: назва, місце синтезу, основні функції та вплив на організм.
5. Підготуйте презентацію або плакат.
6. Презентуйте результати перед класом.

Закріплення знань, умінь і навичок

1. Розв'язання проблемного питання (на вибір учителя, індивідуально)

- Як гормони та нейрогормони координують роботу різних органів в умовах зміни навколишнього середовища?
- Яким чином гуморальна регуляція взаємодіє з нервовою системою для забезпечення швидкої реакції на раптові зміни в організмі?
- Чому різні органи реагують по-різному на один і той самий гормон?

2. Прочитайте наведені твердження та зазначте, чи є вони правильними, поставивши знак «+», або неправильними, поставивши знак «-» (у парі)

1. Інсулін підвищує рівень глюкози в крові.
2. Адреналін виділяють надниркові залози; допомагає організму впоратися зі стресом .
3. Соматотропін відповідає за регуляцію артеріального тиску .
4. Тироксин регулює обмін речовин та виробляється щитоподібною залозою.
5. Окситоцин стимулює скорочення матки під час пологів .
6. Тестостерон виробляється у яєчках та відповідає за розвиток вторинних статевих ознак у чоловіків .
7. Гормони діють тільки на ті органи, де немає рецепторів для цих гормонів.
8. Нейрогормони виділяються нервовими клітинами та впливають на роботу залоз внутрішньої секреції .
9. Гормони – це білки, які завжди виконують лише транспортну функцію.
10. Ендокринна система працює повільніше, ніж нервова, але її ефект триває довше.
11. Глюкагон та інсулін виконують однакові функції в організмі.
12. Гіпофіз виділяє гормон росту, який сприяє зростанню та розвитку організму.

Відповіді: 1 – «-»; 2 – «+»; 3 – «-»; 4 – «+»; 5 – «+»; 6 – «+»; 7 – «-»; 8 – «+»; 9 – «-»; 10 – «+»; 11 – «-»; 12 – «+».

3. Ознайомтесь у підручнику з інформацією про хімічний склад клітин і виконайте тестове завдання (індивідуально) (Максимальна сумарна кількість балів, яку учень може отримати – 12)

1. Який гормон відповідає за зниження рівня глюкози в крові?

А. Адреналін

- Б. Тироксин
- В. Інсулін
- Г. Глюкагон

2. Який орган є головним регулятором ендокринної системи?

- А. Серце
- Б. Гіпофіз
- В. Шлунок
- Г. Печінка

3. Який гормон виробляє щитоподібна залоза?

- А. Адреналін
- Б. Кортизол
- В. Тироксин
- Г. Окситоцин

4. Яка речовина є основною у синтезі гормонів щитоподібної залози?

- А. Йод
- Б. Залізо
- В. Магній
- Г. Кальцій

5. Який гормон виробляють надниркові залози?

- А. Соматотропін
- Б. Інсулін
- В. Адреналін
- Г. Вазопресин

6. Який гормон контролює водно-сольовий баланс в організмі?

- А. Вазопресин
- Б. Тестостерон
- В. Кортизол
- Г. Пролактин

7. Який гормон регулює ріст та розвиток організму?

- А. Адреналін
- Б. Соматотропін
- В. Глюкагон
- Г. Тироксин

8. Який гормон відповідає за підготовку жіночого організму до вагітності та регулює менструальний цикл?

- А. Тестостерон
- Б. Тироксин
- В. Пролактин
- Г. Прогестерон

9. Яка залоза / які залози виробляє / виробляють гормони статевого розвитку в жінок?

- А. Гіпофіз
- Б. Яєчники
- В. Надниркові залози
- Г. Щитоподібна залоза

10. Який гормон виробляється під час пологів та стимулює скорочення матки?

- А. Глюкагон
- Б. Інсулін
- В. Окситоцин
- Г. Адреналін

11. Який гормон регулює синтез білків у м'язах та розвиток вторинних статевих ознак у чоловіків?

- А. Тестостерон
- Б. Прогестерон
- В. Вазопресин
- Г. Інсулін

12. Яка залоза / які залози виробляє / виробляють тироксин?

