МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Медичний факультет
Кафедра хімії та фармації

РОЗРОБЛЕННЯ І ВПРОВАДЖЕННЯ БЛОК-СХЕМ НА УРОКАХ ХІМІЇ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ЯК ЗАСОБУ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ

Кваліфікаційна робота (проєкт)

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконала: студентка 4 курсу 441 групи

Спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія)

Освітньо-професійної програми: Середня освіта (Хімія)

Ковальчук Ніна Олександрівна

Керівниця: доцентка, к.п.н. Вишневська Л.В.

Рецензентка: професорка, д.п.н. Сидорович М.М.

Херсон – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП……..3

РОЗДІЛ 1. Теоретично-педагогічні основи активізації пізнавальної діяльності школярів у навчанні хімії……..6

1.1.Суть проблеми активізації пізнавальної діяльності школярів.....6

1.2.Форми і методи активізації пізнавальної діяльності школярів у навчанні хімії…….....10

1.3.Аналіз досвіду роботи вчителів хімії з використання блок-схем як засобу активізації пізнавальної діяльності школярів……..22

РОЗДІЛ 2. Методика використання блок-схем як засобу активізації пізнавальної діяльності школярів……..……25

2.1.Диференціація змісту шкільного курсу хімії для розробки блок-схем при вивченні хімії в 8 класі …..……..…..25

2.2.Дидактичні аналоги блок-схем для самостійної роботи учнів….....27

2.3.Методичні рекомендації з організації діяльності учнів при розробці блок-схем…….34

ВИСНОВКИ

……..……37

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……..39

ДОДАТКИ

Додаток А……44

ВСТУП

Актуальність дослідження. Одним із пріоритетних напрямків реформування загальної середньої освіти в Україні, як зазначено в постанові Кабінету Міністрів України «Про Державну національну програму «Освіта», є: «…реформування змісту загальної середньої освіти, встановлення раціонального співвідношення між його гуманітарними та природничо-математичними складовими, відповідне науково-педагогічне, методичне та інформаційне забезпечення; широке впровадження досягнень науки і культури, нових технологій навчання» [1].

Це дасть змогу розкрити та допогти розвинути учням їх інтелектуально-особистісні здібності.

Особливої уваги заслуговують новітні розробки, які сприяють активізації пізнавальної діяльності школярів.

Цій проблемі приділили увагу чималу педагогів у своїх працях: І. Кондратюк [2], В. Краснопольський [3], І. Литвиненко [4] та ін. Велике значення застосування сучасних методів та засобів навчання розглядали О. Пометун, Л. Пироженко [5], О. Савченко [6] та ін.

Завдяки працям цих та багатьох інших педагогів з’явилися нові методи та засоби заохочення сучасних учнів до пізнавальної діяльності. Такими методами та засобами можуть виступати дидактичні ігри та ігрові ситуації, нестандартні уроки, які залучають до активної пізнавальної діяльності, тощо.

Не менш актуальним та вагомим у цьому відношенні є також використання блок-схем. Застосування блок-схем дає змогу підвищити пізнавальний інтерес, активність та емоційність учнів під час навчальної діяльності.

Можна застосовувати не тільки запозичені у інших фахівців або складені самостійно блок-схеми, але й залучати до складання цих блок-

схем самих учнів. Це буде важливим кроком до формування суб'єкт-суб'єктних відносин між вчителем та учнем, що допоможе активізувати пізнавальну діяльність останніх.

Блок-схеми можна застосовувати не тільки для відтворення вже набутих знань, а й для формування творчих здібностей учнів.

Таким чином, актуальність даної роботи зумовлена потребою підвищення пізнавальної діяльності учнів на сучасному етапі розвитку суспільства, коли можливість використовувати вже готову інформацію значно знизила пізнавальний інтерес школярів.

Метою дослідження є розроблення і впровадження блок-схем на уроках хімії в закладах загальної середньої освіти в цілому.

Для реалізації поставленої мети були поставлені наступні **завдання:**

1. Дослідити суть проблеми активізації пізнавальної діяльності школярів.

2. Здійснити аналіз форм і методів активізації пізнавальної діяльності школярів.

3. Здійснити аналіз досвіду роботи вчителів хімії по використанню блок-схем.

4. Продиференціювати зміст шкільного курсу хімії для розробки блок-схем при вивченні хімії в 9 класі.

5. Розробити дидактичні аналоги блок-схем для самостійної роботи учнів.

6. Сформувати методичні рекомендації з організації діяльності учнів при розробці блок-схем.

Об'єкт дослідження: активізація пізнавальної діяльності школярів на уроках хімії у закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження: активізація пізнавальної діяльності школярів на уроках хімії шляхом розроблення і впровадження блок-схем.

Для розв’язання поставлених завдань були застосовані теоретичні та загально логічні **методи дослідження**. Ними були: аналіз нормативних документів у галузі освітньої діяльності; наукової, а також науково-методичної літератури із означеної проблеми дослідження; формалізація (при розробленні блок-схем, як моделей, для встановлення взаємозв’язку понять і явищ, що вивчаються у шкільному курсі хімії).

Практичне значення роботи: розроблені блок-схеми до окремих тем шкільного курсу хімії можна рекомендувати для подальшого їх застосування студентами під час виробничих практик та вчителями хімії задля активізації пізнавальної діяльності школярів та підвищення ефективності засвоєння знань і вміння користуватись ними у різноманітних життєвих ситуаціях.

Структура: кваліфікаційна робота (проєкт) подана на __ сторінках та складається із вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел (__ найменувань).

РОЗДІЛ 1.
ТЕОРЕТИЧНО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ У НАВЧАННІ ХІМІЇ

1.1. Суть проблеми активізації пізнавальної діяльності школярів.

У XXI сторіччі майже кожен учень має доступ до величезної кількості інформації. Дуже часто ця інформація подається вже в готовому вигляді, що не дає змоги учням самостійно її усвідомлювати, обробляти, та перешкоджає формуванню пізнавальної діяльності школярів. Тому дуже гостро постає питання різнобічного розвитку учнів в рамках формування у них компетентностей та активізації інтересу останніх до пізнання навколишньої дійсності.

Для більш детального подальшого розглядання даної проблеми, необхідно визначитися, що ж криється за визначенням «пізнавальна діяльність».

У довіднику «Великий тлумачний словник сучасної української мови» [7] можна знайти визначення, які наведено нижче.

«ПІЗНАВАЛЬНИЙ, -а, -е. 1. Стос., до пізнавання, пізнання. 2. Який служить для впізнавання кого-небудь; такий, за яким розпізнають щось. Пізнавальний знак» [7, с.971].

«ДІЯЛЬНІСТЬ, -ності, ж . 1. Застосування своєї праці до чого-небудь. // Праця, дії людей у якій-небудь галузі. 2. Функціонування, діяння органів живого організму. // Робота, функціонування якоїсь організації, установи, машини і т. ін. 3. Виявлення сили, енергії чого-небудь» [7, 306].

Загалом за допомогою даних визначень можна сформулювати визначення пізнавальної діяльності в цілому.

Пізнавальна діяльність школярів – це процес пізнання школярами чого-небудь, за допомогою застосування власної праці та дій.

В енциклопедії освіти [8] пізнавальну діяльність характеризують так: "…риса особистості, яка виявляється в її ставленні до процесу пізнання, що передбачає стан готовності, прагнення до самостійної пізнавальної діяльності, спрямованої на оволодіння індивідом соціального досвіду, накопичених людством знань, способів діяльності, а також в її якості" [8, с. 678].

А от у словнику з педагогіки [9] можна звернути увагу на наступне визначення пізнавальної діяльності: "…діяльнісний стан учня, який характеризується прагненням до учіння, розумового напруження і прояву вольових зусиль у процесі оволодіння знаннями" [9, с. 14].

Так чи інакше, можна з впевненістю стверджувати, що більшість педагогів сходяться на тому, що активізувати і розвивати пізнавальну активність учнів край необхідно.

У своїй праці «Психолого-педагогічні засади організації самостійної пізнавальної діяльності школярів»[10], кандидат педагогічних наук, асистент кафедри математики і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського Ковтонюк Галина Миколаївна тісно пов’язує пізнавальну діяльність учнів з самостійною роботою. Вона зазначає: «Ефективність оволодіння знаннями, уміннями і навичками вища тоді, коли цей процес спрямовується вчителем так, що в ньому залишається місце для доцільної самостійної пізнавальної активності учнів. Пізнавальна самостійність – це здатність, яка проявляється в умінні власними силами, без сторонньої допомоги вирішувати поставлені вчителем чи самими учнями завдання, використовуючи при цьому нові раціональні способи роботи, та в стійкому бажанні та прагненні не лише на вимогу вчителя, а й за власним почином активно брати участь в учбовій роботі» [10, с. 7].

Пізнавальна самостійність, за Г. Ковтонюк, включає дві сторони: суб'єктивну – мотиваційну (спонукальну) та об'єктивну – володіння узагальненими знаннями, уміннями та навичками. Ці сторони тісно взаємопов'язані і складають органічну єдність» [10, с. 7].

На думку науковиці, можна виділити наступні позитивні сторони самостійної роботи:

1. Сприяння підвищення якості навчання.
2. Розвиток вміння вчитися.
3. Сприяння диференціації та індивідуалізації навчання.

Але як розвинути пізнавальний інтерес учнів та їх прагнення до самостійної роботи? Які чинники впливають на їх згасання?

Однією з причин того, що вчитель не може розвинути пізнавальний інтерес учнів, може бути незацікавленість самого викладача в своєму предметі. «Одним із виявів духовних і культурних потреб педагога є потреба у знаннях. Чи не найважливіший чинник пізнавального інтересу - любов до свого предмета. Л. Толстой зазначав, що коли «хочеш наукою виховати учня, люби свою науку і знай її, і учні полюблять тебе, і ти виховаєш їх; але якщо ти сам не любиш її, то, скільки б ти не змушував учити, наука не справить виховного впливу» [11].

