

ВІДДІЛ ОСВІТИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ НОВОМИКОЛАЇВСЬКОЇ  
РАЙОННОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ  
РАЙОННИЙ МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ  
ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ КОНКУРС «УЧИТЕЛЬ РОКУ – 2 016-2017»

Формування в учнів навичок науково-дослідницької діяльності на уроках  
біології та в позаурочний час

Досвід роботи  
Калюжною Юлією Сергіївни  
вчителя хімії і біології  
«спеціаліста»  
КЗ Сторчівський НВК

с. Сторчове

## ЗМІСТ

1. Заява
2. Анкета
3. Формування в учнів навичок науково-дослідницької діяльності на уроках біології та в позаурочний час (з досвіду роботи)
4. Додатки
  - а) Розробки уроків:
    - Біологія (7клас, нова програма)  
Тема: Дихання та газообмін у тварин. Органи дихання, їх різноманітність та функції. Значення процесів дихання для вивільнення енергії в клітині
    - Біологія (8 клас, нова програма)  
Тема: Їжа та її компоненти. Склад харчових продуктів. Значення компонентів харчових продуктів
  - б) Розробка позакласного заходу:
    - Виховна година Усний журнал «Книга – джерело знань»
5. Результативність діяльності вчителя
6. Методична діяльність

Формування в учнів навичок науково-дослідницької діяльності на уроках біології та в позаурочний час

**Актуальність і перспективність досвіду:**

- Забезпечує умови для розвитку творчої особистості дитини;
- Сприяє виконанню завдань Національної доктрини розвитку освіти;
- Сприяє позитивній мотивації учнів до пізнавальної діяльності, потребі в самопізнанні, самореалізації та самовдосконаленні;
- Дозволяє гарантувати досягнення певного стандарту освіти;
- Забезпечує особистісну орієнтовану модель навчання;
- Робити оригінальний підхід до побудови структури сучасного уроку біології
- Вибір найраціональніших, оптимальних методів, прийомів і засобів навчання, стимулювання і контролю.
- Вибір форм організації, що забезпечує максимальну самостійність у навчанні учнів.

**Мета досвіду:**

- Створення оптимальних умов для розвитку творчих здібностей дитини на уроках біології та в позаурочний час
- Створення атмосфери співробітництва, взаємодії вчителя та учня;
- Розвиток соціальної та громадянської компетентності дитини.
- Створення умов для успішного навчання учнів.
- Планування прийомів і форм роботи, що забезпечують активність і самостійність мислення учнів і формуванням умінь міркувати й робити висновки;
- Використання різних видів творчих робіт учнів (пояснення мети роботи, умов її виконання, навчання і систематизації матеріалу, а також обробці результатів і оформлення роботи).

- Виявлення в ході самоаналізу результатів навчання, виховання, розвитку, які отримали на уроці; порівняння їх з поставленими учителем завданнями, знаходження важливих причин недоліків і успіхів, урахування результатів самоаналізу при плануванні наступних уроків.

#### **Провідна педагогічна ідея досвіду:**

Використовуючи активні методи навчання, я переконалася, що учні стали краще аналізувати, зіставляти, виділяти головне, вміло застосовувати здобуті знання на практиці, набули комунікативних навичок. Підвищився їх інтерес до знань, зросла самоповага. Тому я впевнена, що за активними методами навчання – майбутнє. Постійне впровадження їх у практику роботи робить процес навчання значущим, орієнтованим на особистість учня, і дає позитивні результати.

#### **Науково-теоретична база досвіду:**

Як вважають дослідники І.Г. Єрмаков, Г.М. Несен, О.А. Донченко, Р.А. Ануфрієва, школи нового типу «перетворилися у справжні науково-дослідницькі центри апробації нового змісту навчання, сучасних педагогічних технологій, глибокого осмислення інноваційних процесів, стимулювання ініціативи учня, розвитку його можливостей, створення умов для саморозвитку особистості». Відомі сучасні вчені СУ. Гончаренко, Ю.І. Мальований, В.А. Онищук, М.М. Скаткін, А.М. Алексюк, Ю.К. Бабанський та інші, проаналізувавши проблеми пізнавальної діяльності учнів, розробили науково-методичні рекомендації щодо прилучення їх до методів наукового пізнавального пошуку, формування теоретичного мислення та розвитку їхніх творчих здібностей.

