

диспутів, конференцій; проведення факультативних занять, організація гуртків, проблемних груп, додаткових занять, консультацій. Комплексна реалізація всіх форм і методів наукової роботи учнів передбачає створення системи організаційно-педагогічного забезпечення та підтримки наукової роботи школярів, насамперед за такої структури[3,5]:



Література

1. Голобородько В.В. Наука робота учнів. – Х.: Вид.група «Основа», 2005. – 78 с.
2. Скиба Ю.А., Скиба М.М. Науково-дослідна робота з біології та екології у середніх та вищих навчальних закладах. Навчальний посібник. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2007. – 68 с.
3. Основи організації науково-дослідної роботи школярів / Шиян Н.І., Самусенко Ю.В., Джурка Г.Ф., Гуріненко Н.О., Карюк З.П., Жовновата М.А. – Полтава, 2003. – 68 с.
4. Недодатко Н. Роль учителя в управлінні навчально-дослідницькою діяльністю школярів // Рідна школа. – 2002. - № 5. – С. 30-33.
5. В.М. Гнедашев. Програма організації науково-дослідницької діяльності учнів. – Х.: Вид.група «Основа», 2005. – 130 с.

ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ХІМІЇ

Кононенко Н.О. (Запоріжжя)

Сьогодні людство входить у нову епоху, епоху інформації, епоху, в яку до відомого вислову «час – це гроші» можна додати «інформація – це ще більші гроші». Збільшується кількість професій, що передбачають інтелектуальну та творчу працю. Отже для того, щоб підготувати учнів до життя у сучасному інформаційному суспільстві, школа повинна перш за все навчити їх працювати з інформацією, навчити знаходити її, творчо обробляти та робити відповідні висновки, надавати її іншим людям. Для досягнення цієї мети необхідно відійти від старої формули: учитель викладає – учні засвоюють. Добрий

той вчитель, який дозволяє учням самостійно знаходити інформацію. Відповідний напрямок реформування освіти проголошено, але проголосити набагато легше, ніж реалізувати, особливо на уроках хімії. Уроки інформаційно дуже насичені, майже на кожному уроці вивчається щось нове. Увесь матеріал достатньо високого рівня складності, потребує добре розвинутого абстрактного мислення та логіки.

Чи не найкраще вчить працювати з інформацією дослідницька та творча діяльність школярів. Інформаційна насиченість уроків хімії та складність матеріалу не стануть на заваді, якщо методично грамотно використовувати усі можливі засоби навчання.

Класичним різновидом дослідницької діяльності учнів на уроках хімії є виконання проблемних дослідів. У своїх роботах ці питання досліджували Ю.В.Сурін, А.К. Різванов, В.С. Полосін, В.П. Гаркунов та інші. Але річ у тому, що проблемні досліді мають деякі особливості, які не дозволяють вважати їх універсальним методом навчання. По-перше, вони можуть зацікавити та заставити мислити тільки тих учнів, які мають певний рівень знань, достатній для того, щоб хоча б спробувати розв'язати виниклу проблему, - всі інші, в найкращому випадку, з інтересом продивляться цікавий дослід. По-друге, не кожна тема дозволяє використовувати проблемні досліді.

Хімія – наука експериментально-теоретична, а отже хімічний експеримент та зокрема проблемні досліді мають під час її вивчення першочергове значення. Втім науково-технічні досягнення відкривають перед учителем широкі можливості: поєднавши хімічний експеримент із мультимедійними засобами навчання, ми маємо можливість суттєво покращити навчальні досягнення учнів, поширивши їхні пізнавальні можливості. Комплексне використання засобів навчання дозволяє з різних сторін показати одне й те саме явище. Крім того, в учнів з'являється можливість не тільки побачити, але й самостійно попрацювати із моделями. Найстійкіші знання учні отримують у результаті практичної діяльності, що супроводжується яскравими враженнями. Ще 2400 років тому китайський філософ і мудрець Конфуцій сказав: «Те, що я чую, я забуваю. Те, що я бачу, я пам'ятаю. Те, що я роблю, я розумію.»

Сучасні психолого-педагогічні дослідження стверджують, що людина запам'ятовує 10% того, що читає; 30% того, що бачить; 50% того, що бачить та чує; 70% того, що говорить; 90% того, що говорить та робить [1, с.120]. Отже задача вчителів природничо-географічного профілю дати можливість учням самостійно робити відкриття та обов'язково розповісти про них. Метою наших педагогічних досліджень є створення такої системи роботи, яка б дозволила учням за допомогою різноманітних засобів навчання та додаткових джерел інформації вести дослідницьку діяльність та докласти результати своїх досліджень на запланованих уроках-семінарах.