«Сучасний учитель має добре орієнтуватися у різних галузях науки, яку він викладає, ознайомлюватися з новими дослідженнями, відкриттями і гіпотезами, бачити близькі і далекі перспективи науки, володіти культурою науково-педагогічного мислення» – розмірковує у своїй праці «Вступ до педагогічної професії» докторка педагогічних наук, професорка, завідувачка кафедри педагогіки та менеджменту освіти Тернопільського Національного Педагогічного Університету імені Володимира Гнатюка Мешко Ганна Михайлівна [11].

Педагоги Н.В. Свір, В.В. Нежальська в своїй праці «Розвиток пізнавальних інтересів на уроках географії у 6 та 7 класах» зауважують:

«…розглядаючи пізнавальний інтерес як засіб навчання, не завжди можна розраховувати на те, що він матиме повний ефект, тому що зовнішній вплив не забезпечує механічного переломлення його у внутрішні процеси особистості. Зовнішні прийоми вчителя можуть викликати стан тимчасової зацікавленості, так званий ситуативний інтерес, але будучи випадковим і рідкісним, він не зможе суттєво вплинути на формування стійкого прагнення учня проникнути в суть того, що пізнається» [12, с.13].

Після аналізу даних педагогічних праць, можна зробити висновок, що основним чинником, який може як розвинути пізнавальну діяльність учнів, так і навпаки – зменшити бажання учнів до пізнавальної діяльності, є сам вчитель. Саме він має організовувати навчальний процес так, щоб учні самостійно здобували певну інформацію стосовно об’єктів і вивчення хімії, а саме, речовин і процесів їх перетворення та значення у навколишній дійсності для природи і людства в цілому.

«Більш значним є те, що пізнавальний інтерес виступає як важливий і цінний мотив навчання, який сприяє позитивному відношенню дитини до школи, до уроків, до власної пізнавальної діяльності. Переваги пізнавального інтересу як мотиву навчання відчутні перед іншими; видимий і взаємозв'язок з іншими мотивами. Можна стверджувати, що пізнавальний інтерес є найбільш близьким для школяра, бо саме ним він керується в повсякденній і, власне, в навчальній діяльності. «Цікаво» і «нецікаво» це той критерій, по якому можна судити про відношення дитини до уроку» [12, с.13].

Ця цитата яскраво відображає суть проблеми активізації пізнавальної діяльності школярів.

На ці розуміння і визначення понять: «пізнавальна активність», «активізація пізнавальної діяльності» ми будемо орієнтуватися при розробленні методичного забезпечення уроків з хімії, зокрема блок-схем.

1.2. Форми і методи активізації пізнавальної діяльності школярів у навчанні хімії.

Пізнавальна діяльність являє собою ефективну форму навчальної діяльності і визначальну складову навчально-виховного процесу. До такого висновку можна прийти, якщо брати до уваги те, що у процесі пізнавальної діяльності у учнів формується бажання пізнавати, добувати знання, розширювати та поглиблювати їх. Важливим додатком може стати також розвиток творчих здібностей.

Звичайно, чи не найбільшу роль у розвитку пізнавальної діяльності необхідно відвести особистості вчителя. Для активізації пізнавальної діяльності школярів вчителю необхідно вдало підібрати методи і форми навчання.

Що ж являють собою методи навчання?

О. Дудніков дає наступне визначення: «Методи навчання – певні способи мислення, за допомогою яких розкривається конкретний зміст теми» [13, с. 35].

О. Рудницька сформулювала визначення методу навчання наступним чином: «Метод навчання – прийом, спосіб чи образ дії, спрямованої на досягнення певної мети» [14, с. 191].

Т. Донченко теж має власну думку з цього приводу: «Метод навчання – спосіб діяльності, спрямований на досягнення навчальної мети; методи навчання для вчителя є методами організації навчальної діяльності учнів, а для учнів – навчальними діями, видами навчальної діяльності» [15, с. 153].

Визначень методів навчання є чимало, але їх основною думкою є те, що метод навчання – це спосіб, досягнення поставленої мети, що передбачає взаємодію суб’єктів навчального процесу.

«Існує декілька *класифікацій методів навчання*, запропонованих Ю. Бабанським, І. Лернером, А. Алексюком, М. Скаткіним,

М. Махмутовим та багатьма іншими вченими. Польський педагог і психолог В. Оконь в своїй класифікації виділяє групу методів самостійного набуття знань [16, с. 279]. Він характеризує їх як проблемні, засновані на творчій пізнавальній активності учнів у ході розв'язання навчальних проблем, і виділяє наступні методи: класичний проблемний метод, метод випадковостей, ситуативний метод, банк ідей, мікровикладання та дидактичні ігри» [10, с. 17-18].

Для більшого розуміння та вдалого вибору методів потрібно розглянути кожен з них детальніше.

«За способом вирішення проблемних завдань виділяють чотири методи : проблемний виклад (педагог самостійно ставить проблему і самостійно вирішує її); спільне навчання (педагог самостійно ставить проблему, а рішення досягається спільно з учнями); дослідження (педагог ставить проблему, а рішення досягається учнями самостійно); творче навчання (учні самостійно формулюють проблему і знаходять її рішення)» – зазначає у своїй статті «Методи проблемного навчання» Павленко Віта Віталіївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка [17].

З вищезазначеного стає зрозуміло, що кожен метод має свої нюанси і для вибору того чи іншого методу треба враховувати і всі особливості конкретного методу і його впливу на школярів.

Найбільше запитань виникає з приводу методу проблемного викладу. Яку користь для учнів несе пасивне спостерігання за діями вчителя?

Зайченко І.В. у своїй праці «Класифікація методів навчання» роз'яснює: «Призначення цього методу полягає в тому, що вчитель показує зразки наукового пізнання, наукового вирішення проблем, ембріологію знання, а учень не лише сприймає, усвідомлює і запам'ятовує готові наукові висновки, але й стежить за логікою

доведення, за плином думки вчителя чи іншого засобу (кіно, телебачення, книга), контролює її переконаність, переконується в правильності такого аналізу. У нього виникають сумніви, запитання щодо логіки і переконаності як доведення, так і самого вирішення; він сам бере участь у прогнозуванні наступного кроку мислення, досліду і т.д» [18].

На уроках хімії цей метод застосовується під час демонстраційних дослідів. Вчитель проводить дослід та пояснює його. Наприклад, вчитель демонструє взаємодію лужних металів з водою та пояснює від чого залежить те, наскільки реакція буде бурхливою. Проводяться реакції з літієм та натрієм, а учень, проаналізувавши побачене та почуте, може зробити висновок, як з водою прореагує калій.

Отже, можна зробити висновок, що діяльність учнів більше не є пасивною, а навпаки. Ми вважаємо, що це гарний метод, який здатний показати приклад, допомогти зрозуміти схему формування думок, що призведе до самостійного аналізу та прогнозування певних проблем.

«Метод випадковостей (case method) ґрунтується на розгляді невеликою групою учнів якогось випадку і на подоланні якихось утруднень з метою пояснення цього випадку. Після отримання описання разом з декількома запитаннями, на які потрібно відповісти, учасники дискусії на протязі декількох хвилин самі формулюють запитання, які мають на меті пояснити цей випадок, а вчитель відповідає на них. Потім відбувається характерний процес пошуку відповідей на запитання. На нього впливає встановлення у ході дискусії головної проблеми і похідних від неї проблем, а потім умов, які повинні дозволити розв’язати цю проблем» [10, с. 18].

Наприклад, тліюча скіпка підноситься до отвору пробірки, яка заповнена киснем. Скіпка загорається. Учні розмірковують та задають такі запитання вчителю, відповіді на які можуть пояснити побачене.

Вчитель відповідає на ці питання. Відповіді вчителя наводять учнів на головну думку.

Багато спільного метод випадковостей має з ситуативним методом, але, не дивлячись на певну схожість, важливо розрізняти дані методи один від одного.

«Метод ситуаційного навчання оперує особливим видом істини. Йдеться про стохастичну, ситуаційну істину, що сама по собі не є однозначною, знаходиться у певному інтервалі істинних суджень. Ця істина максимально прагматизована. Вона пов’язана з практичною, багатоваріантною діяльністю людей» [19, с. 33].

«Розвиток і поширення ситуаційної методики зумовлені як зростаючою динамікою соціальних змін, необхідністю подолання статики традиціоналізму, так і потребою у реалізації творчого потенціалу студентів через різноманітність підходів у вирішенні практичних ситуацій. При цьому основне завдання кейс-методики полягає не у формуванні певного завершеного знання, а у виробленні навичок поведінки залежно від ситуації, що склалася» [20, с. 193].

«Розглядаючи ситуаційну вправу, студенти мають займати активну позицію. Вони не тільки генерують ідеї, але й фактично створюють процес навчання. При цьому студенти активно взаємодіють один з одним, що імітує реальність, комунікативні залежності, які виникають між людьми у процесі їх спільної діяльності. Навчальний процес набуває форми творчого пошуку. У процесі розгляду ситуації студенти самі створюють певне узагальнене знання концептуального характеру» [21, с. 6].

Отже, на відміну від методу випадковостей, який базується, на поясненні певного випадку та пошуку умов розв’язання, ситуативний метод ставить завдання пошуку виходу з ситуації, що склалася.

Приклад задачі. Ваш товариш пролив на себе кислоту. Які ваші дії? Продемонструйте вихід з даної ситуації.

«Банк ідей також називається мозковим штурмом, що заснований на груповому формуванні ідей у розв’язанні будь-якої задачі» [22, с. 29].

