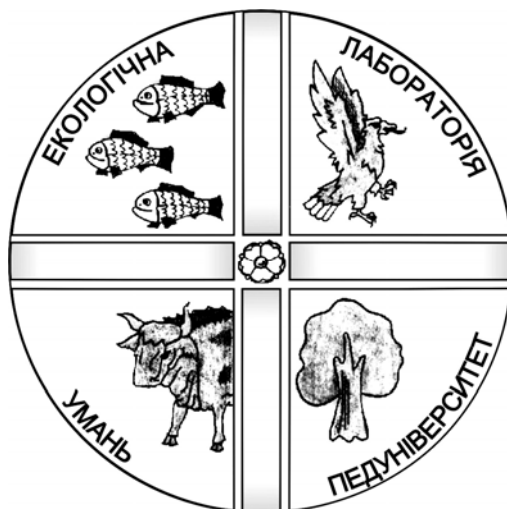


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини

НАУКОВІ ЗАПИСКИ
ЕКОЛОГІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ
УДПУ

Випуск 23



Умань
Видавець «Сочінський М. М.»
2020

УДК 574(06)
НЗ4

*Рекомендовано до друку
Вченою радою природничо-географічного факультету
(протокол № 3 від 27 жовтня 2020 р.)*

Редакційна колегія:

Миколайко В. П., доктор сільськогосподарських наук, професор, декан природничо-географічного факультету Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Браславська О. В., доктор педагогічних наук, професор; завідувач кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Лаврик О. Д., доктор географічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Якимчук Р. А., доктор біологічних наук, професор кафедри біології та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Горбатюк Н. М., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Душечкіна Н. Ю., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Красноштан І. В., кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Мельник О. В., кандидат технічних наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Ситник О. І., кандидат географічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Відповідальний за випуск:

Совгіра С. В., доктор педагогічних наук, професор; завідувач науково-дослідної лабораторії «Екологія і освіта» Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

*Засновник та правовласник збірника – природничо-географічний
факультет Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*

НЗ4 Наукові записки екологічної лабораторії УДПУ. Вип. 23 / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; [редкол.: В. П. Миколайко, О. В. Браславська, Р. А. Якимчук та ін.] ; відп. за вип. С. В. Совгіра. – Умань : Видавець «Сочінський М. М.», 2020. – 186 с.

ISBN 978-966-304-378-4

Збірник містить наукові статті, які висвітлюють широкий спектр проблем у галузях: екології, географії, біології, хімії, сільського господарства, охорони навколишнього природного середовища та педагогіки. Висвітлюються заходи, форми й методи формування екологічного світогляду студентської та учнівської молоді.

УДК 574(06)

ISBN 978-966-304-378-4

© Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини, 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА

Совгіра С. В. Сучасні проблеми екологічної освіти майбутніх учителів 6

ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Браславська О. В., Барвінок О. К. Особливості функціонування заповідно-рекреаційних комплексів.....	20
Душечкіна Н. Ю., Ляховський Я. Г. Сучасний стан прибережної території притоки річки Паланки.....	23
Клейменова Ю. М. Джерела і види забруднення водних ресурсів Христинівського району.....	27
Мандебура С. В. Екологічні аспекти підземної урбаністики.....	30
Мельник О. В. Причини та наслідки аварії на ЧАЕС.....	34
Подзерей Р. В. Екологічні проблеми використання лісових ресурсів.....	38
Ситник О. І., Кравцова І. В. Глобальні зміни клімату і Україна: виклики та сценарії розвитку.....	42

ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Герасименко О. В., Кравченко А. В. Реформування адміністративно-територіального устрою в окремих європейських країнах	50
Лаврик О. Д., Гангуряну А. С. Формування культурних ландшафтів на прикладі річища Південного Бугу на ділянці між м. Гайворон та с. Соломія Кіровоградської області.....	54
Максютов А. О. Рельєф урбанізованих територій Скибових Карпат у межах Турківського району.....	58

