

УДК376.1-056.36:376.016

Трикоз С.В.

ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ПОНЯТЬ В УЧНІВ З ПОРУШЕННЯМИ РОЗУМОВОГО РОЗВИТКУ

В статті розглянуті методичні поради щодо формування природничих понять у дітей з порушеннями розумового розвитку при вивченні природознавства. На прикладі змісту навчальних тем «нежива природа», «сезонні зміни», «жива природа» розкриваються педагогічні умови забезпечення ефективності навчання учнів початкової школи.

Ключові слова: діти з порушеннями розумового розвитку, формування природничих понять, сезонні зміни, жива природа, нежива природа.

Пріоритетне завдання навчального предмета «Природознавство» для дітей з порушеннями розумового розвитку полягає в тому, щоб використовуючи існуючі у школярів уявлення та знання про навколишній світ, уточнюючи їх, вивчаючи нові об'єкти та явища, сформувати цілісне уявлення про природу, господарство, населення рідного краю.

Засвоєння природничих понять розширює світогляд учнів, виховує зацікавленість та обережне ставлення до природи, розвиває спостережливість, пам'ять, уяву, мовлення, і головне, логічне мислення, вміння аналізувати, узагальнювати, класифікувати, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки та залежності. Головним критерієм засвоєння змісту природознавства є формування і розвиток уявлень про цілісність світу природи, опанування навички знаходити зв'язки між світом живої та неживої природи, між світом рослин, тварин та людиною, між наслідками діяльності людини і природою. Ефективному засвоєнню цих зв'язків сприяє використання методів навчання, притаманних природничим наукам: проведення спостережень, дослідів, практичних робіт, демонстрація натуральних об'єктів. На уроках природознавства не можна замінити вказані

види роботи повідомленнями, поясненнями вчителя, заучуванням та повторенням, читанням оповідань.

Природознавство займає особливе місце проміж навчальних предметів початкової школи, оскільки пізнання дітьми світу природи не обмежується рамками уроку, це те, що завжди поруч з дитиною. Власне зміст навчального предмету являє собою системоутворюючий стрижень процесу пізнання дитиною навколишнього світу. Традиційно вивчення живої та неживої природи викликає інтерес розумово відсталих школярів, що пояснюється безпосередньо змістом та формою подачі учбової інформації: спостереження предметів та явищ природи, натуральних об'єктів та їх зображень, демонстрації різноманітної наочності, цікавих оповідань, різноманітних за формою та змістом вправ та завдань, використання власного досвіду учнів, виконання практичних робіт тощо. З іншого боку, природничо-науковий зміст є об'єктивно складними для учнів з порушеннями розумового розвитку, у зв'язку з великим вмістом абстракції, не завжди можливо використати власний досвід, кількістю нових термінів, назв. Матеріал, який повинні засвоїти учні у відповідності до вимог програми часом складний для розуміння, запам'ятовування та відтворення, тому навчальна програма з природознавства побудована за концентричним принципом: зміст кожного року навчання розширює та поглиблює отриманні знання, додається новими повідомленнями.

У процесі підготовки до уроків природознавства, обираючи методи та прийоми навчання, підбираючи засоби навчання, завдання та вправи необхідно враховувати рівень знань учнів, їх готовність до сприймання учбового матеріалу, сформованість таких психічних процесів, як сприймання, пам'ять, увага, мислення. Це дозволить передбачити типові помилки, уникнути їх та сформулювати міцні та усвідомленні предметні зв'язки.

Навчальний предмет «Природознавство» з підготовчого по шостий клас містить три основних розділи при засвоєнні яких вивчаються природничі поняття: нежива природа, сезонні зміни, жива природа.

Головне завдання розділу програми нежива природа – пояснити дітям, спираючись на існуючі у них уявлення і знання, як організовано життя природи. Тут важливо не знайомство з окремими об'єктами та явищами, а засвоєння загальних закономірностей. Вочевидь, що причиною виникнення сезонних явищ у природі є зміни які відбуваються у неживій природі. Тому знайомство з природничими об'єктами: «сонце», «небо», «повітря», «вода» , - відбувається на початку навчання (0,1,2 класи) в процесі вивчення тем «природа», «пори року». У наступних класах ці теми вивчаються більш детально, як окремі розділи змісту програми. Специфіка психічного розвитку дітей вимагає найбільш узагальнених, спрощених та доступних знань про кожний з об'єктів, що вивчаються, його якостях та призначені у навколишньому світі [5,4,1,7].