Тобто, учні об’єднуються в групи, де мають змогу представити свою ідею, та вислухати ідеї інших. Після чого ідеї аналізуються, учні приходять до спільного висновку та вирішують поставлену задачу.

«Мікровикладання є методом творчого навчання складній практичній діяльності. Цей метод є особливо популярним при навчанні студентів педагогічних вузів. Його використовують у невеликих групах по декілька людей, які спочатку вивчають відповідно вибраний фрагмент шкільного уроку, а потім здійснюють груповий аналіз і дають оцінку цьому фрагменту, щоб, у свою чергу, провести його з новими групами учнів у покращеному варіанті» [10, с. 18-19].

Тобто, метод навчання «мікровикладання» дає змогу школярам відчути свою «важливість» при досягненні мети даного уроку. Учні розвивають самостійність та мають змогу самі виступити в ролі вчителя.

Приклад: учні діляться на групи та отримують певний фрагмент уроку. Через певний час групи формулюють власні думки та демонструють їх класу.

Дидактична гра. «Суть дидактичної гри – моделювання, імітація (наслідування). Саме в дидактичній грі в спрощеному вигляді відтворюється, моделюється дійсність, відбувається імітація реальних дій, яка сприяє підвищенню значущості навчального матеріалу для особистості школяра, що впливає на характер її мотивації, формуванню творчого мислення» [23, с. 344].

Приклад. Вчитель пропонує учням зіграти в хімічну монополію. Валютою в цій грі виступають знання учнів. На дошці зображена карта з хімічними виробництвами. Кожне виробництво має свою складність питання. Якщо учні дають правильну відповідь, вони «отримують» це виробництво.

«Відомо, що людська особистість формується й реалізується тільки в діяльності. За твердженням психологів, у пам’яті залишається до 90% того, що людина робить, до 50% того, що бачить, і лише 10% того, що вона чує. Тому в процесі навчання необхідно використовувати методи, які спонукають учнів до активної діяльності. З позицій діяльнісного підходу в практичній психології Р. Грановська окремо розглядає активні методи навчання, наприклад: метод конкретних ситуацій, його різновид метод інциденту, метод тренування чуттєвості (спеціальні вправи, дискусії), метод розумового штурму, його різновид метод синектики як спосіб стимуляції уявлення за допомогою метафори й аналогії, метод ділової гри, метод занурення. Характерними особливостями цієї групи методів є такі: 1) навчання проводиться в ситуаціях, максимально наближених до реальних; 2) здійснюється не лише повідомлення знань, але й навчання вміння практичного використання їх; 3) організується формування нової, якісно іншої установки на навчання в емоційно насиченому процесі колективної творчої праці» [24, с. 42-43].

Звичайно, на сьогоднішній день існує дуже багато методів навчання навчання. Вище наведені лише деякі з основних.

Методи навчання часто помилково ототожнюють з формами навчання.

М. В. Артюшина у своїй праці «Психологія діяльності та навчальний менеджмент» характеризує форму навчання як «…це спеціальна конструкція процесу навчання, характер якої зумовлений змістом навчання, методами , прийомами, засобами навчання і видами діяльності тих, хто навчається. Ця конструкція навчання є власне внутрішньою організацією змісту, яким виступає процес взаємодії, спілкування суб’єктів навчання у процесі роботи з певним навчальним матеріалом. Тобто під формою навчання розуміють конструкцію інтервалів, циклів процесу навчання, які реалізуються у поєднанні з

управлінською діяльністю педагога і керованою навчальною діяльністю тих, хто навчається, щодо засвоєння змісту навчального матеріалу і опанування способів діяльності» [25].

Важливо мати розуміння відмінності форми навчання від методу навчання.

«Методи і форми навчання — це способи впорядкування навчальної діяльності, що стосуються відповідно її внутрішньої і зовнішньої сторін. Якщо метод — це відповідь на запитання: «Що зробити для досягнення навчальних цілей?», то форма — це відповідь на запитання: «Як зробити?». Тобто метод більше пов’язаний із засобами діяльності, а форма — з умовами (кількістю суб’єктів навчання, часом і місцем її здійснення)» [25]. Існує три основні форми організації навчання (Рис. 1.1).

«Крім уроку в середній і, особливо, вищій школі використовують ще й такі організаційні форми навчання, як лекція, семінар, практичне заняття, лабораторне заняття, самостійна та індивідуально-консультативна робота» [25].

«Лекція – усне, чітко структуроване подання навчального матеріалу, спрямоване на сформування в студентів розуміння основних положень теми» [26, с. 73].

Класифікацію лекцій подано у положенні «Про порядок організації та проведення відкритих лекцій в університеті» Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна [27, с. 10]. В даній подано класифікації можна розглянути на рис. 1.2.

Рис. 1.1. Основні форми організації навчання

У статті «Інтерактивні семінари як форма активізації навчальнопізнавальної діяльності студентів вищих закладів освіти» І. Луцик характеризує семінар як «…один з видів занять, головна мета якого полягає в тому, щоб забезпечити студентам можливість практичного використання теоретичних знань в умовах, що моделюють форми діяльності науковців, предметний та соціальний контексти цієї діяльності» [28].

Зазвичай семінар проводиться за наступним алгоритмом:

1) Учні виступають із заздалегідь підготовленими рефератами.
2) Вступають в дискусію та обґрунтовують свою точку зору.
3) Вчитель оцінює роботу учнів під час семінарського заняття.

В цілях закріплення знань та формування умінь доцільно застосовувати таку форму навчання як практичні заняття.

«Практичне заняття (лат. prakticos -— діяльний) - форма навчального заняття, в ході якого викладач організує розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентами відповідно сформульованих завдань» – наголошують автори у своїй праці «Організація та проведення лабораторних, практичних та семінарських занять» [29, с. 9].

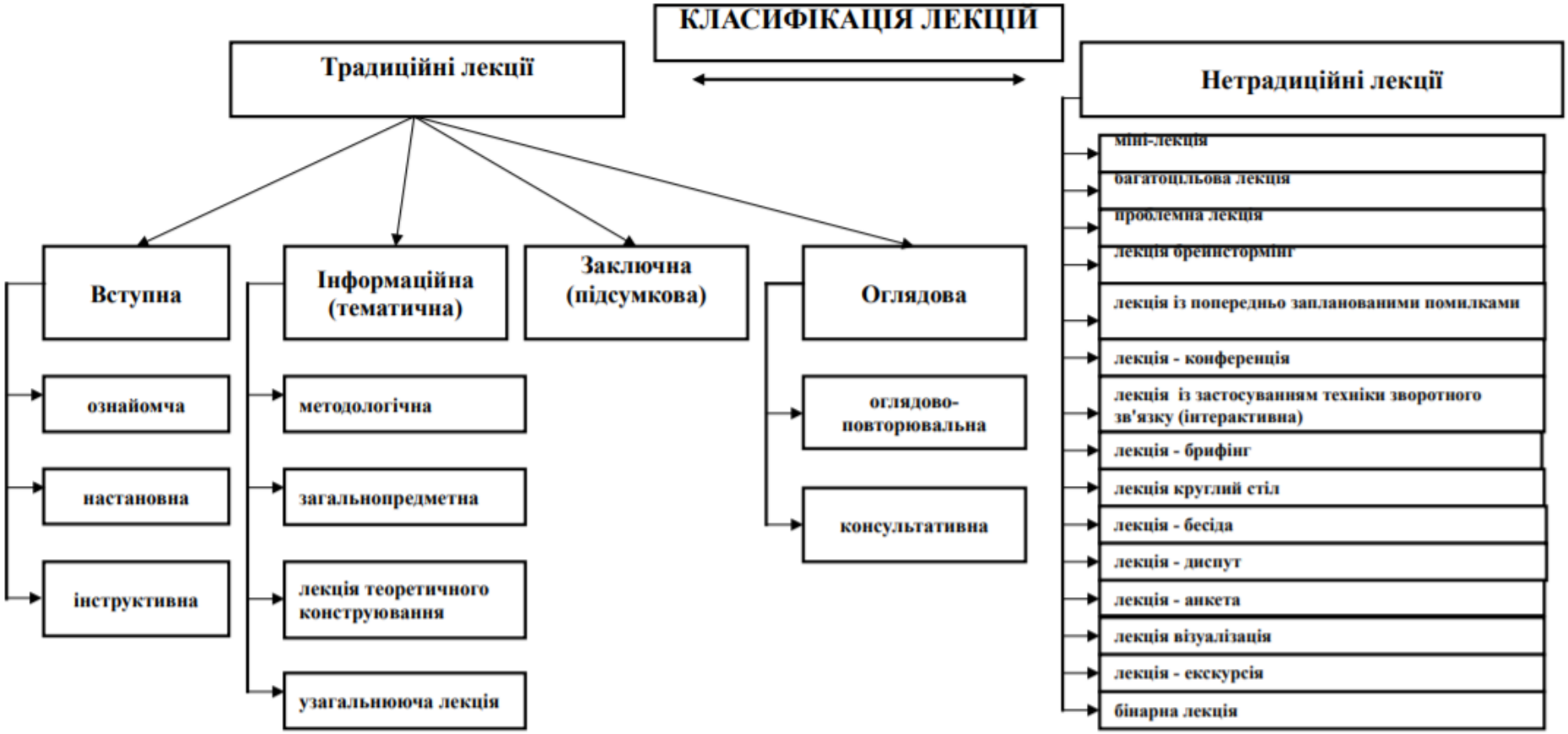

Рис. 1.2. Класифікація лекцій [27, с. 10]

В цій праці також можна знайти визначення лабораторного заняття: «…форма навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача особисто проводять натурні або імітаційні експерименти чи досліди 3 метою практичної перевірки і підтвердження окремих теоретичних положень навчальної дисципліни, набувають практичних навичок роботи з лабораторним обладнанням, устаткуванням, вимірювальною апаратурою, обчислювальною технікою, оволодівають методикою експериметальних досліджень у конкретній предметній галузі» [29, с. 5].