Вважаємо, що цікавим, з цієї точки зору, є популярний сьогодні метод проектів. Реалізація методу проектів у будь-якій темі починається з ключового питання. Ключове питання – це дитяче питання, яке може виникнути в учня з будь-яким рівнем знань, саме цим воно суттєво відрізняється від проблемного питання. Воно не обов'язково має однозначну відповідь, але обов'язково підштовпує учнів до активних дій. Метод проектів передбачає індивідуальну або групову роботу, що дозволяє застосовувати індивідуальний підхід до учнів, давати їм диференційовані завдання, що відповідають їхньому рівню знань. Правильно підібрані завдання не відбивають в учнів бажання працювати кожному дають можливість реалізувати себе, розкрити свої здібності. Необхідність роботи на комп'ютері збільшує інтерес до роботи над темою.

Метод проектів у сучасному варіанті передбачає дослідницьку діяльність учнів та обов'язкове використання ними комп'ютера для обробки та оформлення результатів своєї роботи. На підставі цього багато вчителів вважають, що цей метод роботи не можливо використовувати у звичайних класах із середнім рівнем знань учнів. Ми маємо відповідний досвід і стверджуємо, що це не тільки можливо, але й необхідно. Завчасно задане завдання дозволяє учням працювати над проектами на уроках інформатики, таким

чином ми інтегруємо хімію з інформатикою.

Тема «Природні джерела вуглеводнів» вивчається наприкінці 10-го класу. Поряд із тим, що це дуже цікава, актуальна та обширна тема, вона, порівняно з іншими темами, зовсім не важка. Тому дуже часто наздоганяти програму приходиться за рахунок саме цієї теми, залишаючи більшу її частину на самостійне вивчення. Ми вважаємо, що самостійне вивчення буде набагато ефективнішим, якщо реалізувати його через метод проектів. Ми запропонували учням ключове питання: «Чи варто шукати альтернативу чорному золоту?». Клас розбився на шість груп, які працювали над наступними питаннями:

1. Коли людина дізналася про нафту і як її використовувала?
2. Як переробляють нафту?
3. Що можна отримати із нафти?
4. Скільки нафти на планеті та зокрема в Україні?
5. Нафтохімія та оточуюче середовище! Чи можливе мирне співіснування?
6. Які є альтернативи нафтохімії?

Підготовча робота проводилася протягом двох тижнів під керівництвом вчителя хімії та інформатики. Урок-семінар «Нафта та нафтохімічна промисловість» проводився в рамках екологічного тижня, на попередньому уроці розглядалася тема «Природні джерела вуглеводнів. Кам'яне вугілля та продукти його коксування». До уроку учні підготували комп'ютерні презентації своїх тем, доповіді, тематичні газети та буклети. Програма та матеріальні можливості школи не передбачають проведення експерименту з цієї теми, але ми знайшли таку можливість. Група, що працювала над екологічними проблемами повинна була перевірити на практиці, яку площу поверхні води може покрити нафта вагою 0,5 грамів, і перерахувати результати дослідження на 5 тон, які вилилися в океан під час аварії танкера.

Наприкінці семінару була проведена невелика перевірна робота у формі хімічного диктанту, по результатах якого учні показали достатній рівень знань. Вони з цікавістю готувалися до навчання і отримували задоволення від своєї роботи.

Дослідницька діяльність учнів з використанням різноманітних засобів навчання, додаткової літератури, мультимедійних програм та ресурсів Internet – це, перш за все, можливість зацікавити учнів у вивченні хімії, сформувати бажання вчитися та отримувати нові знання. Самостійна дослідницька діяльність готує учнів до навчання у вищих навчальних закладах та взагалі до дорослого життя у сучасному суспільстві.

Література

1. Г. Драйден Дж. Вос Революция в обучении: Пер. с англ./ Г.Драйден Дж. Вос. – М.: ООО «ПАРВИНЭ». – 2003. – 672с.

ЗНАЧЕННЯ ВАРІАТИВНОГО КОМПОНЕНТА У ПІДГОТОВЦІ УЧНЯ ДО НАУКОВОЇ ТВОРЧОСТІ

Криворучко А.В. (Полтава)

Невід'ємною складовою чинних навчальних планів загальноосвітніх закладів, а також Базового навчального плану як компонента державного стандарту загальної середньої освіти є варіативна частина. Варіативна частина передбачає навчальні години для реалізації варіативного освітнього компонента, який формується кожною школою індивідуально, самостійно на основі врахування спрямованості пізнавальних інтересів, освітніх запитів, життєвих планів, індивідуальних особливостей її учнів та можливостей педагогічного колективу і слугує створенню реальних умов для повноцінного розвитку кожної особистості, орієнтуючи таким чином навчальний процес на особистість кожного школяра, що сприяє формуванню власного "обличчя"