Формуючи перші уявлення про Сонце, вчитель спирається на ті знання, які вже є в учнів, пояснює його значення, як джерела світла та тепла, встановлює необхідні зв'язки між сонцем та сезонними змінами. У підготовчому класі це будуть найбільш загальні уявлення, в 1-му та 2-му класі вони розширяться. Досвіду спостережень та аналізу природних явищ в учнів ще немає, чи він недостатній, часом такий, що ґрунтується на казках, мультфільмах, тому «сонечко» уявляється дітям живим, яке розмовляє, посміхається. Дані емоційні образи можна використовувати у якості прикладів, які наочно зображують значення сонця для всього живого. Крім цього спеціально організовуються спостереження учнів за рухом сонця, його впливом на природу. Таким чином, головний висновок, яким повинні опанувати діти - сонце є джерелом тепла та світла, воно визначає перебіг сезонних змін.

При роботі над темою «вода», вчителю бажано використовувати ті знання, якими діти вже володіють. Вивчаючи річки, озера, моря, тощо дітям

необхідно демонструвати малюнки, фотографії, фільми, які допоможуть учням пригадати об'єкти вивчення та правильно розказати що їм відомо. Якщо об'єкти недостатньо знайомі, чи невідомі учням, вчитель уточнює відповіді дітей, доповнює їх, надає нові відомості, організовує роботу з їх вивчення.

При вивченні властивостей води дітям так само надають можливість пригадати свої знання, зробити власні висновки. Наприклад, можна провести дослід: поставити перед дітьми дві склянки з водою та молоком (томатним соком), занурити у кожну ложку (розташувати за ними будь-який предмет), та запропонувати дітям пояснити, чому предмет за склянкою з водою видно, а за склянкою з молоком – ні. Таким чином, дітям надається можливість дослідити прозорість води. Якщо вони не зможуть самостійно назвати цю якість, тоді назву їм повідомляє вчитель.

Уявлення про повітря виявляється найбільш складним для розуміння учнів цієї категорії. Знайомство з повітрям необхідно починати з проведення дослідів які його виявляють: дихання людини, рух паперового папірця при дмуханні на нього. Вимірюючи температуру повітря (3 клас), спостерігаючи за рухом вогню свічки – дітей знайомлять із рухом повітря – вітром. Ці найпростіші знання необхідно доповнювати спостереженнями під час прогулянок, екскурсій [1, 5, 7, 6].

У подальшому пояснення про напрямок вітру слід проводити із врахуванням пізнавальних можливостей учнів класу. Деякі діти добре розуміють пояснення вчителя про різні сторони світу на глобусі, іншим дітям зрозуміти ці відомості за допомогою глобуса дуже складно, але вони мають уявлення про північні та південні країни, з казок, мультфільмів тощо. У таких випадках визначення «південь-північ» умовно пов'язується з ілюстраціями, а назву їм пропонується запам'ятати. В будь-якому випадку діти досить часто чують ці слова, тому важливо, щоб їх сприймання та використання було свідомим [5].

Формуючи уявлення про сезонні зміни у природі необхідно на доступному для дитині рівні образно описати загальну картину і логіку явищ, що відбуваються в природі, простежуючи шлях від причини до слідства і від слідства до причини. Необхідно уникати формування уявлень дітей про сезонні зміни у вигляді розрізнених зовнішніх ознак, які діти повинні запам'ятати і потім колись узагальнити.

У першому класі (на прикладі осінніх змін) необхідно докладно пояснити, що існує в природі взаємозв'язок між положенням сонця і сезонними змінами, використовуючи розповідь учителя, спостереження на екскурсії, залучаючи досвід самих дітей.

