

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Педагогічний факультет

**Кафедра педагогіки, психології й освітнього
менеджменту імені проф. Є. Петухова**

**ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ СІЛЬСЬКИХ ШКІЛ ІНТЕРЕСУ ДО
ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконала: студентка 4 курсу 412 групи

Спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія)

Освітньо-професійної програми

Середня освіта (Біологія)

Іордакі Віра

Керівник д.п.н., професор Яцула Т.В.

Рецензент д.б.н., професор Мальчикова Д.С.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. Основні питання та терміни	5
1.1. Дослідницька діяльність учнів як психолого-педагогічна проблема	5
1.2. Особливості сільської школи як середовища для дослідницької діяльності учнів з біології.....	10
РОЗДІЛ 2. Дослідження питання формування дослідницького інтересу в учнів	12
РОЗДІЛ 3. Дослідницька діяльність в освітньому процесі закладу загальної середньої освіти у сільській місцевості	16
3.1. Позакласна (позаурочна) та позашкільна дослідницька діяльність	21
3.2. Дослідницька діяльність в аудиторному навчанні	38
РОЗДІЛ 4. Дослідницька діяльність учнів сільських шкіл (на прикладі заповідного урочища «цюрупинський сосновий бір».....	41
4.1. Об'єкт дослідницької діяльності учнів	42
4.2. Дослідницька діяльність учнів сільських шкіл (на прикладі заповідного урочища «Цюрупинський сосновий бір»).....	44
ВИСНОВКИ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	52

ВСТУП

Актуальність. Актуальним завданням сьогочасної школи – це вивчення кращих шляхів допитливості учнів навчанням, активності підвищеного рівня, творчих здібностей, виховання у дітях життєвих та соціальних компетентностей особистості, які здатні робити самовибір та схвалювати відповідальні рішення. Дослідницька діяльність школярів наближена до наукової діяльності (а саме - її початком) та скоріше за все, має продовження у подальшій науковій праці. Зміст майбутнього дослідження, не дивлячись на будь-які обставини, повинен об'єднуватися з метою навчальної програми та загальною необхідністю суспільства і нинішніми питаннями.

Ефективність навчально-дослідницької діяльності учнів залежить від правильної мотивації, яка залежить від успішної реалізації особистісно-діяльнісного підходу до учнів; дотримання наступності у формуванні досвіду навчальної діяльності на всіх вікових етапах навчання; реалізації системи безперервної освіти, заснованій на системності цілей і вимог; залучення кожного учня до організації спеціально організованої дослідницької діяльності, що здійснюється на принципах вільного вибору, гуманістичної спрямованості, задоволення потреб учнів у самореалізації творчих здібностей; урахування наукової та культурологічної спрямованості освіти; особистісної значущості результатів навчально-дослідницької діяльності учнів для їхньої самореалізації та самоствердження; організаційно-методичної підтримки педагогічних кадрів тощо. Саме тому Саме тому вибір проблеми «Формування в учнів сільських шкіл інтересу до дослідницької діяльності» є актуальним як для моєї подальшої педагогічної роботи, так і, в цілому, для удосконалення навчально-виховного процесу в сільських школах повсякчасно. Школа має вирішувати проблему вмотивованості учнів. Тому тема нашого проекту є вкрай актуальною.

Мета дослідження: узагальнити результативні форми та методи, які цілеспрямовані на процес росту здібностей і обдарувань школярів. Визначити та запропонувати методи залучення учнів сільських шкіл до дослідницької діяльності з біології.

Завдання:

1. Ознайомитися з основними поняттями та термінами: «діяльність», «дослідницька діяльність», «дослідницьке навчання».
2. Проаналізувати стан дослідження питання.
3. Виділити ефективні форми та методи формування інтересу учнів сільських шкіл до дослідницької діяльності.
4. Розробити теми для дослідницької діяльності учнів сільських шкіл (на прикладі заповідного урочища «Цюрупинський сосновий ліс».

Об'єкт дослідження: навчально-виховний процес сільських шкіл.

Предмет дослідження: Форми і методи залучення учнів сільських шкіл до дослідницької діяльності.

Практичне значення: розроблено міні-проект позашкільної діяльності учнів – проєктована екологічна стежка «Чарівний сосновий ліс». Матеріали роботи можуть бути використані студентами для підготовки до практичних занять та молодими вчителями для удосконалення навчально-виховного процесу.

Апробація результатів дослідження: результати виконаного дослідження апробовані шляхом відкритої публікації.

Публікації: за результатами роботи подана до друку науково-популярна стаття:

Іордакі В. Проєктування позашкільної дослідницької діяльності для учнів загальноосвітнього закладу середньої освіти. Зб. наук. пр. «Наука і метода». – Херсон. (подана до друку).

РОЗДІЛ 1

ОСНОВНІ ПИТАННЯ ТА ТЕРМІНИ

1.1. Дослідницька діяльність учнів як психолого-педагогічна проблема

Соціально-економічні зміни, що відбуваються у суспільстві, потребують від сучасних спеціалістів прийняття швидких, самостійних та творчих рішень. Однією з актуальних задач, що стоять перед системою освіти – є розвиток в учнів уміння бачити проблему та знаходити нестандартні рішення. Досягти цієї цілі можливо тільки при умові засвоєння учнями дослідницької діяльності.

Проблема організації дослідницької діяльності учнів знайшла відображення у працях Н.І. Пірогова, К.Д. Ушинського, Дж. Дьюї, Я. Коменського, Ж.-Ж. Руссо, І. Песталоцці та ін. Методичні та дидактичні основи використання проблемних, дослідницьких методів в навчанні обгрунтовані Д.Б. Богоявленською, І.Я. Лернером, М.І. Махмутовим, М.Н. Скаткіним; обгрунтовано важливість впровадження творчої дослідницької діяльності в особистісному розвитку учня. Дослідницька діяльність – це «специфічна людська діяльність, яка регулюється свідомістю і енергійністю особистості, орієнтована на задоволення пізнавальних, інтелектуальних потреб, продуктом якої є нове пізнання, придбане відповідно до встановленої мети і відповідно до об'єктивних законів» [19].

Учені відзначають ефективність застосування дослідницьких прийомів та методів у навчанні для того, щоб поглибити інтерес учнів до пізнавальної і творчої діяльності, для формування в них відповідних умінь, знань, навичок і дослідницького ставлення у сприйнятті та осягненні світу.

Особливістю дослідницької діяльності учня є його суб'єктивне відкриття нових знань, які реалізуються на основі актуалізації попередньо засвоєних ним же знань та вмінь, введення їх до індивідуального пізнавального простору.

Також використання дослідницького підходу у навчанні спрямоване на становлення в дитини досвіду пошуку нових знань та використання їх в умовах творчого завдання, на формування нових пізнавальних цінностей і збагачення пізнавальної ціннісної орієнтації. Тому навчання стає таким, яке ініціюється учнями, вони опановують новий досвід, а саме, у дослідницько-пізнавальному аспекті.

Практика у дослідницькій сфері для дітей обов'язково повинна відповідати науковим методам знання та розширювати зміст їх освіти та удосконалювати підготовку до майбутньої діяльності.

Процес пізнавання – це перехід від найпростіших моделей світу до складних. Учень повинен розвиватися і навчатися щомиті. Необхідно також, щоб безперервно відбувалася різноманітна пізнавальна дослідницька діяльність, або у співпраці з учителями, або з батьками, або ж з іншими дітьми. Коли починає зникати зацікавленість чи натхнення, починають переважати лінощі та примус. Ось тоді і з'являються труднощі у навчанні, які можуть стати нездоланими, і дитина, буди старанною та дисциплінованою, вже не може здобути знань та навичок.

Дослідницька діяльність – це вища форма самоосвітньої діяльності учнів. Формування науково-дослідницьких умінь у дітей - процес дуже складний і займає багато часу. Він не виникає сам по собі і не розвивається без нічого. Тому завдання вчителя, який є керівником дитини – методично, а головне поступово формувати дослідницькі навички, здійснювати постійний контроль за виконанням учнями науково-дослідницьких робіт, аналізувати та виправляти помилки, визначати найефективніші шляхи виконання роботи, розділяючи її на певні структури та складові, при цьому навчати учнів

компонувати дослідницьку діяльність з науковою, а також прогнозувати можливості подальшого застосування отриманих результатів роботи.

Одним із перших завдань для вчителя - керівника наукової роботи є, насамперед, вивчення науково-пізнавального інтересу учня, що також впливає і на вибір теми дослідження, і на хід роботи. Пріоритетним фактором у виборі теми є постійний пізнавальний інтерес до неї дослідника-учня та його бажання внести щось нове у її розвиток, вирішувати самостійно задачі [7].

Під час організації науково-дослідницької роботи учнів слід дотримуватись таких засад:

- діяльність учнів (а саме, дослідницька) є приближеною до науково-дослідницької праці, початком такої роботи частіше має продовження у подальших наукових працях;
- зміст дослідження неодмінно повинен поєднуватися з навчальною метою, актуальністю та загальними потребами суспільства;
- наукове дослідження – безперервний процес, який неможливо виконати за кілька днів;
- науково-дослідницька робота зазвичай керується вчителем.

Вчитель-керівник ознайомлює та навчає методиці дослідження, консультує учня у процесі виконання всієї роботи та розв'язанні поставлених задач, враховуючи особистісні характеристики дитини, оцінює отримані результати; у результаті продуктивного наукового дослідження обов'язково поєднує керовану науково-дослідницьку діяльність з самостійною діяльністю учня, що і являється основою інтелектуального росту дитини та формування її творчої особистості [20].

Процес дослідження - це індивідуальний рух, який відбувається за такою схемою:

1. Вибір теми.
2. Складання плану майбутньої роботи.
3. Підбір джерел та літератури з обраної теми.

4. Знайомство з списком літератури та складання плану виконання та написання роботи
5. Відбір та оцінка інформації.
6. Обробка й систематизація відібраного матеріалу.
7. Написання самої роботи.
8. Її рецензування, за потреби – доопрацювання.
9. Остаточне редагування (якщо треба) та оформлення.
- 10.Захист роботи.

