

## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

долучаючи знання з інших предметів. Тому при використанні методу проектів на уроках потрібні й знання з фізики, хімії, історії, психології, навіть літератури.

Користь проектної діяльності не можна ставити під сумнів. У ході її школярі вчать самостійно здобувати знання і використовувати їх для вирішення нових пізнавальних і практичних завдань; набувати комунікативні навички та вміння, працюючи в різноманітних групах та виконуючи різні соціальні ролі (лідер, виконавець, посередник) знайомляться з різними думками щодо однієї проблеми. Особливо цінним активізуючим стимулом діяльності є те, що створення проекту не порушує принципу невимушеності, у міру виконання роботи зростає ступінь захопленості нею.

Цілком зрозуміло, що синергетика, не вирішує всіх проблем, які сьогодні існують у освіті. Вона допомагає управляти, здійснювати й виробляти стратегії, пропонує вчителю ефективні навчальні технології й переосмислення вже відомих підходів. Її головна мета – створити ситуацію пробудження власних сил та можливостей того, хто навчається, ініціювати його на один із власних шляхів розвитку. Синергетична освіта стимулює власні, можливо, ще не проявлені, скриті лінії розвитку, це спосіб відкриття реальності, пошук шляхів у майбутнє.

### Література:

1. Буданов В.Г. Синергетичні стратегії в освіті // Вища освіта України. – 2003. – №2. – С. 46 – 51.
2. Використання проектних технологій на уроках математики як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів // З досвіду роботи вчителів математики. – Сімферополь. – 310 с.

**Олійник Т. А.** \*

## ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ НАВЧАННЯ ХІМІЇ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ

*У статті розкрито етапи організації диференційованого навчання в загальноосвітній школі сільської місцевості, освітньому окрузі: зміст, форми та прийоми роботи педагогів з учнями та колегами.*

Зміни, що відбулися за останні роки в галузі освіти, засвідчили, що школа є основним закладом, який дає дитині належне виховання й необхідний обсяг знань. Шкільна практика й наукові дослідження показують, що існують більш індивідуальні відмінності як у здібностях дітей, так і в рівні розумового розвитку загалом. Саме тому школа сьогодні має створити сприятливі умови для школярів, які виконують завдання дещо повільніше від ровесників, і для тих, які здатні випереджати інших у навчанні, оволодівати знаннями на підвищеному рівні, тобто дати можливість кожному учневі

---

© Олійник Т. А.

## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

відчуті успіх у своїй навчальній діяльності, радість пізнання й подолання труднощів, дати кожному учневі однаковий шанс домогтися високого рівня навчальних досягнень із хімії.

Розв'язання цієї проблеми можливе через індивідуалізацію навчання, основним засобом якого в умовах класно-урочної системи є диференціація – процес гуманного ставлення до кожної окремої дитини.

У 10-11 класах диференціація освіти набуває систематичного характеру. Специфіка хімії дозволяє стверджувати, що теоретичний рівень мислення в його чистому вигляді найбільш природно формується саме під час вивчення хімії. Залежно від тієї ролі, яку хімія може відігравати в освіті людини, виділяють два типи шкільних курсів для завершального ступеня школи: курс загальнокультурної орієнтації, розрахований на учнів, які вбачають у хімії лише елемент загальної освіти й не будуть використовувати її безпосередньо у своїй майбутній діяльності, і курси підвищеного рівня, які забезпечують вивчення хімії та її застосування як елемента професійної підготовки.

Під диференціацією розуміють таку систему навчання, за якої кожен учень, володіючи деяким мінімумом загально-освітньої підготовки, одержує право й гарантовану можливість надавати увагу переважно тим напрямам, які найбільше відповідають його нахилам.

У викладанні хімії вже накопичено деякий досвід диференційованого навчання. Він стосується, в основному, навчання сильних школярів. Однак диференціацію навчання не можна розглядати лише з позицій учнів, які цікавляться хімією, та стосовно лише старшої ланки школи. Орієнтація на особистість учня вимагає, щоб диференціація навчання хімії враховувала вимоги всіх школярів – не лише сильних, але й тих, у кого цей предмет викликає ускладнення або чий інтереси належать до інших наукових галузей.