Вивчення зимових змін у природі слід почати з аналогічного пояснення положення Сонця. Можна запропонувати дітям подумати і визначити, які ще зміни відбудуться в природі: чи стане більше або менше світла і тепла, чи збільшиться світловий день або зменшиться тощо. Слід постійно стимулювати учнів будувати припущення про те, як зміниться в зимовий період життя рослин, тварин, діяльність людини. Така робота повинна бути ретельно підготовлена учителем, питання якого допоможуть дітям осмислити логіку подій, що відбуваються. Після уроку, під час якого школярі міркують і думають, їх гіпотези перевіряються на екскурсіях, на подальших уроках із застосуванням наочних посібників. Кожен новий для учнів факт має органічно вбудовуватися в загальну картину світогляду .

Вкрай важливо, щоб вчитель надав можливість для роздумів саме учням, а не виконував роботу сам, пропонуючи в готовому вигляді весь матеріал, який дітям залишається тільки запам'ятати. Такий шлях не приводить до успішного засвоєння знань. Пояснення педагога використовуються лише одного разу (див. тему «осінь»). При вивченні весняних та літніх змін, учням надається дедалі більша самостійність. Слід підкреслити, що діти з величезним бажанням і зацікавленістю включаються в цю роботу, стають не пасивними слухачами, а активними учасниками процесу навчання. При вивченні тем «вода», «вітер», наявність умінь

міркувати дає можливість включати знайомі відомості в новий зміст, у загальну схему причинно-наслідкових залежностей. Вочевидь, що формуючи цілісне уявлення про навколишній світ, вчитель створює необхідну основу для успішного оволодіння багатьма географічними і природничо-біологічними поняттями в подальшому навчанні.

Вивчення рослин і тварин в різні пори року дозволяє, з одного боку, поглибити розуміння виявлених зв'язків, так як співвідношення їх з якимось конкретним фактом буде сприяти міцному запам'ятовуванню, з іншого боку, сприяє розширенню світогляду учнів і знайомству їх з великою кількістю об'єктів природи.

При вивченні сезонних змін необхідно включити повідомлення, що пов'язані з людиною та її діяльністю. Звертаючи увагу дітей на найбільш близькі і зрозумілі для них заняття, вчитель співвідносить їх з певною порогою року, пояснює і фіксує у свідомості учнів зв'язок. Зміни в одязі, характер і зміст робіт в саду, городі пояснюються умовами сезону. Наприклад, аналізуючи особливості літнього періоду, слід визначити, який одяг і чому носять люди в цю пору року. Поняття «зимовий, літній, демісезонний одяг» стануть для дітей більш зрозумілими. Для закріплення отриманих знань важливо використовувати дидактичні ігри, практичні завдання, стосовно конкретних погодних умов: обирати одяг для ляльки, для самої дитини тощо. У таких іграх важливо не просто правильне виконання школярами завдання, а й пояснення ними свого вибору. Вкрай важливо вчителю спільно з учнями, аналізувати умови діяльності, вибираючи найбільш сприятливі.

Необхідно ще раз підкреслити, що стрижнем всієї програми є розділ «Сезонні зміни», тому що саме він розкриває найбільш важливі причинно-наслідкові залежності, що існують у світі природи. Розуміння їх дозволить дітям усвідомити багато істотних особливостей життя рослин, тварин, людини. Основні труднощі, при вивченні даного розділу, виникають у першому класі в ході знайомства з новими відомостями, у другому класі учні в основному усвідомлюють більшість зв'язків, у третьому та четвертому

класах проблем практично не виникає, більшість дітей засвоюють знання, вміють їх застосовувати. За словами К.Д. Ушинського, «логіка природи є найбільш доступна і найкорисніша логіка для дітей». Саме ця логіка повинна розкриватися вчителем, і робити це необхідно образно, емоційно, запрошуючи дітей думати й міркувати.

Розділ навчальної програми «жива природа» містить відомості про світ рослини та тварини. Вивчення рослин починається з самих загальних уявлень про них: зовнішній вигляд, впізнавання рослин, спостереження за їх зростанням, змінами, що відбуваються в різні пори року, з різноманітністю рослин (величина, колір, форми листя, стовбуру тощо). Все це необхідно як основа для подальшого спеціально організованого вивчення рослин, їхнього життя. Слід виявити наявні в учнів знання про рослини (чи вміють школярі знайти рослину на малюнках, у природі, чи знайоме їм саме слово «рослина», як вони його розуміють). Під час екскурсії слід запропонувати дітям знайти дерево, кущ, траву, квітку. На прохання вчителя його вихованці можуть назвати будь-яке дерево, квітку; якщо діти називають кілька видів, то слід поцікавитися тим, як вони їх відрізняють. Всі ці, та інші відомості допоможуть педагогу вірно визначити основні напрямки та особливості майбутньої роботи.

