

суб'єктивно нове знання про речовини і хімічні реакції. При цьому школярі здійснюють теоретичні дослідження, на основі яких формують визначення, знаходять взаємозв'язок між будовою і властивостями, систематизують факти і встановлюють закономірності, проводять експеримент з метою рішення проблеми, яка сформульована вчителем чи поставлена самостійно. Наприклад, при дослідженні властивостей основних класів неорганічних сполук можна запропонувати такі завдання:

1. Чи буде однаковим результат взаємодії розчинів натрій гідроксиду і алюміній хлориду при додаванні 1 до 2 і навпаки?

2. Що буде відбуватися, якщо повільно по краплях до розчину калій карбонату додавати розчин нітратної кислоти? Чи зміниться результат взаємодії, якщо до розчину кислоти додавати розчин солі?

3. Що відбудеться, якщо до розчину купрум (II) сульфату додавати розчин натрій гідроксиду, а до розчину натрій карбонату калій гідроксид.

Існує думка, що дослідницька робота – це діяльність, яка під силу тільки обдарованим дітям. Однак, це не так. Досвід роботи хімічного гуртка середньої школи №54 свідчить про те, що в дослідницьку діяльність із задоволенням і інтересом включаються учні різного рівня підготовленості і різного віку.

Результатом такої сумісної роботи вищого навчального закладу і школи є те, що вже впродовж двох років найактивніші члени гуртка – випускники школи №54 – поповнюють ряди студентів хімічного факультету ДНУ і успішно продовжують оволодівати хімічними знаннями.

РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ

Брижак Л.М. (Полтава)

Сучасна біологічна освіта повинна сприяти формуванню особистості, яка розуміє життя як найвищу цінність, може свідомо оцінити і розв'язати проблеми, що постають нині перед конкретним індивідумом, його оточенням і людством взагалі.

Значення біології в системі освіти визначаються насамперед тим, що науки про живу природу лежать в основі пізнання довкілля. Вся історія матеріальної культури пов'язана із застосуванням законів живої природи. Людина як живий організм є частиною природи, її існування і виживання неможливе без збереження довкілля.

Вирішення питань про методи і форми викладання біології завжди супроводжувались протиріччями, тому що такого накопичення і зіткнення фактичного і теоретичного матеріалу немає в жодній науці. Завдяки великій кількості наукової та навчальної інформації у вчителя з'являється бажання зменшити словесне викладання і ввести в методику своєї роботи дослідницькі елементи, самостійне пізнання природи і самого себе через засоби масової комунікації, отримання даних із живої природи, обмін інформацією в умовах пошуку, рольові сюжетні ігри з елементами імітації, імпровізації та ін.

Вирішити ці проблеми в рамках загальноприйнятих форм уроку важко. Іноді урок має велику підготовчу частину, в якій саме і закладено шляхи розвитку особистості, а на самому уроці йде обмін інформацією. Іноді необхідні додаткові стимули і мотиви навчання дітей, які виходять за межі жорстких структур уроку. Іноді потрібні невимушені умови для самовираження учня, визнання його престижності і духовного багатства.

У зв'язку з цим, а також завдяки підсиленню інтеграції навчальних предметів, ускладненню вивчення біологічних наук і орієнтації на духовні, особистісні риси учня, виникла необхідність в узагальненні й більш глибокому розкритті раціональних форм на уроці самих нестандартних уроків.

Останніми роками, працюючи над проблемою застосування на уроках біології нетрадиційних форм і методів навчання, учитель застосовує різні типи уроків: уроки КВВ у 7 і 8 класах, уроки-подорожі, уроки-"Брейн-ринги",

уроки-лекції, уроки-аукціони, уроки-конференції, уроки-екскурсії, уроки-семінари, науково-дослідницька робота в МАН, тощо.

Нестандартний урок має ряд особливостей, під час проведення таких уроків головну роль відіграють не знання, а загальні людські цінності з орієнтацією на емоційну сферу.

Нестандартний урок завжди стимулює самостійний пошук, випереджає навчання, самопізнання обдарованих дітей, творчий вибух вчителя, який дозволяє вибірково ставитися до змісту і відкидати непотрібне, нецікаве або вже завчене. На нестандартних уроках сама мікроатмосфера впливає на учня і перебудовує навчально-виховний процес.

Нестандартні уроки обов'язково пов'язані з груповими формами роботи, ККВ – групи і капітани, подорожі-експедиції. При цій формі уроку всі учні знаходять собі заняття за здібностями. Якщо такі уроки проводяться в системі, то пасивних дітей не існує, кожен сміливо, без сумнівів і впевнено висловлює свої думки.

Нестандартні уроки мають психологічну дію на особистість учня. Сильним психологічним стимулом є свобода вибору свого статусу, своїх позицій, перевірка своїх поглядів, утвердження в колі одноліток і в почуттях вчителя. Особлива увага приділяється логіці знань, емоціям, почуттям, поведінці.

Нестандартні уроки – це уроки позитивних емоцій, на таких уроках дітей не ставлять, щоб не принижувати гідність учнів.

Майже всі нестандартні уроки мають підготовчий етап. Виявлення позицій, підбір літератури, робота з літературою, різні форми подачі знань. В діалозі, розмові закладаються основи педагогіки співробітництва.

Відносини між учнями та вчителем формуються в ситуаціях змаганнях, боротьбі, перемогах і невдачах. Всі нестандартні уроки є основою для формування комплексних вмінь учнів. Всі комплексні вміння стимулюють практичну діяльність, яка потребує синтезу знань та вмінь.

Нестандартні уроки створюють умови для оволодіння всіма видами діяльності.