Традиційно диференційований підхід ґрунтувався на психолого-педагогічному розрізненні школярів, при цьому кінцева навчальна мета залишалася для всіх учнів єдиною, а для багатьох – непосильною. Істотність диференціації полягає в пошуку методів і способів навчання, які індивідуальними шляхами вели б усіх учнів до однакового оволодіння програмою.

Відомо, що створення сприятливих умов для навчання й розвитку особистості пов'язане зі здійсненням диференційованого підходу до учнів у навчальному процесі.

Для характеристики навчального процесу, за якого враховують індивідуально-психологічні особливості школярів, уживають поняття «індивідуалізація навчання», «індивідуальний підхід», «диференціація навчання», «диференційований підхід», «технологія індивідуалізованого навчання», «технологія диференційованого навчання» [6].

Індивідуальний підхід передбачає дієву увагу до кожного учня, урахування його індивідуальності.

## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

Диференційований підхід – це особливий підхід учителя до різних груп учнів, організація роботи яких пристосована до типологічних особливостей школярів і відрізняється складністю, методами та прийомами. Диференціація навчання – це навчально-виховний процес, для якого характерним є врахування типологічних індивідуальних особливостей учнів, що передбачає їх глибоке вивчення, класифікацію за типологічними групами, організацію роботи цих груп за допомогою різних методів і прийомів.

Диференціація є втіленням індивідуалізації, яка завершує диференціацію й означає перехід дитини на власний план, програму, підбір навчальних посібників. Визначення понять «технологія індивідуалізованого навчання», «технологія диференційованого навчання» збігаються з визначенням індивідуалізації та диференціації навчання.

Виділяють такі рівні диференціації:

- за структурою системи освіти (загальноосвітні навчальні заклади, професійно-технічні заклади);
- за змістом навчання (профільне, поглиблене);
- внутрішня та зовнішня диференціація.

Рівнева диференціація дозволяє більше враховувати індивідуальні якості, не вважати їх критеріями для розподілу учнів на групи, а розвивати й формувати ці якості в усіх школярів у ході диференційованої роботи.

Навчально-виховний процес, що враховує типові індивідуальні особливості учнів, прийнято називати диференційованим, а навчання за таких умов – диференційованим навчанням.

У навчальному процесі, під час викладання хімії, застосовують такі види диференціювання:

*За здібностями.* Учні об'єднують у навчальні групи за спільними або відмінними здібностями. У першому випадку за результатами успішності розподіляють по класах А, Б, В і навчають за відповідними програмами. Можливі переведення з одного класу до іншого. У другому випадку їх групують за здібностями до певної групи предметів (гуманітарних, природничих, фізико-математичних). Таке диференціювання викликає сумніви. Дитина, яка потрапила до класу здібних учнів, може вважати себе кращою за інших, що нерідко спричиняє відхилення від норми у вихованні. І навпаки, діти, зараховані до класу менш здібних, щодня почуватимуться неповноцінними. Крім того, слід мати на увазі, що здібності дитини розвиваються, і важливе значення для її розвитку мають умови, у які вона потрапляє. Якщо її оточують більш розвинені однолітки, то вона має більше шансів для свого розвитку. До того ж, здібності людини можуть виявлятися на різних вікових етапах.

*За відсутністю здібностей.* Учні, які не встигають із тих чи інших предметів, групують у класи, у яких ці предмети вивчають за менш складною програмою й у меншому обсязі. Найбільший недолік такого диференціювання в тому, що учні

## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

здобувають неоднакову освіту й тому не мають однакових можливостей для її продовження.

*За майбутньою професією.* Навчання дітей у школах (музичних, художніх, з поглибленим вивченням іноземних мов тощо).