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вітенко В. А., Вітенко Д. В., Шевчук М. М. Сучасний стан деревних та кущових рослин буферної зони села Степашки.....	63
Красноштан І. В., Остафійчук А. В., Манзій О. П. Ґрунтово-кліматичні умови зростання дуба звичайного (<i>Quercus robur L.</i>) у лісостанах Новоушицького лісництва Хмельницької області.....	67
Красноштан І. В., Понедельник Д. О., Небикова Т. А. Біологічна характеристика та екологічні особливості видів роду <i>Spiraea L.</i> в природній флорі України	72

<i>Красноштан І. В., Тополя В. П. Манзій О. П.</i> Біологічні особливості проходження фенологічних фаз росту і розвитку окремих сортів бамії в умовах Правобережного лісостепу України	76
<i>Мороз Л. М., Норченко В. І.</i> Вклад Миколи Федоровича Коваля в орнітофауну України	80

ЕКОЛОГО-ХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Галушко С. М., Батракова А. П.</i> Передпик як фактор визначення структури розплавів Al-Mn	84
<i>Галушко С. М., Губницька І. О.</i> Методи моделювання структури розплавів.....	87
<i>Галушко С. М., Рутецька Т. В.</i> Історія відкриття та властивості квазікристалів	91
<i>Гречин О. П.</i> Глауконіт – природний сорбент йонів важких металів для очищення стічної води.....	95
<i>Давискиба В. В., Жилик І. Д.</i> Будова та унікальні властивості води.....	98

АГРОЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Миколайко В. П., Гурська Л. І.</i> Біологічні та технологічні особливості формування продуктивності пшениці озимої в умовах агробіостанції університету.....	103
<i>Миколайко В. П., Дмитренко О. В.</i> Біологічна продуктивність нуту залежно від елементів технології вирощування.....	106
<i>Миколайко В. П., Фаюк В. В.</i> Удосконалення технології вирощування гороху на зерно.....	109
<i>Миколайко І. І., Кодимська С. А.</i> Колекція VIBURNUM L. в умовах Лісостепу України, її сортова та ресурсна цінність	113
<i>Якимчук Р. А.</i> Успадкування остистості та забарвлення колоса спельтоїдним хемомутантом.....	117

ПЕДАГОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Андрієнко О. Д.</i> Особливості вивчення теми «Фізіологія системи дихання» в контексті навчальної дисципліни «Анатомія та фізіологія людини і тварин».....	121
<i>Барвінок Н. В.</i> Картографічна компетентність як компонент професійної компетентності майбутнього вчителя географії.....	124

<i>Бузань Л. О.</i> Модель формування вмінь самоконтролю в навчанні хімії.....	129
<i>Гончарук В. В.</i> Основні компоненти сформованості екологічної культури майбутніх учителів природничих спеціальностей.....	134
<i>Горбатюк Н. М., Хомяк Д. О.</i> Сутність понять «модель», «знакова модель», «навчальна знакова хімічна модель».....	140
<i>Горбатюк Н. М., Хомяк М. О.</i> Суть поняття «самоосвіта».....	143
<i>Душечкіна Н. Ю., Чабановська Ю. О.</i> Формування ключових та предметних компетентностей майбутнього вчителя хімії.....	146
<i>Душечкіна Н. Ю., Чернозуб К. В.</i> Валеологічний підхід до формування здорового способу життя учнів при вивченні хімії.....	150
<i>Задорожна О. М., Качур С. В., Мельник Ю. В.</i> Формування аналітичного мислення в учнів основної школи в умовах функціонування гуртка з хімії.....	156
<i>Люленко С. О.</i> Ефективність використання тренінгових методів навчання під час вивчення дисципліни «Основи здоров'я».....	161
<i>Пономаренко С. І.</i> Передумови формування екологічної культури майбутніх фахівців цивільного захисту.....	164
<i>Сидорчук Д. М.</i> Формування комунікативних умінь в учнів на уроках хімії.....	169
<i>Соболенко Л. Ю.</i> Особливості викладання курсу «Мікробіологія з основами вірусології та імунології» в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини.....	172
<i>Совгіра С. В., Гичко В. С.</i> Інноваційні методи формування вмінь проведення хімічного експерименту майбутніми вчителями природничих дисциплін.....	175
Відомості про авторів	180
До відома авторів	184

школи є необхідним та буде успішним за умов: оновлення цілей навчання, модифікації методів і форм навчання, моніторингу результативності компетентісно – орієнтованого навчально - виховного процесу; розуміння вчителем компетентісного підходу до навчання і реалізація його у власній професійній діяльності.