Вибір тематики також передбачає врахування актуальності питання, ступінь її дослідженості, наявність літературних джерел, пізнавальних інтересів до теми та можливостей дітей. Тематика навчально-дослідницьких робіт звичайно визначається вчителем-предметником і розглядається на засіданні методичного об'єднання або узгоджується з адміністрацією навчального закладу [22].

У свою чергу, перед школою постає завдання не лише надати учням певні знання, а й навчити їх використовувати ці здобутки та творчо їх опрацьовувати. Виходячи з цього - проведення наукових робіт у закладах середньої освіти треба поєднувати із розвитком творчої індивідуальності. Це - кінцевим результатом здобуття знань.

Якщо розглядати впровадження науки в школу і їх взаємозв'язок, то треба розрізняти головні напрямки такої діяльності (табл. 1.1).

Таблиця 1.1.

Головні напрямки наукової діяльності школярів

Перший напрямок	Другий напрямком	Третій напрямком
розвиток мислення (наукового) дитини, яке можна досягти великою кількістю спеціальних	розвиток роботи (наукової) слід вважати не «урочну», а позакласну діяльність.	є самостійним напрямком наукової діяльності дітей. Це їх участь у МАН та

<p>заходів та методів безпосередньо у навчальному процесі: такими є завдання, або нестандартні уроки саме у школі і тд. Таким видами роботи мають бути осяжні практично усі учні. Вона набуває статусу невід'ємності від новітньої шкільної освіти.</p>	<p>Це відбувається тоді, коли діти беруть участь в роботах наукових гуртків, або в колективних дослідженнях. Також в різноманітних олімпіадах чи змаганнях, семінарах чи конкурсах і тд. Воно дає початок розвитку колективного мислення у науковій діяльності, що якоюсь хоч мірою реалізується у школі.</p>	<p>конкурсах-захистах на різних рівнях організації. Це є індивідуальною науковою діяльністю. Її вважають найвищою для учнів, яка регламентується спеціальними вимогами.</p>
---	---	---

Є два основні види науково-дослідної роботи учнів.

Науково-дослідна робота учнів старших класів в межах навчальної програми. До таких дослідницьких робіт можна віднести: реферати, навчально-дослідницькі проєкти, у яких добре висвітлена практична частина.

Завдяки роботі з такими рефератами, учні вчаться самостійної наукової творчості. Вони працюють з науковою літературою (не виключається і робота з іноземними джерелами), такою набувають навички аналізу необхідної інформації та критичному відбору. З кожним роком навчання, вимоги до написання праці стає все складнішим і робота перетворюється на творчий, постійний, складний процес. Таким способом можна підвищити розвиток дослідницьких умінь учня, роблячи це практично непомітно і головне - ненав'язливо для нього самого [37].

Робота над науково – дослідницьким проєктом має за мету подальший розвиток пізнавальної і творчої активності учня, його діяльність направлена

на закріплення та розширення теоретичних знань, також на поглиблене вивчення вибраної теми. А як заключний етап навчання учнів - розширити теоретичні знання і поглибити вивчення вибраної теми, наприклад в університеті.

Якщо учень витрачає свій вільний час на вирішення питань якось дисципліни або завдання, то вирішується головна проблема вчителя – мотивація учня до роботи. Дослідницька робота понад темою дослідження - найефективніша для розвитку дослідницьких та наукових здібностей учнів. Учень розвивається до такого рівня, що вже з ним можна працювати не як з учнем, а як з молодшим колегою [48].

1.2. Особливості сільської школи як середовища для дослідницької діяльності учнів з біології

Сільська школа – має прадавню історію, коріння якої зберігається в у народній педагогічній мудрості, що започаткована ще за часів Київської Русі. Село було і залишається матеріальною і духовною основою суспільного буття, джерелом менталітету, оберегом народних традицій. Протягом всієї історії національної освіти сільська школа була однією з визначальних ланок, що яскраво відображена у педагогічних доробках шкільних колективів.

Для підготовки учнів сільської школи до діяльницької роботи вчитель проводить спеціальні заняття, на яких він знайомить учнів з програмою та правилами постановки досліду, порядком ведення щоденника спостережень та змістом кожного пункту записів, разом з учнями на основі біологічних особливостей вирощуваних культур розробляє календарні агротехнічні плани, визначає необхідну кількість насіння та добрив.

Крім основних дослідів, передбачених програмою, можуть бути поставлені додаткові досліді, які сприяють більш повному та глибокому вивченні питань програми. Вони можуть виконуватися учнями в позаурочний час і в домашніх умовах.

Лабораторні роботи з сільськогосподарської праці поводяться з метою закріплення теоретичних знань учнів, формування в них певних умінь та навичок, необхідних для наступної пізнавальної, суспільнокорисної виробничої діяльності.

На практичних заняттях з сільськогосподарської праці вчитель демонструє різноманітні прийоми роботи (підготовка посівного матеріалу та ґрунту, висів в ґрунт, висівка рослин у відкритий ґрунт, догляд за рослинами, збирання врожаю та його облік) і роз'яснює учням, як важливо правильно та якісно їх виконувати та яке значення це має для життя рослин. При підготовці до таких занять вчителю слід відібрати всі дії та обміркувати методику їх демонстрації. Викладення навчального матеріалу може супроводжуватися демонстрацією різних дослідів. Але найбільш педагогічний ефект одержується у тому випадку, коли учень сам бере участь у постановці досліду, спостереженні за живим організмом.

Під час роботи на навчально-дослідній ділянці сільської школи, перед учнями постає багато питань, пошук відповіді, що активізує їх мислення. Дослідницька робота учнів дозволяє їм глибше вивчити життя тварин і рослин, встановити найбільш ефективний спосіб підвищення урожайності сільськогосподарських культур і продуктивності тварин, розібратися в сутності процесів, які проходять в живих організмах. Формулюючи висновки за результатами досліду, учні у більшій мірі пізнають його мету.

Правильно організований дослід служить дійовим фактором виховання наполегливості у досягненні встановленої мети, охайності в роботі, творчого ставлення до праці, дослідницьких якостей, розвитку вміння спостерігати та виділяти в розглянутих явищах їх істотні ознаки [24].

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОГО ІНТЕРЕСУ В УЧНІВ СІЛЬСЬКОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

Інтелект є базовим психологічним ресурсом будь-якої особистості. Інтелектуальна спроможність кожної людини проявляється в сприйнятті та розумінні інформації, а також прийнятті рішень у складних ситуаціях. Сучасна школа повинна переформатувати та зорієнтувати освіту не лише на засвоєння дитиною певних знань, але і на розвиток його особистості, пізнавальних і творчих здібностей. Школа повинна сформувати цілісну систему універсальних знань, вмінь та навичок, а також досвід самостійної діяльності та відповідальності учнів - ключові компетенції, які визначають сучасну якість змісту освіти [14, 15].

Виходячи з цього, навчальний процес у загальноосвітніх навчальних закладах повинен бути організований так, щоби діти, які закінчують школу, могли не тільки адаптуватися до швидкозмінних умов, але також бути здатними до переформатування їх та оволодіння не тільки знаннями, а ще уміти використати їх у процесі самостійної наукової, науково-дослідної, дослідницької й творчої діяльності.

Учень відтворює не увесь цикл дослідження, а лише окремі його елементи. Також, у процесі роботи, дитина навчається експериментальним методикам у дослідженні (методиками моделювання досліджуваних питань і закономірностями та іншими науковими методиками, які залежать від предмету досліду).

У наш час освіта має достатньо високий потенціал для розвитку особистості, що володіє здібностями до різного роду діяльності. Але для

наукової діяльності учні повинні оволодіти відповідними вміннями. Основою для початку роботи дитини над дослідницькою темою, є усвідомлення свого «я» й себе у цьому світі, є також формування дослідницьких умінь.

Питання про вміння у педагогічній літературі не нове. Вміння, зазвичай розглядаються як результат оволодіння новою дією, що базується на певних знаннях та використанні їх в процесі вирішення будь-яких завдань. Уміння – це творчі дії, які пов'язані із творчим мисленням та відображають здатність і готовність людини до виконання якоїсь дії. В основі умінь лежать знання поняття, теорій, законів, способів виконання дій, їх змісту й правил [15].

Л. М. Фрідман у своїй роботі «Формування в учнів загально-навчальних умінь» підкреслював, що вміння можуть бути вузько-предметними (специфічними для даного навчального предмета) або загально-предметними [48].

Д. Г. Левітес, який розглядав проблеми сучасної освітньої технології. Він виділяв такі вміння: організаційно-практичні; дослідницькі, інтелектуальні та комунікативні [23].

В.І. Андреев вважав, що дослідницькими вміннями - це застосування прийомів доречного наукового методу пізнання в розв'язання якої навчальної проблеми [1].

У психолого-педагогічній літературі дана проблематика розглядається у роботах: І. Я. Лернера, Н. Н. Обозова, Б. Ф. Ломова, Д. Г. Левітеса, Л. С. Виготського, В. А. Сластеніна, А. Н. Леонтева, В. Д. Шадрикова, І. Д. Чечель, Г. І. Щукіної, Т. І. Шамової і тд. [15, 20, 23, 26, 27, 29, 31, 34, 47].

На думку Н. Г. Недодатко, дослідницькі вміння – це складне психічне утворення. Це єдність дії практичних та інтелектуальних властивостей, самоорганізація та самоконтроль, засвоєння та закріплення у способах роботи, що лежить у витоках готовності дитини до пізнавального

заглиблення і виникає у результаті управління навчально-дослідницькою діяльністю учнів [29]. Виходячи з вищеписаним, дослідницькі вміння можна також розглядати як більш високий, творчий щабель розвитку загально-навчальних умінь.