На початковому етапі вивчення рослин (підготовчий, перший клас) одним із завдань є забезпечення розвитку чуттєвого сприймання, опанування школярами поняттями, які характеризують властивості рослин: колір, форма, розмір тощо. Молодші школярі опановують їх у різний термін і з певними труднощами. При формуванні вміння визначати властивості природничих об'єктів педагог повинен створювати умови для максимального включення всіх аналізаторів дитини до процесу сприймання. Необхідно вчити дитину досліджувати всі зовнішні якості рослини (колір, форма, запах тощо) та виокремлювати основні, суттєві характеристики. При визначенні властивостей рослин проводиться фронтальна бесіда, при цьому використовується відповідна наочність. Так, протягом уроку пропонуються

наступні завдання: «Розгляньте (муляж, малюнок, учбовий посібник) овочі. Подивіться, підніміть, помацайте овочі. Які вони за розміром, формою, кольором, смаком (якщо є можливість спробувати)? Чим вони подібні між собою? Порівняйте їх гілки за довжиною, товщиною, твердістю. Підводячи підсумок бесіди вчитель запитує учнів: «Отже, які спільні властивості мають картопля, морква, цибуля та інші? Чому їх можна назвати овочами?» Дітям пропонують завдання порівняти овочі. Учні шукають відмінності за формою, величиною, кольором, за місцем вирощування, призначенням. Все, що з'ясовується протягом бесіди фіксується вчителем на дошці, чи учнями в зошитах. Надалі педагог просить знайти подібні властивості у запропонованих овочах (буряк і морква мають форму трикутника, огірок і капуста – зелені, всі овочі вирощуються на городі, використовуються в їжі).

Розпочинати формування умінь визначати властивості рослин необхідно на основі пари рослин (наприклад: буряк, морква). Коли у дитини сформується навичка порівнювати, кількість різних рослин для порівняння поступово збільшується. Постійні вправи учнів у виокремленні характерних якостей та властивостей рослин, загальних для ряду подібних, сприяє формуванню умінь визначати істотні та неістотні ознаки, об'єднувати їх у групи, засвоювати існуючі у природі закономірності.

При формуванні уміння виокремлювати зовнішні властивості рослин необхідно вчити дитину запам'ятовувати назви цих властивостей, прочитувати їх, а надалі, при засвоєнні необхідних навичок, записувати назви.

Робота з визначення властивостей рослин проводиться на уроці, під час екскурсії, спостережень, практичних робіт: збору гербаріїв, створення малюнків. Завдання такого характеру необхідно проводити систематично, у певній послідовності, яка передбачає збільшення самостійності учнів[1,4,5,7].

Огляд рослин північних та південних країн також має на меті виявлення уявлень учнів про світ рослин. Всі діти, за будь яких обставин, мають поняття про те, що таке пальма, банан тощо. Важливо з'ясувати,

наскільки точні їх уявлення, для того, щоб закласти основу для подальшої роботи. Учні, у більшості випадків, розрізняють основні групи рослин - дерева, кущі, квіти, трави. Навіть якщо вони не знають слово «кущ», то на прохання показати, «де кущ, а де квітка», правильно їх визначають, тобто у свідомості дітей існує певний узагальнений образ рослини. Дитина може не знати назв порід дерев, квітів і трав, але, як правило, віна не назве квітку деревом. Наявний у дітей досвід, набутий ними в дошкільному житті, формує ці уявлення дослідно-практичним шляхом, тому на першому етапі вчитель користується термінами «дерево, кущ, квітка» лише для уточнення та конкретизації наявних відомостей.