Отже, педагогічна технологія формування в учнів ключових та предметних компетентностей вимагає певних нововведень у систему управління навчальним процесом, організацію освітньої діяльності на всіх рівнях.

Література:

1. Заболотний В.Ф. Формування методичної компетенції учителя засобами мультимедіа: монографія. Вінниця: ПП «ГД Едельвейс і К». 2009. 456 с.

2. Дичківська, І. М. Інноваційні педагогічні технології. К.: Академвидав, 2004. 352 с.

3. Пометун О. І, Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. К.: Видавництво. А.С.К. 2004р. 192 с.

4. Жуковська С. Упровадження освітніх інновацій. Педагогічні технології в початковій школі. Завуч. 2011. № 8(березень). С. 3–5.

Душечкіна Н. Ю.

Чорнозуб К. В.

ВАЛЕОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЇ

Одним із найголовніших завдань української національної школи, що визначене Державною програмою «Освіта (Україна ХХІ століття)», є формування і збереження здоров'я дітей і молоді. Актуальність цієї проблеми зумовлена швидким поглибленням демографічної кризи й розвитком депопуляційних процесів в Україні, що може сповільнити й навіть зупинити соціально-економічний розвиток і науково-технічний прогрес нашого суспільства.

Освітня галузь «Хімія» становить собою систему наукових і емпіричних (досвідчених) знань, умінь і практичних навичок, що необхідні для виховання гуманістичного світогляду й поведінки, стійких мотивацій до дотримання здорового способу життя й

безпечної життєдіяльності як важливої умови й могутнього механізму формування, збереження та зміцнення фізичного, психічного й духовного здоров'я школярів.

Знання цієї галузі дозволяють учням формувати в собі свідоме, турботливе ставлення до здоров'я як найвищої людської цінності, як умови реалізації духовного, інтелектуального, творчого, фізичного потенціалу учнів, як ефективного методу попередження інфекційних, соматичних і психічних захворювань [2, с. 14].

Принципи, тобто основні положення, що лежать в основі побудови змісту освітньої галузі «Хімія», визначаються загальними вимогами дидактики. Ці принципи забезпечують спрямованість змісту освітньої галузі на реалізацію освітніх, оздоровчих, виховних і розвивальних завдань навчання, побудови на основі наукової методології в орієнтації на сучасне досягнення науки й культури.

Передумовами ефективного формування валеологічних знань учнів є рівень фізичного стану та здоров'я дітей, позитивна спортивно-оздоровча мотивація, стан попередньої теоретичної підготовленості, руховий досвід.

Автор О. В. Васічкіна характеризує здоров'я, як «стан організму, що дає людині можливість максимально реалізувати свою генетичну програму в умовах конкретного соціального життя цієї людини, так як зміни умов життя людини в історичному плані не призвели до відповідного зрушення пріоритетних вимог до забезпечення здоров'я людини. Тому критерії здоров'я сучасної людини відрізняються від тих, які визначили виживання людей на більш ранніх етапах становлення людської цивілізації» [3, с. 221].

За словами А.Г. Щедріної, здоров'я – це цілісний, багатовимірний динамічний стан (включаючи його негативні і позитивні показники), який розвивається в умовах конкретного соціального та екологічного середовища і дозволяє людині здійснювати його біологічні та соціальні функції.

Погоджуючись з думкою Ю. П. Лісіцина визначимо, що здоров'я актуальне у всі часи онтогенезу – від народження і до останніх днів життя, у розквіті сил і під час хвороби [5, с. 27].

Характеристика здоров'я дітей більш складна, порівняно з характеристикою здоров'я дорослого населення. Вона охоплює рівень фізичного, розумового, функціонального розвитку в різні вікові періоди, фізичну та нервово-психічну адаптацію до мінливих

умов зовнішнього середовища, рівень неспецифічної резистентності й імунного захисту. Тому здоров'я дитини слід розглядати як відповідний біологічному віку стан життєдіяльності, гармонійної єдності фізичних та інтелектуальних параметрів, що зумовлені генетичними чинниками і впливом зовнішнього середовища, формуванням пристосувальних реакцій у процесі росту [1, с. 30].