- А. Надниркові залози
- Б. Підшлункова залоза
- В. Щитоподібна залоза
- Г. Гіпофіз

Відповіді: 1 - В; 2-Б; 3 - В; 4-А; 5-В; 6-А; 7-Б; 8 -Г; 9 - Б; 10-В; 11-А; 12-В.

4. Гра «Відгадай термін!» (у групі)

(Учні по черзі називають літери, які вчитель записує у певну комірку таблиці.)

1. Гормон підшлункової залози, що знижує рівень глюкози в крові, допомагаючи клітинам засвоювати цукор. (**Інсулін**)
2. Залоза, яка розташована в основі головного мозку; контролює діяльність ендокринних залоз, виробляючи власні гормони. (**Гіпофіз**)
3. Залоза, що виробляє гормони, які регулюють обмін речовин. (**Щитоподібна**)
4. Гормон, який виробляють надниркові залози, підвищує частоту серцевих скорочень, розширює бронхи та готує організм до дії у критичних ситуаціях. (**Адреналін**)

Домашнє завдання

Опрацюйте в підручнику тему **«Поняття про гормони та нейрогормони. Особливості гуморальної регуляції»**. Вивчіть визначення термінів, що розглядалися на уроці.

Додаток Г

УРОК 4. Будова та функції скелетних м'язів. Класифікація скелетних м'язів. Основні групи скелетних м'язів

Очікувані результати: учні знають будову та функції скелетних м'язів, значення для рухової активності, підтримання постави і рівноваги тіла, основні властивості м'язів; розуміють роль м'язів у забезпеченні рухів, їхнє значення для організму; вміють класифікувати м'язи за розташуванням і функціями, визначати основні групи м'язів та їхнє функціональне значення; можуть описувати будову скелетного м'яза, пояснювати механізм його скорочення на основі взаємодії актину й міозину, наводити приклади різноманітності м'язів у тілі людини та їхню спеціалізацію.

Хід уроку

Актуалізація опорних знань. Оголошення теми та мети уроку

Презентація учнями відео, у якому демонструються рухи тіла (згинання коліна, обертання плеча та ін.) з поясненням, які частини скелета та типи з'єднань беруть участь у цих рухах.

Вивчення нового матеріалу

1. Напишіть визначення термінів (індивідуально).

Скелетний м'яз; сухожилля; м'язові волокна; міофібрили; міоцити; актин; міозин; фасція; антагоністи; синергісти; міміка.

2. Проведіть лабораторне дослідження «Мікроскопічна будова м'язової тканини» (індивідуально).

Мета: вивчити мікроскопічну будову м'язової тканини; визначити основні клітинні елементи; навчитися правильно використовувати світловий мікроскоп для дослідження біологічних зразків.

Обладнання і матеріали: мікроскоп, готові мікропрепарати м'язової тканини, зошити та ручки.

Хід роботи:

1. Інструктаж роботи з мікроскопом.
2. Підготовка мікроскопа до роботи.
3. Налаштування джерела світла.
4. Розміщення мікропрепарата та закріплення його тримачами.
5. Вивчення учнями об'єкта дослідження (м'язова тканина).

6. Обговорення з учнями їхніх спостережень і вражень. Записування в зошити основних характеристик тканин та їхнє зображення.
7. Формулювання і записування у зошити висновків.

Під час виконання лабораторного дослідження я навчився / навчилася

3. Заповніть таблицю «Основні групи м'язів» (у парі).

М'язи голови, м'язи шиї, м'язи грудей, м'язи живота, м'язи спини, м'язи верхніх кінцівок, м'язи нижніх кінцівок, м'язи тазового пояса.

Група м'язів	Класифікація	Функції

4. Змодельуйте «Будова та функції скелетних м'язів» (у групі)

Інструкція:

1. Оберіть групу м'язів для моделювання.
2. Виберіть матеріали для моделювання (трубочки або макарони, гумки чи нитки, пластилін, картон).
3. Використайте трубочки або макарони для створення моделі кісток, до яких прикріплюватимуться «м'язи», та розмістіть їх вертикально на картоні, що буде імітувати частину скелета.
4. Використайте гумки або нитки для моделювання м'язових волокон, які будуть прикріплюватися до кінців кісток за допомогою пластиліну.
5. Гумки або нитки мають підтягувати одну кістку до іншої, імітуючи скорочення «м'язів» та виконання рухів (можна змінювати довжину гумок або ниток, щоб демонструвати, як м'язи витягуються та скорочуються під час руху).
6. Покажіть, як м'язи відповідають за різні рухи (згинання, розгинання, обертання тощо) та поясніть, як різні м'язи працюють разом для підтримання рухів тіла, використовуючи модель.
7. Продемонструйте модель перед класом, пояснюючи функції кожної частини.
8. Обговоріть, які саме рухи можливі завдяки м'язам у моделі, яку ви створили.