#### **Результативність досвіду:**

Підвищився інтерес до вивчення предмета, збільшилася кількість учнів, що бажають взяти участь у різних конкурсах та змаганнях, поступово намічається тенденція зростання успішності, підвищення проценту якості знань.

**За інноваційним потенціалом** досвід передбачає, що єдиним, на мою думку, найефективнішим засобом досягнення мети є інноваційні технології навчання. Інноваційний підхід забезпечує позитивну мотивацію здобуття знань, активне функціонування інтелектуальних і вольових сфер, сприяє розвитку творчої особистості, як писав В. Сухомлинського: «Немає абстрактного учня. Мистецтво й майстерність навчання і виховання полягає в тому, щоб розкривати сили й можливості кожної дитини, дати їй радість успіху в розумовій праці.» Вважаю, що завдання вчителя – допомогти учню знайти себе в житті та спробувати пробудити чи розвинути в дитині ту творчу насінину, яка є в кожному, бо посаджена з самого народження.

## ВСТУП

Сучасна школа + сучасний вчитель = сучасний урок. Сьогодення потребує творчої особистості, вимагає нових підходів до організації навчального процесу в школі, зокрема, проведення уроку, тому потрібну педагогічну практику вводити інноваційні методи навчання.

Головне на уроці – виховання допитливості, прагнення пізнати невідоме, дізнатись нове про відоме.

У роботі застосовую інноваційні підходи в навчанні біології, які не тільки дають змогу учню зрозуміти та якісно відтворити матеріал, а й стимулюють до подальшого самостійного вивчення предмету, зокрема структурно-логічні схеми, метод проектів, ігровий метод, інтегрований урок, урок-дослідження, урок-подорожі, критичне мислення.

Інноваційні технології мають ряд позитивних моментів, насамперед сприяють підвищенню інтересу до біології, розвитку творчої особистості, формується самопізнання та самореалізація, розвивається співпраця на основі взаємодопомоги між учнем та вчителем.

# I. ОСНОВНА ЧАСТИНА

## 1.1. Науково-дослідницька діяльність на уроках біології

Одним із аспектів сучасного реформування освіти в Україні є переорієнтація навчально – виховного процесу на розвиток і саморозвиток учнів на основі всебічного використання внутрішнього потенціалу особистості. У цьому напрямку школа впроваджує в освітню практику такі технології, які б створили максимально сприятливі умови для розвитку і саморозвитку учня, виявлення та активного, самостійного життя в суспільстві.

Сьогодні потребує життєтворчу особистість, здатну мислити, вдосконалювати, впевнено крокувати вперед, мати активну громадянську позицію, керуючись загальнолюдськими та національними цінностями. Це особистість життєво та професійно компетентна, ініціативна, здатна до діалогу та диспуту, відповідальна за свої дії, з високим рівнем свідомості та критичним мисленням та виваженими діями. Разом з тим, суспільство потребує, щоб дана особистість була адаптована до швидких змін у профільних галузях, здатна до саморозвитку і самореалізації.

Сучасний етап розвитку освіти характеризується інтенсивними пошуками нового в теорії та практиці навчання. Педагогічні інновації, що застосовуються у школах нового типу, є результатом творчого пошуку оригінальних, нестандартних рішень різноманітних педагогічних проблем.

Згідно з «Національною доктриною розвитку освіти в Україні у XXI столітті», українська освіта впевнено поставила перед собою мету створити умови для розвитку особистості як активного громадянина нашої держави, формування креативного покоління, що буде здатне самостійно генерувати нові ідеї, впроваджувати їх в життя, реалізуючи свій власний потенціал.