З різних причин кількість хворих дітей у нашій державі зростає. Велике значення, звісно, відіграє несприятлива соціально-економічна й екологічна ситуація, яка призводить до того, що лише 10% дітей закінчують школу умовно здоровими, інші вже в підлітковому віці мають хронічні захворювання (42 %), погіршені показники фізичного та розумового розвитку.

Для всіх вікових періодів життя характерне зниження здоров'я. За статистикою МОЗ України, 50% учнів практикують фізичну активність тільки 0,5–1 годину в тиждень. Тому останнім часом дуже важливо в шкільний період своєчасно виявити дітей із відхиленнями в стані здоров'я, які ще не мають незворотного характеру, проте знижують функції та працездатність дитячого організму, затримують його оптимальний розвиток. Здоров'я школярів багато в чому визначається рівнем розвитку якісних сторін їх рухової діяльності: чим стабільніші показники, тим вищий рівень розвитку рухових якостей і відповідно рівень функціонування основних систем організму [4].

У зв'язку з погіршенням стану здоров'я школярів необхідне впровадження в навчальний процес спеціальних, оздоровчих занять, які дозволили б надати індивідуальну допомогу школярам з профілактики захворювань і збереження здоров'я [6, с. 148].

Фізичний розвиток дітей – один з важливих інтегральних показників їхнього здоров'я, адаптації до чинників довкілля, умов проживання, навчання тощо і водночас індикатором стану середовища життєдіяльності дитини [3].

Упродовж життя людини зміна функцій та форм зумовлена генетичними й соціальними чинниками. Залежно від них він може бути всебічним і гармонійним або обмеженим і дисгармонійним.

Високий і гармонійний фізичний розвиток позитивно впливає на загальний стан здоров'я людини, підвищує її фізичні можливості та красу зовнішнього вигляду. Диспропорції фізичного розвитку,

що пов'язані з обмеженням рухової активності, призводять до надмірної маси тіла, поганого самопочуття та різних захворювань [1].

Важливою передумовою забезпечення гармонійного фізичного розвитку, покращення фізичної підготовленості та функціональних можливостей організму є формування стійкої позитивної мотивації до занять фізичними вправами.

Мотиви, які спонукають дітей до занять фізичними вправами, різноманітні. Це пов'язано із зовнішнім впливом: сім'ї, спортивних секцій, загальноосвітньої школи, соціального середовища. Залежно від вікових та індивідуальних особливостей діти ставляться до цих зовнішніх чинників або достатньо, або недостатньо усвідомлено.

Аналіз літератури засвідчив, що формування валеологічних знань учнів – це невід'ємна частина фізичного виховання, цілеспрямований і структурований процес, спрямований на засвоєння відомостей про збереження і зміцнення здоров'я засобами природних оздоровчих методик. Беручи до уваги результати аналізу наукових джерел, практики роботи загальноосвітніх навчальних закладів та зважаючи на позиції системного підходу як методологічної основи дослідження, розроблено методичку формування валеологічних знань учнів початкових класів, в основі якої лежить взаємозв'язок компонентів навчального процесу за дотримання визначеної мети, завдань, засобів, методів і форм навчання (рис. 1).

Методика формування валеологічних знань у процесі фізкультурної освіти в учнів припускає ефективніше вирішення завдань оздоровчого, освітнього і виховного характеру у сфері фізичної освіти молодших школярів шляхом послідовного вивчення теоретичних знань валеологічного характеру і формування умінь і навиків здорового способу життя.

Концепція методички формування валеологічних знань у процесі фізкультурної освіти школярів припускає визначення змісту й організації роботи з формування у дітей звичок здорового способу життя в процесі фізичного виховання. Звичка – потреба людини в здійсненні певних дій в конкретній ситуації. У основі механізму її реалізації лежать автоматизовані способи виконання дій, закріплені внаслідок багатократних повторень.