5. Установіть відповідність між структурою та її характеристикою (індивідуально)

№	Структура	Характеристика
1	Кістка	Е орган, який належить до опорно-рухової системи і складається з кісткової тканини
2	Сухожилля	А щільна сполучна тканина, що з'єднує

		м'язи з кістками
3	Сполучнотканинна оболонка	Б охоплює м'язове волокно, забезпечує захист і підтримку
4	М'язове волокно	В скоротлива одиниця м'яза, утворена з міофібрил
5	Міофібрила	Г ниткоподібні білки, що беруть участь у скороченні м'язів
6	Актинові білки	Д тонкі білкові нитки, що взаємодіють з міозином під час скорочення
7	Міозинові білки	Є товсті білкові нитки, що взаємодіють з актином під час скорочення

Відповіді: 1 – Е; 2 – А; 3 – Б; 4 – В; 5 – Г; 6 – Д; 7 – Є.

6. Мініпроект «Будова та функції скелетних м'язів» (у групі)

Інструкція:

1. Оберіть одну групу скелетних м'язів для більш детального дослідження.
2. Дослідіть інформацію про будову та функції цієї групи м'язів.
3. Створіть буклет або плакат (позначте на них основні структури: м'язові волокна, сухожилля, кістки, сполучнотканинні оболонки тощо).
4. Поясніть механізм скорочення м'яза та його взаємодію з іншими частинами опорно-рухової системи.
5. Напишіть короткий звіт з описом отриманих даних, результатів аналізу будови і функцій м'язів та висновків.
6. Презентуйте роботу перед класом.

Закріплення знань, умінь і навичок

1. Розв'язання проблемного питання (на вибір учителя, індивідуально):

- Чому деякі групи м'язів працюють у парі, виконуючи протилежні рухи?
- Чому для здоров'я опорно-рухової системи важливо підтримувати правильну поставу та займатися фізичною активністю?

2. Прочитайте наведені твердження та зазначте, чи є вони правильними, поставивши знак «+», або неправильними, поставивши знак «-» (у парі).

1. Скелетні м'язи відповідають за довільні рухи людини.
2. М'язи нижніх кінцівок відповідають лише за баланс та не беруть участі у рухах тіла.
3. Основною структурною одиницею м'язового волокна є міофібрили.
4. Сухожилля з'єднують м'язи з кістками та не беруть участі в передачі сили скорочення.
5. Гладенька м'язова тканина забезпечує рух скелетних м'язів.

6. Скелетні м'язи побудовані з поперечносмугастої м'язової тканини.
7. М'язові волокна скорочуються лише під впливом нервових імпульсів.
8. Скелетні м'язи складаються з двох типів білків – актину та міозину.
9. Функція скелетних м'язів полягає не тільки в здійсненні рухів, а й у підтриманні положення тіла.
10. М'язи верхніх кінцівок не беруть участі в рухах тулуба.
11. Міофібрили скелетних м'язів скорочуються завдяки взаємодії між актиновими та міозиновими нитками.
12. Скелетні м'язи працюють автономно і не залежать від сигналів нервової системи.

Відповіді: 1 «+»; 2 «-»; 3 «+»; 4 «-»; 5 «-»; 6 «+»; 7 «+»; 8 «+»; 9 «+»; 10 «-»; 11 «+»; 12 «-».

Домашнє завдання

Опрацюйте в підручнику тему «**Будова та функції скелетних м'язів. Класифікація скелетних м'язів. Основні групи скелетних м'язів**». Намалуйте або зробіть схему будови скелетного м'яза, зазначивши його основні частини.