*За інтересами учнів.* Навчання в класах або школах із поглибленим вивченням фізики, математики, хімії, інших предметів. Такі класи створюють у школах за умови великої кількості учнів, які виявляють підвищений інтерес до певних предметів. Їх формують із восьмого року навчання, коли учні вже отримали певний рівень загальноосвітньої підготовки, на базі якої можна організувати диференційоване навчання.

*За талантами дітей.* Пошук талановитих дітей і створення умов для їхнього всебічного розвитку. Пошук здійснюють через проведення різноманітних конкурсів, олімпіад.

Розглянемо можливі шляхи організації диференційованого навчання в загальноосвітній школі. Диференційоване навчання для вчителя може виражатися в тому, що всі учні отримують завдання однакової складності, але слабших під час їх виконання надають індивідуальну допомогу або дають окремі, посилені для них завдання. Інколи учням пропонують легкі завдання, згодом ускладнюють додатковим завданням, яке вони виконують відповідно до своїх можливостей.

Загалом диференціювати завдання за змістом можна за такими критеріями: кількістю завдань, ступенем їх складності, ступенем самостійності виконання [6].

Так, у 2010-2011 навчальному році колектив педагогів Брилівської загальноосвітньої школи I-III ступенів Херсонської області долучився до дослідно-експериментальної роботи з теми: «Організаційно-педагогічні умови профільного навчання природничого напрямку в загальноосвітній школі сільської місцевості».

У результаті проведеного діагностування визначено: по-перше, готовність учителя до впровадження диференційованого навчання, упровадження інноваційних педагогічних технологій; по-друге, диференційоване навчання старшокласників зумовлює потребу в цілеспрямованому неперервному формуванні знань й умінь, які необхідні для вибору та опанування майбутньої професії.

У Брилівській ЗОШ I-III ступенів упроваджується складніший і ефективніший вид диференційованого навчання – об'єднання класу в групи за інтересами: динамічні групи із поглибленого вивчення хімії та біології, починаючи з восьмого класу (допрофільне навчання).

Крім того, Брилівська загальноосвітня школа I-III ступенів є опорною школою Брилівського освітнього округу, яка виконує роль «ресурсного центру» в об'єднанні кількох загальноосвітніх шкіл. Вона, маючи достатній матеріальний і кадровий потенціал, забезпечує ту частину профільної підготовки, яку не може

## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

реалізувати та чи інша школа, таким чином здійснюючи зовнішню диференціацію навчально-виховного процесу. Можна виділити такі позитивні аспекти діяльності шкільного освітнього округу:

- створення умов для саморозвитку та самореалізації обдарованих дітей;
- інтегрування інноваційних, інтелектуальних, матеріальних ресурсів;
- розвитку професійної культури і компетенції вчителя;
- робота в глобальній комп'ютерній мережі Інтернет;
- розширення культурно-освітнього середовища школярів;
- соціалізація шляхом залучення до роботи різних колективів;
- більші можливості забезпечення індивідуальної освітньої траєкторії школяра шляхом об'єднання матеріально-технічного й кадрового потенціалу шкіл округу;
- створення постійно діючих творчих методичних лабораторій учителів;
- забезпечення високого рівня підготовки вчителів сільської місцевості через науково-методичні консультації.

У 2012-2013 н. р. до дослідно-експериментальної роботи підключилися школи Брилівського освітнього округу. Для розкриття завдань експерименту розроблено план роботи, який орієнтований на професійну спрямованість учнів, які навчаються в класах із поглибленим або ж профільним навчанням біології та хімії в школах освітнього округу. У межах округу для вчителів біології та хімії було проведено ряд заходів, що стосуються проблем, завдань та перспектив шкільної профільної освіти з природничого напрямку: обговорення проблем профорієнтаційної роботи (круглий стіл); використання інтелектуальних карт пам'яті на уроках основ здоров'я, біології, хімії в основній школі (районний семінар, лекційно-практичне заняття); алгоритм створення дистанційних навчальних модулів для учнів та здійснення дистанційного навчання: характеристика продукту «Основні класи неорганічних сполук»: (<http://dn.mdu.net.ua/ku/him2/>) та створення банку елективних курсів природничого напрямку (круглий стіл); мобільність учителя й роль колективу у формуванні особистості школяра (методичний міст); майстер-клас як сучасна форма обміну педагогічним досвідом (палітра педагогічного досвіду).