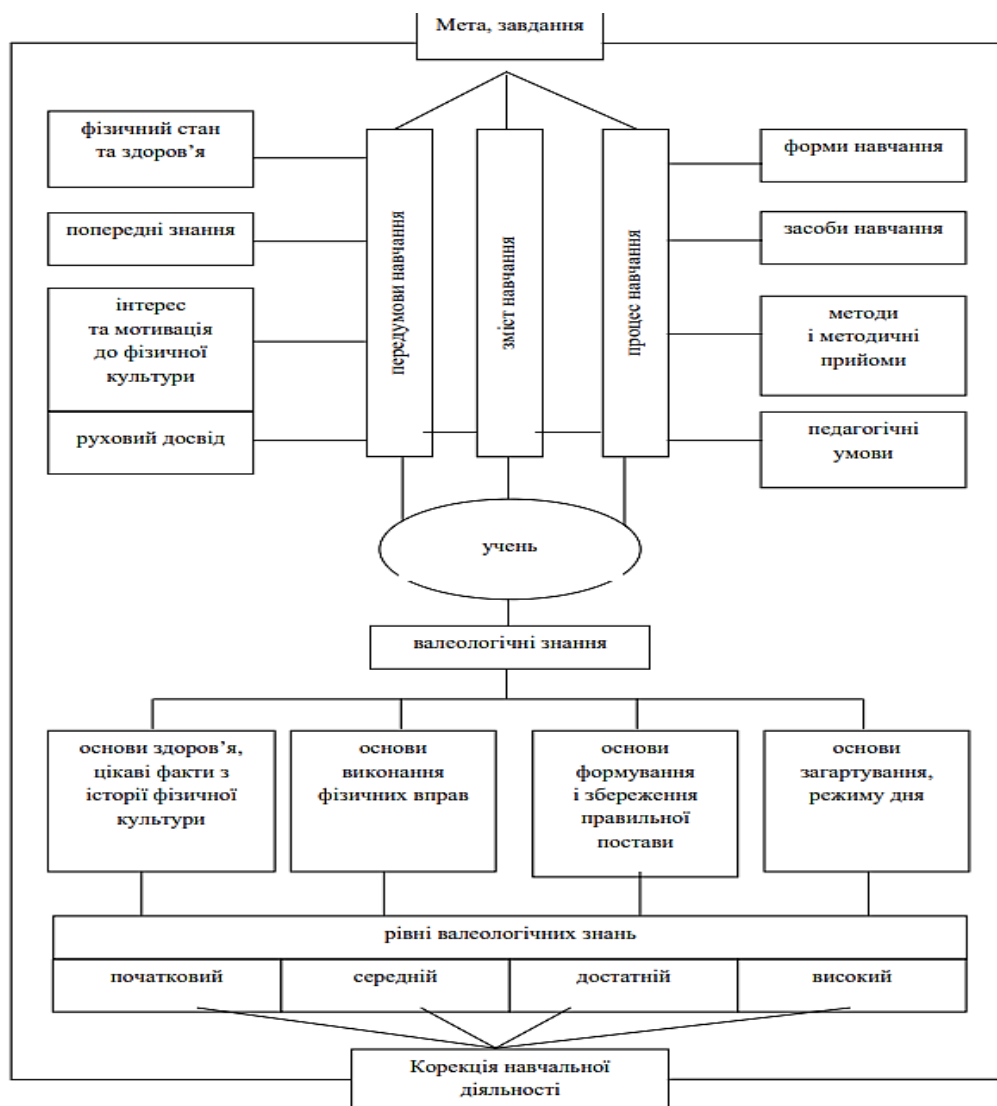


Рис. 1. Структура методики формування валеологічних знань учнів у процесі занять фізичною культурою

Досягнення з цієї мети реалізується через вирішення таких завдань:

- придбання необхідних знань щодо збереження і зміцнення здоров'я;
- формування уміння самостійного використання засобів фізичної культури і оздоровчих чинників природи;
- виховання дбайливого ставлення до свого здоров'я.

Формування валеологічних знань школярів здійснюється відповідно до принципів гуманізації, свідомості й активності, доступності, індивідуалізації, систематичності, послідовності, наочності, міцності й прогресування.

