

Тема: Формування соціальної компетентності учнів на уроках хімії з використанням інноваційних підходів.

Не забезпечуйте дітей готовими формулами,
формули — порожні.

Навчіть їх прийомів і способів,
які допоможуть їм осягти це.

В.Давидов

Саме так я намагаюся навчати дітей: навчати надійно, навчати легко і приємно, ніби граючись.

На своїх уроках використовую багатий спадок психологічної школи Л.С.Виготського, де за основу навчальної технології береться ідея не засвоєння, а народження і становлення в процесі розумової діяльності учня того чи іншого наукового поняття як частини цілісної системи.

Навчальний матеріал кожного уроку поділяю на кілька блоків:

- матеріал цікавого змісту, що допомагає захопити новою темою;
- чітко визначений базовий мінімум;
- завдання і матеріал, що допомагають нову з раніше вивченого;
- проблеми, завдання для творчих пошуків.

Однією із форм організації діяльності учнів, яка дозволяє максимально наблизити навчання до життя, є дослідницька робота, в процесі якої учні зустрічаються з усією багатоманітністю фактів і явищ, розуміння і розв'язування яких є підґрунтям для розвитку креативного підходу до навчання, розвитку зацікавленості учнів у вивченні хімії.

З метою ґрунтовного проведення дослідження вже кілька років поспіль використовую метод проектів. За цей час виробила певну тактику у виборі типу проекту для вивчення тієї чи іншої теми. А проаналізувавши результати проектів, вношу певні корективи.

Так, при використанні методу проектної діяльності в 7-8 класах, виявила, що найбільше підходять колективні короткотривалі проекти, які передбачають роботу в групах, виконання різних рольових завдань, захист результатів та колективна оцінка діяльності. Учні ж 9-11 класів переходять на більш високий рівень проектної діяльності і тому можуть працювати над довготривалими та дослідницькими проектами.

Найбільш вдалим, на мою, думку став колективний навчальний проект в 7 класі «Його величність Кисень».

Для отримання бажаних очікуваних результатів важливим є ознайомлення учнів зі змістом проектної діяльності. Для цього залучаю всі можливі способи і прийоми:

- в кабінеті хімії на стенді розміщаю брошуру «Такий знайомий і загадковий Кисень»
- на уроці хімії пропоную презентацію проекту, звідки учні дізнаються про тему та його завдання, об'єднуються в групи за нахилами (мультимедійна презентація)
-

- створивши тематичний блог «Його величність Кисень» даю дітям посилання на нього, де вони зможуть знайти інформацію про роботу над проектом

Ознайомившись зі змістом та завданнями проекту, учні об'єднуються в три групи: «Біологи», «Екологи», «Літератори», в кожній визначається керівник, який буде координатором проектної діяльності всієї групи, розподіляються ділові ролі, які будуть виконувати учні в процесі проектної діяльності. При цьому враховуються здібності учнів, нахили, уподобання тощо. Адаже учні класу мають різні рівні сприйняття та засвоєння матеріалу, зацікавленість, володіння комп'ютером тощо. А проектною діяльністю щоб процес був творчим важливо щоб кожна дитина мала зацікавленість до справи якою вона займається.

Працюючи над проектом, учні групи «Біологи» займаються вивченням питання «Роль кисню в життєдіяльності живих організмів». Для цього вони опрацьовують питання:

- Де береться кисень в природі?
- Чи дихають рослини?
- Навіщо кисень людині?

Результатом колективної діяльності є створення мультимедійної презентації та її захист.

Група «Екологи» працюють над проблемою забруднення навколишнього середовища та шляхи вирішення екологічних проблем. Звіт готують у вигляді відеоролика «Збережіть планету» або «Крик Землі». **(демонстрація відео «Крик землі»).**

А група «Літератори», яка займається написанням віршів або інших творів, які відображають властивості кисню.

Під час оцінювання обов'язково обговорюємо, що вдалось, в чому були проблеми? Як їх подолати в наступних проектах?

Отримавши перший досвід проектною діяльністю в 7 класі, учні в наступних класах готові до більш серйозної проектною діяльності. Тим більше, що за оновленою програмою з хімії у 8-9 класах передбачається велика кількість навчальних проектів.

В залежності від теми проекту пропоную учням різні типи: як індивідуальні так і колективні. Особливу увагу приділяю колективним проектам. Адаже сучасні діти, через переваги віртуального спілкування над реальним, втрачають навички колективної діяльності. Залучення ж учнів до колективних проектів, на мою думку, є важливим підходом до формування соціальною компетентності учнів.