В складних умовах сучасності, що постійно змінюються та ускладнюються, найкраще орієнтується людина, що прагне впровадити нові задуми і ідеї. Це людина, «яка володіє певним переліком якостей, а саме

рішучістю, умінням не зупинятися на досягнутому, сміливістю мислення, умінням бачити за межі того, що бачать сучасники й бачили попередники » [2, 3]

В даний час усе більшу суспільну значимість здобуває творча праця, а значить і творчо працююча людина, і задача школи – виховання такої особистості, що була б здатна діяти в нових, найчастіше непередбачених умовах. Цілком очевидно, що для цього необхідно зробити творчим навчання. [4]

Проблема дослідження: сучасна школа вимагає творчого підходу до викладання шкільного курсу біології, що створило б якісні передумови для підвищення зацікавленості учнів матеріалом.

Об'єкт дослідження – шкільний курс біології.

Предмет дослідження – можливість використання винахідницьких задач в процесі викладання біології.

Мета дослідження: з'ясувати можливості використання винахідницьких завдань на уроках біології.

Гіпотеза дослідження: можна вважати, що важливим етапом розвитку творчих якостей учнів на уроках біології є використання значної кількості творчих завдань різного рівня та змісту.

Завдання:

- З'ясувати місце та значення творчих завдань в шкільному курсу біології;
- Охарактеризувати розвиток дослідницького інтересу на уроках біології;
- Розглянути можливості використання творчих завдань для активації пізнавальної діяльності;
- Дати характеристику послідовності процесу виконання завдань дослідницького характеру;



- Практичне значення дослідження: біологія - той шкільний курс, у якому існують реальні можливості залучити учнів до дослідницької роботи, розвинути їх творчі здібності. Тривалі спостереження, експеримент, самостійні навчальні дослідження. Вони можуть і повинні стати невід'ємною частиною викладання цього предмета. Однак дослідницькою роботою учні займаються не тільки на уроках, але і в позаурочний час. [4, 5]

Місце та значення творчих завдань для розвитку творчої дослідницької діяльності

Потреби швидкого оновлення освітньої діяльності країни, зростання інформатизації суспільства, необхідність використання передових наукомістких технологій висувають перед школою ряд завдань, серед яких основне місце займає проблема розвитку творчих здібностей особистості. Вміння творчо використовувати здобуті знання (креативність) є зараз соціальною цінністю, оскільки допомагає людині виконувати суспільні й професійні функції, робить можливою швидку адаптацію в нових економічних умовах, сприяє швидкому переходу від одного виду діяльності до іншого. А в умовах прискореного науково-технічного прогресу це вміння стає насущною суспільною необхідністю, тому що виробництво відчуває потребу вже не стільки в мускульній силі чи простих навичках розумової праці людини, скільки з її творчих здібностях. [6]

Творчі здібності розвиваються протягом усього життя особистості завдяки засвоєнню нею суспільно-історичного досвіду. Особливо інтенсивно цей розвиток відбувається в школі. Саме тут у дітей часто виявляються здібності до найрізноманітніших видів діяльності, у тому числі й творчої. У цей період дуже важливо виявити і стимулювати такі прояви.

Організовуючи розвиток творчих здібностей учнів, слід виходити з відомих психолого-педагогічних положень про те, що: здібності особистості виявляються і формуються в діяльності; особистість може набути навичок творчості навіть у дуже ранньому віці; розвиток особистості не відбувається за

пасивного споглядання нею навчального процесу; основним стимулом розвитку здібностей особистості, у тому числі й творчих, є інтерес.

Аналіз досвіду роботи вчителів та педагогічних досліджень дає змогу виділити ряд труднощів, що гальмують розвиток творчих здібностей учнів. Найвагоміші серед них є психолого-гносеологічні, які ґрунтуються на «здоровому глузді», інерції думки, стереотипності мислення. Практика показує, що навіть часткове послаблення таких бар'єрів різко послаблює вплив гальмівних сил на процес мислення особистості і дає їй змогу вирішувати поставлені перед нею завдання. [4, 7]

## 1.2. Позакласна науково-дослідницька діяльність в біології

Знання, які подаються на уроці не є достатніми, щоб пізнати все. З метою розширити і поглибити знання, розвинути творчі нахили у дитини, побудувати її свідомість використовують позакласні роботи, тобто роботи, які виходять за межі класної кімнати. [10]

Позакласна робота сприяє вирішенню основних завдань школи. Головні її напрямки:

- розширення і поглиблення знань, умінь і навичок, передбачених програмою, розвиток самостійності, творчих здібностей, інтересу до вивчення природознавства, формування у дітей бережливого ставлення до природи ;
  - виявлення найпростіших закономірностей;
  - встановлення зв'язків і взаємозв'язків між окремими елементами та явищами природи;
  - розширення уявлень дітей про єдність природи;
  - забезпечення застосування знань на практиці ( на навчально – дослідній ділянці, майданчику, у куточку живої природи тощо).