Також, значущим питанням є позиція про всебічний зв'язок та цілісність процесів та явищ реальності, про природу та функції умінь і навичок у дослідженні як соціального феномена [2]; про зумовленість розвитку індивідуума змістом діяльності й способам її реалізації [13, 27]; основи загальної теорії діяльності [7, 8]; ідеї у галузі гуманістичної педагогіки [6, 41].

Звершення дослідницької діяльності у школі також залежить не лише від рівня знань і умінь учня, але й від мотиваційного, інтелектуального та вольового компонентів, рівня інтересів у поєднанні з високою працездатністю.

Творчий процес, за А.М. Матюшкіним, передбачає наявність можливості знаходження проблеми і продуктивного її розв'язання, яка зумовлена внутрішньою мотивацією. Ученим обґрунтовано, що дослідницька активність підпорядковується рівню особистісного сприйняття позиції як важкої (внутрішня або особистісна тяга до знань, яких не вистачає. Учень перетворює ситуацію у проблемну. Якщо ж відсутня пізнавальна мотивація, пов'язана з виконуваною діяльністю, відсутня також і самостійність знаходження та пошук вирішення проблеми [26].

Також дуже важливим питання є прагнення учня до саморозвитку дослідницького умінь, а саме вікових особливостей. Щоб дитина могла ефективно виконувати вправи та завдання, вона повинна досягти певної онтогенетичної стадії та мати вагомий багаж попередніх знань та умінь.

Якщо розмовляти про набуття певних умінь, то це відбувається у результаті багаторазових виконань послідовних операцій та дій, які у

дидактиці їх називаються вправами (це послідовні дії або операції, що виконуються багаторазово, для набуття необхідних практичних умінь та навичок)[5, 23, 26, 45].

У психолого-педагогічній науці немає єдиного визначення поняття «навчально-дослідницькі завдання». Також, поряд з даним визначенням застосовуються такі, як «проблемна задача», «навчально-дослідницька задача», «проблемне запитання» і т.д. М.І. Махмутов говорить, що дослідницькі завдання - це самостійна робота, яка має дослідницький характер та підкреслює їх специфічність (як самий ефективний засіб організації проблемного навчання) [6, 39].

Звідси «навчально-дослідницьке завдання» трактується як проблемне завдання, що передбачає вивчення певних фактів і явищ, актуалізацію знань про них з метою вироблення та систематизації суб'єктивно нової інформації.

М. О. Князян пропонує навчально-дослідницькі завдання розділити на 3 групи:

1. Алгоритмічний рівень (орієнтовані на низьку підготовку учнів до навчально-дослідницької діяльності та мінімальний ступінь прояву пізнавальної самостійності);

2. Частково-пошуковий рівень (вже більш високий рівень підготовленості учнів до навчально-дослідницької діяльності);

3. Креативний рівень (найвища міра виявлення пізнавальної самостійності учнів.

Під час виконання цих завдань відбувається розвиток таких дослідницьких вмінь, як виділення об'єкта дослідження, вибір методів та оцінка їх ефективності, узагальнення результатів, висунення попередніх гіпотез, аналіз рівня здійснення завдань, критичне визначення усіх недоліків [3].

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ

Науково-дослідницька робота дає школярам сільської школи широкі можливості спробувати себе в науковому пошуку та побачити результативність власних досліджень, відчутти радість від успіху виконання самостійної роботи. Учні отримують цінний досвід самостійного пошуку, досягають внутрішньої наукової зрілості і набувають важливих дослідницьких компетенцій, що у подальшому використовують тоді, коли стають студентами коледжів або вищих навчальних закладів.

Як в умовах сільської школи підготувати та виростити до істотних наукових висот умілу дитину? На мою думку, весь процес починається із шкільних уроків, перших навчальних занять та з психолого-педагогічних вчительських спостережень за учнями, які мають здібності до різних предметів з метою виявлення обдарованості. Поступово, в учителів-предметників складається система різних форм та методів роботи в процесі викладання предмету для розвитку обдарованого учня.

Також треба пам'ятати, що якраз на уроках обдарована дитина отримує важливу самоосвітню направленість і виховує в учня внутрішню дисципліну. Також вчитель повинен розвивати у дітей відсутність страху перед аудиторією, будь-якою роботою, вміння самоорганізовуватися, планувати свої дослідницькі роботи, вибирати власні способи розв'язання проблемних ситуацій і давати оцінку своїм досягненням.

Саме на аудиторних заняттях відбувається перше виявлення потенціалу (творчого та наукового) обдарованої дитини, з'являється зацікавленість предметом, що у подальшому приведе її до самостійної наукової діяльності.

При підготовці до уроку та індивідуальним завданням, учні проводять перші міні-дослідження (міні-проекти), набувають перші навички самоорганізації, це відбувається при введенні учителем у структуру заняття ситуацій самооцінювання та перехресного оцінювання або взаємооцінювання. Також цьому сприяють і індивідуалізовані домашні завдання, які стимулюють школяра до роботи з різними літературними джерелами та інтернет-ресурсами [16].

На основі вищесказаного, можна зробити висновок, що обдарована дитина (майбутній науковець), у загальноосвітній школі формується та розвивається завдяки шкільній буденній праці на уроках (робота вчителя та дитини). Щоб дитина мала бажання працювати над науковим дослідженням, у неї повинна сформуватися дослідницька мотивація.

Для учнів треба проводити індивідуальні заняття, які будуть спрямовані на розвиток інтелектуальних вмінь, перед майбутніми дослідниками варто ставити завдання так, щоб допомогти їм по-іншому поглянути на власну інтелектуальну діяльність та ерудицію. Також, індивідуальні заняття – це продовження діалогу учителя та учня, який бере свій початок з уроків.

Пізнавальний інтерес - це активне емоційне (мотивоване) ставлення суб'єкта до предмета пізнання, має систематично враховуватись та розвиватися в процесі навчання. Воно безпосередньо впливає на формування та розвиток особистісної спрямованості дитини.

Об'єднуючи рівень розвитку пізнавального інтересу та характер пізнавальної активності учнів, слід відзначити те, що учням з інертними інтересами потрібно поступове формування позитивного відношення до самостійної діяльності. Для учнів з широкими інтересами ефективні різні форми навчальницької діяльності, які б дали змогу проаналізувати різні методики, процеси та знайти власний висновок. Для учнів з розвиненим інтересом потрібний вихід за межі навчальної програми, потрібне засвоєння

наукових підходів і принципів та постійне використання проблемної діяльності.

Спрямованість – це вже четвертий етап розвитку пізнавального інтересу. Він характеризується свідомим прагненням дітей до глибокого та більш міцного засвоєння та закріплення знань, до опанування теоретичних знань з науки і застосування її на практиці. В подальшому пізнавальна активність учня стає стійкішою та має тривалий характер. Це переважно творча, спрямована на власні досягнення в конкретній науковій галузі. На концепції стійкого інтересу поступово формується наукове світосприйняття, утверджуються власні переконання особистості.

Детальна характеристика етапів розвитку пізнавального інтересу дитини дає змогу вчителю орієнтуватись у рівнях його сформованості та розмежовувати відповідним чином навчальну діяльність, обирати методи, форми, засоби та технології навчання.

Найчастіше методами і формами організації пізнавальної діяльності дітей виступають: ігри, інтерактивні технології, дискусії, постановка і розв'язання проблемних та творчих завдань, евристичні бесіди, залучення дітей до дослідницької роботи,.

Вчитель створює проблемні ситуації для учнів за допомогою проблемних питань та завдань, які логічно пов'язаних із змістом навчального матеріалу з дисципліни. На мою думку, цікавими є ігрові проблемні ситуації, які наприклад, можуть бути зачитані вчителем або розіграні групою самих учнів, що значно підвищить інтерес дітей до опрацьованого нового матеріалу.

За шаблоном поданих ситуацій вчитель або учні можуть створити й розіграти власні придумані проблемні ситуації відповідно до теми уроку (які придумали самі учні). Таку форму роботи можна використати під час позакласних заходів, факультативних занять або ж різноманітних змагань.

Відмінністю поданих проблемних ситуацій від традиційних шкільних запитань є те, що крім інформаційного, наявний і емоційний компонент (інколи навіть переважає); це дає змогу активізувати не лише інтелектуальну, але й чуттєво-емоційну діяльність учнів.

Використання проблемних ситуацій, як засобу активізації пізнавальної діяльності учнів (розвиток критичного мислення) є доцільним та сприяє підвищенню ефективності навчально-виховного процесу у цілому.

Також важливим для формування пізнавального інтересу є і сама особистість вчителя, який організовує діяльність школярів, рівень його педагогічної майстерності. Саме зацікавленість педагога, ораторська обдарованість, емоційність викладення, уміння організувати розчленоване навчання та обрати відповідну рівню розвитку учнів його модель - є важливими та необхідними умовами розвитку пізнавального інтересу.

Учитель не тільки створює умови для засвоєння дітьми певної системи знань, але й навчає прийомів їх застосування і пошуку. Тільки за цих умов можливий перехід від різних етапів розвитку пізнавального інтересу та їх зростання.

Пізнавальний інтерес впливає також на вирішення і виховних завдань навчального процесу. Допитливість, емоційна відношення до речей, що виявляються під час навчання, це пов'язано із зацікавленістю учня, який сприяє формуванню ціннісних орієнтацій.

Можна зробити висновок, що пізнавальний інтерес, в результаті індивідуальних змін і під час розвитку, сам впливає на навчальну діяльність дитини. Простежується певна залежність рівня сформованості пізнавальних інтересів учнів від цілісної системи чинників, в результаті яких залежить ефективність всього навчання.

Невід'ємною складовою виховання школяра і розвиток його особистості та свідомості – це і є мотивація учня до навчання та самоосвіти, стимуляція його інтелектуальної активності, підтримка творчих прагнень. Результатом освітньо-виховного процесу є внесення у свідомість та розвиток учнів змogu робити самостійний вибір та приймати відповідальні рішення в різних життєвих ситуаціях, здатності застосовувати набуті у школі знання та вміння на практиці (побутовій і професійній), вміння творчо підходити до вирішення завдань [41].