Освітня траєкторія вчителя, який викладає в класах із поглибленим чи профільним вивченням предмета, базується на педагогічних технологіях, які об'єднують індивідуальну майстерність учителя та новітні педагогічні технології:

- створення технологічних карт навчальних занять (майдмеппів);
- створення опорних карт для конструювання навчального заняття;

## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

- конструювання теми з використанням доцільних методів на різних етапах уроку;
- створення дидактичних матеріалів для профільних та допрофільних класів;
- навчально-методичне забезпечення програмового матеріалу;
- логічно-опорні схеми;
- створення освітньої траєкторії учня профільного чи поглибленого класу;
- використання інформаційних технологій (створення презентацій, готові програмні засоби, тестові оболонки, засоби мультимедіа, флеш-анімації).

Організація диференційованого навчання з хімії відбувається в три етапи (пропедевтичний, допрофільний, профільний) [1]. За результатами попереднього дослідження, у якому враховуються академічні здібності учнів, особистісні інтереси, побажання батьків, рекомендації шкільного психолога, школярі обирають три напрями навчання, а саме: природничий, універсальний або гуманітарно-філологічний.

Перший етап диференційованого навчання (пропедевтичний) починається з шостих (сьомих) класів за рахунок варіативної частини навчального плану. Із запропонованої тематики курси за вибором (факультативи) учні обирають за бажанням та інтересом. Програми курсів за вибором (факультативів) розраховані на 8-17 годин і проводяться за такими темами: «Цікава хімія», «Зв'язок між історичним розвитком і сучасною хімією», «Хімія на кухні» [3; 5; 7]. Мета курсів полягає в пропагуванні хімічних знань серед дітей та розвиток цікавості до хімії.

На другому етапі диференційованого навчання (допрофільному) триває поглиблення й розширення знань. Основними показниками готовності до подальшого поглибленого вивчення хімії є оволодіння раціональними способами розумової діяльності. На цьому етапі формується свідомий вибір учнями профілю навчання, поступово розвиваються пізнавальні інтереси й мотиви навчання. Тому виникає необхідність ширше популяризувати хімію через різноманітні форми позакласної роботи (предметні гуртки, турніри, конкурси, олімпіади, предметні тижні, факультативні та елективні курси). Щороку учні 7-11 класів школи є активними учасниками Всеукраїнських природничих інтерактивних конкурсів «Колосок», «Геліантус».

Другий (8-9 класи) та третій (10-11 класи) етапи – це становлення допрофільних та профільних предметів, під час яких реалізується диференційоване вивчення курсу хімії за відповідними програмами як загальноосвітніх класів, так і класів із поглибленим вивченням хімії. У 2009/2010 навчальному році в школі серед учнів 8-9 класів упроваджено поглиблене вивчення таких предметів, як хімія, біологія, англійська мова, українська мова.

## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

На цьому етапі підсилюється роль самостійного вибору учнями напряду навчання відповідно до індивідуальних освітніх потреб та умов для особистісно орієнтованого навчання. Для визначення інтересів учнів 7 класів учитель хімії Т.А. Олійник і практичний психолог Н.С. Сосновська використовують тести, один із способів, що допомагає зробити правильний вибір професійної діяльності. Користуючись ними, можна досить точно визначити оптимальну сферу діяльності, рейтинг власних інтересів, наявність якостей, необхідних для тієї чи іншої професії тощо. Для діагностики професійного самовизначення використовують «Диференційно-діагностичний опитувальник (ДДО)», методику «Профіль» (Модифікація «Карти інтересів»), які спрямовані на дослідження інтересів і прагнень особистості як складових потенційного чи актуального покликання. Мотиваційна готовність включає профільні й професійні нахили та інтереси старшокласника. Виявлення мотиваційної готовності учня до профільного навчання здійснюється за допомогою методики «Профіль».