Класифікацію лабораторних занять наведено на рис. 1.3. [29, с. 6].

Лабораторні заняття, як ми пам’ятаємо зі шкільних років, є чи не найцікавішою формою організації навчального процесу для школярів під час вивчення певних дисциплін, зокрема – хімії.

«Самостійну діяльність учнів у процесі навчання вважав «єдиноміцною підставою всякого плідного навчання» К. Ушинский [30, с. 226]. Він вважав, що навчальний процес необхідно організувати так, «щоб діти, по можливості, трудилися самостійно, а вчитель керував цією самостійною працею і давав для неї матеріал» [31, с. 256]» [32].

Самостійна робота учнів – це пізнавальна діяльність учня, що здійснюється без допомоги вчителя і спрямована на конкретний результат[32].

Індивідуально-консультативна робота — це форма організації навчальної роботи, яка здійснюється шляхом створення умов, необхідних для виявлення і розвитку індивідуальних особливостей учнів за допомогою особистісно-діяльнісного підходу. Індивідуально-консультативна робота проводиться з метою посилення мотивації тих, хто навчається, до пізнавальної діяльності і спрямування її в необхідному руслі [25].

Рис. 1.3. Класифікація лабораторних занять [29, с. 6]

Отже, для активізації пізнавальної діяльності школярів необхідно створювати певні умови та ретельно підбирати форми і методи організації навчального процесу. Правильно підібрана тактика дозволить досягти високих результатів у навчанні хімії та інших предметів. Методи повинні підтримуватися певними засобами. В нашій роботі ми розглянемо такий засіб навчання як блок-схеми.

1.3. Аналіз досвіду роботи вчителів хімії з використання блок-схем як засобу активізації пізнавальної діяльності школярів.

На сьогоднішній день склалася ситуація, в якій галузь освіти зазнає значних реформ. Змінюється все від програм до підручників. Виникає необхідність систематизувати всі знання та виділити основу для вивчення тієї чи іншої дисципліни. Цим питанням активно займаються вчителі, педагоги. Вони застосовують різноманітні форми, методи та засоби, аби досягти бажаного результату – активізації пізнавальної діяльності.

Цього результату можна досягати різними методами та засобами. Нижче ми розглянемо досвід роботи вчителів з одним із ефективних засобів активізації пізнавальної діяльності школярів – блок-схемами.

Учитель хімії Комлєва О.О. у своєму майстер-класі «Активні форми пізнавальної діяльності на уроках хімії» зазначає, що блок-схеми є ефективним засобом активізації пізнавальної діяльності школярів, який можна застосовувати на різних етапах уроку. На її думку, блок-схеми дозволяють систематизувати та закріпити набуті знання, сформувати вміння аналізувати, встановлювати причинно-наслідкові зв’язки, розвинути спостережливість, пам'ять, прагнення пізнавати нове тощо [33].

У своїй роботі вона використовує такі типи блок-схем:

- Алгоритми дій;

- Аналітичні логічні схеми по класифікації;
- Узагальнюючі блок-схеми [33].

«На початковому етапі навчання надаю учням готові блок-схеми, поступово школярі вчаться складати їх самостійно. Складання блок-схем може бути задано в якості домашнього завдання або є продуктом групової або індивідуальної діяльності учнів на уроці» – зазначає вчителька [33].

У 2018 році у збірнику тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції було опубліковано доповідь Л. В. Чигирини. В ній зазначалося: «Нами накопичено певний досвід використання елементів продуктивного навчання при вивченні хімії використання індивідуальних блок-схем, конспектів-образів, системи творчих завдань, методу проектів, інформаційних технологій навчання, розв’язування індивідуальних задач, тощо» [34, с. 78].

В кінці доповіді додано: «Практика показала, що більшість учнів, у яких домінує образне мислення з задоволенням використовують конспекти-образи не тільки при роботі на уроках, а і при виконанні домашніх завдань. В дев`ятому – десятому класах такі учні легко складають власні блок-схеми, які містять в собі матеріал декількох параграфів, або невеликих тем, що нагадують професійні опорні конспекти» [34, с. 79].

Базик В. В. на своєму блозі пропонує доповідь «Технологія розвитку креативного мислення як сучасної освітньої інновації на уроках хімії», в якій згадує створення блок-схем як засіб формування розумових прийомів для розвитку креативного мислення в учнів під час вивчення хімії: «Технологія креативного мислення передбачає формування цих розумових прийомів через використання різних форм роботи: дійові, творчі ігри та моделювання, розв’язування кросвордів; лекції (традиційні, проблемні, міжпредметні),семінари-дискусії, семінари-дослідження, диспути; тести-роздуми, критеріально-

орієнтовані тести та ін.; робота з підручником, створення блоків-схем; розв’язування розрахункових задач; задачі-малюнки; самостійна робота (з підручником, дидактичним матеріалом); дослідницька робота, захист проектів; експериментальна робота (індивідуальна, групова); розумовий експеримент; рішення проблемних ситуацій» [35].

Речицький О. Н. та Решнова С. Ф. у своїй праці «Розробка комплексної комп’ютерної навчальної програми з органічної хімії» згадують про те, що при розробці електронного підручника активно використовувалися блок-схеми. Цитата: «При розробці посібника автори мали на меті представити інформацію у наочній формі – у вигляді блок-схем. Блок-схеми слугують наочним матеріалом і сприяють утворенню чітких та точних образів сприйняття й уявлення, полегшують студентам перехід від сприйняття конкретних предметів до сприйняття абстрактних понять про них, шляхом виділення і словесного закріплення очевидних, загальних, суттєвих властивостей предметів, полегшують роботу з розв’язування пізнавальних задач» [36, с. 65].

«Зміст посібника відібраний і структурований відповідно до загального алгоритму розгляду класів і груп органічних сполук (склад, будова, властивості, одержання та застосування), встановлені внутрішньо- та міжпредметні зв’язки. Блок-схеми супроводжуються великою кількістю структурних, електронних, стереохімічних формул, рівнянь та механізмів органічних реакцій. Для використання електронного підручника на лекціях створено його варіант у вигляді презентацій» [36, с. 65].

Сам підручник містить величезну кількість блок-схем, які допомагають з легкістю орієнтуватися та сприяють кращому запам’ятовуванню матеріалу.

В даній випускній роботі ми спробуємо створити власні дидактичні аналоги блок-схем, опираючись на досвід роботи вчителів з даним засобом активізації пізнавальної діяльності школярів.

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ БЛОК-СХЕМ ЯК ЗАСОБУ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ

2.1. Диференціація змісту шкільного курсу хімії для розробки блок-схем при вивченні хімії в 8 класі.

Диференціацію навчання провідні методисти, науковці та вчителі-практики розглядають сьогодні як засіб розв'язання багатьох проблем школи, підвищення якості навчання [37, с. 186].

Під нею розуміють таку організаційну форму занять, при якій групи школярів формуються за певною спільною ознакою і навчання проводиться за різними навчальними планами і програмами з максимальним урахуванням вікових та індивідуальних можливостей суб'єктів учіння [38, с. 119].

Ми у своїй роботі передбачаємо створювати групи школярів за спільною проблемою, яку їм належить разом вирішити. Так чи інакше, така організація роботи школярів передбачає структурування навчального матеріалу (змісту) теми і виділення в ній основних понять, які підлягають засвоєнню. Це необхідно для формування предметних компетентностей з теми та встановлення внутрішньо - і міжпредметних зв’язків з іншими поняттями (з тими, що вивчались, чи з тими, що будуть вивчатись у шкільному курсі хімії та при вивченні інших природничих дисциплін).

В курсі хімії 8 класу вивчаються розділи загальної та неорганічної хімії, які представлені такими наступними темами: «Повторення найважливіших питань курсу хімії 7 класу», «Будова атома. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів», «Хімічний зв'язок і будова речовини», «Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами», «Основні класи неорганічних сполук».

Вивчення цих тем передбачено навчальною програмою з хімії для 7–9 класів для загальноосвітніх навчальних закладів [39]. Розглянемо, які основні поняття шкільного курсу хімії 7 класу край необхідні для системного формування понять у 8 класі. Ці поняття актуалізуються, тобто переводяться у розряд оперативної пам'яті, у темі «Повторення найважливіших питань курсу хімії 7 класу».

Згідно зазначеної програми [39] такими поняттями є:назви та символи хімічних елементів, формули простих (металів і неметалів) та складних (оксидів, основ, кислот) речовин, їх назви за сучасною номенклатурою. Школярі мають наводити приклали і писати рівняння реакцій, що підтверджують властивості названих класів речовин та знати окремі способи їх добування. Також, на момент вивчення хімії у 8 класі, школярі мають розраховувати відносні формульні (молекулярні маси) речовин та визначати масові частки елементів за формулами сполук.

Враховуючи це, під час повторення питань курсу хімії 7 класу можна застосовувати блок-схеми, як засіб самостійної діяльності учнів. Учні самі заповнюють та складають блок-схеми на основі знань, які школярі отримали під час вивчення курсу хімії 7 класу. Це допоможе учням пригадати основні поняття, що стануть основою для подальшого вивчення хімії: прості речовини, складні речовини, типи реакції, які їм вже відомі (розкладу, сполучення) тощо [39].

В темі «Періодичний закон і періодична система хімічних елементів» розглядаються поняття: хімічний елемент, атом, періодичний закон тощо. В цій темі доцільно застосовувати блок-схеми також і на етапі засвоєння нового матеріалу. Наприклад, в блок-схемах можна зображати моделі атомів та форми електронних орбіталей. Як відомо, діти – візуали, тому такий метод буде сприяти гарному запам'ятовуванню матеріалу.