Пізнавальна активність, уміння нешаблонно виконувати завдання, самостійність - це якості учня, які є складовою сформованих ціннісних та світоглядних орієнтацій малої дитини. Вони визначають її поведінку в життєвих ситуаціях. Вчитель має орієнтуватись на використання відповідних навчальних методик та освітніх технологій, завдяки яким означені якості учня розвивалися б послідовно та цілеспрямовано. Дитина повинна бути не просто допитливою, але й стати зацікавленою і вмотивованою.

Для зародження і розвитку інтересу дітей до творчої діяльності, для формування у них відповідних компетентностей саморозвитку підтверджена висока ефективність застосування різних дослідницьких прийомів і методів в освітньому процесі [24, 25, 40].

Дослідницький підхід спрямований на становлення на основі використання попередньо засвоєної інформації та вироблених навичок, досвіду самопошуку та відкриття нових джерел знань, на збагачення пізнавально-ціннісного аспекту світоглядних компетенцій та на трансформацію освітньої діяльності, де ініціаторами здобуття освітніх навиків та досягнення результатів навчання стають самі учені.

Формування у школяра здібностей до пізнання свого оточуючого середовища засобами наукового дослідження є складним, тривалим та послідовним процесом. Таке прагнення, зазвичай, не виникає саме по собі у дитини, не дивлячись на природну зацікавленість як основи для пізнання навколишнього світу. Але у сучасному світі, через інформаційне

перенавантаження, вона нерідко пригнічується, при цьому активно використовуються гаджети для розваг та спілкування, дитина «потопає» у потоці яскравою, але малокорисної інформації.

Виходячи з вищесказаного, завданням вчителя-керівника є вдумливе та обережне вивчення пізнавальних інтересів дітей, і підбір тем, які можна трансформувати у пізнавальні. У подальшому вже поступово і методично формувати у школярів здатність до науково-дослідницької діяльності через вироблення та закріплення спеціальних навичок. Вчитель є головним у контролі над виконанням роботи. Він аналізує з учнем результати, вказує на помилки та роз'яснює, що з ними можна зробити. Як науковий керівник та наставник, він визначає найефективніші шляхи проведення роботи та розділяє її на окремі завдання, щоб вона була нескладна у реалізації. Саме вчитель є помічником для учня у оволодінні здатності поєднувати дослідницьку діяльність з науковою і вказує на можливості практичного втілення результаті роботи [3, 28, 33, 51].

Дослідницька діяльність школярів має різні форми здійснення освітньої діяльності.

3.1. Позакласна (позаурочна) та позашкільна дослідницька діяльність

Даний тип дослідницької діяльності учнів здійснюється за межами класної системи, але все ж таки спрямована на досягнення результатів освітньої програми. Позакласна дослідницька діяльність сприяє розвитку самоосвітньої та творчої компетенції учня та має ґрунтовне виховне значення.

Діти виконують позакласні творчі завдання на базі школи (або в профільних кабінетах біології, або в куточку живої природи, або на пришкольній навчально-дослідній ділянці, беруть участь в екскурсіях в різних екотопах (рис. 3.1.1).



Рис. 3.1.1. Екскурсія як різновид позаурочної дослідницької діяльності учня (<http://nppop.gov.ua/content/семінар-практикум-на-території-національного-природного-парку-«олешківські-піски»>)

Позаурочна робота здійснюється за планом та складається на основі попередньо затвердженої програми з позакласної роботи, але вона планується поза основним розкладом. Під час такого виду робіт учні виконують практичні завдання відповідно до вимог учителя. Вони можуть працювати індивідуально, або в складі робочих груп. Також, до позакласної діяльності належить і участь школярів у Всеукраїнських олімпіадах та профільних конкурсах різного рівня (наприклад, міжнародний конкурс «Колосок» [27]. У такій освітній діяльності беруть участь не всі учні, а лише ті, які мають високі показники та зацікавленість [7-9, 44, 45, 50].

Позашкільна дослідницька робота доповнює шкільну, і спрямована на розвиток здібностей учнів, їх потреб у профільній освіті. Вона здійснюється у позашкільних навчальних закладах під керівництвом працівників цих закладів, після уроків або на вихідних [19, 29].

Дослідницька діяльність в таких установах здійснюється як складова роботи профгуртків [50].

Дослідницькі проекти – це форма позакласної та позашкільної роботи, що вже проявляє пошукову та дослідницьку діяльність учнів. Робота над науково-дослідницькими проектами має на меті розвиток у дітей пізнавальної та творчої активності. Вони направлені на закріплення та розширення теоретичних знань. Позакласна науково-дослідницька робота дає отримати самоосвітню компетенцію, що виховує внутрішню дисципліну, планувати свою діяльність, уміння самоорганізовуватися, обирати власні способи вирішення проблеми та давати об'єктивну оцінку своїм досягненням.

Позашкільна робота над науково-дослідницькими проектами, наприклад такими як: секції Малої академії наук України та заняття спеціалізованих наукових гуртків або в структурі позашкільного навчального закладу, мають на своїй меті розвиток творчої та пізнавальної активності учнів. Їх діяльність направлена на закріплення та розширення теоретичних знань, поглиблене вивчення конкретної теми [5, 6, 10, 13, 21].

Позакласні та позашкільні дослідницькі проекти – це вже така форма діяльності учня, де найважливішим компонентом є дослід [5, 6]. Для максимального досягнення позитивного вирішення проектної дослідницької діяльності учнів оголошеної мети, виконавцям та керівником треба дотримуватись певних умов:

- для реалізації дослідницького проекту треба заздалегідь в'яснити та посприяти, щоб на базі виконання проекту були всі умови – інформаційні ресурси, прилади, обладнання, матеріали та піддослідні об'єкти (за потребою);

- зміст проектної роботи повинен відповідати віковим особливостям, здібностям та можливостям дитини, а обрані методики були зручними, зрозумілими та доступними для реалізації школярами;

- виконання проєктів, зазвичай, має проводитись у рамках роботи відповідних гуртків (об'єднань чи наукових товариств), відповідно до затверджених програм та планів роботи;
- діти повинні бути підготовлені до виконання проєктів і досліджень. Вже мати певний обсягом опорних знань, умінь та сформованих компетенцій;
- керування дослідницьким проєктом повинно бути забезпечене викладачами та вихователями з відповідним фахом;
- також, упродовж роботи над проєктом, діти повинні вести записи у «щоденнику самоконтролю», до якого систематично занотовується хід роботи, перелік усіх дій, які спрямовані на її виконання, фіксуються результати та відображаються структури самоаналізу в ході роботи; також, даний щоденник можна використовувати під час обговорення з керівником проєкту підсумків роботи та плануванні кінцевого звіту;
- натомість, освітній заклад має розробити ясну та просту систему критеріїв оцінювання підсумків роботи, що передбачає і врахування індивідуального внеску кожного виконавця (якщо це групова робота);
- результати науково-дослідницької (проєктної) роботи мають бути відкрито оприлюднені та отримати об'єктивну оцінку [6, 9, 18, 19].

Дослідивши літературні джерела встановлено, що метод навчання через проєктну діяльність не є принципово новим. Виник він ще у 20-х рр. минулого століття в США. Цей метод ґрунтувався на теоретичних концепціях прагматичної педагогіки, яка виголосила принцип «навчання через дію» (Дж. і Е. Дьюї, Х. Кілпатрик, Е. Коллінгс). Провідна ідея цієї наукової школи полягала в тому, щоб виконувана учнем навчальна діяльність будувалася за принципом «Все з життя та все для життя» [4, 6, 30, 31]. Також можна відзначити, що реальна, а не формальна реалізація такого принципу можлива тільки за наявності потужної матеріальної бази.

Друга назва проектного методу навчання біології – це «метод проблем». Він побудований на ідеї гуманістичного напрямку філософії та освіти, які були розроблені американським філософом та педагогом Дж. Дьюї і його учнем В. Х. Кілпатриком. Він розяснює проєкт - як будь-яку роботу, яка виконується «від усього серця» та має певну цільову настанову.

Що ж таке шкільна проєктна діяльність? Є кілька точок зору. Одні дослідники вважають, що суть шкільних дослідницьких проєктів полягає в практиці особисто-орієнтованого навчання у процесі особистої праці учня, на основі тільки його свідомого вільного вибору та з врахуванням його інтересів [39]. З іншої боку, шкільний проєкт – спеціально організований вчителем та самостійно виконаний учнем комплекс дій, де школярі можуть проявити самостійність при вирішенні задач та нести відповідальність за свій вибір дій та рішень. Це результат роботи, створення дітьми творчого продукту. Ще дослідницькі проєкти розглядаються як сукупність навчально-пізнавальних прийомів. За допомогою цих методів, учні оволодівають дослідницькими та самоосвітніми вміннями в процесі планування та виконання низки конкретних практичних завдань і обов'язковою умовою є презентація результатів [9, 16, 39, 49].

Широке впровадження проєктних технологій в освітній процес української загальноосвітньої школи почалось ще на початку 21 століття. Проєктна освіта – це перспективна педагогічна технологія, яка дозволяє застосувати отримані знання у практичній діяльності, обирати ефективні шляхи досягнення мети. При цьому односторонньо захоплюватись даною технологією, на шкоду іншим методам навчання, не треба. Як показує практика, це призводить до різкого погіршення загального рівня підготовки школярів. Виникає це через відсутність у педагога кваліфікованої підготовки до керівництва шкільними проєктами та слабка розробленість самої методики у відповідності до практичних реалій конкретної школи та обмеження застосування інших методів і засобів навчання.

Але, власне, метод освіти через наукові проекти має ряд переваг. Використання даного методу сприяє розвитку творчих та інтелектуальних здібностей дітей, підвищує мотивацію до навчання, створює умови для самореалізації дітей, уміння планувати та оцінювати результати роботи.