Діти, які беруть участь у позакласній роботі, мають конкретніші знання, їх відповіді більш точні й виразні. Безпосереднє перебування серед рослин і тварин, проведення спостережень сприяє розумінню матеріальності природи і

закономірностей процесів, що в ній відбувається. У процесі праці юннатам доводиться застосовувати знання, набуті в класі, на практиці, обдумувати практичну роботу, робити висновки, уявляти результати своєї роботи, тобто мислити. Отже, позакласна робота сприяє розвитку мислення школярів. В учнів, що беруть участь у позакласній роботі, виховується почуття відповідальності за доручену справу, дисциплінованість, діти привчаються виконувати роботу своєчасно. [11; ст.214]

## II. РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ДОСВІДУ

Впровадження методу дослідження передбачає активне використання проектної технології. Як показує практика:

- проектна технологія – це особливий вид пізнавальної активності, мотивований проблемним протиставленням відомого і невідомого, що має на меті активізацію процесу пізнання й осмислення нового;
- проектне навчання не тільки спонукає до розумово вмотивованої доцільної діяльності. Відповідно до інтересів, а й істотно трансформує роль педагога в керівництві нею. Педагог сьогодні не стільки той, хто вчить, скільки той, хто розуміє і відчуває, як учень вчиться. У цьому завдання особистісно зорієнтованої педагогіки, становлення якої відбувається нині;
- підготовка і захист проектів є формою діяльності, що ідеально відповідає потребам сполучення «близької» і «далекої» перспектив. Це практичний шлях придбання навчального і соціального досвіду, активного включення й реалізації життєвих планів особистості;
- проектне навчання – корисна альтернатива класно-урочній системі. Але воно аж ніяк не повинно витіснити її і стати певною панацеєю. Проектне навчання слід використовувати як доповнення до інших видів прямого чи непрямого навчання, як засіб прискорення росту і в особистісному вимірі, і в академічному.

Як у звичайній школі виростити й підняти до істотних наукових висот обдаровану дитину? На мою думку, все починається зі шкільних уроків, із психолого-педагогічних учительських спостережень за здібними учнями з метою виявлення обдарованості, перших навчальних занять. Поступово, крок за кроком, в вчителя-предметника складається система різноманітних форм і методів роботи у процесі викладання предмета для розвитку обдарованої дитини.

Варто пам'ятати, що саме на уроках обдарована дитина отримує важливу самоосвітню компетенцію, яка виховує внутрішню дисципліну, відсутність

страху перед аудиторією, будь-якою роботою, вміння самоорганізуватися, планувати свою діяльність, обирати власні способи вирішення проблем і давати об'єктивну самооцінку своїм здобуткам.

На навчальних заняттях відбувається і перше виявлення творчого потенціалу обдарованої дитини, з'являється зацікавленість предметом, що потім приведе її до відповідної наукової діяльності. Саме на уроках та готуючись до них учні проводять перші міні-дослідження, набувають перші навички самоконтролю на основі введення учителем у структуру заняття ситуацій самооцінювання і взаємооцінювання. [8, 9]

**Позакласна робота:** на сучасному етапі розвитку середньої освіти все виразніше постає проблема організації та проведення позакласної та позашкільної роботи. Саме під час таких видів діяльності виявляються необмежені можливості всебічного розвитку особистості учня, активізується його навчально-пізнавальна й творча діяльність; формуються світоглядні переконання. Хотілось би знову звернутись до слів В. Сухомлинського: «Виховання розумних, всебічно розвинених людей можливе лише тоді, коли діти, молодь використовують щодня не менше 5-6 годин вільного часу за своїм бажанням (а бажання ці слід виховувати), на вибір...» [5]