Вивчаючи сезонні зміни, діти вже отримали деякі відомості про умови, необхідних для життя і росту рослин. Тому основне завдання вчителя полягає в закріпленні цих відомостей, їх конкретизації, на основі проведення дослідів або практичних вправ. Залишивши одну з рослин без поливу, учні наочно переконуються в тому, що для життя рослині необхідна вода, розмірковують про те, що б сталося зі світом рослин при відсутності води, визначають, як можна врятувати рослину. Необхідність наявності світла можна виявити, закривши одну з рослин щільним папером і через деякий час поспостерігати за тим, які відбулися зміни. Вчитель, разом з учнями, аналізують ситуацію, створюють заходи для «лікування» рослини. Надалі невелику гілочку занурюємо в холод і бачимо, що рослина загинула, її вже неможливо врятувати. Всі ці спостереження дозволяють зробити правильні висновки: рослинам для життя необхідні вода, світло, тепло. Це в підсумку пояснює багато явищ наприклад, що відбуваються в рослинному світі в різні сезони: загибель рослин від заморозків, пристосування флори до кліматичних умов, ареал розповсюдження тієї чи іншої рослини. Учителю не слід вживати незнайомі дітям терміни. Проте, плануючи бесіду, необхідно активізувати наявні знання та з їх допомогою організувати процес засвоєння нових. Наприклад, вчитель запитує про те, де, в яких країнах багато сонячного світла, тепла вологи. Учні згадують, що це теплі країни. Можливо, вони

зможуть перерахувати деякі особливості рослинності теплих країн: багато зелені, велике листя на деревах тощо. Учитель активно допомагає учням, після чого ставить нову проблемну задачу: «Що ж відбувається в холодних країнах, де мало тепла і світла, вологи? Як ви думаєте? Чи є там рослинність?».

Організуючи таким чином діяльність учнів, вчитель направляє їх пошук, підводить до правильного висновку. Після знайденої відповіді узагальнюються і закріплюються отримані знання, діти переконуються у правильності свого висновку, називають особливості рослин, які ростуть на півночі.

На наступному занятті вчитель пропонує іншу проблему, він повідомляє, що на Землі є такі місця, де не буває дощів (деякі діти назвуть пустелю), тому там дуже мало вологи. І питає, чи є у таких місцях рослини. Необхідно дати дітям можливість висловлювати свої припущення, після чого йде розповідь учителя. Якщо дозволяють інтелектуальні можливості учнів, то не слід обмежуватися вказівкою на одну рослину (кактус), можна навести ще декілька прикладів. Можна розповісти про рослини, яким потрібно багато води - вони називаються вологолюбними. Це допоможе підвести учнів до розуміння того, що певні рослини можна знайти тільки в місцях, де є необхідні умови для їх зростання. Наприклад, волошка росте в полі, не в лісі, а конвалія мешкає в самих затишних і вологих куточках лісу, Калюжниця та очерет зустрічаються тільки в низьких місцях, залитих водою. Правила догляду за кімнатними рослинами визначаються умовами, необхідними для життя рослин, вони зрозумілі дітям, а тому легко запам'ятовуються.

З першого класу дітей знайомлять з деревами, кущами, травами. У другому класі формуються поняття про ці групи рослин, оскільки учні вже досить підготовлені до сприйняття цього матеріалу.

У програмі для третього класу пропонується вивчення органів рослин, для того, щоб познайомити дітей із їх призначенням. Дітям пропонують різноманітні корінці, стебла та листки, що зустрічаються в природі. При

формуванні понять «плоди, насіння» необхідно розглядати процес утворення плодів і насіння як підсумок дозрівання рослини в сприятливий для нього період, що дасть можливість найбільш точного і міцного засвоєння даних понять [1, 5, 7, 6].

Знайомство дітей з світом тварин, так само, як і із світом рослин, слід починати з виявлення існуючих у учнів уявлень, уточнюючи і доповнюючи їх.

На початкових етапах навчання пропонуються найбільш елементарні уявлення про різноманітність світу тварин. Виділяються групи звірів (ссавців), птахів, риб, комах, але ознаки відмінностей між ними не аналізуються, а лише співвідносяться. У самому загальному вигляді учні знайомляться з представниками фауни південних та північних країн, з'ясовуючи особливості їхнього зовнішнього вигляду, способу життя, викликані пристосувальними властивостями до певних умов життя.