Проектна діяльність також допомагає відображати предметні вміння та навички школярів в універсальній компетенції, дозволяє краще адаптуватися в суспільстві та дає можливість розв'язувати різні життєві ситуації [1, 16, 51].

Таблиця 3.1.1.

Напрямки шкільної проєктної діяльності учнів можуть бути охарактеризовані за кількома різними принципами

Відповідно за означенням домінуючої діяльності	За ознакою предметно-змістовної області	За характером координації	За характером контактів	За тривалістю виконання
<p><u>Дослідницькі</u> проєкти повністю відповідають структурі справжнього наукового дослідження. Це роботи експериментального спрямування. Їх план включає ряд продумано розташованих послідовних етапів, тема дослідження актуальна, соціально значуща, а методики продумані.</p> <p><u>Творчі</u> проєкти не мають чітко затвердженої структури. Діяльність учасників підпорядкована не плану, а кінцевому результату та інтересам учасників проєкту. Кінцевим результатом виконання є творча</p>	<p>Розрізняють монопроєкт і міжпредметний проєкт. Проєкти другого типу можуть об'єднувати як науки однієї галузі (біологія і хімія), так і мати виражений міжгалузевий</p>	<p>Проєкти бувають з відкритою координацією і прихованою координацією. В першому випадку виконавцями проєкту є тільки учні. Керівник направляє роботу</p>	<p>Бувають внутрішні (регіональні) та міжнародні проєкти. <i>Внутрішніми, або регіональними</i> (тобто в межах однієї країни), називаються</p>	<p>Проєкти ділять на <i>короткосрокові</i> (для вирішення невеликої проблеми або частини великої</p>

<p>постановка, колаж, відеоролік тощо.</p> <p><u>Ігрові (рольові)</u> проекти – різновид проектів творчого характеру. Конкурсант бере на себе певну роль, яка передбачена проектом (літературний персонаж, реально існуючий індивідуум і тд). Фактично, це різновид театральної постановки, але без чітко прописаного сценарію дій. З ігровими проектами певним чином перекликається культурне явище, відоме як косплей («костюмована гра») – один з видів перфомансу, який полягає у відтворенні в режимі реального часу певних відомих персонажів чи ідей, за допомогою костюмів та характерних аксесуарів.</p> <p><u>Інформаційні</u> проекти направлені на обробіток інформації про якийсь об’єкт чи явище, на ознайомлення учасників проекту із цією інформацією та аналіз й узагальнення</p>	<p>характер (біологія та археологія) [43].</p>	<p>виконавців, організовує, за необхідності, окремі етапи роботи та взаємодію з організаціями за межами закладу загальної середньої освіти. В другому випадку координатор проекту працює нарівні з іншими учасниками. В своїй основній функції він себе не проявляє.</p>	<p>такі проекти, які організовуються або всередині однієї школи - міждисциплінарні, або між школами, класами всередині регіону, однієї країни. Учасниками міжнародних проектів є учні з різних країн. Реалізація такої діяльності неможлива без</p>	<p>проблеми), середньої тривалості (від тижня до місяця) і довгострокові (від місяця до кількох місяців) [16, 45].</p>
--	--	--	---	--

<p>фактів. Їх можна розглядати як дослідницькі проекти, метою яких є збір, дослідження, систематизація та аналіз друкованих і електронних інформаційних джерел. Такі проекти є частиною дослідницьких проектів, їх модулем. Інформаційні проекти є доступним способом реалізації проектних технологій навчання в тих випадках, коли, з об'єктивних причин, матеріальна база навчального закладу не дозволяє реалізовувати повноцінні експериментальні проекти.</p> <p><u>Практично-орієнтовані</u> проекти — це результат, де чітко визначено орієнтованість на соціальні інтереси учасників. Проект потребує ретельного планування діяльності учасників із визначенням функції для кожного з них. Для успішного виконання проектів практичного спрямування потрібна</p>		<p>Робота регламентується заздалегідь затвердженим планом [7, 8, 9].</p>	<p>використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, тому при їх виконанні має місце розвиток і поглиблення відповідних компетенцій.</p>	
--	--	--	--	--

<p>постійна координація діяльності всіх учасників, обговорення всіх етапів з корекцією ходу роботи. Результати таких шкільних проєктів обов'язково мають бути презентовані після завершення, з конкретними рекомендаціями щодо можливих засобів їх упровадження в практику [30].</p>				
--	--	--	--	--

Доречність застосування в освітньому процесі проєктних методологічних форм визначається такими аспектами:

1. Метод проєктів – це метод активного групового навчання та спілкування. Пов'язаний він з психолого–педагогічними характеристиками навчального процесу. Проєктна діяльність формує комунікативні ключові компетенції дітей. Комунікація – складова частина спілкування, вона представляє взаємозв'язок двох або більше людей. Це обмін, розуміння, взаємне сприйняття, використання будь-якої інформації. В основі проєкту лежить певна проблема. І вирішується завжди в мікрогрупі, де постійно виникають комунікативні ситуації. Вони, у свою чергу, навчають школярів знаходити оптимальна форми спілкування, виражати або стримувати емоції, оцінювати роль кожного з учасників проєкту, обирати мовну стилістику. Дана компетенція зв'язана з інформаційною, яка є найбільш потрібна для швидкого отримання оперативної інформації [33, 53].

2. Метод проєктів, як технологія освіти – пов'язана із змістом та дозволяє реалізувати особистісно-орієнтований підхід до викладання дисципліни. Метод проєктів робить дітей більш активними учасниками процесу освіти (індивідуально або у групах). Вивчення предмету будується на пізнанні об'єктів чи явищ, які знайомі учням та відкриває їм базу людських знань, які включають великий об'єм інформації. Її освоєння, систематизація, усвідомлення, розуміння певних закономірностей носить евристичний характер, суть якого полягає у тому, щоб побачити незвичайне в знайомому природному явищі чи об'єкті. Проєктна діяльність дозволяє прищепити інтерес до предмету, розкрити внутрішній потенціал та зависити самооцінку дитини. Школярі природнім шляхом самостійно визначають ступінь важкості проєкту у відповідності з рівнем розвитку інтелекту та ступенем цікавості до теми [8, 9, 33, 52].

Проєктна науково-дослідницька робота в позашкільній роботі реалізується у таких організаційних формах:

- наукові чи проблемні шкільні гуртки, проблемні учнівські лабораторії;
- робота в різних секціях Малої академії наук;
- тематичні гуртки у позашкільних навчальних закладах (клуби, станції, гуртки);
- проблемні та тематичні семінари;
- участь в наукових, науково-практичних конференціях;
- участь у олімпіадах, конкурсах, тощо;
- участь в тематичних молодіжних турнірах [5, 11, 12, 22, 35, 36, 38, 42, 47].

Ознайомимося з деякими з них.

Наукові шкільні та позашкільні гуртки. Це об'єднання учнів або вихованців різного чи одного віку, які зацікавлені в отриманні додаткових знань з вузького предмету. Діти об'єднуються в гурток для якоїсь спільної діяльності та спільних занять [36]. Робота шкільних та позашкільних біологічних гуртків регламентується також програмами, які розроблені і затверджені методичними об'єднаннями відповідного закладу освіти. Їх робота, що функціонують на базі позашкільних освітньо-виховних закладів, підпорядкована вимогам освітніх програм [17, 29, 50].

Робота гуртів має вузькоспеціалізований характер, наприклад: «Юні іхтіологи», «Маленькі ентомологи», та може об'єднувати школярів з декількох секцій, наприклад: «Тварини, що є в нашому житті») (рис. 3.1.2). Частіше за все, науково-дослідницька робота має творчий та пошуковий характер діяльності, це і підготовка рефератів, доповідей, а також за результатами власних досліджень, спостережень та експериментів, участь на слуханнях засідання гуртка або виступ на науковій конференції.



Рис. 3.1.2. Робота юнатів в біологічному гуртку Херсонського обласного Центру еколого-натуралістичної творчості (<https://junnat.kherson.ua/>)

Робота гуртків побудована, в основному, наступним чином. У вересні – жовтні проходить організаційне заняття, там відбувається розподіл тем для майбутніх занять, тем доповідей чи рефератів та тем дослідницьких проєктів. Розподіляються теми за вибором, після чого викладач вказує на наявність для кожної теми літератури (основної і додаткової), а також надає рекомендації щодо пошуку додаткових матеріалів. Керівник розповідає про можливості виконання роботи та рекомендує продумати її план дитині, а у подальшому – під корегувати разом.

Вибір тематики питань, які розглядаються на засіданнях гуртка, звичайно обираються на основі зацікавленості та напрямках роботи учнів. Зазвичай вони охоплюють проблематику шкільного курсу біології, які учні забажали розглянути глибше, аніж передбачено змістом уроків.

Після розподілу тем, розпочинається основна (головна) робота гуртка. Першою стадією виконання учнями робіт, провідну роль виконує

керівник гуртка. Від його вмінь та досвіду організувати наукову роботу, враховуючи освітні та виховні аспекти, роботу та відпочинок, від вміння керувати соціальними навичками учнів залежить, чи не згасне запал юних дослідників та їх вдумлива робота, або ж все і залишиться в зачатковій стадії. Звичайно, також не слід забувати, що провідна роль в проведенні засідань гуртка належить саме керівнику. До кожного заняття він повинен добирати цікаву інформацію, наприклад: колекції, мікропрепарат, гербарії, зрізи рослин або тканин, відеоролики або документальні фільми. В проведенні засідання беруть участь учні, які повинні звітувати про результати виконання завдань у формі малюнків, тематично підібраних ілюстрацій, презентацій [46].

Дуже важливо з боку керівника помітити те, що коли вихованець зіткнеться з проблемою при виконанні проєкту, але не звертається за допомогою до вчителя. Це відбувається тому, що учні вважають себе достатньо дорослими та освіченими. Але часто виходить так, що відсутність досвіду та знань не дозволяє дитині вирішити проблему та знайти відповіді на обрані питання. У гіршому випадку учень, не зайшовши відповіді, відмовляється від дослідження у цілому, зробивши хибний висновок про свою наукову непридатність. Цього не можна допускати ні у якому разі.

