

## Метод проектів для вчителів хімії і біології, або «Навчання через дію» в умовах карантину

Проектна діяльність передбачена на уроках біології і хімії та пов'язана з виконанням учнями проектів протягом року, або під час вивчення певної теми.

В умовах дистанційного навчання проектна діяльність як така, що потребує високої концентрації уваги до предмету та активного залучення до практичної діяльності із застосування знань учнями може бути ефективно використана вчителем.

Метод проектів — це спосіб досягнення дидактичної мети за допомогою детальної розробки проблеми (технології), яка має завершитися реальним практичним результатом, оформленим у той чи інший спосіб (Є. Полат); це сукупність прийомів, дій учнів у певній послідовності для досягнення поставленого завдання — розв'язування проблеми, особисто значущої для учнів і оформленої у вигляді певного кінцевого продукту. Суттєвими ознаками методу навчальних проектів є такі:

- Наявність значущої для учнів реальної проблеми, що стосується або їхніх потреб або потреб їхніх родин чи громади. Таку проблему повинен розуміти кожний учень. Для її розв'язування визначається досяжна, конкретна та зрозуміла кожному учневі мета. Глобальна проблема дорослого, як правило, не є зрозумілою учням, тому, добираючи проблемні ситуації, учителеві не варто давати великі реальні завдання. Він повинен задати певний проблемний напрямок, у якому діти самостійно визначають реальну життєву ситуацію, у розв'язуванні якої вчитель може надавати допомогу.

- Самостійна дослідницька діяльність учнів, яка завершується розв'язком зазначеної проблеми за допомогою створення реального продукту, результату. За такої діяльності учні повинні самостійно «відкривати» нові знання. Зрозуміло, що ці «відкриття» є новими саме для учнів.

- Розв'язування проблеми передбачає інтегрування знань з різних предметних галузей.

- У створенні продукту дослідження повинні брати участь усі учні, при цьому мають переважати спільна діяльність та ефективна комунікація.

- Використання сукупності дослідницьких, проблемних методів, які є творчими за своєю природою, сприяють розвитку навичок вищих рівнів та критичного мислення, навчають учнів самостійного конструювання своїх знань, орієнтації в інформаційному просторі.

- Учитель в рамках проекту виконує роль розробника, координатора, експерта і консультанта. Метод навчальних проектів передбачає здійснення

учнями самостійної дослідницької діяльності. Дослідницька діяльність — вид навчальної діяльності, що полягає в розв'язуванні творчого, дослідницького завдання з практичним результатом. Вона складається з таких основних етапів, характерних для досліджень у науковій сфері:

- постановки проблеми (або формулювання ключового (проблемного) запитання);

- вивчення теорії, пов'язаної з обраною темою;
- висунування гіпотези дослідження;
- добору методик і практичного оволодіння ними;
- збирання матеріалів, їх аналізу та узагальнення;

- висновків. Будь-які дослідження, незалежно від галузі природничих або гуманітарних наук, у якій вони виконуються, мають подібну структуру. Така схема є невід'ємною складовою дослідницької діяльності, нормою її здійснення. Саме тому для її ефективної організації необхідно поступово навчати учнів кожної окремої складової зазначеної структури

Етапи проектної діяльності.

**Початок:** визначення теми, уточнення цілей, вибір і формування робочої групи, уточнення інформації та уточнення завдань, мотивування учнів, пояснення мети проекту, спостереження.

**Планування:** аналіз проблем, визначення джерел інформації, постановка завдань і вибір критеріїв оцінки результатів розподіл ролей у командах, учні формують завдання, уточнюють джерела інформації, обирають і обґрунтовують свої критерії успіху, вчитель допомагає в аналізі і синтезі за проханнями учнів, спостерігає за виконанням.

**Прийняття рішення:** збір і уточнення інформації, обговорення альтернатив (метод «мозкового штурму»), вибір оптимального варіанту, уточнення планів діяльності. Учні: працюють з інформацією, проводять синтез і аналіз ідей, виконують дослідження, вчитель спостерігає за діяльністю та консультує.

**Виконання:** виконання проекту, учні виконують дослідження і працюють над проектом, оформлюють проект. Вчитель спостерігає та на прохання учнів, радить.

**Оцінка результатів:** аналіз виконання проектів, досягнутих результатів (успіхів і невдач), причини, аналіз і досягнення мети, учні: активно беруть участь у аналізі проекту, вчитель спрямовує оцінку проекту, якщо це необхідно.

**Захист проекту:** підготовка презентації проекту, обґрунтування проекту, пояснення отриманих результатів, колективний захист проекту та оцінка. Учні беруть участь в обговоренні, розробляють колективну оцінку проекту. Вчитель бере участь в колективному аналізі проекту.

Аналіз досвіду «фінської школи» для реалізації концепції «навчання через дію» потрібно поставити такі питання:

Що ми досліджуємо? Питання та цілі дослідження. Пов'язане із назвою проекту.

В умовах карантину основні види пошукової діяльності можуть бути пов'язані з аналізом інформації в мережі Інтернет.

Як ми досліджуємо? Як і де шукати інформацію; як і де документувати інформацію. В умовах карантину варто використовувати електронні носії інформації, спільні документи гугл, тощо.

Звідки? Пошук, встановлення і перевірка фактів - відбувається відповідно до мети та завдань проекту.

Навіщо? Виробництво продукту: підготовка та презентація матеріалу. Оцінювання (група, однокласники, самооцінювання). Обов'язковий етап кожної проектної роботи – оцінювання і самооцінювання.

Школярі відповідають на запитання:

Як група працювала разом?

Чи була робота рівномірно розподілена між усіма учасниками?

Що пройшло добре? Що пішло не так?

Чого ми навчилися?

Як вчився я, як представник групи?

Сподіваємося, що застосування методу проектів буде корисним для Вас і ваших учнів.

Докладніше про метод проектів можна прочитати тут:  
<https://core.ac.uk/download/pdf/32309627.pdf>

про метод міні-проектів можна тут:  
[http://lib.iitta.gov.ua/712189/1/6\\_Bio\\_him\\_4\\_2018-pages-12-19.pdf](http://lib.iitta.gov.ua/712189/1/6_Bio_him_4_2018-pages-12-19.pdf)