Тема «Хімічний зв'язок і будова речовини» передбачає вивчення таких понять: хімічний зв'язок, кристалічні ґратки та ін. Завдяки блок-схемам можна демонструвати різницю різних типів кристалічних ґраток, зразки речовин атомної, молекулярної та йонної будови тощо [39].

Темою «Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами» передбачається вивчення одиниці кількості речовини – моль її практичне застосування при розв’язуванні задач. Блок-схеми, як один з варіантів, можна застосовувати при поясненні кількості речовини або навіть для пояснення того, як можна з однієї формули «виводити» інші.

Вивчення курсу неорганічної хімії починається вивченням теми «Основні класи неорганічних сполук». Чимало блок-схем можна скласти для класифікації неорганічних сполук, їх складу та номенклатури, дії індикаторів тощо [39].

При вивченні будь-якої теми та на будь-якому етапі уроку можливе застосування блок-схем. У наступному підрозділі цього розділу нашої випускної роботи ми представимо розроблені дидактичні аналоги блок-схем для самостійної роботи учнів, які можна буде застосовувати для вивчення хімії в 8 класі або застосовувати їх як приклад або основу для розробки власних блок-схем.

2.2. Дидактичні аналоги блок-схем для самостійної роботи учнів

Перед початком вивчення нових тем у 8 класі необхідно згадати основні питання з курсу хімії 7 класу. Ми пропонуємо використовувати при цьому блок-схеми. В цьому випадку на допомогу прийдуть блок-схеми, які учні мають заповнити самостійно. Наприклад, блок-схема «Класифікація розчинів (для самостійного заповнення учнями)» (рис. 2.1.).

Бажані результати представлені на рис. 2.2.

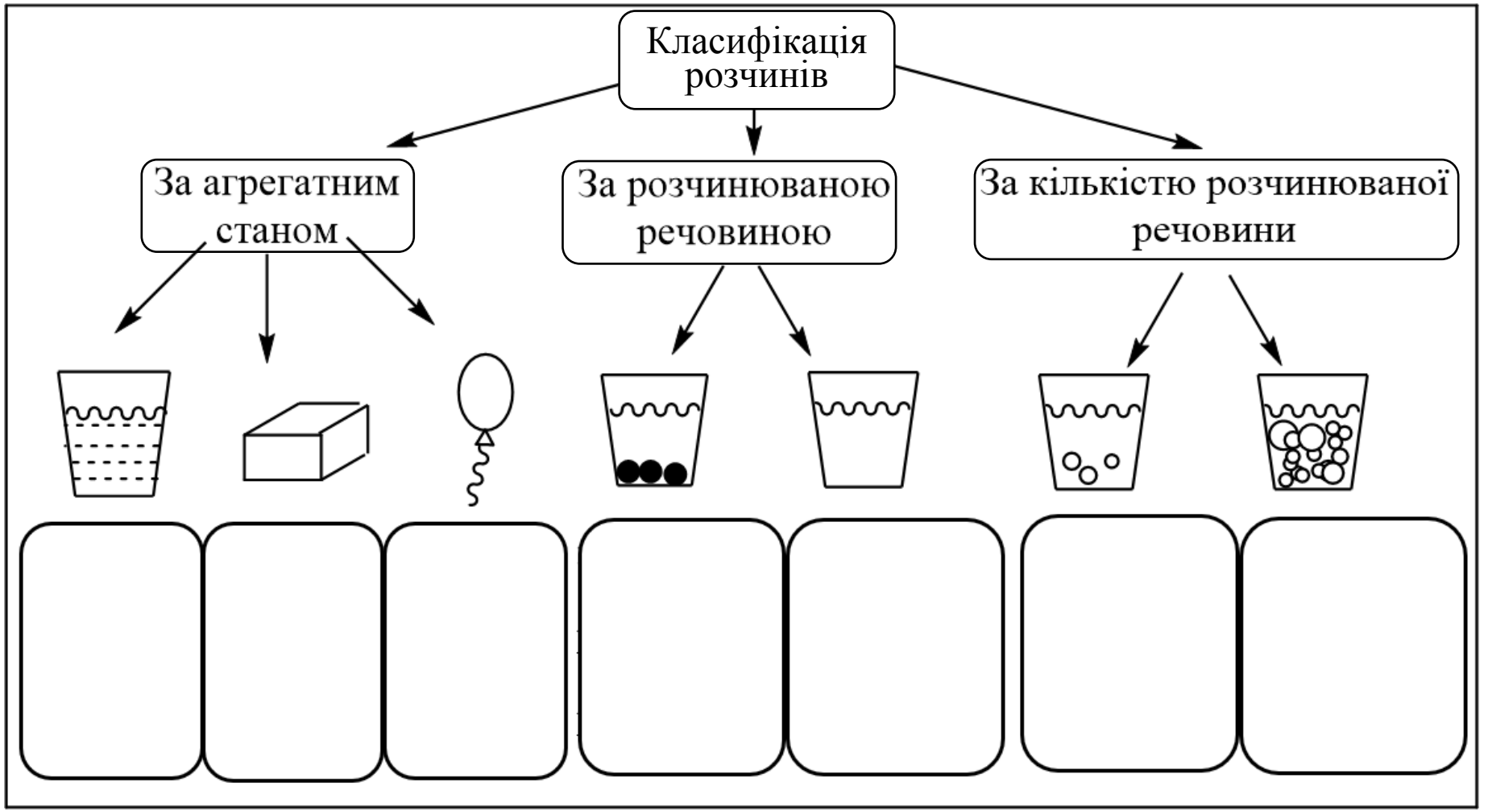

Рис. 2.1. Класифікація розчинів (для самостійного заповнення учнями)

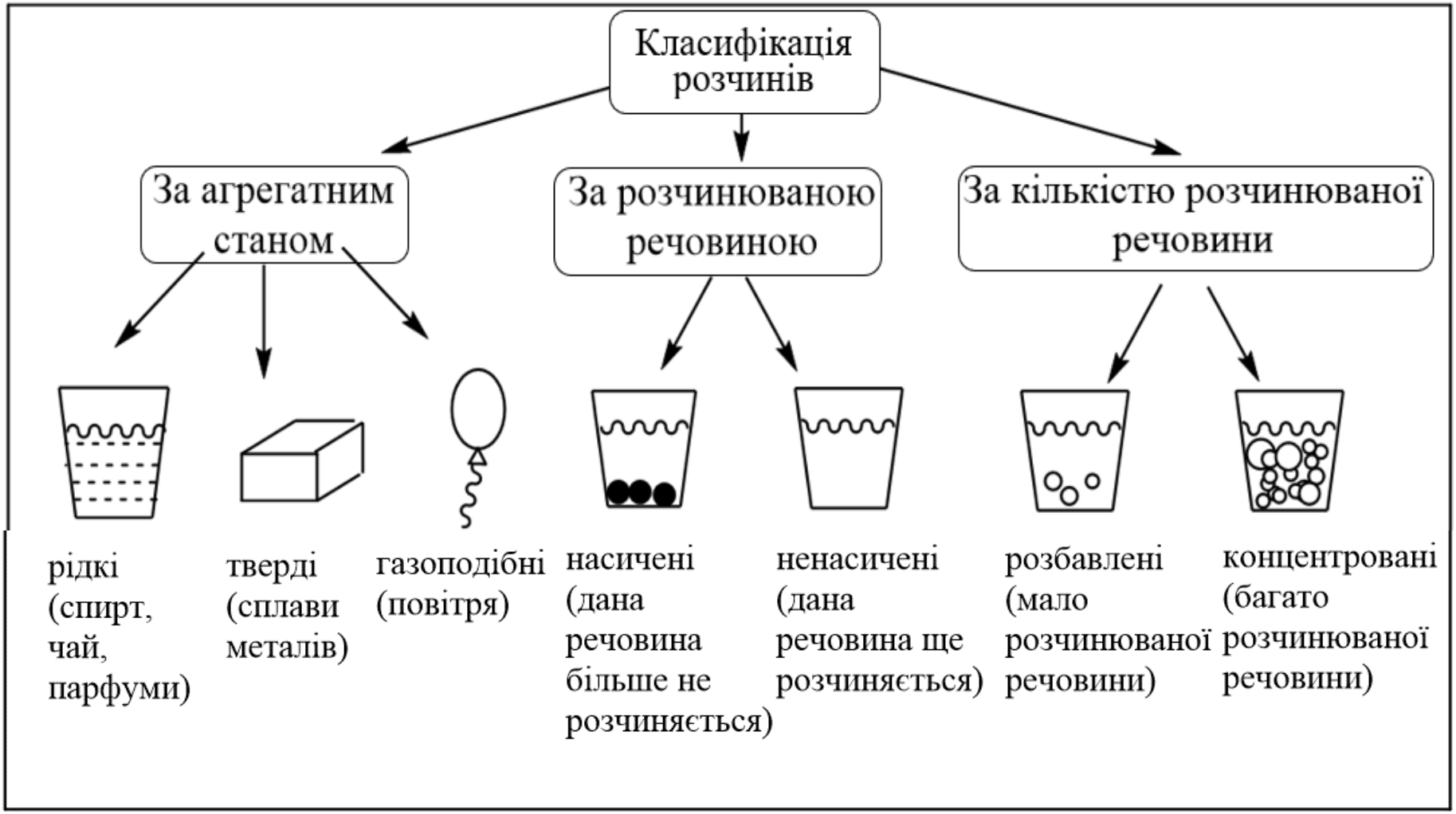

Рис. 2.2. Класифікація розчинів

Яскрава блок-схема «Форми електронних орбіталей» (рис. 2.3.) завдяки яскравим кольорам привертає увагу та добре запам’ятовується.