Якщо початковий період роботи гуртка успішний та більша частина тем прийнята у роботу, керівник підтримує виконання проєктів у результаті спілкування з учнями та обговорюючи хід майбутніх досліджень. У процесі керівник визначає ступінь виконання проєктів та складає план засідань (або один-два рази на місяць, або один раз на тиждень), розподіляючи теми відповідно до термінів виконання дослідницьких робіт. Цей графік може змінюватись відповідно до побажання учнів та періоду виконання робіт. Крім цього, велика кількість доповідей буде важко сприймається та може у цілому знизитися активність та зацікавленість членів гуртка, а ще – великий об'єм часу.

Для робіт, які виконувалися у рамках роботи шкільного біологічного гуртка, результати можна обговорити не тільки за засіданні гуртку. Можна провести у кінці навчального року загальний конкурс проектів (доповідей), з визначенням і нагородженням переможців. Учні, які мають підсумкові результати, можуть брати участь у наукових конференціях молодих дослідників або ж подають розробки на конкурси наукових робіт. Доповіді також представляються на круглих столах, де запрошуються учні, фахівці з тематики досліджень, красзнавці та інші люди у досліджуваній галузі. Серед закінчених проектів вибираються найкращі, які мають актуальну та значущу тематику, та їх результати подаються до друку (наприклад, у матеріалах конференцій, регіональних збірниках наукових праць і тд.) [11, 15, 18].

Проблемні гуртки. Структурно та організаційно даний тип гуртків подібний до звичайного гуртка – шкільного або позашкільного. Але відзначається тим, що тематика дослідницьких робіт має більш вузьке орієнтування, що відображається також у планах роботи. Проблемний гурток також може об'єднувати членів різних наукових секцій. Даний тип гуртків сприяє зміцненню зв'язків між учнями різного віку та спеціальностей, також підтримує відчуття єдності колективу. Проблемний гурток може поєднувати у собі елементи наукового гуртка та лабораторії [12, 13].

У освітньому процесі аналогом проблемного гуртка є науково-дослідні проблемні групи.

Проблемні учнівські лабораторії. Лабораторія не є вивченням наукової роботи, заняття у ній передбачають, що у дітей повинен бути певний запас знань, умінь та навичок. У рамках лабораторії здійснюються вивчення та аналіз різних джерел, методи моделювання, програми, ділові ігри, тощо. Робота в такій лабораторії припускає не так вивчення та аналіз літератури, як постановку експерименту, створення нового.

Дослідження у рамках гуртка проводяться на базі спеціалізованих кабінетів, або школи з обладнаною лабораторією, або позашкільний заклад. Особливістю роботи учнів в проєктах проблемної учнівської лабораторії є зменшення ролі індивідуальною форми роботи, тут переважає колективне виконання поставлених задач. Тематики робіт у такі гуртках більш ґрунтовна та розгорнута, кожний учень не може відповідати, як правило, тільки за власний проєкт. Керівник або завідувач лабораторії повинен допомогти виконавцям розділити тему на окремі розділи, виконання яких є складовою спільної роботи та приведе до розв'язання головної проблеми (їх може бути декілька). Важлива увага приділяється й інтересам кожного учня (схильностям і можливостям). Зазвичай, досвід колективної роботи приходить не сразу, а розв'язання суперечок та нейтралізація конфліктів, що виникають у процесі роботи, також покладається на керівника процесу.

Участь в наукових і науково-практичних конференціях. Фінальним етапом виконання досліджу є представлення її результату або результатів та оприлюднення у формі доповіді (під час уроку), або ж на засіданні гуртка. Наступним рівнем участі дитині в дослідницькій роботі є участь у конференціях (наукових і науково-практичних). Вона може бути заочною (тільки у формі публікації матеріалів), саме з цього починають юні дослідники. Але пріоритетом є очна участь – це коли крім подання до друку матеріалів, ще й доповідач виступає на певній секції (особисто, або дистанційно).

На конференціях діти отримують можливість виступати з своїми результатами досліджень перед широким загалом. Це примушує дослідників ретельно опрацьовувати свій виступ. Також вони потренуються оформлювати презентації та стендові доповіді, тренують ораторські здібності. Вони мають змогу порівнювати власну роботу зі здобутками інших дослідників та зробити відповідні висновки.

Також, у рамках конференцій проводиться творчі та наукові обговорення заслуханих доповідей, на яких можна обрати для себе актуальні ідеї, спілкуватись з однодумцями. На таких наукових конференціях можна утворити наукові зв'язки. Науково-практичні конференції відрізняються від наукових тим, що включають до свого складу також і обговорення шляхів вирішення практичних питань на основі теоретичних розробок. Ними можуть бути конференції екологічного та природоохоронного напрямку [18].

Роль керівника при підготовці учнів до участі на конференціях є підтримуючою та настановчою.

Для оприлюднення таких доробків варто обирати конференції студентів, аспірантів або молодих вчених, через те, що при особистій участі дітям комфортно спілкуватись з однолітками.

Мала академія наук України (далі МАН) – це структурна складова системи позашкільної освіти. Вона сприяє виявленню обдарувань, здібностей та самовизначення реалізації особистості через залучення до експериментальної, пошукової та дослідницької діяльності у різних галузях науки та техніки. Також забезпечує її інтелектуальний, набуття компетенцій, творчий, професійну орієнтацію, духовний розвиток, необхідних в майбутній професійній та громадській діяльності [24, 25].

Мета МАН – це поглиблення науково-практичних знань із галузевих наук у секціях та наукових товариствах. Це зміцнення та розвиток наукових зв'язків між школярами та науковими установами. Педагогічний процес у МАН має певні особливості, які відрізняють його від звичайних занять в школі.

МАН здійснює освітню та наукову діяльність тільки в позаурочний і позашкільний час. Об'єднується за принципами добровільності учнів закладів загальної середньої освіти, а також ліцеїв, гімназій та деяких закладів вищої освіти [25].

Основними завданнями МАН є:

1. Пошук, розвиток та підтримка обдарованих і талановитих дітей;
2. Виховання свідомого громадянина держави;
3. Створення належних умов для інтелектуального, творчого та духовного підйому юних дослідників та його стимулювання;
4. Формування в учнів навичок і умінь культури наукових досліджень;
5. Формування соціальної адаптації особистості та її громадський досвід;
6. Пропаганда наукових досліджень в колі школярів та захист їх авторських прав та інтересів;
7. Задоволення потреби дитини у професійному самовизначенні і творчій самореалізації [25].

Керівником МАН України є Міністерство освіти і науки України. А в регіонах функціонують обласні територіальні відділення. Їх робота забезпечується обласними управліннями освіти, в Херсонській області це: Управління освіти і науки Херсонської обласної державної адміністрації [24].

3.2. Дослідницька діяльність в аудиторному навчанні

Дослідницькі завдання є частиною саме освітнього процесу. Діти виконують домашнє завдання пошукового характеру: пишуть реферати з практичною частиною або реалізують примітивну науково-дослідну діяльність безпосередньо під час уроку. Такою формою проведення може бути невеликий експеримент (складова лабораторної роботи), або ж цілий урок-практикум дослідницького характеру зі спеціалізацією. Така форма навчання перетинає весь освітній процес. Така форма діяльності школярів

сприяє їх розвитку та збільшенню наукового мислення (через систематичність, повторюваність епізодів дослідницької діяльності).

Враховуючи вимоги редакції Нової Української школи, то обов'язковими результатами навчання та положеннями пункту «Пізнання світу природи завдяки засобам наукових досліджень», такою діяльністю мають бути охоплені майже усі учні.

Основним завданням біологічних практичних робіт є застосування знань саме на практиці (формування компетенцій практичного блоку). У результаті виконання таких робіт дослідницька компонента реалізується в результаті розвитку головної самоосвітньої компетенції - «навчання протягом життя»). Крім того, тематика практичних робіт з біології передбачає формування у школярів також навичок порівняння між собою декількох груп об'єктів, виявлення між ними спільних та відмінних рис. Ця здатність буде необхідна юним дослідникам для обробки результатів дослідів, тому що порівняння лежить в основі класичного аналізу даних [27].

Дослідницький практикум – це спосіб інтеграції уроків з елементами позакласної роботи. Навчально – дослідна діяльність у свою чергу може бути пов'язана із проєктною діяльністю учнів. Одним із видів учбових проєктів є дослідницький проєкт, у результаті якого відбувається збереження всіх якостей проєктної діяльності одним із її компонентів яких є дослід.

Особливістю даного типу діяльності є суб'єктивні відкриття школярем нових знань у результаті індивідуальної актуалізації попередньо засвоєних знань та умінь, введення їх до особистого пізнавального простору. Організаційно-пошукова робота дітей відбувається як у навчальний час, так і в позаурочний час. Елементи пошуку нових знань мають своє відображення у складі лабораторних робіт та практичних занять. Позаурочні дослідницькі роботи - це дослідницькі проєкти та міні-проєкти різних форм участі в роботі профільних та проблемних гуртків та

проблемних учнівських лабораторій. Також такі роботи виконуються у позашкільних гуртках та під час роботи в секціях МАН,. Дані результати мають бути представлені у формі доповідей на конференціях або семінарах.

