

2. Запропонуйте спосіб отримання калію методом електролізу.

Отже, міжпредметні зв'язки при вивченні теми «Електроліз» в шкільно-му курсі хімії сприяють об'єднанню теоретичних знань в цілісну систему та формуванню в учнів систематизованих знань, умінь і навичок. Завдання з міжпредметним змістом особливо важливі, вони впливають на розумову діяльність учнів, розвивають їх інтереси під час вивчення природничих предметів.

Література

1. Кузнецова Н.Е., Гаркунов В.П., Ерыгин Д.П. и т.д. Методика преподавания химии: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов по хим. и биол. спец. – М.: Просвещение, 1984. – 415с, ил.
2. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. Ответы на вопросы. – М.: Федеративная Книготорговая Компания, 1997. – 256с.
3. Пилипенко А.Т., Починок В.Я, Серета И.П., Шевченко Д.Ф. Справочник по химии для поступающих в вузы. – К.: Наукова думка, 1971. – 408с.
4. Хомченко Г.П. Химия. – М.: Высшая школа, 1988. – 368с.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ "СУЛЬФАТНА КИСЛОТА"

Джурка Г.Ф., Шкурूपій О.В. (Полтава)

Навчання хімії служить загальним цілям виховання підростаючого покоління, озброєє учнів знаннями і вміннями, необхідними для активної розбудови держави, сприяє формуванню в школярів наукового світогляду.

Гуманізація навчання направлена на конструювання змісту, форм і методів навчання і виховання, які забезпечують ефективний розвиток індивідуальності кожного учня, його пізнавальних процесів, особистих якостей і створення таких умов, при яких дитина може і хоче добре навчатися.

Формування інтересу до предмета повинно забезпечуватися за рахунок підвищення якості навчального процесу. Один із шляхів реалізації цього завдання — індивідуалізація навчальної діяльності школярів, розширення самостійної роботи. Навчальний процес слід будувати так, щоб учні максимально засвоювали навчальний матеріал на уроці. Якість уроку, відхід від шаблонної системи його організації, оволодіння методикою проблемного навчання - ось що необхідне сучасному учителю.

Методичні прийоми, до яких вдається учитель, повинні давати змогу кожному учневі усвідомлювати і засвоювати навчальний матеріал на рівні його особистісних можливостей.

Завдання, запропоновані вчителем, мають викликати інтелектуальне напруження і водночас бути посильними для учнів. Вони добираються диференційовано, з урахуванням вікових особливостей школярів.

У своїй роботі вчитель хімії використовує різноманітні методи та засоби навчання. Для правильного висновку про їх педагогічну ефективність він повинен володіти такими прийомами, які б давали об'єктивні дані про доцільність застосування тих або інших методів та засобів навчання.

Одним із таких прийомів є педагогічний експеримент. Педагогічний експеримент це науково поставлений дослід, при якому дослідник активно та цілеспрямовано втручається в процес навчання та виховання. Метою педагогічного експерименту є встановлення залежності між умовами виховання, навчання і розвитку та його результатом.

Перед проведенням педагогічного експерименту нами була висунута гіпотеза.

Гіпотеза педагогічного дослідження – індивідуальна робота дає змогу створити оптимальні умови для ефективного сприймання учнями матеріалу, що вивчається, підвищувати його засвоєння, оскільки в даному випадку

позначається високою організацією та можливістю вчителя корегувати процес сприймання навчального матеріалу.

Об'єктом педагогічного експерименту є процес засвоєння учнями навчального матеріалу під час індивідуальної роботи.

Мета педагогічного експерименту – створення методичної розробки з розширеними можливостями використання індивідуальної роботи з учнями, а також перевірка та підтвердження її педагогічної ефективності.

Завдання – розроблення методики педагогічної дії, практичних рекомендацій:

- вивчити стан проблеми;
- розробити методику та експериментально перевірити її.

Етапи, які використовувалися під час дослідження:

1. Етап планування експерименту (виділення завдання, розробка рекомендацій);

2. Проведення експерименту:

- вивчення початкового рівня знань, умінь та навичок учнів;
- вплив на досліджувальних експериментальних факторів;
- визначення кінцевого рівня знань на дослідному та контрольному

класах.

3. Проведення аналізу експерименту:

- збір та обробка даних;
- аналіз одержаного фактичного матеріалу та підтвердження педагогічної гіпотези.