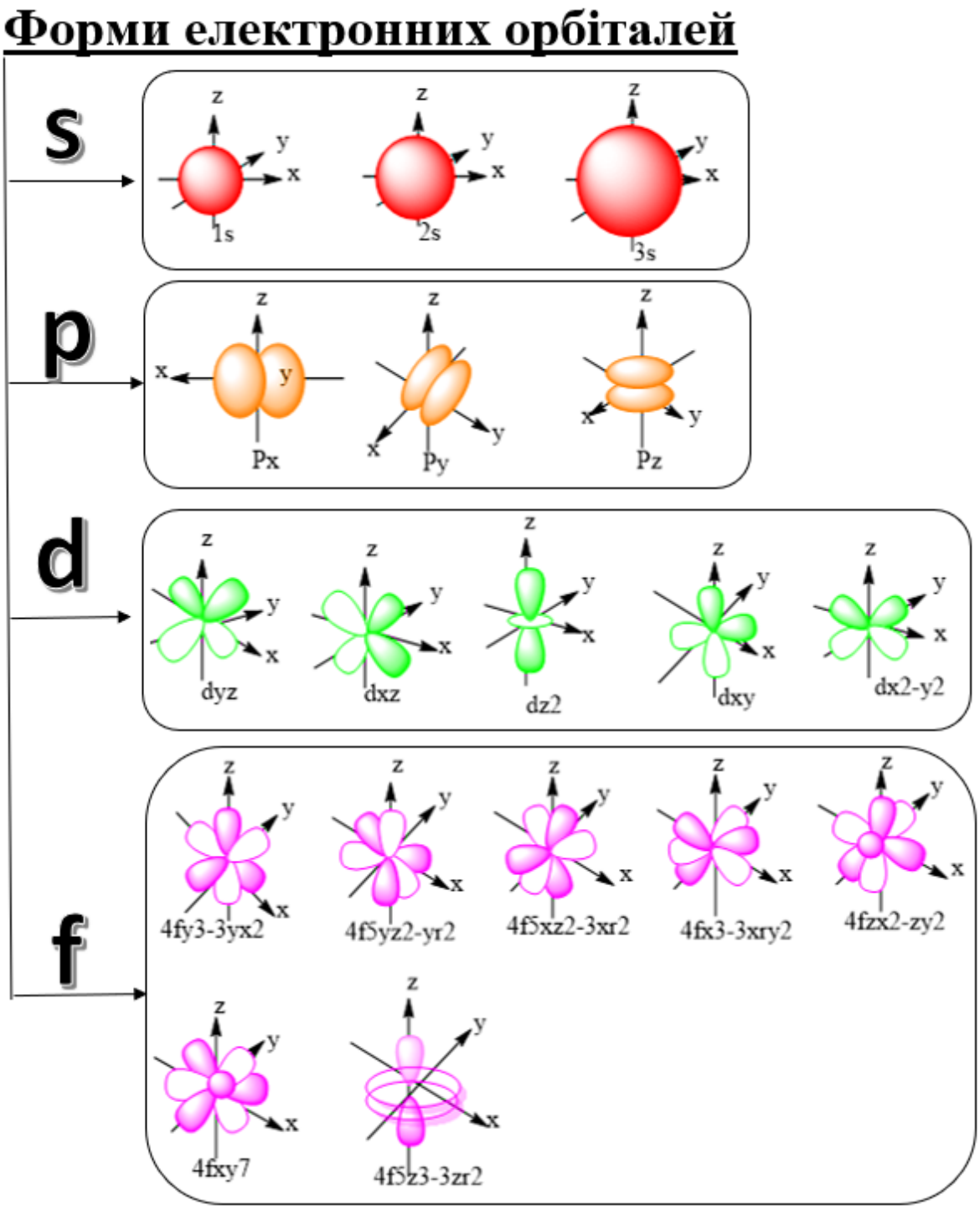

Рис. 2.3. Форми електронних орбіталей

Наступна схема «Класифікація кристалічних ґраток» (рис. 2.4.) також є досить яскравою та має не тільки текст, а й ілюстрації, які дозволять учням правильно уявляти кристалічні ґрадки.

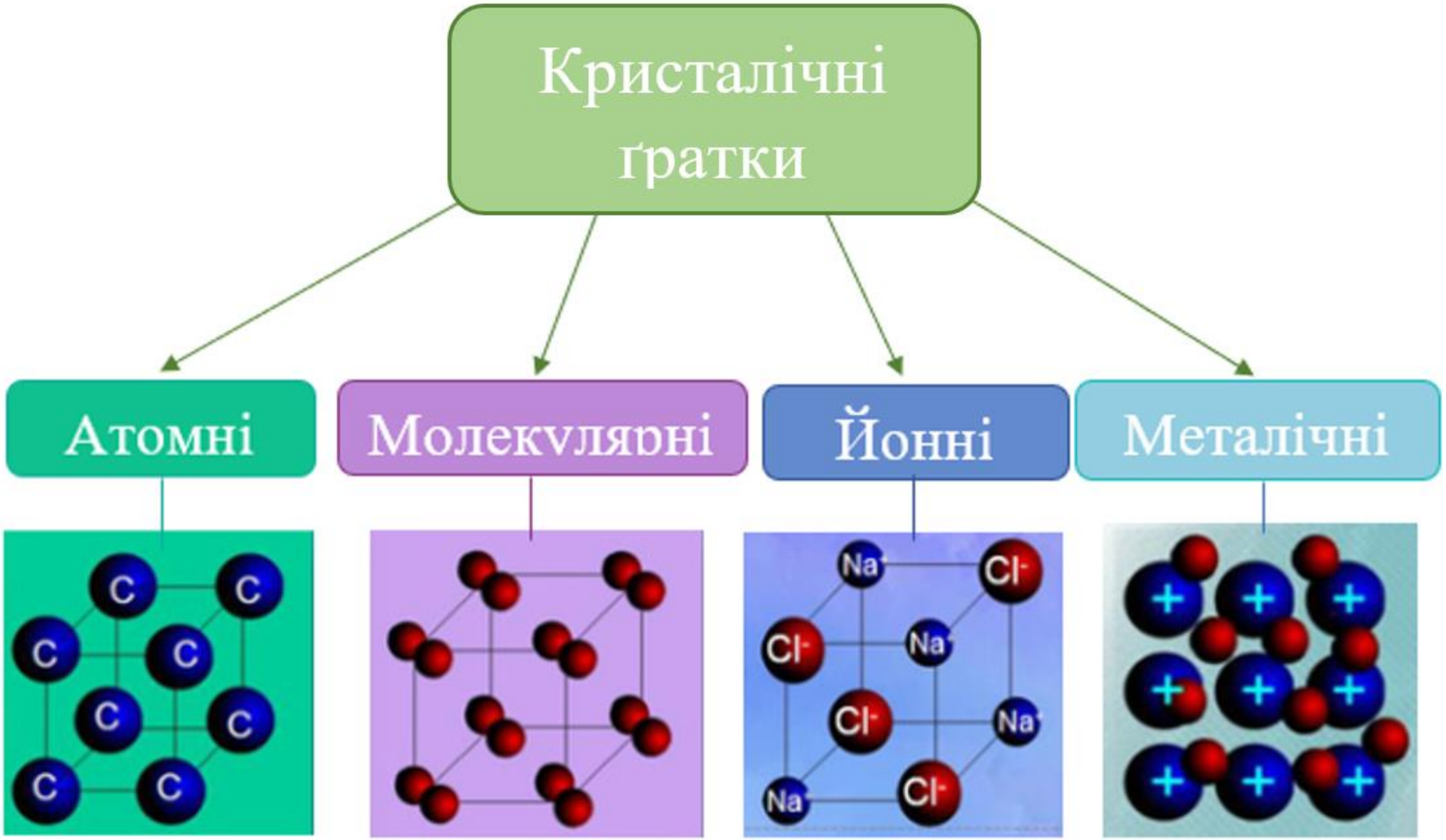

Рис. 2.4. Класифікація кристалічних ґраток

На рис. 2.5 можна побачити схему, за якою учні навчаться виводити з вже їм відомих формул нові. Це дуже зручно, адже школярам не доведеться «зазубрювати» формули, а треба лише зрозуміти логіку та вивчити декілька основних формул.