Не дивлячись, що у мене не великий досвід роботи вчителем, та в процесі своєї роботи, я переконалась, що на основі вдалого поєднання сучасних педагогічних технологій, проектного навчання на основі постійного розвитку критичного мислення учнів дає змогу розвивати творчі здібності, а також для розвиваючого навчання потрібно впроваджувати власні творчі нароби з формування інтелектуальних, дослідницьких вмінь та навичок в учнів на уроках біології та в позаурочний час, а значить, і формувати творчу особистість учня. Також в своїй роботі проводжу різні тематичні виховні години, екскурсії, наукові експедиції з метою вивчення різних природних об'єктів.

Вважаю, що мені є з чого радіти. Так, як мої учні неодноразово здобували перемоги у конкурсах обласного всеукраїнського та районного етапах, їх не багато, але вони є. Та ці заслуги я, в першу чергу, адресую їм, а не собі, а

віддачі шукаю у повазі, щирому ставленні, творчій співпраці та взаєморозумінні.

Список науково – дослідницьких робіт учнів за останні два роки:

№ з/п	Назва роботи	Рік	Результат
1	«Золото України»	2014-2015	Дослідницький марафон 2014 (I місце районний етап)
2	«Барви моєї школи»	2014-2015	Парад квітів біля школи (I місце районний етап)
3	«Зовнішній вигляд рослини - лише частина його сутності»	2015-2016	Рослини рятівники від радіації (переможець обласного етапу)

## ВИСНОВОК

Формування науково-дослідницьких вмінь у школярів – процес складний і довготривалий. Він не виникає на порожньому місці і не розвивається сам по собі. А тому завдання вчителя-керівника – поступово і методично формувати дослідницькі навички, здійснюючи постійний контроль за виконанням учнями науково-дослідницьких робіт; аналізувати і виправляти помилки; визначати найкращі, найефективніші шляхи виконання роботи, розчленувати її на певні складові та розділи, навчаючи учнів поєднувати дослідницьку діяльність з науковою, а також з'ясовувати можливості подальшого застосування результатів роботи. Процес дослідження має індивідуальний характер і відбувається за такою схемою: вибір теми – складання плану роботи – підбір джерел і літератури – знайомство з джерелами і складання на їх основі плану написання дослідження – відбір та оцінка фактів – обробка та систематизація зібраного матеріалу – написання роботи – її рецензування і доопрацювання – остаточне редагування та оформлення – захист роботи.

Рушійною силою дослідницької діяльності є цікавість!

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Криворучко М.В. Особливості проведення практичних і лабораторних робіт із природничих предметів / Криворучко М.В. // Біологія. – 2013. – № 15.
2. Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні: указ Президента України // Освіта України. – 2009. – 4 лип
3. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI ст. – К.: Шк. світ, 2001. – 21 с.
4. Навчально-дослідницька діяльність як засіб духовно-творчого розвитку молоді: [зб. наукових праць]. – Вип. 2 – Херсон: Освіта, 1998.
5. Падун Н.О. Навчально-дослідна діяльність як засіб формування дослідницьких умінь учнів / Падун Н.О. // Наукові записки НДУ імені М.Гоголя. Психолого-педагогічні науки. – 2012. – № 1.
6. Пластюк А. Організація дослідницької діяльності учнів / Пластюк А. // Біологія. Шкільний світ. – 2011. – № 4.
7. Фіцула М.М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. – К.: Академія, 2000.
8. Гусь І.М., Калмикові І.В. Метод проектів //Управління школою. - 2005. - №5(89). – С.8-12.
9. Шведун Г.Г. Організація дослідної роботи учнів. / Шведун Г.Г. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://literacy.com.ua/attachments/article/303/11-0114.pdf>
10. Історія української школи й педагогіки: Хрестоматія: Навч. посіб./упоряд. О.О.Любар;за ред.. В.Г.Кременя.- К.: Т-во «Знання», КОО, 2003.
11. Біда О.А. Довкілля: хрестоматія для початкових класів загальноосвітнього навч. закл.-К.:Перун, 1999.