Зміст навчальної діяльності, направленої на засвоєння соціального досвіду за допомогою вивчення наукових понять,

об'єднаних у змісто-формуваельні категорії, є основоположним елементом моделі формування системи теоретичних знань валеологічного характеру. На основі визначення методики як форми наукового знання, що реалізовує процес фізкультурної освіти через єдність педагогічних закономірностей і технології, нами представлена модель освітнього процесу.

Для суспільства й держави економічно вигідніше не боротися з наслідками, що свідчать про руйнування здоров'я школярів, а докласти максимум зусиль для того, щоб насамперед через систему освіти, безпосередньо через її зміст, впливати на умови формування культури здоров'я школярів. Сучасному школяру необхідна перш за все обґрунтована базова підготовка, також і з валеології. У зв'язку з цим у сучасній системі освіти України відбуваються глибокі й радикальні зміни змісту освіти з питань формування культури здоров'я школярів.

Отже, нами розглянуто теоретичні основи поняття «здоров'я» людини, його компоненти та передумови, а також сучасні підходи до визначення змісту і структури здорового способу життя. Досліджено шляхи формування та досвід вивчення здорового способу життя, форми організації навчання валеології в шкільному процесі. Охарактеризовано потенціал програми з хімії у формуванні валеологічних знань учнів.

Література:

1. Аксьонова О. П. Нова фізична культура: система методів навчання. Теорія та методика фізичного виховання. 2011. №. 3. С. 25–34.
2. Бондаренко І. Г. Валеологія. Ч. 1. Миколаїв : Видво ЧДУ імені Петра Могили, 2012. 52 с.
3. Васічкина О. В., Смоляр В. О. Здоровий спосіб життя як складова життєвої компетентності учнів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків : ХДАДМ(ХХП). 2007. № 11. С. 221–225.
4. Горашук В. П. Організація навчально-виховного процесу з валеології в загальноосвітній середній школі : навч. посіб. для студентів вищих пед. навч. Закладів. Луганськ : Альма-матер, 2005. 112 с.
5. Лисицын Ю. П. Концепция формирования здорового образа жизни. Сборник научных трудов. М. : МИФК, 1991. С. 3–27.

6. Міхеєнко О. І. Валеологія : основи індивідуального здоров'я людини [2-е вид., перероб. і допов.]. Суми: Університетська книга, 2010. 448 с.

*Задорожна О. М.,
Качур С. В.
Мельник Ю. В.*

ФОРМУВАННЯ АНАЛІТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГУРТКА З ХІМІЇ

Дослідження проблеми мислення учнів є досить актуальною у сучасних наукових дослідженнях. Мислення, його роль в житті, пізнанні особистості цікавило людство з давніх часів. Ще в період античності у філософії виникло розмежування діяльності мислення і органів чуття. Формування аналітичного мислення в учнів основної школи є актуальною проблемою серед науковців і педагогів сучасності. Навчити учня самостійно мислити, аналізувати, брати відповідальність за свої рішення – основне завдання сучасної основної школи.

Над проблемою аналітичного мислення особистості працювали багато науковців таких як: А. Апішева, О. Бреусенко-Кузнецов, О. Васильєва, О. Винославська, В. Зливков, С. Максименко та ін.

Метою статті є: аналіз формування аналітичного мислення в учнів основної школи в умовах функціонування гуртка з хімії.

Вивченням проблеми формування аналітичного мислення в учнів займалися такі вчені: І. Пасічник, М. Варій, Г. Шулдик, М. Ярошевський, Ю. Трофімов та ін.

Процес мислення є важливою складовою в загальній динаміці психіки, розгортається у вигляді активності, процесу послідовності операцій і дій, навчальної діяльності та ін.

Мислення являє собою вищий пізнавальний процес. Воно є породженням нового знання, активної форми творчого відображення і перетворення людиною дійсності. Мислення відноситься до продуктивних психічних процесів на відміну від репродуктивних, належних до пам'яті тощо, оскільки дає такий результат, якого ані в самій дійсності, ані в суб'єкта думки досі не існувало. Мислення також можна розуміти як спосіб одержання