У старшій школі зміст курсів за вибором і факультативних курсів має забезпечувати розширення й поглиблення знань із профільних предметів, формувати компетенції, властиві тій сфері діяльності, що відповідає обраному профілю, ознайомити з досі невідомими гранями предметної галузі обраного профілю, орієнтувати на усвідомлений і відповідальний вибір майбутньої професії. Тривалість одного такого курсу може становити до 70 годин [4].

Водночас курси за вибором у старшій школі можуть сприяти вивченню непрофільних предметів і бути зорієнтованими на певний вид діяльності поза тим профілем навчання, який обрав учень. Саме курси за вибором є засобом формування власної освітньої траєкторії школяра, оскільки зміст навчання в кожному конкретному профілі, хоч і свідомо обраному учнем, обмежується переліком профільних і базових предметів та рівнем їх вивчення. За такої ситуації курс за вибором наче компенсує цю «обмеженість», даючи змогу учневі сповна реалізувати творчі здібності та максимально задовольнити власні освітні прагнення, адже окремі прагматичні освітні запити учня часто виходять за межі обраного профілю. Саме тому зміст курсів, які школяр обирає для опрацювання з метою задоволення власних освітніх потреб, може не відповідати профілю його навчання. Особливого значення курси за вибором набувають у класах універсального профілю, оскільки в цьому випадку задоволення освітніх запитів учнів реалізується саме через курси за вибором, що дають змогу поглибити або професійно спрямувати зміст споріднених базових предметів, частково розв'язати питання профілізації в таких класах. Це підтверджує вирішальну роль курсу за вибором у створенні індивідуальної освітньої траєкторії школяра та створенні умов для особистісно орієнтованого навчання [2].

## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

Добираючи зміст курсів за вибором, слід ураховувати його відповідність основним принципам навчання (індивідуальний підхід, доступність, послідовність, результативність). Зміст курсу має бути таким, щоб, з одного боку, задовольнити пізнавальні можливості учнів, а з іншого – сприяти роботі на рівні підвищених вимог до навчальних досягнень. Такий підхід має підвищити мотивацію до набуття нових компетенцій у предметній галузі обраного курсу. Тематику всіх курсів за вибором, реалізацію яких може забезпечити навчальний заклад, оголошують учням на початку або до початку навчального року. До груп, що опрацьовуватимуть зміст курсу, входять як учні одного класу, так і школярі різних за профілем класів однієї паралелі. У Брилівській ЗОШ I-III ступенів є анотований каталог курсів за вибором, який містить програми курсів за вибором, гуртків і факультативів природничого спрямування, що рекомендовані МОН України для використання в навчально-виховному процесі й надруковані у фахових навчально-методичних і періодичних виданнях. Каталог щорічно коригується наприкінці поточного навчального року або перед початком нового – залежно від освітніх запитів учнів.

У 8-9 та 10-11 класах протягом 2010-2013 років проводяться курси за такими темами: «Розв'язування задач з хімії», «Основи загальної хімії», «Кроки до хімії», «Безпека харчування», «Хімічні професії, які потрібні суспільству», «Основи агрохімії», дані курси мають інтегрований зміст з екологією, логікою, інформатикою, медициною, сільським господарством, валеологією, математикою тощо [3; 5; 7].

У січні 2013 року серед учнів 8, 10, 11 класів Брилівської ЗОШ I-III ступенів було проведено анонімне анкетування щодо задоволення особистих потреб учнів поглиблення та профільних класів природничого спрямування. Усього масовим дослідженням охоплено 76 учнів 8, 9, 11 класів.