Додаток Д

УРОК 5. Вітаміни, їхня роль в обміні речовин. харчові та енергетичні потреби людини. Харчові продукти та їхній склад. Поняття про збалансоване (раціональне) харчування

Очікувані результати: учні знають основні компоненти харчових продуктів, їхні функції та значення для обміну речовин і здоров'я; розуміють роль вітамінів у процесах обміну, їхнє значення для організму, наслідки їх нестачі чи надлишку; вміють пояснювати принципи збалансованого харчування, класифікацію харчових продуктів, наводять приклади продуктів для задоволення потреб організму; можуть навести приклади чинників, що впливають на харчування та обмін речовин, знають про важливість ензимів і харчових добавок; ознайомлені із сучасними дослідженнями в галузі харчування, розуміють значення раціонального харчування для здоров'я.

Хід уроку

Актуалізація опорних знань. Оголошення теми та мети уроку

Повідомлення учнів результатів домашнього завдання: вплив їхнього раціону харчування на їхній організм та обмін речовин.

Вивчення нового матеріалу

1. Напишіть визначення термінів (індивідуально).

Вітаміни; гіповітаміноз; гіпервітаміноз; авітаміноз; збалансоване (раціональне) харчування; харчові продукти; харчова цінність; харчові добавки;

консерванти; емульгатори; стабілізатори; барвники; ароматизатори; загусники; підсолоджувачі; розпушувачі; підсилювачі смаку; ензими; харчові компоненти; рахит; цинга; пелагра; бері-бері; дієта; ожиріння; анорексія; дистрофія.

2. Заповніть таблицю «Вітаміни» (у парі).

Ретинол (А), кальциферол (D), токоферол (Е), філохінон (К), аскорбінова кислота (С), тіамін (В1), рибофлавін (В2), ніацин (В3), пантотенова кислота (В5), піридоксин (В6), біотин (В7), фолієва кислота (В9), кобаламін (В12).

Назва	Розчинність	Функції в організмі	Джерела

3. Мініпроект «Розрахунок власних енергетичних потреб і складання раціону харчування» (у групі)

Інструкція:

1. Виміряйте та запишіть свої основні параметри (зріст, вага, вік, рівень фізичної активності та ін.).
2. Оцініть рівень фізичної активності на основі вашого типового дня:
 - низька (сидячий спосіб життя);
 - середня (легка активність 1 – 3 рази на тиждень);
 - висока (активні тренування 4 – 6 разів на тиждень).

Обчисліть основний обмін речовин, використовуючи одну з формул Харріса-Бенедикта:

для чоловіків: $(9,99 \times \text{маса тіла в кг}) + (6,25 \times \text{зріст у см}) - (4,92 \times \text{вік, кількість років}) + 5$;

для жінок: $(9,99 \times \text{маса тіла в кг}) + (6,25 \times \text{зріст у см}) - (4,92 \times \text{вік, кількість років}) - 161$.

3. Запишіть отримане значення (калорії, які організм потребує для підтримання функцій у стані спокою).
4. Визначте ваш коефіцієнт активності:
 - низька: 1,2;
 - середня: 1,55;
 - висока: 1,75.
5. Помножте ваш основний обмін речовин на коефіцієнт активності та запишіть отримане значення (це ваша щоденна енергетична потреба).
6. Складіть меню, ураховуючи ваші енергетичні потреби (сніданок, обід, вечеря, перекуси), обираючи продукти з кожної категорії (білки, жири, вуглеводи та ін.).

7. Запишіть кількість кожного продукту, щоб загальна калорійність відповідала вашим енергетичним потребам. Зверніть увагу на наявність овочів, фруктів та різноманітність продуктів.
8. Перегляньте своє меню (чи відповідає воно вашим потребам, чи достатньо різноманітні продукти та ін.).
9. Підготуйте короткий звіт про ваше меню та презентуйте свої результати перед класом.

4. Змодельуйте «Харчові добавки та їхнє значення в продуктах харчування» (у групі).