РОЗДІЛ 4

ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ СІЛЬСЬКИХ ШКІЛ (НА ПРИКЛАДІ ЗАПОВІДНОГО УРОЧИЩА «ЦЮРУПІНСЬКИЙ СОСНОВИЙ БІР»

Провівши аналіз науково-методичної літератури та вивчивши досвід роботи різних гуртків, мною було визначено такі принципи організації дослідницької діяльності у школах сільської місцевості, що підвищать розвиток творчих здібностей:

- ❖ залучення учнів до систематичної та безпосередньо дослідницької діяльності. Це може бути спостереження у природних та штучних умовах, лабораторний експеримент, польові дослідження і тд.);
- ❖ робота повинна здійснюватись у процесі гурткової роботи, в тісному поєднанні з трудовим навчанням;
- ❖ складність досліджень або експериментів мають бути не складними для дітей та відповідати індивідуальним та віковим особливостям;
- ❖ дослідницька робота має бути організована з врахуванням сучасних наукових вимог;
- ❖ зміст досліджень має відповідати напрямкам діяльності розташованих поблизу навчальних або інших наукових закладів та мати спільне з повсякденним життям учнів;
- ❖ дослідницька діяльність повинна виконуватися систематично;
- ❖ у організації творчої дослідницької діяльності має бути присутні інтерактивні методи навчання.

Організацію дослідницької діяльності у школах сільської місцевості слід здійснювати у позакласній формі, тому що цілеспрямоване дослідження повного процесу вимагає досить багато часу на його проведення, а навчальні програми або шкільні навчальні предмети не містять для цього відповідної

кількості годин. Також, бажаючих займатись вузькоспеціалізованим дослідженням в галузі біології не так багато та й не у всіх є інтерес до цього виду діяльності. Залучення до дослідницької діяльності треба робити поступово та з дотриманням систематичності. За умови, якщо вивчення деяких тем проводиться за допомогою лабораторних робіт, учитель зможе не тільки навчити учнів більш широко застосовувати методи наукового пізнання середовища існування, але й виділяти здібних школярів до дослідницької діяльності. А закріпити інтерес дітей можна за рахунок індивідуальних творчих завдань. Творчі завдання повинні бути конкретно сформульовані, виділені проблемні питання, які дитина може дослідити удома чи у межах населеного пункту та дати попередні варіанти вирішення проблемної ситуації. Таким учням згодом треба пропонувати відвідувати спеціалізовані гуртки.

4.1. Об'єкт дослідницької діяльності учнів

Для розробки дослідницького проекту учнів сільських шкіл, мною було обрано об'єкт природно-заповідного фонду України – заповідне урочище «Цюрупинський сосновий бір», який може бути територією для досліджень дітей, які навчаються в навколишніх селах.

Заповідне урочище місцевого значення «Цюрупинський сосновий бір» отримав статус пам'ятки природи місцевого значення 02.03.72 року, а вже до сучасної категорії віднесений 19.08.83 року [17].

Дана територія переведена в заповідне урочище через наступні властивості:

- високі ґрунтозахисні, рекреаційні, санітарно – гігієнічні та естетичні характеристики лісових посадок;

- різноманітний рослинний та тваринний світ;
- наявність дослідних і дослідно-виробничих посадок білої акації, сосни, горіха і тд.;
- велика відвідуваність населенням;
- дана територія є пам'яткою обліснення пісків [17].

Заповідне урочище розташоване на південно-східній околиці міста Олешки (стара назва – Цюрупинськ) Херсонської області в Державному лісовому фонді Дослідного лісництва «Степовий ім. В.М. Виноградова філіал УкрНДІЛГА» у таких кварталах: 10, 11, 12 виділ 6-16, 18 та входить в зелену зону міста та займає площу близько 290 гектари (лісова рослинність - 228,2 га і включає в себе посадки сосни кримської, сосни звичайної, білої акації, дуба, клена ясенелистого, тополі, осини, гледичії та інших листяних, нелісові землі складають – 61,8 га. Дана ділянка охороняється державою як національне надбання і складову частину світової системи природних територій та об'єктів особливої охорони [17].

Головне призначення даного об'єкта природно-заповідного фонду – зберігати існуючі лісові насадження, рослинний та тваринний світ і ландшафт у цілому в наукових, оздоровчих, пізнавальних та туристичних цілях.

У досліджуваному заповідному урочищі встановлено підходящий режим. На території заборонено:

- проведення такої діяльності, що може призвести до пошкодження заповідного об'єкта чи порушити екологічну рівновагу;
- засмічення або забруднення території (особливо побутовими відходами);
- руйнування гнізд, мурашників та місць проживання птахів та тварин, збирання яєць, знищення тварин;

- випасання та перегін худоби;
- рубка та пошкодження чагарників і дерев;
- збирання лісової підстилки;
- порушення протипожежної безпеки;
- мисливство (виняток тільки регулювання чисельності окремих видів тварин, які завдають шкоди природі, що охороняється);
- передача у господарство та під забудову, приватизацію та здачу в оренду ділянок землі.

За порушення даного режиму, встановленого в об'єкті, порушники притягуються до адміністративної та кримінальної відповідальності, згідно з діючим законодавством. Люди або організації, що порушили охоронний режим урочища, відшкодовують усі витрати, які нанесли протипоказними діями, згідно з діючим законодавством [17].

4.2. Дослідницька діяльність учнів сільських шкіл (на прикладі заповідного урочища «Цюрупинський сосновий бір»)

Мною було обрано позаурочний тип дослідницької діяльності учня. А саме підготовка проєкту «Екологічна стежка заповідного урочища «Цюрупинський сосновий бір». Даний проєкт може бути реалізований не одним учнем, а міні-групою юних дослідників.

Екологічна стежка – це туристична стежка, яка створюється з пізнавальною метою. Територія майбутньої стежки облаштовується так, щоб максимально можна було ознайомити відвідувачів з цікавинками та особливостями даного об'єкту. Створюються вони також з метою екологічної освіти. Також, це одна з форм виховання любові до природи, бережливого

відношення до неї та об'єкт для проведення екологічних спостережень, досліджень та екскурсій з метою ознайомлення з видовим різноманіттям флори та фауни.

Першим етапом роботи є дослідження картографічного матеріалу території та приблизний вибір точок для ознайомлення відвідувачів (рис. 4.2.1).



Рис. 4.2.1. Карта розташування заповідного урочища «Цюрупинський сосновий бір» (Олешківський район).

Другий етап – власне опис маршруту.

Нами пропонується проєктована екологічна стежка «Чарівний сосновий ліс».

Розташування: Екологічна стежка (далі ЕС) «Чарівний сосновий ліс» розташований в Олешківському районі Херсонської області в південно-східній околиці міста Олешки.

Проїзд: Дістатися з обласного центру можна автомобільним або громадським транспортом (маршрут Херсон – Олешки).

Короткий опис маршруту: Загальна протяжність стежки – 2 км 500м тривалістю 2.5 години пішої прогулянки (без урахування перекусу).

Маршрут замкнутий, середнього ступеня важкості у проходженні. На маршруті передбачено 4 видових зупинки, на яких екскурсовод ознайомить із унікальністю флори, фауни та ландшафтного різноманіття даної ділянки.

Краєвиди екологічної стежки змінюються від піщаного степу до лісових соснових заростей, а також лісочків, утворених ясенем, вільхою та дубами.

Маючи не надто велику протяжність екскурсійний маршрут розкриває краєзнавчі та природні цінності Херсонського краю. Це унікальні території сухим піщаним степом та сосновим лісом.

Використання екологічної стежки: рекреація, просвіта, навчання, ведення пропагандистської роботи з питань охорони природи, створення умов для виховання екологічної грамотності та відпочинку.

Характеристика екологічної стежки з описом екскурсійного маршруту:

1-а зупинка:

Маршрут починається з місця відпочинку № 1 «Початок». Тут збирається група відвідувачів, відбувається знайомство з місцевістю в цілому, з правилами поведінки та особливостями маршруту, по якому буде спрямована подорож. Також буде показана найстаріша сосна Херсонщини. Це затишне місце у кожному пору року (рис. 4.2.1).



Рис. 4.2.1. Початкова точка екологічної стежки.

2-а зупинка «Степова природа»:

Рухаючись маршрутом, ми бачимо оазиси з верби, берези, ясену та тополі. Території багата рідкісними видами, які занесені до Червоної книги України, такі, як: Волошка короткоголова, Житняк пухнастоквітковий, Купина запашна (рис. 4.2.2) [18]. Сюди прилітають і птахи – такі, як Криклива сорока, Жайворонок, Синиця, Горобець, Ластівка та багато інших.



Рис. 4.2.2. Рослини «Степової природи» (Бурачок малий).

3-я зупинка «Вільхові болотця»:

Рухаючись маршрутом, ми бачимо оазиси з вільхою клейкою, яка до речі занесена до Червоного списку Херсонської області. Також можна зустріти великі дерева сосни. В Олешківських пісках кримська сосна, в основному, має висоту 12-16 м, і діаметр близько 25-30 см. Сосна, яка зростає поодиночі, досягає 20 м заввишки і, іноді до в діаметрі - вважається унікальним для території степного формату.

Самим старшим соснам виду кримська сосна приблизно 150 років. Незважаючи на такий «поважний» для складних умов Олешшя вік, почувають себе рослини добре. Люблять це місце також зайці, лисиці, і навіть вовки які знаходять тут схованку від сонця чи дощу.

Зупинка відбувається біля знаку природно-заповідного об'єкту, який знаходиться біля дубового лісочку, яке має не тільки гарний вид, але й несе

наукову цінність, так як дуб звичайний також занесений до Червоного списку Херсонської області (рис. 4.2.3).



Рис. 4.2.3. Зупинка біля знаку.

4-а зупинка «Привал»:

Дана ділянка знаходиться серед соснового лісу і має невеличку бесідку, де можна провести привал і перекусити. Тут можна побачити чудернадські форми (вигини дерев) та інколи навіть зустрічаються білочки (рис. 4.2.4).



Рис. 4.2.4. Фауна досліджуваної території.

ВИСНОВКИ

1. Дослідницька діяльність здобувача – невід’ємна складова освітнього процесу в школі. У процесі роботи з дитиною, учитель має орієнтуватися на використання педагогічних технологій за допомогою яких розвиватимуться такі якості, як самостійність, пізнавальна активність, вміння творчо виконувати будь-які завдання завдання.