Анкетування було проведено в 9-Б класі (поглиблене вивчення біології), охоплено 20 учнів. Серед предметів, які учням хотілося б вивчати додатково перевага віддавалася *природничим* предметам та курсам (12 учнів – 60%), частина (40% – 8 учнів) назвали факультатив з інформатики та спортивні секції. 10% (2 учні) стверджують, що в закладі не здійснюється попереднє вивчення навчальних запитів учнів щодо гурткової та факультативної роботи, 15% (3 учні) стверджують, що курс вони обирали не з власної волі (за бажанням батьків). Проте майже 80% опитаних задовольняє робота курсів і 100% уважають, що без варіативної складової освітнього процесу в школі обійтися неможливо.

Анонімні анкети методом випадкового вибору заповнили учні 11-А класу (поглиблене вивчення хімії), охоплено 22 учні. Серед предметів, які б учням хотілося вивчати додатково перевага віддавалася природничим предметам та курсам 82% (18 учнів), які стверджують, що проводилися попередні ви-



## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

вчення їхніх освітніх запитів. 82% з числа опитаних відвідують факультативні курси і вважають, що без факультативних курсів у школі обійтися неможливо. 74% (14 учнів) стверджують, що при введенні факультативів їхня думка була врахована (проводилося опитування). 89% (17 учнів) задоволені, 11% (2 учні) незадоволені кількістю факультативних курсів у закладі.

З числа опитаних 89% (17 учнів) відвідують факультативні курси.

Близько 95% опитаних респондентів задовольняє робота факультативів.

Структура уроку, на якому здійснюють диференційоване навчання, передбачає таку послідовність структурних елементів:

- підготовка учнів до заняття;
- постановка вчителем завдання й усвідомлення його учнями;
- попередні роздуми, дискусія про шляхи виконання завдання;
- виконання дій, завдання;
- оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності.

Диференційоване навчання на уроці потребує ґрунтовної підготовки педагога й певних умінь. Учителю необхідно:

- вивчити індивідуальні особливості учнів, розподілити їх за групами, розмістити ці групи в класі;
- підібрати консультантів;
- розробити заняття в деталях;
- чітко сформулювати основні й додаткові запитання, визначити час на їх виконання;
- продумати систему оперативного контролю;
- поєднувати індивідуальну, групову та фронтальну роботу;
- продумати власну педагогічну діяльність на занятті;
- підготувати необхідні дидактичні матеріали.

Позитивним у диференційованому навчанні є те, що:

- воно дає можливість ставити перед учнями навчальні завдання, які передбачають пошук;
- створюються передумови для використання комплексних розумових дій;
- навчальні завдання учні розв'язують у процесі спілкування, що сприяє вихованню колективізму, формуванню комунікативних якостей, поділу праці між членами групи;
- учитель керує навчальним процесом опосередковано.

Диференційовані завдання доцільні на різних етапах уроку. У процесі застосування диференційованих завдань для різних груп дітей необхідно здійснювати перехід від колективних форм роботи до частково-самостійних і повністю самостійних у межах уроку й системи уроків. Тому, незалежно від своїх здібностей, учні беруть участь у виконанні дедалі складніших завдань.

## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

Постійно залучаючи дітей до виконання завдань за вибором, слід створювати об'єктивні можливості для стимулювання позитивних мотивів навчання. У результаті навіть слабкий учень поступово відчуватиме своє зростання, бо його успіхи помітні, і їх слід підтримувати, використовуючи всілякі допоміжні засоби. Особливо успішно діють в умовах класу різноманітні зорові опори – зразки для міркувань і побудови зв'язних висловлювань на етапі закріплення. Особливу увагу треба звертати й на кмітливих дітей, які швидко міркують. Вони часто є «співавторами», можуть продовжити пояснення на уроці, самостійно ознайомитися з новим матеріалом, попрацювати біля дошки з іншим учнем на уроці в ролі вчителя.

Окреслюючи шляхи та прийоми диференціації навчальної діяльності школярів, слід дотримуватися певних умов, що сприятимуть ефективному застосуванню диференційованих завдань.