Як приклад такої колективної праці, хотіла б привести навчально-дослідницький проект у 9 класі «Дослідження рН середовища мінеральних вод України». Оскільки цей проект потребує експериментального дослідження, робота над ним триває близько 2-х тижнів. Учні 9 класу вже достатньо готові до самостійної роботи, тому потребують лише консультативної допомоги. Об'єднавшись у групу 5-бчоловік, обирають керівника групи, який координує роботу групи. Учні разом визначають мету проекту та завдання проекту, розподіляють хто яким питанням буде займатися, обговорюють виконання експериментальною частини (необхідне обладнання). У захисті проектною діяльності беруть участь усі члени групи, які розкривають те чи інше питання. Пропоную вашій увазі фрагмент уроку хімії - захист проекту «Дослідження рН середовища мінеральних вод України». **(демонстрація відео захист проекту 9 клас).**

Згідно навчальної програми з хімії в 11 класі є тема «**Роль хімії в житті суспільства**», яка є як підсумком всього вивченого матеріалу. Випускники вже мають більше навичок інтеграції природничих наук, міжпредметних зв'язків хімії з іншими предметами, зв'язок з життям. Вже кілька років поспіль практикую вивчення цієї теми саме проектною діяльністю. За планом вивчення цієї теми припадає на травень місяць, але розпочинаємо роботу ще з січня місяця.

Першим етапом є вибір теми проекту кожним учнем і ознайомлення з вимогами до його виконання і представлення. Кожен учень вибирає також певну аудиторію (клас) перед якою буде презентувати результати своєї діяльності.

Використовуючи різноманітну направленість тематики проектів, кожен учень має можливість обрати саму ту тему, яка йому найбільш цікава, а часом, і пов'язана з подальшим навчанням чи професією.

Учні 11 класу, будучи в минулому самі слухачами презентацій старшокласників, роблять з цього певні висновки і кожен намагається зробити свій проект якомога кращим. Адже загальне враження і відгуки про їх роботу учнями інших класів для них дуже важлива, навіть більше ніж сама оцінка в журналі.

В ході роботи над проектом, вивчаючи окремі питання, учні шукають відповіді тісно пов'язуючи з практикою. Вони знаходять шляхи співпраці з батьками, близькими, знайомими, які в тій чи іншій мірі мають відношення до даної теми. Наприклад, працюючи над проектом «**Хімія в сільському господарстві (рослинництво)**», учні співпрацюють з батьками, які є працівниками відомої фірми «Степова» Синельниківського району по вирощуванню зернових і знаходять багато цікавої інформації про сучасні технології вирощування рослин, боротьбі зі шкідниками.

Така діяльність до того ж ще й популяризує професії сільського господарства, дає можливість учням визначитися з вибором професій. Важливим у цій роботі є налагоджена співпраця з аграрно-економічним університетом, де учні є частими гостями. Як результат – кожного року наші випускники стають студентами Дніпропетровського аграрно-економічного університету.

Велику увагу приділяю захисту проектів та презентації результатів проектною діяльністю учнів. Захист проекту перетворюється на справжнє свято, адже кожен намагається розкрити свою тему як найкраще, щоб отримати високий результат і відгуки слухачів.

Для об'єктивного оцінювання всіх етапів проектною діяльністю розробила залікові картки, які учні отримують на початку проектною діяльністю. Загальна оцінка складається і виставляється мною з урахуванням результатів презентації проекту (в заліковій картці) та оцінки матеріалів портфолію, які здає кожен учень в електронному вигляді після захисту свого проекту.

В ході проектною діяльністю істотно змінюється моя роль як вчителя – я стаю помічником і наставником, направляю діяльність учнів в проектному процесі, залучаю їх до самостійної, творчої, дослідницької роботи.

Через інформатизацію, яка неспинно все більше входить в наше суспільство, у своїй практиці **метод проектів** намагаюсь поставити на новий інформаційно-комунікаційний рівень.

Для цього в мережі Інтернет створила власний сайт вчителя хімії, а також, при роботі над проектом з тієї чи іншої теми, створюю тематичні блоги. На сторінках блогу ставлю задачі для учнів по роботі у проекті, пропоную вдома відповісти на питання, пройти тестування тощо. Є також учнівська сторінка, на якій разом з дітьми розміщуємо матеріали досліджень учнів (презентації, відео тощо). На мою думку саме така форма передачі інформації для сучасних учнів є актуальною.

Сьогоднішніх учнів з головою накрила хвиля Інтернет павутини і працюючи в Інтернеті, вони легко потрапляють під спокусу реклами на тих сайтах, де вони шукають інформацію. При цьому вони забувають з якою метою сідали за комп'ютер і що їм потрібно було знайти в інтернет мережі, і крок за кроком бездумно блукають різними сайтами. Тому мій сайт (<http://himiya5.jimdo.com/>) став осередком спільної роботи який став осередком спільної роботи вчителя та учнів. На цьому сайті багато різної інформації яка допоможе учням розібратися з тим чи іншим питанням, для того щоб запобігти хаотичному блуканню – розміщаю на сайті корисні посилання з того чи іншого питання (особливо для учнів 7-8класів), щоб спрямувати їх роботу в Інтернеті, направити їх на відвідування потрібних сайтів, уникнути відволікання від поставленої мети.