Формування понять про диких і домашніх тварин передуює вивченню окремих представників цих груп. Визначивши з учнями, що існують звірі, здатні жити самостійно, не користуючись турботою та доглядом людини, вчитель переходить до розповіді про те, що є тварини, які не можуть жити без цієї опіки. Спочатку порівнюються найбільш подібні пари: кішка - тигр, собака-вовк. Відзначаються головні умови існування всієї фауни - наявність тепла, світла, води, повітря, їжі; далі виявляється схожість у зовнішньому вигляді, деяких звичках, способу життя. Встановлюються і відмінності зовнішнього вигляду, звичок, способу життя, середовища. Тобто для учнів має стати очевидною ідея єдності всього світу тварин, а також роль людини, яка приручила диких тварин, та створює нові породи, ретельно піклується про їх розведення та охорону. Таким чином, розглядаються:

1. Домашні тварини (птиці) - зовнішній вигляд, харчування, звички, догляд за цими тваринами, використання їх людиною.

2. Дикі тварини (птахи, риби, комахи) - зовнішній вигляд, харчування, звички, спосіб життя, пристосування до зміни пір року.

Дуже важливо сформувати уявлення про взаємозв'язок диких тварин з оточуючим їх світом, про доречність тих чи інших ознак у представників тваринного світу.

Всі ці, та інші відомості необхідно пропонувати учням у доступному вигляді, в цікавій формі, з використанням різноманітної наочності, дитячої літератури, матеріалів дитячих енциклопедій - вони допоможуть вчителю у підготовці до уроків. Крім того, існує ціла серія оповідань про тварин українських та зарубіжних письменників.

Провідним у вивченні природознавства є питання охорони природи. Учні повинні усвідомити, що життя людини тісно пов'язане з природою, що природу необхідно оберігати, примножувати її багатства. Не розкриваючи поняття про біологічну рівновагу в природі, дітям необхідно дати уявлення про те, що загибель одного природного об'єкта може призвести до загибелі інших [1, 5, 7, 6].

На кожному уроці необхідно організувати діяльність учнів таким чином, щоб вони не пасивно слухали яскраві й барвисті розповіді вчителя, а брали найактивнішу участь у роботі з отримання і засвоєння знань. Учителю потрібно залучати дітей до міркувань над тим чи іншим питанням, спонукати їх включатися у вирішення навчального завдання, вчитися робити висновки. Питання, які ставить педагог, повинно ретельно обмірковувати, спрямовувати на активне включення дитини в розумову діяльність: «Як ви думаєте, чому заєць влітку сіренький, а взимку біленький?», «Що станеться з конем, коровою, якщо людина перестане про них піклуватися? Чому?»

Питання, що спонукають дитину до розмірковування, повинні бути застосовані на всіх етапах уроку - при сприйманні знань, їх осмисленні, контролі. Такі прийоми роботи, коли учень, прослухавши пояснення вчителя, щось замальовує або записує, корисні на узагальнюючому етапі, але вони менш ефективні з точки зору розвитку мислення, уяви дитини, тому що обмежують його участь у самому процесі отримання знань.

Необхідно пам'ятати, що, вивчаючи будь-яку тему, вчителю бажано знайти такий шлях, який забезпечить максимально можливий результат. Аналіз змісту уроку, розуміння завдань, які необхідно реалізувати на конкретному уроці, визначають ті методи і прийоми, які дозволять вирішити поставлені завдання, отримати очікуваний результат.