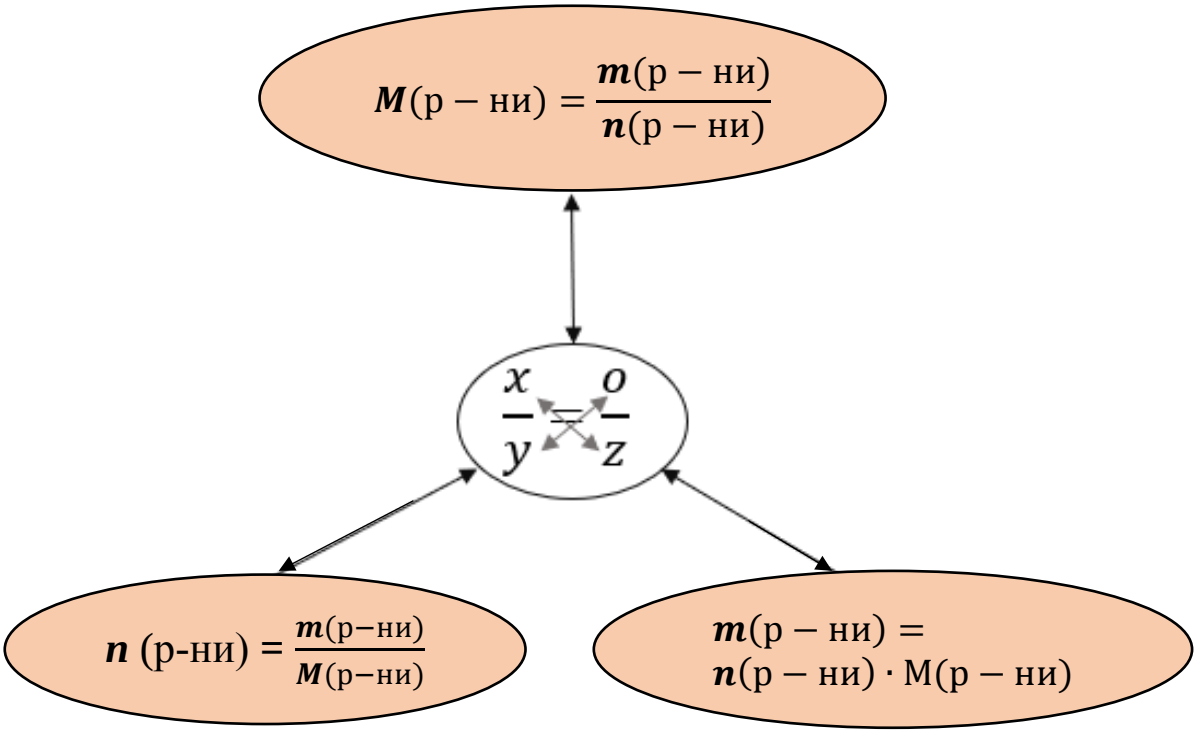

Рис. 2.5. Схема зв'язку фізичних величин у хімічних формулах

M – молярна маса речовини *(г/моль);*

m – маса речовини *(г);*

n – кількість речовини *(моль).*

Тобто, щоб знайти невідому величину, потрібно перемножити відомі величини, що знаходяться по діагоналі, та розділити їх добуток на третю відому величину. Цей метод можна застосовувати на кожному етапі вивчення шкільного курсу хімії.

Мета блок-схеми « Класифікація неорганічних сполук» – показати учням послідовну та детальну класифікацію неорганічних сполук з прикладами, що дасть змогу школярам швидко орієнтуватися та розрізняти неорганічні сполуки, що надалі дозволить вміти передбачувати поведінку речовин під час реакцій. Схему можна розглянути на рис. 2.6.

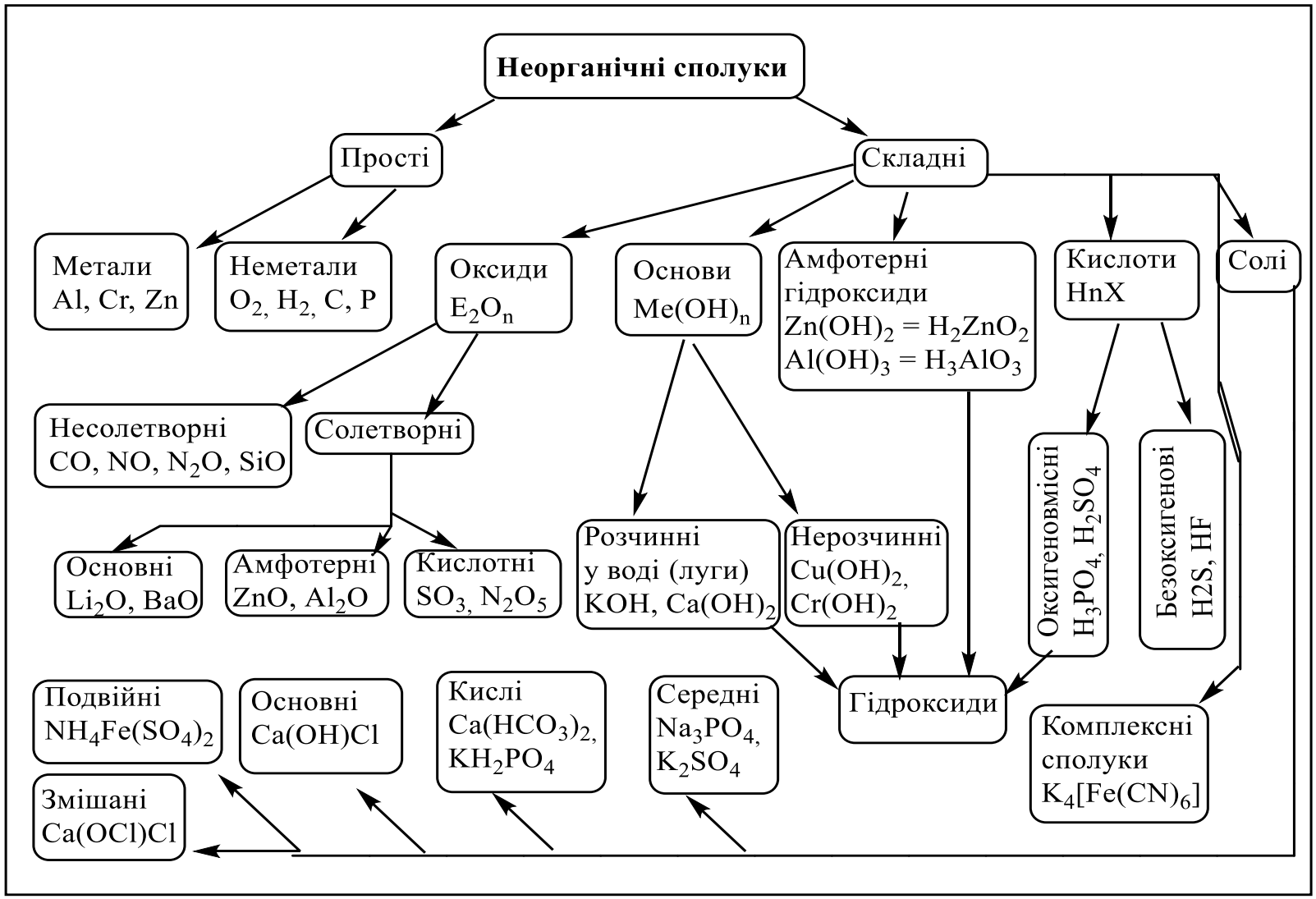

Рис. 2.6. Класифікація неорганічних сполук

В даній випускній роботі представлені лише деякі аналоги блок-схем. На їх основі можна створювати різноманітні блок-схеми до будь-якої теми та всіх етапів уроку.

До розробки блок-схем необхідно залучати також школярів. Нижче ми наведемо методичні рекомендації з організації діяльності учнів при розробці блок-схем.

2.3. Методичні рекомендації з організації діяльності учнів при розробці блок-схем

В організації діяльності учнів зазвичай застосовують три форми:

- Індивідуальну;
- Групову;
- Фронтальну.

Індивідуальну форму доцільніше застосовувати у старших класах. Його суть полягає в тому, що кожен учень має індивідуальне завдання, що дає йому змогу виконувати його за власним підходом.

При застосуванні групової форми клас поділяється на групи. Цей метод має перевагу в часі, адже для виконання завдання групою зазвичай потрібно менше часу.

Фронтальна форма займає найменше часу. Відмінність цього методу полягає в тому, що до роботи одночасно залучені всі учні класу.

Розглянемо переваги і недоліки кожної форми.

Переваги індивідуальної форми організації:

- ✓ Регулювання темпу навчання всіх учнів;
- ✓ Підвищення самостійності учнів;
- ✓ Формування потреби до самоосвіти.

Недоліки індивідуальної форми:

- − Відсутність спілкування з іншими учнями;

- Необхідність роботи з кожним учнем індивідуально зумовлює нестачу часу.

Переваги групової форми:

- ✓ Спільна діяльність учнів;
- ✓ Прагнення учнів до обміну думками;
- ✓ Груповий метод потребує менше часових затрат.

Недоліки групової форми:

- Вчитель повинен бути дуже уважним та постійно підтримувати дисципліну;
- При вивченні складних тем виникають труднощі з розбором навчального матеріалу.

Переваги фронтальної форми:

- ✓ Потребує найменше часових затрат;
- ✓ Спільна діяльність учнів;
- ✓ Обмін думками.

Недоліки фронтальної форми:

- Необхідно постійно підтримувати дисципліну;
- Учням з низьким рівнем знань потрібна особлива увага;
- Вчителю необхідно мати терпіння та вислухати всіх учнів.

Задля досягнення найкращих результатів необхідно комбінувати методи між собою.

Важливо пам’ятати, що для школярів дуже важливо стикатися з інтелектуальними труднощами, виконувати розумову роботу. Це повинно стати основним стимулом вивчення навчального предмету.

Але з нагромадженням блок-схем не потрібно поспішати, що не перенавантажити нервову систему. В гіршому випадку, сприйняття матеріалу значно погіршиться.

Також до нервового збудження призводить і хаотичне розташування об’єктів на блок-схемі.

На блок-схемі не повинні знаходитися зайві об’єкти або не потрібна інформація. Необхідно чітко розподіляти інформацію та логічно розташовувати її на схемі.

Блок-схеми можна використовувати не тільки в електронному варіанті, а й на аркушах паперу, ватманах, шкільній дошці тощо.

Блок-схеми являють собою унікальний засіб, який можна використовувати на будь-якому етапі уроку: перевірка домашнього завдання, перевірка засвоєння минулої теми, пояснення нового матеріалу тощо.

ВИСНОВКИ

В ході виконання кваліфікаційної роботи (проєкту), а саме аналізу науково-методичної літератури, досвіду роботи вчителів-практиків, аналізу змісту шкільного курсу хімії та складання дидактичних аналогів блок-схем, ми дійшли до наступних висновків.

1. Пізнавальна діяльність школярів є однією з головних рушійних сил засвоєння ними навчального матеріалу, в тому числі і з хімії.

2. Під пізнавальною діяльність необхідно розуміти активне мотивоване емоційне ставлення суб'єкта до предмету пізнання, яке має систематично враховуватись і розвиватись в процесі навчання, оскільки воно безпосередньо впливає на формування і розвиток особистісної спрямованості особистості.