В структурі сайту чітко виділено учнівську сторінку, де по класам розписані рекомендації щодо підготовки учнів до уроків та заліків.

Зайшовши на сторінку свого класу, наприклад, 7клас учні можуть отримати допомогу для опанування певною темою, підготуватися до контрольної роботи, скачавши зразки варіантів контрольних робіт,

можуть пройти он-лайн тести.

Для учнів 10-11класів, які з уроків інформатики вже володіють навичками роботи зі спільними документами пропоную завдання створити спільну презентацію. Наприклад, при вивченні теми «Природні джерела вуглеводнів» кожен учень отримує індивідуальне завдання, яке виконує на відведеному слайді. Маючи доступ до цієї презентації я маю можливість перевірити та оцінити її.

Використання сайту в навчальному процесі полегшує вирішення питання дистанційного навчання під час вимушених канікул (чи то карантину).

Формування соціальної компетентності учнів неможливе без використання такої, здавалося б всім відомої, технології як **групове навчання**. Елементи цієї технології застосовую на кожному уроці, на будь-якому його етапі. Це і робота в парах (так звані «малі групи»), де пропонуються такі завдання як: «Обговори питання ...», «Взаємоперевірка», «Робота з кросвордами» тощо. В кінці будь якого завдання пропоную дітям хвилинку, коли вони обговорюють результати своєї діяльності. Все це спонукає учнів до спілкування, як важливого елементу життя суспільства.

(слова на фоні відео групова робота)

На уроках узагальнення знань використовую роботу в різнорівневих групах. За час вивчення нового матеріалу, у класі обов'язково виділяться учні, які краще розібралися з матеріалом. Таких учнів призначаю консультантами, а всім останнім пропоную об'єднатися у групи по 5-6чоловік. Всі групи отримують однакове завдання (це спрощує подальшу перевірку) і працюють над ним під керівництвом

консультанта, який навчаючи інших, поглиблює і свої знання. Після опрацювання певного завдання, пропоную учням-консультантам визначити, хто з групи найкраще розібрався з матеріалом, і для об'єктивного оцінювання пропоную пройти тестування на комп'ютерах. Доки учні проходять тестування, працюю з учнями над перевіркою виконаного завдання. Це дає можливість опитати більшість учнів, тим паче саме тих, які мають проблеми у оволодінні матеріалом, менш активних на уроках. Поєднання таких форм опитування, дає можливість глибше перевірити знання, об'єктивно оцінити роботу на уроці, крім того вирішує важливе питання для вчителя накопичення оцінок на уроці. На мою думку, таку форму роботи доцільно проводити для учнів 9-10, які вже більш організовані і підготовлені для роботи у великих групах.

Таким чином, використання проектно-дослідних методів навчання сприяє розвитку в учнів логічного та креативного мислення, ці смислові акценти діяльності учнів я розвиваю через використання нових технологій, зокрема технології STEM-освіти. Впровадження цієї технології здійснюю через використання дослідницьких вправ.

Так, при вивченні теми «Кисень», розглядається нове поняття «реакція розкладу». Записавши рівняння реакцій добування кисню: з калій перманганату, гідроген пероксиду, калій нітрату задаю учням питання:

- Скільки реагентів у першій реакції? У другій реакції? У третій реакції?
- Скільки продуктів у першій реакції? У другій реакції? У третій реакції?
- Чи подібні ці реакції?
- Чим подібні ці реакції?
- Як би ви назвали ці реакції за кількістю і складом реагентів та продуктів?

Учні починають підбирати підходящі за смислом назви (розпаду, розчеплення, роз'єднання, розкладу). Тож підтверджую правильність їх мислення і повідомляю, що такі реакції називаються **РОЗКЛАДУ**. Потім прошу учнів самостійно сформулювати визначення реакції розкладу. Якщо учням зробити це важко, пропоную виконати вправу «**Вставте пропущені слова**» в реченні:

Реакція, в результаті якої з речовини утворюється декілька або речовин називається реакцією.

Виконавши вправу, пропоную записати визначення в зошитах. Для дітей кому це зробити важко, рекомендую скористатися правилом в підручнику або записом на слайді презентації. Цінність такого завдання полягає в тому, що учні отримують не готову інформацію від вчителя, а визначають його шляхом дослідження, міркування, висування свого судження, і не страшно, що воно може бути помилковим. Навіть **помилкове судження – це шлях до пізнання**.