Література

1. Блеч Г. О. Методичні рекомендації щодо навчання природознавства у спеціальних загальноосвітніх навчальних закладах для розумово відсталих дітей / Г. О. Блеч – К: Освіта України, 2011. – 72 с.
2. Блеч Г.О. Комплекс програмно-методичного забезпечення «Зміст корекційно-спрямованого навчання і виховання дітей у спеціальних дошкільних закладах» (програма ознайомлення з навколишнім, методичні рекомендації, дидактичні матеріали) / Г.О.Блеч. – К: Poligrand, 2012 – 110с.
3. Реалізація оновленого змісту освіти дітей з особливими потребами: початкова ланка: Навчально-методичний посібник / Н.Б. Адамюк, Л.Є. Андрусишина, О.О. Базилевська та ін.; НАПН України, Ін-т спец. педагогіки; За ред. В.В. Засенка, А.А. Колупаєвої, Н.О. Макарчук, В.І. Шинкаренко. – Київ, 2014. – 336 с.
4. Коррекционная работа на уроках географии и естествознания во вспомогательной школе. / В.Н. Синев, Л.С. Стожок – К: Рад.шк, 1997. – 85с.
5. Методические рекомендации для учителя 0-1V классов школы V111 вида /М.Б.Ульянцева, Н.Б. Матвеева, М.Ю. Рау, А.К.Щербакова - М.: МИПКРО, 2000.-73с.
6. Трикоз С.В., Блеч Г.О. «Природознавство» [Електронний ресурс] / С.В. Трикоз, Г.О. Блеч // Навчальні програми для підготовчого, 1-4 класів спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів для розумово відсталих дітей (за ред. Колупаєвої А.А., Макарчук Н.О.) – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/>

7. Трикоз С. В. Методичні рекомендації до формування природничих понять у розумово відсталих учнів на матеріалі предмета „Я і Україна” / С. В. Трикоз // Теорія і практика олігофренопедагогіки та спеціальної психології: зб. наук. праць. [за ред. Н. О. Макарчик]. – К. : Освіта України, 2009. – Вип. 4. – С.243-258.

References

1. Blech Н. О. (2011) *Metodychni rekomendatsiyi shchodo navchannya pryrodoznavstva u spetsial'nykh zahal'noosvitnikh navchal'nykh zakladakh dlya rozumovo vidstalykh ditey* / Methodical recommendations on natural science education in special schools for mentally disabled children // *Osvita Ukrayiny* [in Ukraine]
2. Blech Н.О. (2012) *Kompleks prohramno-metodychnoho zabezpechennya «Zmist korektsiyno-spryamovanoho navchannya i vykhovannya ditey u spetsial'nykh doshkil'nykh zakladakh» (prohrama oznayomlennya z navkolyshnim, metodychni rekomendatsiyi, dydaktychni materialy)* / Complex software support of the "Content directed corrective education children in pre-school" (program exploring the surrounding, guidance, teaching materials)// *Poligrand* [in Ukraine]
3. *Realizatsiya onovlenoho zmistu osvity ditey z osoblyvymy potrebamy: pochatkova lanka: Navchal'no-metodychnyy posibnyk* [2014] / The implementation of the updated content of education for children with special needs: Instructor's Manual // *Za red. V.V. Zasenka, A.A. Kolupayevoyi, N.O. Makarchuk, V.I. Shynkarenko.* – Kyiv [in Ukraine]
4. V.N. Synev, L.S. Stozhok (1997) *Korrektsonnaya rabota na urokakh heohrafyy y estestvoznanyya vo vspomohatel'noy shkole* / Correctional work in geography and science in the special school // *Kyiv* [in Ukraine]
5. *Metodycheskye rekomendatsyy dlya uchytelya 0-1V klassov shkoly V111 vyda* /M.B.Ul'yantseva, N.B. Matveeva, M.Yu. Rau, A.K.Shcherbakova - M.: МΥΡΚΡΟ, 2000.-73s.

5. Trykoz S.V., Blech H.O. (2014) «Pryrodoznavstvo» / Navchal'ni prohramy dlya pidhotovchoho, 1-4 klasiv spetsial'nykh zahal'noosvitnikh navchal'nykh zakladiv dlya rozumovo vidstalykh ditey (za red. Kolupayevoyi A.A., Makarchuk N.O.) / Natural science curricula for 1-4 classes special secondary schools for mentally disabled children //Retrieved from: <http://www.mon.gov.ua/>
6. Trykoz S. V. (2009) Metodychni rekomendatsiyi do formuvannya pryrodnychych ponyat' u rozumovo vidstalykh uchniv na materiali predmeta „Ya i Ukrayina” / Methodical recommendations to formation of natural concepts of mentally disabled students the material object, "I and Ukraine"// Osvita Ukrayiny [in Ukraine]