Ці уроки завжди залишають в пам'яті учнів найяскравіші спогади, розкривають різносторонність особистості учня, зацікавленість до вивчення предмету.

Навчання є особливою формою пізнання об'єктивної дійсності, повинне пронизуватись проблемою. Проблемне навчання – це засіб для розвитку не лише учнів, а й для вдосконалення творчих обдарувань вчителя, воно охоплює прояви пізнавальної активності учнів, починаючи з виконавчої й закінчуючи творчою діяльністю їх під час оволодіння знаннями.

Завдання вчителя підвести учнів до виникнення проблемної ситуації, постановка проблемної ситуації, а потім разом з учнями – її розв'язання.

На уроках біології систематично застосовується тестова перевірка знань, яка дає можливість за короткий час перевірити знання багатьох учнів.

Працюючи на уроках з мікроскопами, моделями, таблицями, наборами в учнів розвивається пізнавальний інтерес, самостійність; при вивченні будови серця вчитель використовує розбірну модель серця, на основі цієї моделі проводиться самостійна робота.

Включити кожного учня в творчу активну діяльність на всіх уроках, довести знання з теми, що вивчається, до формування понять, стійких навичок – це мета, яку ставить перед собою вчитель. Допомагають її досягти опорні схеми. Опорні схеми – це висновки, які народжуються на очах учнів в момент пояснення, і оформлюються у вигляді таблиць, карток, креслень, малюнків.

Велику допомогу з питань даної методики надає книга "Педагогічний пошук". Автори збірки – талановиті педагоги: С.М.Лисенкова, В.Ф.Шаталов, Е.М.Ільїн та інші, кожен з яких розробив свої методики навчання.

Педагогіка – наука надзвичайно складна, складність учительської праці тут у тому, щоб знайти шлях до кожного учня, створити умови для розвитку здібностей, закладених у кожному.

Найголовніше – учитель повинен допомогти учневі усвідомити себе особистістю, пробудити потребу в пізнанні себе, життя, світу, виховання в

ньому почуття людської гідності, складова якого – усвідомлення відповідальності за все, що відбувається навкруги.

РОЛЬ ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ФОРМУВАННІ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ХІМІЇ У ШКОЛІ

Брюховецька І.В. (Трускавець)

Сучасні умови розвитку суспільства диктують нові вимоги до випускників шкіл. Ще донедавна метою будь-якого навчального закладу було формування слухняних виконавців, добре пристосованих до виконання наказів та розпоряджень керівників. У наш час випускник школи повинен бути принципово іншим: окрім обсягу отриманих знань і рівня оволодіння фаховими навичками, він повинен вміти цілісно використовувати отримані знання і вміння, мати навички самонавчання і самопідготовки, вміння виділяти проблеми і вирішувати їх, здатність працювати в групі, вміння співпрацювати з іншими людьми. Таким чином, сьогоднішній випускник школи повинен бути активною особою, яка здатна реально самооцінювати свої дії.

На превеликий жаль, сьогодення констатує зниження у школярів інтесу до навчання. Причин цьому є багато. При викладанні хімії найвагомішою з них є недостатнє використання, а інколи й ігнорування, хімічного експерименту. Сприяє такому стану речей незадовільне матеріальне забезпечення шкіл найнеобхіднішими реактивами та обладнанням. Однак хімія як експериментальна наука потребує, щоб її викладання у школі спиралося на хімічний експеримент, який є джерелом знань, слугує основою для висування та перевірки гіпотез, засобом закріплення знань і вмінь, способом контролю якості засвоєння матеріалу і сформованості вмінь. Крім того, через хімічний експеримент реалізується один з головних дидактичних принципів – наочність у навчанні (за Я.А. Коменським – «золоте правило дидактики»).

Про роль експерименту в навчанні хімії ще М.В.Ломоносов писав: „Хімії ніяким чином навчитися не можливо, не бачачи самої практики, не приймаючись за хімічні операції”. А російський мислитель-демократ Д.І.Писарев відзначав, що вчитися хімії за книжкою, без лабораторії – це все одно, що зовсім не вчитися.

Шкільний хімічний експеримент є своєрідним наочним посібником. В учнівському експерименті відбувається поєднання розумової діяльності з практичною. Водночас виконання дослідів дає змогу познайомити учнів з методами дослідження в хімічній науці. Творча участь у дослідженні підвищує інтерес учня до навчання і активізує його мислення.

Використання хімічного експерименту сприяє створенню близьких до реалій життя проблемних ситуацій, для розв'язування яких учні мобілізують всі свої знання, уміння, досвід. Хімічний експеримент формує також навички екологічно грамотної поведінки в побуті й довкіллі, розвиває здатність реально оцінювати ситуацію. Через нього пролягає найкоротший шлях, що вводить учнів у світ речовин, поєднує теоретичні знання з практикою.

Величезна роль у формуванні діяльнісного підходу у викладанні хімії відводиться учителю. Методично грамотне виконання хімічного експерименту є ознакою його професіоналізму. Він має виявлятися і під час підготовки експерименту. Досліди слід підбирати такі, що не потребують складного обладнання, є безпечними й результативними. Усі досліди вчитель повинен попередньо виконати сам, щоб з'ясувати, з якими труднощами можуть зіткнутися учні. Для об'єктивного оцінювання результатів експерименту мають бути пред'явлені чіткі й зрозумілі учням вимоги до форми й змісту звіту.

Варто зазначити, що потребує відродження майже забута практика проведення учнями дослідів під час усної перевірки знань та учнівський демонстраційний експеримент, що його виконує учень за завданням вчителя