Такі вправи доцільно використовувати при вивченні будь якої теми. Вони займають небагато часу, але несуть в собі елементи активної діяльності дитини на уроці.

До таких дослідницьких вправ можна віднести

- Продовжіть розповідь з різного погляду (наприклад, Нітрати це - ... (з погляду -хіміка, - агронома, - еколога)
- Задай запитання (переглянувши навчальне відео або прочитавши матеріал параграфа, задай запитання однокласникам, про що йшла мова в прочитаному).

- Вправи на вміння класифікувати «Поєднайте пари», «Знайди зайве». Щоб виконання таких вправ було більш цікавим для учнів, щоб заощадити час для перевірки у своїй роботі практикую використання можливості інтернет ресурсу **LearningApps.org**.

Працюючи з цим ресурсом певний час, розробила ряд завдань для учнів 8-9 класів. Використання цього ресурсу дає можливість в ігровій формі перевірити знання учнів, а гра, як відомо, не залишає байдужими жодного учня.

Адже, всім нам, вчителям, відома проста істина – як зацікавиш учнів, так вони і вчитися будуть. Тому приділяю велику увагу такому важливому моменту уроку, як мотивація навчальної діяльності учнів, використовуючи різні підходи. Наприклад, у 7 класі, при вивченні теми «Оксиген. Кисень. Добування кисню в лабораторії» пропоную учням вірш:

Всім відомий Оксиген
В кисень сполучається.
Через нього речовини
Легко окисляються.
Всі властивості фізичні
Буде кожен знати,
І його ми на уроці
Будем добувати.
Зберемо його в пробірку,
Доведем наявність.
Ну, що ж будем ми вивчати?
Ви вже здогадались?

Учні аналізують рядки вірша і визначають завдання уроку. Мотивація, представлена у незвичайній літературній формі, зацікавлює учнів, пробуджує їх інтерес. Крім того, це спонукає учнів до написання власних віршів про властивості речовин. Пишучі вірш, добираючи риму, учні навіть не помічають що їм багато разів доводиться повторювати властивості речовин, формули тощо. Таким чином вони самовільно запам'ятовують матеріал і вже легко можуть володіти ним при виконанні завдань.

Наприклад: вірш учениці 8 класу «Про оксиди»
На уроці якось раз,
Вчили ми оксидів клас,
Їх багато розвелось,
Всіх нам вчить їх довелось.

Ось, наприклад, CaO –
Це негашене вапно,
Білий, твердий, кристалічний,
І важливий, і практичний,
Незамінний, хто не знав,
Будівельний матеріал.

CO₂ - оксид важливий,
Але в надлишку - шкідливий,

Бо нікому не секрет,
Парниковий дасть ефект,
Тож дерева слід садити,
Щоб O_2 з нього зробити.

Хоч оксиди і важливі,
Серед них є і шкідливі.
Так, наприклад, як CO –
«Чадним газом» зветь його:
Він отруйний, тож не жарти
І вдихать його не варто.

Кожен з нас тепер вже знає,
Дощ кислотний викликає
Всім відомий NO_2 ,
Й це не просто вам слова,
З H_2O взаємодіє
І нічого тут не вдієш.

Ось такі оксиди, друже,
І корисні і не дуже,
В побуті і в медицині.
Знаєм ми про них віднині.

Така мотивація спонукає дитячу активність, зацікавленість, інтерес до предмету. Проте сучасний учень, вимагає нових інноваційних підходів на уроках: яскравих, візуальних, нестандартних. Таким прикладом, є Скрайбінг-презентації. Крім того – скрайбінг – це джерело інформації, в зручній, стислій формі (подібно опорній схемі – тільки активного характеру). Пропоную вашій увазі скрайбінг-презентацію мотивації навчальної діяльності учнів в 9 класі на тему **«Алкани: хімічні властивості алканів. їх застосування» (відео-скрайбінгу)**

За допомогою скрайбінг технологій можна вдало проводити аналіз побаченого чи почутого, а також – елемент рефлексії. Так, наприклад при вивченні теми «Реакції йонного обміну» в 9 класі пропоную учням переглянути скрайбінг-презентацію досліду. Перший дослід озвучую самостійно, а потім пропоную зробити це учням. Крім того обговорюючи побачене, аналізуємо результати досліду, робимо висновки. **(перегляд досліду)**

Часто діти зацікавлюються такою технологією і з задоволенням створюють власні.

Отже, інноваційні підходи у викладанні хімії сприяють підвищенню пізнавальної активності учнів та результативності навчальних досягнень. Так, протягом останніх двох років збільшилась кількість учнів, які обирають теми з хімії для захисту наукових робіт, у шкільному товаристві” _____” та стають слухачами ДВ МАН.