Експеримент проводився на базі загальноосвітньої школи № 34 м. Полтави.

Робота відбувалася з двома класами: 10 – А математичний клас; 10 – Б – біологічний клас. На час проведення експерименту обидва класи закінчили вивчати тему "Оксисен і Сульфур. Будова, властивості, значення". 10-Б ми обрали дослідним, а 10-А – контрольним.

Педагогічний експеримент проводився методом одиничної різниці – один і той самий вчитель проводив навчання в експериментальному і дослідному класах.

Щоб виявити вихідний рівень знань учнів та оцінити їх, були проведені зрізи знань в обох класах. Зріз знань проводився у вигляді контрольної роботи з власно розробленими питаннями з метою захисту від копіювання чужих результатів учнями та підвищення рівня вірогідності при проведенні аналізу написаних контрольних робіт, кожен клас поділився на три групи. До кожної групи входили учні різної підготовленості. В результаті цього, відповідно, ми отримали для порівняння не дві групи, а три варіанти показників з близькими показниками вихідних знань. Для кожної з груп було запропоновано окремий варіант роботи. Завдання різних варіантів відповідали одне одному за рівнем складності та способами вирішення.

При проведенні експерименту ми намагалися виявити особливості, тенденції, напрямки взаємозв'язків, що виникають в результаті поєднання індивідуальної роботи учнів з фронтальною. При формуванні завдань кожного з варіантів ми врахували рівень його складності і напрямок подальшого використання в діяльності.

До завдань першого рівня складності належали 1, 2 і 3 завдання. Другий рівень складності – 4 і 5. Третій рівень складності – 6 і 7 завдання. Із усіх завдань високий рівень практичної направленості мали завдання № 7.

Програмою у десятому класі наступною темою для вивчення як в дослідному, так і в контрольному класах є тема "Сульфатна кислота та її властивості". У дослідному класі був проведений урок по даній темі із використанням індивідуальної роботи учнів. У контрольному класі був проведений звичайний урок по вищезгаданій темі за програмою.

Схему проведення експерименту зображено в таблиці.

Схема проведення експерименту

№	Вид діяльності	Контрольний клас	Дослідний клас
1	Урок на тему "Оксисен і Сульфур. Будова, властивості, значення"	+	+
2	Контрольна робота № 1	+	+
3	Урок на тему "Сульфатна кислота та її властивості" (за програмою)	+	-
4	Урок на тему "Сульфатна кислота та її властивості" (розробка)	-	+
5	Контрольна робота № 2	+	+

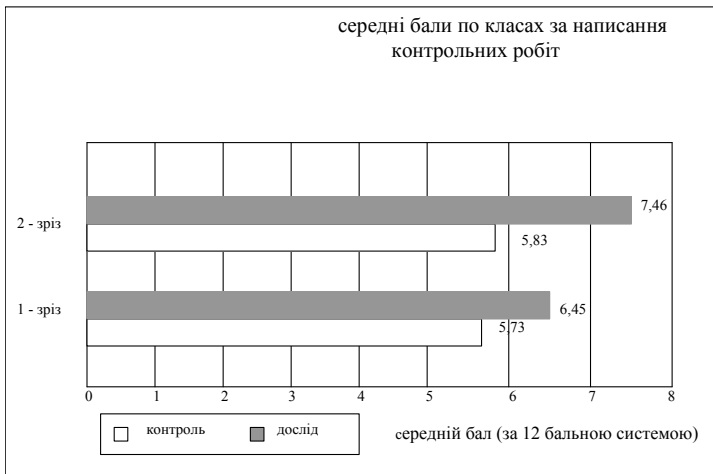
Після проведення уроків з вищезгаданої теми, ми провели повторний зріз знань у дослідному і контрольному класах, як і попередній по трьох варіантах.

Кожен варіант містив завдання трьох рівнів складності із близькими алгоритмами розв'язку по кожному з рівнів.

Щоб виявити рівень засвоєння учнями теми "Сульфатна кислота", до кожного з варіантів ми ввели кілька завдань, що стосується суто цієї теми.

Третій рівень складності містив завдання практичного характеру, як і в попередньому зрізі, метою якого було виявлення формування направленості на практичну діяльність. Кожне із завдань тестування оцінювалося у частинах від цілого з кроком у 0,2, тобто повністю виконане завдання оцінювалося в 100 %, або 1 бал, а завдання, з яким учень взагалі не справився в 0 % (0 балів).