Інструкція:

1. Підготуйте матеріали для моделювання: етикетки від різних продуктів харчування (соуси, хліб, газовані напої, солодощі та ін.), лупа (для читання дрібного тексту на етикетках), інформаційні картки з коротким описом функцій кожної добавки, зошити та ручки учнів для запису спостережень.
2. Обговоріть поняття *харчові добавки* та поясніть їхню роль і вплив на якість продуктів харчування.
3. Ознайомтеся з основними видами харчових добавок (консерванти, емульгатори, стабілізатори, барвники, ароматизатори, загусники, підсолоджувачі, розпушувачі, підсилювачі смаку та ін.) та їхніми функціями.
4. Розгляньте етикетки продуктів харчування та визначте, які харчові добавки вони містять. Занотуйте кожну добавку (назву та коди) з етикеток у зошити.
5. Використовуючи інформаційні картки, розгляньте функції кожної знайденої добавки. Обговоріть, чому виробники додають ці речовини до продуктів.
6. Створіть таблицю для фіксації результатів із зазначенням кожного продукту та виявлених у ньому добавок з коротким описом функції кожної.
7. Обговоріть отримані результати. Зробіть висновки.

Закріплення знань, умінь і навичок

1. Розв'язання проблемного питання (індивідуально):

Чому збалансоване харчування є ключовим для здоров'я? Які наслідки для організму має його відсутність?

2. Прочитайте наведені твердження та зазначте, чи є вони правильними, поставивши знак «+», або неправильними, поставивши знак «-» (у парі).

1. Білки є основним джерелом енергії для організму.

2. Вуглеводи швидше засвоюються організмом, ніж жири.
3. Клітковина допомагає травленню, але організм не може її перетравлювати.
4. Мікроелементи потрібні організму в дуже великих кількостях.
5. Вітамін С можна синтезувати в організмі людини.
6. Жири бувають як корисні, так і шкідливі для здоров'я.
7. Харчові продукти рослинного походження не містять білків.
8. Дефіцит вітаміну D призводить до ослаблення та деформації кісток.
9. Прості вуглеводи забезпечують організм довготривалою енергією.
10. Холестерин міститься у всіх клітинних мембранах.
11. Організм не засвоює вітаміни без достатньої кількості води.
12. Усі вітаміни накопичуються в організмі.

Відповіді: 1 «—»; 2 «—»; 3 «—»; 4 «—»; 5 «—»; 6 «+»; 7 «+»; 8 «+»; 9 «+»; 10 «+»; 11 «+»; 12 «—».

Домашнє завдання

Опрацюйте в підручнику тему «Вітаміни, їхня роль в обміні речовин. Харчові та енергетичні потреби людини. Харчові продукти та їхній склад. Поняття про збалансоване (раціональне) харчування». Дослідіть продукти, які споживаєте регулярно, на наявність харчових добавок, запишіть їхні назви, визначте функції конкретних добавок та проаналізуйте можливість заміни цих продуктів на натуральні аналоги.

Додаток Е

Інтегральна оцінка рівня сформованості ціннісного ставлення до здоров'я

Інтегральна оцінка рівня ціннісного ставлення до здоров'я	Рівень ціннісного ставлення до здоров'я	Якісна оцінка рівнів ціннісного ставлення до здоров'я
менше 0,297	I	низький
0,298–0,435	II	нижчий за середній
0,436–0,574	III	середній
0,575–0,713	IV	вищий за середній
більше 0,714	V	високий

Додаток Є

Визначення рівнів сформованості показників діяльнісно-поведінкового компоненту ЦСЗ

Анкета учня

Уважно прочитайте твердження і познач **один варіант відповіді**, з ким ти згоден

1. Я завжди піклуюся про своє здоров'я:
 - 1) Ні, про здоров'я я згадую дуже рідко
 - 2) Здоров'ям треба займатися час від часу, особливо коли захворієш

3) Так, я завжди і всюди піклуюся про своє здоров'я

2. Вважаю, що мій спосіб життя ні в якій мірі не є причиною моєї хвороби або хвороб:

1) Згоден

2) Ні, не згоден

3) Важко сказати

3. Моя поведінка допомагає зберегти здоров'я:

1) Згоден

2) Я про це не замислююся

3) Важко сказати, буває всяке

4. Я дозволяю собі з'їсти чіпси, випити солодкої газованої води:

1) Так, досить часто

2) Так, інколи

3) Я не вживаю цих продуктів

5. Я можу сказати про себе, що відмовився від однієї (або більше) шкідливої звички, яка шкодить моєму здоров'ю (паління, вживання алкоголю, у тому числі пива, лихослів'я тощо):

1) Так

2) Ні

Намагаюся позбутися

6. У свій вільний час я:

1) Відвідую спортивну секцію (спортклуб)

2) Відвідую гурток (за інтересом, моє хобі)

3) Планую свій вільний час самотійно, залежно від обставин

7. Я завжди відмовляюся від вчинків, які можуть нанести шкоду моєму здоров'ю (не роблю їх):

1) Я завжди зважаю на можливі наслідки для здоров'я своїх вчинків

2) По можливості намагаюся не робити таких вчинків

3) Я спочатку роблю, а потім думаю

Роблю те, що вважаю за потрібне, а про здоров'я не згадую

8. Я кожного дня роблю ранкову гімнастику:

1) Так

2) Ні

3) Інколи

9. Про себе я можу сказати, що інколи вживаю пиво (або слабоалкогольні коктейлі, вино, горілку) (рахується і у свята):

1) Так

2) Ні

10. Буває, я курю:

1) Так

2) Ні

11. Я завжди двічі на день чищу зуби:

1) Так, і завжди

2) Чищу тільки один раз, вранці

3) Особливо цим не переймаюся

12. Я цілком задоволений своїм способом життя:

- 1) Так
- 2) Ні
- 3) Намагаюся змінити свій спосіб життя, для цього контролюю свої вчинки

Ключ до анкети «Визначення рівнів сформованості показників діяльнісній-поведінкового компоненту ЦСЗ»

№ запитання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№ потрібної відповіді	3	2	1	3	2	1 або 2, або 1,2		1	2	2	1	3

Додаток Ж

Визначення рівня сформованості показників когнітивного компоненту ЦСЗ

Анкета учня

Уважно прочитайте твердження і познач **один варіант відповіді**, з ким ти згоден

1. Під здоров'ям я розумію:

- 1) Стан гарного самопочуття
- 2) Стан фізичного, психічного та соціального благополуччя
- 3) Стан відсутності захворювань

2. Вважаю, що фізичний розвиток – це:

- 1) Зміни розмірів, пропорцій, форм тіла
 - 2) Зростання сили та витривалості людини
- Збільшення зросту і ваги тіла

3. Про моє здоров'я свідчать (можна обрати декілька варіантів):

- 1) Робота організму
- 2) Спосіб спілкування з друзями
- 3) Звички
- 4) Спосіб життя
- 5) Думки

4. Організм отримує потрібну енергію для життя завдяки:

- 1) Здатності до розвитку
- 2) Обміну речовин
- 3) Здатності до розмноження
- 4) Рухам

5. Ми їмо для того, щоб:

- 1) Не загинути
- 2) Отримувати поживні речовини
- 3) Отримувати поживні речовини і енергію
- 4) Відчутти приємний смак продуктів

6. Рухи людини та її здоров'я між собою не пов'язані:

1) Згоден

2) Ні, не згоден

7. Виконання професійних обов'язків може нанести шкоду моєму здоров'ю:

1) Так

2) Ні

8. Робота мобільного телефону наносить шкоду організму людини:

1) Згоден

2) Ні, не згоден, це все балачки

9. Лихослів'я є одним із чинників, що наносить шкоду моєму здоров'ю:

1) Так

2) Це трапляється інколи

3) Нічого шкідливого в лихослів'ї немає, це звичка

10. Здоров'я людини найбільше залежить від (підкресли тільки один варіант відповіді):

1) Якості медичного обслуговування

2) Екології довкілля

3) Професії людини

4) Способу життя людини

5) Долі

11. Я допоміг би при організації виховної години на тему:

1) Спілкування в молодіжному середовищі

2) Що означає європейська інтеграція України для її громадян

3) Уроки економності та бережливості

12. Я цікавлюся проблемами і питаннями, що стосуються збереження здоров'я:

1) Так, дуже часто

2) Час від часу

3) Не можу сказати про це з певністю

4) Мені вже набридли балачки про здоров'я

13. З науково-популярних передач я би обрав подивитися (підкресли тільки один варіант відповіді):

1) Передачу про тварин

2) Трансляцію футбольного матчу (або інший вид спорту)

3) Передачу про вплив харчування на здоров'я людини

4) Я не дивлюся жодну з таких передач

14. Моє здоров'я можна оцінити як:

1) Погане

2) Задовільне

3) Добре

4) Відмінне

15. Я користуюся ліками:

1) Більше 4-х разів на рік

2) 3 – 4 рази на рік

3) 1 – 2 рази на рік

4) Практично не хворію, тому ліки не використовую

Ключ до анкети «Визначення рівнів сформованості показників когнітивного компоненту ЦСЗ». Показник «Знання про здоров'я та його складові»

№ запитання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ потрібної відповіді	2	1	Мають бути відмічені усі варіанти відповідей	2	3	2	1	1	1	4

Ключ до анкети «Визначення рівнів сформованості показників когнітивного компоненту». Показник «Інтерес до проблем здоров'я»

№ запитання	1	2	3
№ потрібної відповіді	1	1	3

Додаток 3

Визначення рівнів сформованості показників ціннісно-мотиваційного компонента ЦСЗ

Анкета учня

Уважно прочитайте твердження і познач **один варіант відповіді**, з ким ти згоден

1. У моєму житті здоров'я посідає:

- 1) Дуже важливе місце
- 2) Важливе місце
- 3) Звичайне місце

2. Якби треба було обирати між життєвими цінностями, я би обрав (ла) (обери тільки один варіант відповіді):

- 1) Кохання
- 2) Здоров'я
- 3) Матеріально забезпечене життя
- 4) Свобода

3. Я вважаю, що людині здоров'я потрібно (можна обрати декілька варіантів):

- 1) Для тривалого життя
- 2) Для вибору улюбленої професії
- 3) Для заробляння коштів
- 4) Для позитивного іміджу
- 5) Для створення сім'ї та виховання дітей

4. Хвороба – це випадковість; якщо судилося захворіти, то нічого не вдієш:

- 1) Згоден
- 2) Ні, не згоден
- 3) Не можу сказати

5. Вважаю, що правильний спосіб життя зможе більше допомогти здоров'ю, ніж лікарі та ліки:

- 1) Згоден
- 2) Ні, не згоден
- 3) Не можу сказати

6. Я згадую про своє здоров'я:

- 1) Тільки коли хворію
- 2) Коли роблю те, що може нашкодити здоров'ю
- 3) Майже кожного дня
- 4) Не розумію, навіщо про нього згадувати

7. Здоровий спосіб життя у моєму житті:

- 1) Важливий
- 2) Не потрібний
- 3) Не замислююся над цим

8. Я завжди можу вберегтися від застуди, якщо правильно вдягаюся:

- 1) Згоден
- 2) Ні, не згоден
- 3) Важко сказати

9. Про фізичну культуру я можу сказати, що:

- 1) Про фізичну культуру і спорт навіть не нагадуйте, вони не мають до мене ніякого відношення
- 2) Займаюся фізичною культурою тільки за примусом
- 3) Я хотів(ла) би займатися у спортивній секції
- 4) Мені подобається займатися у спортивній секції

Ключ до анкети «Визначення рівнів сформованості показників ціннісно-мотиваційного компоненту ЦСЗ». Показник «Знання про здоров'я та його складові»

№ запитання	1	2	3	4	5	6	7	8	9
№ потрібної відповіді	2	2	Мають бути відмічені усі варіанти відповідей	2	1	3	1	1	4

Додаток І

Вагові коефіцієнти показників ціннісного ставлення до здоров'я

№	Компонент	Показник	Ваговий коефіцієнт (w _i)
1	Когнітивний	Знання про здоров'я та його складові	0,17
		Інтерес до проблем здоров'я	0,14
		Адекватна самооцінка власного здоров'я	0,15
2	Ціннісно-мотиваційний	Місце здоров'я у системі життєвих цінностей	0,13

		Потреба у збереженні та зміцненні здоров'я	0,15
		Мотивація на здоровий спосіб життя	0,14
3	Діяльнісно-поведінковий	Дотримання норм і правил здорового способу життя	0,19
		Відповідальна поведінка стосовно власного здоров'я	0,24
		Саморегуляція вчинків	0,22
		Разом (Σw_i)	1,53

Додаток К

**Умовні коефіцієнти, застосовані для переведення якісних рівнів
сформованості у кількісну шкалу**

Рівень сформованості	Коефіцієнт
Сформований	1
Частково сформований	0,5
Недостатньо сформований	0