2. Провівши аналіз літературних джерел стосовно теми дослідження встановлено, що багато дослідників займалося питанням формування у дитини дослідницького інтересу. Виходячи з усіх думок, зроблено висновок: навчально-дослідницьке завдання – це проблемні завдання, що передбачають вивчення певних фактів і явищ, актуалізацію знань про них з метою вироблення та систематизації суб’єктивно нової інформації.

3. Особливістю навчально-дослідницької діяльності учня є суб’єктивні здобуття нових знань, у результаті індивідуальної об’єктивізації попередніх засвоєних знань та умінь, а також уведення цих навичок у власне особистісний пізнавальний простір. Організаційно-пошукова діяльність учнів відбувається і у навчальний період, і у в позаурочний час. Під час уроків реалізується окремі елементи пошуку нових знань. Позаурочні дослідницькі роботи представлені дослідницькими проєктами та міні-проєктами різних форм участі в роботі профільних та проблемних шкільних гуртків, проблемних учнівських лабораторіях.

4. На основі вивченого встановлено, що позаурочна форма дослідницької діяльності є ефективною для формування у дітей сільської місцевості наукових навичок. Тому було розроблено захід з організації створення екологічної стежки, як форми виховання любові до природи, бережливого відношення до неї та проведення екологічних спостережень, досліджень та екскурсій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреев В.И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности: Методическое пособие. М.: Высшая школа, 1981. 240 с.
2. Арцев М. Н. Учебно-исследовательская работа уча-щихся // Завуч. 2005. № 6.
3. Беліч Н. І. Залучення учнів до науково-дослідницької роботи (31.01.2012) / Форум педагогічних ідей «УРОК» / *Електронний каталог педагогічних матеріалів «Відкритий урок: розробки, технологій, досвід»* / URL: http://ru.osvita.ua/school/lessons_summary/upbring/27192/
4. Бірта Г.О ., Бургу Ю.Г. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. Київ: «Центр учбової літератури», 2014. 142 с. : URL: <https://uk.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/uk/PDF/ck-pravo/metod-naukov-doclidzhen.pdf> (дата звернення 15.04.2021)
5. Богдашевская Т.П. Практическое применение проектного метода в формировании коммуникативных компетенций учащихся. *Биология. Все для учителя*. 2013. №6. с. 6-9.
6. Бородько Л. Метод проектів як засіб реалізації особистісно – орієнтованого навчання. *Початкова школа*. 2013. №5. с. 6-9.
7. Вербицький В.В. Інтеграція загальної середньої, позаурочної, позакласної та позашкільної освіти з біології в умовах модернізації освіти в Україні. *Сучасний виховний процес: сутність та інноваційний потенціал: Матеріали звіт. наук.-практ. конф. Ін-ту проблем виховання НАПН України*. Івано-Франківськ, 2018. С. 53-58. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/713027/>
8. Вербицький В.В. Позаурочна та позакласна освітня (неформальна) діяльність в умовах розвитку стратегії виховання України (завантажено 2018 року). *Національний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді: Офіційний сайт. Бібліотека*. URL:

<https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2018/02/PPOD.pdf> (дата звернення 15.04.2021)

9. Вороненко Т. Проектна діяльність учнів у навчанні природничих предметів. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2015. №4. С.20-24.

10. Грачева И. Н. Формирование исследовательских умений учащихся в процессе обучения биологии. *Биология в школе*. 2009. №6. С.49-50.

11. Грицай Н.Б. Методика навчання біології як самостійна галузь науково-педагогічних знань. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2013. №8 (34). С. 369-376

12. Грицай Н.Б. Удосконалення підготовки студентів до проведення позакласної роботи з біології в школі. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Педагогіка*. 2006. № 6. С. 38-43.

13. Денисова А. А. Исследовательская деятельность в современной системе образования. *Биология в школе*. 2008. №1. С. 39-40.

14. Джевага Г. В. Роль дослідницької діяльності у розвитку творчих здібностей учнів сільських шкіл. *Збірник наукових праць. Частина 2*, 2010. С. 172–178.

15. Дмитровський Є.М. Методика викладання української мови в середній школі. К.: Рад. школа, 1965. 286 с.

16. Задорожний К. М. Дослідницька та проектна діяльність під час вивчення біології. Харків.: Основа, 2008. 160 с.

17. Заповідне урочище місцевого значення «Цюрупинський сосновий бір». УкрНДІЛГА. URL: <http://www.stepfilial.org.ua/cur.html>.

18. Захарова М. Я., Мойсієнко І.І. Фітоценотична приуроченість рідкісних видів заповідного урочища «Цюрупинський сосновий бір» (Херсонська обл., Україна). Матер. міжнар. конф.

молодих вчених. Актуальні проблеми ботаніки та екології. Херсон, 2016. С. 89.

19. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Воронеж : НПО «МОДЭК», 2010. 448 с., с. 154.

20. Кикоть В.П. Проектна діяльність на уроках біології / ДНЗ «Черкаський професійний автодорожній ліцей». *Електронний портал На Урок*. URL: <https://naurok.com.ua/metodichniy-posibnik-proektna-diyalnist-na-urokah-biologi-32549.html>

21. Князян М.О. Навчально-дослідницька діяльність студентів як засіб актуалізації професійно значущих знань (на базі вивчення іноземних мов): Дис. канд. пед. наук. Ізмаїл, 1998. 176 с.

22. Ковальова О. Нетрадиційний урок за проектною технологією. *Завуч*. 2008. №36. С. 16-20.

23. Кравец А. С. Методология науки. Воронеж, 1991.

24. Кремень В. Г. Енциклопедія освіти/Акад. пед. наук України. Київ: Юрінком Інтер, 2008. – 824 с.

25. Левитес Д.Г. Практика обучения: современные образовательные технологии. Москва-Воронеж, 1998. 288 с.

26. Мала академія наук України: Офіційний сайт. URL: <http://man.gov.ua/ua/index> (дата звернення 10.04.2021)

27. МАН: Підготовка науково-дослідницьких проектів: Збірник. Упоряд: М. Голубенко. К.: Редакція загальнопедагогічної газети, 2005. 127 с.

28. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М.: Педагогика, 1972. 208 с.

29. Махмутов М.И. Проблемное обучение. М.: Педагогика, 1975. 367 с.

30. Міронєць Л.П., Ланчинська А.С. Методика організації дослідницького практикуму з біології рослин у основній школі. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*. 2018. Випуск 1(11) С. 17-22

31. Недодатко Н.Г. Формування навчально-дослідницьких умінь старшокласників// Дис. Канд. пед. наук. Кривий Ріг, 2000.
32. Палат Е.С. Метод проектов: Электронный ресурс. URL: <http://dok.opredelim.com/docs/index-57372.html>
33. Пиаже Ж. Суждение и рассуждение ребенка. С.-П.: Союз, 1997. 95 с.
34. Полякова Т.Н. Метод проектов в школе: теория и практика применения. М.: ИЦ "Академия", 2011. 112 с.
35. «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя»: Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) від 18 грудня 2006 року / *Офіційний портал Верховної ради України*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_975#Text (дата звернення 15.04.2021)
36. Рожило Л.П., Шпортенко О.М. Метод спостережень на уроках мови// *Українська мова і література в школі*. 1973. №2. С.58-64.
37. Савенков А. И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания. Ярославль, 2002.
38. Сапогов В.А., Кондратюк О.І. Гурткова робота як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія*. 2014. Випуск 41. С. 124-127.
39. Сидорчук Н.Г. Мала академія наук як форма організації наукової діяльності учнів: Методичні рекомендації. Житомир: ЖДУ, 2004. 35 с.
40. Скиба О. П. Стиль наукового мислення в інформаційну епоху. *Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія*. 2011. №2. С. 59-62. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnau_f_2011_2_15.
41. Слободяник О. Аналіз поняття "проект", "проектна технологія", "педагогічне проектування" у дослідженнях зарубіжних та

вітчизняних науковців. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]* . Серія : *Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2015. Вип. 7(3). С. 234-243. URL: Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nz_pmfm_2015_7\(3\)_42](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nz_pmfm_2015_7(3)_42).

42. Степапова М. В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении. Учебно-методическое пособие для учителей. С-Пб.: Из-дательство «Каро», 2005.

43. Суматохин С.В. Требования ФГОС к учебно – исследовательской и проектной деятельности. *Биология в школе*. 2013. №5. С. 60-67.

44. Тесленко Т. Практичні результати використання методу проектів. *Початкова освіта*. 2006. №16.С. 6-9.

45. Усик О. Запровадження нових технологій у традиційну систему навчання методом проектів. *Математика в сучасній школі*. 2012. №1. С. 33-39.

46. Файн Т. А. Исследовательский подход в обучении // Практика административной работы в школе. 2003. № 5.

47. Фамелис С. А. Организация исследовательской работы учащихся. *Биология в школе*. 2007. №1. С. 40-44.

48. Філімонова О.М. Особливості науково-дослідницької роботи в школі. Пирятин, 2017 (завантажено 10.07.2018) / Освітній проєкт На Урок. URL: <https://naurok.com.ua/metodichniy-posibnik-osoblivosti-naukovo-doslidnicko-roboti-v-shkoli-38207.html>

49. Філософський словник/ За ред. В.І. Шинкарука. – К.: Гол. ред. УРЕ, 1986. 797с.

50. Фридман Л.М., Калугина И.Ю. Формирование у учащихся общеучебных умений. Метод. рекомендации. М., 1995. 30 с.

51. Хайбулина К.В. Проектная технология обучения биологии в школе. *Биология в школе. Все для учит.* 2013. №5. С. 2 – 5.
52. Центр еколого-натуралістичної творчості учнівської молоді Херсонської обласної ради: Офіційний сайт. URL: <https://junnat.kherson.ua> (дата звернення 15.04.2021)
53. Цина А. Формування особистісних якостей учнів під час проектно – технологічної діяльності. *Трудове навчання.* 2010. №8. С. 3-6.
54. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: Знання-Прес, 2002.
55. Шейко В.М., Кушнарєнко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник (2- ге вид.) К.: Знання-Прес, 2002. 295 с.