Для завдання різного рівня складності були введені коефіцієнти за складність. Так, вірно виконане завдання першого рівня вносить у загальну оцінку лише 1 бал; другого – 2 бали; третього – 2,5 бали. Завдання практичного характеру оцінювалися по – різному. З одного боку вони були прирівняні до завдань з третього рівня складності і за них у загальну оцінку вносились 2,5 бали. З іншого боку за це завдання учневі виставлялась ще одна індивідуальна оцінка поправочний коефіцієнт для якої 12.



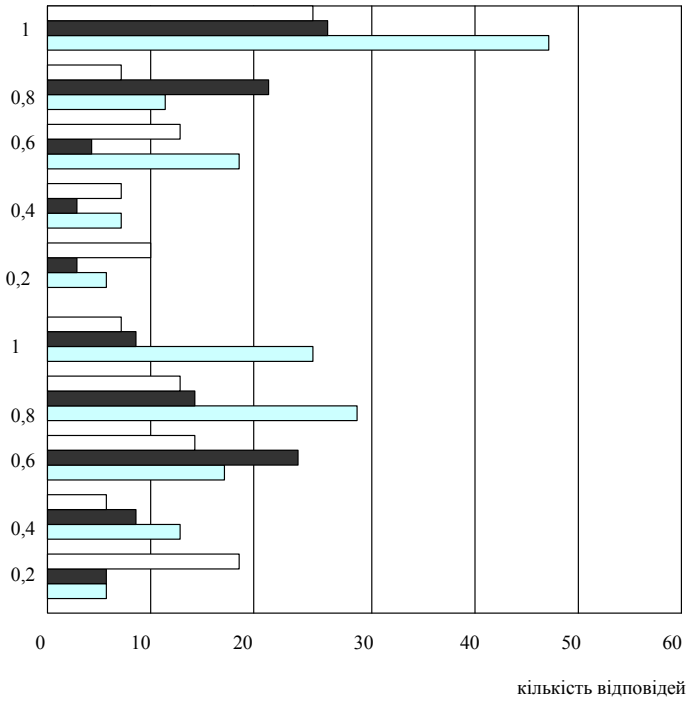
Діаграма 1

Як ми бачимо з діаграми 1, середній бал учнів дослідного і контрольного класу за першу контрольну роботу майже однаковий, що свідчить про рівну підготовку учнів 10 – А і 10 – Б класу по темі “Кислоти”.

Із результатів середнього балу другої контрольної роботи ми можемо сказати те, що рівень засвоєння теми “Сульфатна кислота” учнями дослідного класу помітно зріс.

Кількості правильних відповідей, даних учнями під час першого зрізу знань по кожному із варіантів контрольної і дослідної груп практично не відрізняється, що може свідчити про рівномірний розподіл класу на варіанти, а також підтверджує близькість рівня підготовленості серед учнів контрольного і дослідного класів.

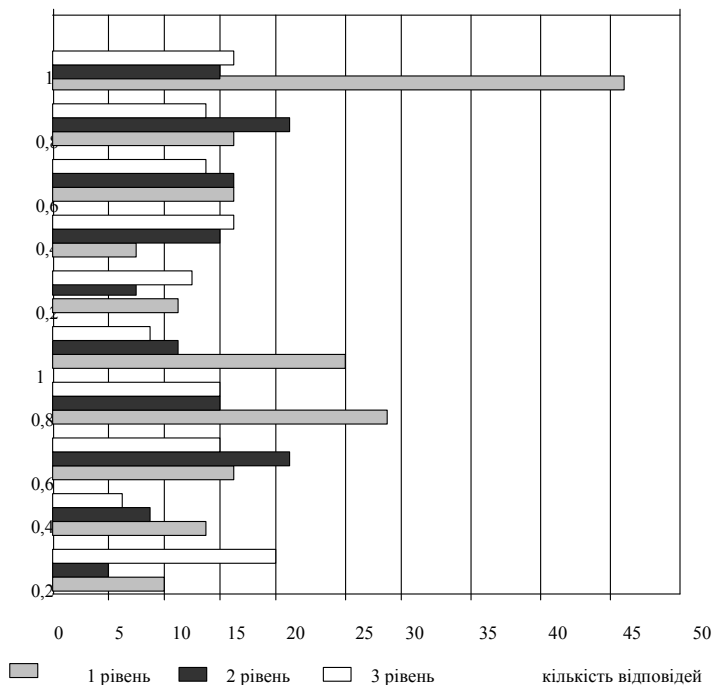
Кількість правильних відповідей даних на запитання контрольних робіт контрольним класом