За визначенням О.Савченко, до таких умов належать:

- систематичне застосування диференційованих завдань на уроках. Але не можна перетворювати всі завдання на стандарт. Для цього неодмінно треба враховувати мету уроку, готовність учнів до роботи;
- здійснення перспективного аналізу (для чого планують завдання? чому їх необхідно використовувати саме на цьому етапі уроку? як продовжити цю роботу на наступних уроках?);
- використання диференційованих завдань (індивідуальних і групових);
- уміння передбачати труднощі, що виникають під час розв'язування завдання;
- організація обов'язкової перевірки виконаних завдань;
- складання таких диференційованих завдань, які давали б можливість створити однакові умови для всіх учнів (тобто, щоб слабкий школяр також зміг перейти до виконання складнішого завдання).

Під час запровадження диференціації в навчальний процес суттєве значення мають критерії оцінювання знань учнів, які характеризують результати досягнень школярів на кожному відповідному етапі оволодіння знаннями теорії та практичними навичками.

Слід зазначити, що оцінка учня повинна фіксувати не лише певний обсяг знань у результаті вивчення того чи іншого матеріалу, а й рівень самостійного оволодіння навчальним матеріалом.

Можна виділити такі вимоги щодо характеристики оцінювання знань учнів:

**Бали «1-3».** Знають хімічні символи, деякі назви хімічних елементів, відповідають на запитання за допомогою вчителя.

**Бали «4-6».** Фіксують мінімальний рівень знань і володіння певним теоретичним матеріалом на рівні формулювання визначень та тверджень. Щодо практичного застосування теорії

## НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

учень повинен уміти самостійно чи з певною допомогою розв'язувати завдання базового рівня.

**Бали «7-9».** Ставлять за володіння основним рівнем підготовки та знання теоретичного матеріалу з основними елементами доведення тверджень. У практичному плані необхідне бездоганне самостійне розв'язування характерних ускладнених задач.

**Бали «10-12».** Включають володіння ускладненим рівнем підготовки. Ураховується також самостійність у вивченні та володінні теорією в повному обсязі. З практичного боку учень повинен бездоганно самостійно розв'язувати завдання ускладненого рівня та вправи підвищеної складності.

Ураховуючи наведені вище критерії оцінювання знань, можна точніше виявити й оцінити здібності учнів на кожному етапі засвоєння матеріалу.

Хімія – наука найлогічніша, яка не тільки є основою науково-технічного прогресу, а й сприяє вихованню культури людини.

Вивчення хімії в школі має особливо велике значення для формування наукового світосприйняття, розвитку фантазії та наукових здібностей учнів, уміння теоретично мислити й застосовувати теорію на практиці.

### Література:

1. Анікіна Н.О. Організація профільного навчання в сучасній школі. – Харків: Основа, 2003. – 176 с.
2. Гільберг Т.Г. Роль елективних курсів (курсів за вибором) в організації допрофільної підготовки і профільного навчання // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 5.
3. Навчальні програми курсів за вибором та факультативів з хімії: Варіативна складова Типових навчальних планів. 5-12 класи / Упор.: О.А.Дубовик, С.С.Фіцайло. – Тернопіль: Мандрівець, 2010. – 272 с.
4. Топузов О.М. Профільне навчання: проблеми формування змісту курсів за вибором та організація навчальної діяльності в загально-освітніх навчальних закладах. – К.: Пед. Думка, 2008. – 544 с.
5. Хімія. Допрофільна підготовка та профільне навчання: курси за вибором / укл. Г.М.Дубковецька. – Тернопіль: Мандрівець, 2010.
6. Шарко В.Д. Диференційований підхід до навчання учнів в основній і старшій школі // Методологічні засади сучасного уроку: Посібник для студентів, керівників шкіл, учителів, працівників післядипломної освіти. – Херсон: Видавництво ХТНУ, 2009. – С. 88 – 101.
7. Юзбашева Г.С., Олійник Т.А. Навчальні програми елективних курсів та факультативів з хімії. Варіативна складова Типових навчальних планів. 5-11 класи: Навчально-методичний посібник. – Херсон.: Айлант, 2012. – 124 с.