3. Як один із засобів формування пізнавальної діяльності нами відібрані блок-схеми. Вони являють собою систему опорних сигналів, які мають структурний зв'язок і є наочною конструкцією, що виражає систему значень, понять, ідей як взаємозв'язаних елементів.

4. У другому розділі ми розробили 5 блок-схем до «Повторення найважливіших питань курсу хімії 7 класу» та таких тем як: «Будова атому. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів», «Хімічний зв'язок і будова речовини», «Кількість речовини. Розрахунки за хімічними формулами», «Основні класи неорганічних сполук».

5. Основними етапами складання блок-схем є:

− Аналіз навчальної програми з даної теми з метою відбору основного змісту (виділення блоків інформації).

− Виділення опорних понять (знань) в кожному блоці, зображення їх в стислій формі у вигляді загальноприйнятих або спеціально придуманих простих і ємких знаків (символів, малюнків), з якими асоціюється зміст понять. Схемам краще надавати простого вигляду.

Головна умова: стисліcть, наочність, мінімум текстової інформації. Нові терміни краще записувати повністю

− Компонування закодованих понять в блоки. Вибір геометричної форми для оформлення кожного блоку. Окремі блоки інформації повинні бути обведені чітким контуром і відрізнятися один від одного не тільки формою, але й розмірами.

−Розміщення блоків інформації на плакаті в логічній послідовності в залежності від їх змісту. Між блоками повинно залишатися місце, що сприяє більш чіткому зоровому сприйняттю.

− Рішення кольорової гами блок-схем. Необхідно, щоб блоки відрізнялися один від одного, якщо блок-схема виконана в чорно-білому варіанті (наприклад, чорним на білому), то можна тонувати фон кожного блоку.

6. В залежності від мети конкретного уроку блок-схеми можуть бути застосовані по-різному. Заслуховують уваги схеми, що сприяють самостійному вивченню нового матеріалу (при залученні підручника), а також ті, що орієнтовані на спільне конструювання та заповнення блок-схем вчителя з учнями .

При розробці блок-схем використовувалась наступні програми:

- ChemDraw Professional 15.1;
- Microsoft Word (2019).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 03.11.1993 р. №896 Про Державну національну програму «Освіта» ("Україна XXI століття"). [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896-93-%D0%BF#o153

2. Кондратюк І.Г. Активізація навчальної діяльності учнів на уроці // Англійська мова та література. – 2006. – № 15. – С. 2.

3. Краснопольський В.Е. Активізація навчально-пізнавальної діяльності засобами комп'ютерної техніки // Вісник Луганського державного педагогічного університету ім. Тараса Шевченка. – 1998. − № 7. − С. 104 − 108.

4. Литвиненко І.П. Багатоканальна діяльність – засіб розвитку пізнавальної активності / І.П. Литвиненко. – К. : Просвіта, 2002. – 316 с.

5. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посіб. / За ред. О.І. Пометун. – К., 2003. – 192 с

6. Савченко О.Я. Впровадження інновацій − об'єкт педагогічної теорії і практики // Рідна школа. – К. : Преса України, 2012. № 10. С. 79 – 80.

7. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад, і голов, ред. В. Т. Бусел.— К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005.— 1728 с.

8. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; гол. ред. В.Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.

9. Коджаспирова Г.М. Словарь по педагогике / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: ИКЦ «МарТ», 2005. – 448 с.

10. Психолого-педагогічні засади організації самостійної пізнавальної діяльності школярів : посіб. для студ. фіз.-мат. спец. пед. ВНЗ / Г. М. Ковтонюк. – Вінниця : Едельвейс і К, 2012. - 143 с.

11. Мешко Г.М. Вступ до педагогічної професії. Практикум // Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів / Г.М. Мешко. – Вид. друге, випр. і доп. – Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2017. – 194 с.

12. Свір Н.В., Нежальська В.В. Розвиток пізнавальних інтересів на уроках географії у 6 та 7 класах: Навчально-методичний посібник до курсу «Основи викладання географії». – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2010. – 44 с.

13. Дудников А. В. Методы и приемы преподавания русского языка с точки зрения развивающего обучения / А. В. Дудников // Русский язык в школе. – 1985. – № 4. – С. 34-41.

14. Рудницька О. П. Педагогіка: загальна та мистецька : [навчальний посібник] / Оксана Петрівна Рудницька. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2005. – 360 с.

15. Донченко Т. К. Організація навчальної діяльності учнів на уроках рідної мови / Тамара Кузьмівна Донченко. – К. : Фундація ім. О. Ольжича, 1995. – 263 с.

16. Оконь В. Введение в общую дидактику / В. Оконь. – М.: Высшая школа, 1990. – 382 с.

17. Павленко В.В. Методи проблемного навчання / В.В. Павленко // Нові технології навчання: наук.-пед. зб. // Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки, Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. – Київ, 2014. – Вип.81 (спецвипуск). – 84 с. – С. 75-79.

18. Педагогіка – Зайченко І.В. – 11.2. Класифікація методів навчання. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://westudents.com.ua/glavy/48708-112-klasifkatsya-metodv-navchannya.html

19. Ситуаційна методика навчання: теорія і практика / Упор. О. Сидоренко, В. Чуба. – К.: Центр інновацій та розвитку, 2001. – 256 с.

20. Вашків Л. П., Вашків О. П. Кейс-метод як засіб активізації навчального процесу майбутніх економістів / Л. П. Вашків, О. П. Вашків // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Педагогіка. –2014. – № 1. – С. 192–196.

21. Менеджмент: Ситуаційні вправи: навч. посібник / упоряд. О. І. Сидоренко, П. С. Редько. – К.: Навч.-метод. центр «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2004. – 568 с.

22. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 14 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. Київ-Вінниця: ДОВ „Вінниця”, 2007. – 484 с.

23. Толмачова І. М., Олійник К. О. Змістова характеристика дидактичної гри як методу навчання / І. М. Толмачова, К. О. Олійник // «Молодий вчений». – 2016. – № 2 (29). – С. 344–347.

24. Кучерук О. А. Система методів навчання української мови в основній школі: теорія і практика : Монографія. – Житомир : Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2011. – 420 с.

25. М. В. Артюшина. Психологія діяльності та навчальний менеджмент. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://posibniki.com.ua/post-organizaciya-navchannya

26. Селезньова О.М. Лекція як одна із форм занять навчальної дисципліни «Інформаційне право» / О. М. Селезньова // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Право. – Випуск 30. Том 2 – 2015. – С. 72 – 75.

27. Положення «Про порядок організації та проведення відкритих лекцій в університеті» / Є. Боднар, проф.; О. О. Матусевич, доц.; С. А. Гришечкін, доц.; Л. С. Казаріна; Г. В. Белейчик; С. М. Гончаренко – Дніпропетровськ : Дніпропетровський національний

університет залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна, 2015 – 16 с.

28. Луцик І. Інтерактивні семінари як форма активізації навчальнопізнавальної діяльності студентів вищих закладів освіти / І. Луцик // Наукові записки. Серія: Педагогіка. — 2009. — № 3. – С. 125 – 130.

29. Організація та проведення лабораторних, практичних та семінарських занять : метод. рек. для викладачів / 1. С. Гриценко, С. В. Огарь, В. М. Кутенова, І. І. Свєточева. – Х. : НФАУ, 2014. — 28 с.

30. . Ушинский К.Д. Собрание сочинений / К.Д. Ушинский. – М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1949. – Т. 2. – 226 с.

31. Ушинский К.Д. Собрание сочинений / К.Д. Ушинский. – М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1949. – Т.6. – 256 с.

32. Пащенко Т. М. Організація самостійної роботи майбутніх кваліфікованих робітників над навчальним кейсом. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://lib.iitta.gov.ua/10451/1/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F%D0%A1%D0%A0%20%D0%9F%D0%B0%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf

33. Комлєвої О. О. Активні форми пізнавальної діяльності на уроках хімії. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://naurok.com.ua/mayster---klas-aktivni-formi-piznavalno-diyalnosti-na-urokah-himi-19695.html

34. Технології навчання хімії у школі та ЗВО : Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції за заг.ред. Т. В. Старова (вид. 1-е). – Кривий Ріг : КДПУ, 2018. – 145 с.

35. Базик В. В. Технологія розвитку креативного мислення як сучасної освітньої інновації на уроках хімії. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://bazykvalentina.ucoz.ua/index/0-38

36. Теорія і практика сучасного природознавства // Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Теорія і практика сучасного природознавства» / Збірник наукових праць. – Херсон: Вид-во ПП Вишемирський В. С., 2017. – 106 с.

37. Осмоловская И.М. Дифференциация обучения в общеобразовательной школе / И.М. Осмоловская // Современная дидактика: Теория – практике / под науч. ред. И.Я. Лернера, И.К. Журавлёва. – М.: Изд.-во ИТПи МНО РАО, 1993. – 228 с

38. Сікорський П.І. Теоретико-методологічні основи диференційованого навчання / П.І. Сікорський. – Л.: Каменяр, 1998. – 196 с.

39. Навчальна програма з хімії для загальноосвітніх навчальних закладів для 7–9 класів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20seredn ya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/10-ximiya-7-9.doc

ДОДАТОК А

КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Я, Ковальчук Ніна Олександрівна, учасник(ця) освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

– дотримуватися:

- вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
- принципів та правил академічної доброчесності;
- нульової толерантності до академічного плагіату;
- моральних норм та правил етичної поведінки;
- толерантного ставлення до інших;
- дотримуватися високого рівня культури спілкування;

– надавати згоду на:

- безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
- оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
- використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;

– самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;

– надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;

– не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;

– своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;

– не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;

– підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;

– поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;

– не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;

– відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;

– запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;

– не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;

– не підроблювати документи;

– не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;

– не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки ;

– не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;

– не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;

– не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;

– не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;

– не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

УСВІДОМЛЮЮ, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.

_____ Ковальчук Ніна

(підпис)