1 рівень 2 рівень 3 рівень

Діаграма 2

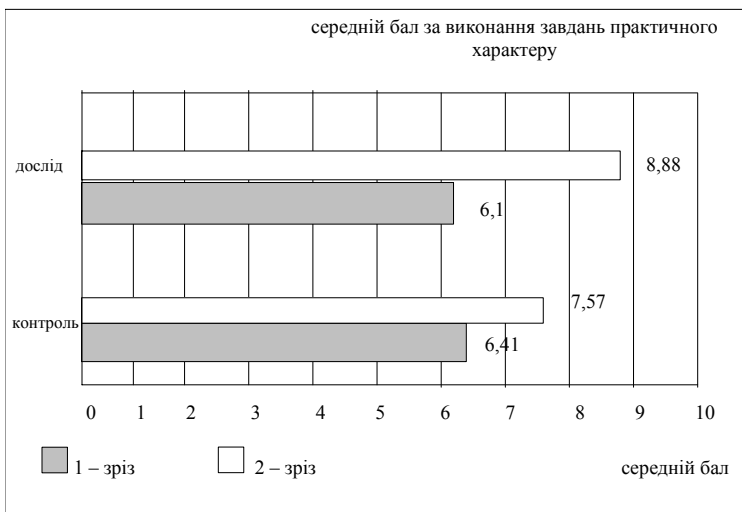
Кількість та повнота відповідей даних на запитання
контрольних робіт
дослідним класом



Діаграма 3

З діаграм 2 і 3 також видно, що при написанні контрольної роботи у дослідному класі збільшився рівень знань серед учнів по другому та по першому рівнях складності, на відміну від контрольного класу. Це вказує на те, що проведення індивідуальної роботи мало вплив не лише на більш підготовлених учнів.

Серед завдань третього рівня складності, які вказують на готовність практичного застосування одержаних знань і не лише в контексті раніше опрацьованих ситуацій, слід відмітити істотне зростання засвоюваності знань практичного характеру, про що свідчить збільшення середнього балу за виконання учнями цих завдань (діаграма 4).



Діаграма 4

Отже, можна сказати, що відбулися значні зміни в засвоєнні учнями теми "Сульфатна кислота".

З даних діаграм ми бачимо, що під час проведення експерименту у дослідному класі збільшилась кількість учнів, які оволоділи теоретичним матеріалом на високому і середньому рівнях, тому можна говорити про те, що рівень засвоєння школярами навчальних вмінь та навичок зріс.

В результаті проведення педагогічного експерименту можна зробити такий висновок: індивідуальна робота дає змогу створити оптимальні умови для ефективного сприймання учнями матеріалу, що вивчається, підвищити його засвоєння, оскільки в даному випадку позначається високою організацією та можливістю вчителя коригувати процес сприймання навчального матеріалу.

УРОКИ ОСНОВ ЗДОРОВ'Я: ТОЧКА ЗОРУ УЧНІВ

Жара Г.І. (Київ)

Реалізація методологічних засад валеологічної освіти, визначених Концепцією формування позитивної мотивації до здорового способу життя у дітей та молоді, потребує максимального посилення впливу на світогляд учнів у прагненні бути здоровими.

Успіх навчання предметів валеологічного спрямування визначається ступенем життєвої значущості одержаних знань та практичних умінь і навичок. Практика показує, що ефективність навчання основ здоров'я та основ безпеки життєдіяльності великою мірою залежить від зацікавленості учнів предметом. Це певним чином обумовлено професіоналізмом вчителя і якістю навчально-методичного забезпечення шкіл.

Метою проведеного нами дослідження стало з'ясування думки учнів шостих класів щодо актуальності змісту навчальної програми та якості викладання предмета „Основи здоров'я” в школі.

Для з'ясування кола питань з курсу основ здоров'я, найбільш цікавих для учнів даного віку та вивчення форм та методів навчання, які ефективно залучають школярів до свідомого здобуття валеологічних знань, було розроблено анонімну анкету.