**Березан Ольга Веніамінівна. Система розрахункових задач і вправ з хімії як засіб розвитку інтелектуальних умінь школярів у класах хіміко-біологічного профілю : дис... канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. - К., 2006**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Березан О.В. Система розрахункових задач і вправ з хімії як засіб розвитку інтелектуальних умінь школярів в класах хіміко-біологічного профілю. – Рукопис**.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія і методика навчання хімії. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2006.  Дисертація присвячена проблемі створення системи розрахункових задач та вправ для учнів класів хіміко-біологічних профілю та методичної системи її використання в процесі навчання хімії, орієнтованих на формування інтелектуальних умінь.  Проаналізовано стан досліджуваної проблеми в педагогіці та методиці навчання хімії. Теоретично обґрунтовано та практично перевірено методичні засади розробки та впровадження в навчальний процес хіміко-біологічних класів системи задач і вправ, яка сприяє покращенню навчальних досягнень учнів завдяки формуванню вмінь логічно розмірковувати, порівнювати, висловлювати припущення, доводити і заперечувати, узагальнювати, встановлювати нові зв’язки між знаннями, переносити знання й уміння в нові ситуації.  Розроблено методичні рекомендації для вчителів, евристичні приписи для учнів, навчальні посібники, дидактичні матеріали, збірники задач, матеріали для проведення експрес-опитування та тематичного оцінювання, для організації домашніх контрольних робіт.  Формувальним педагогічним експериментом доведено, що впровадження розробленої методичної системи навчання учнів розв’язувати задачі та вправи у шкільну практику підвищує рівень навчальних досягнень учнів та сприяє розвитку логічних інтелектуальних умінь. | |
| |  | | --- | | У дисертації запропоновано розв’язання методичної проблеми навчання учнів класів хіміко-біологічного профілю розв’язувати розрахункові задачі та вправи у процесі формування інтелектуальних умінь школярів, яке підтвердило гіпотезу дослідження і дозволило зробити такі висновки.  1. Аналіз психолого-педагогічних джерел щодо з’ясування проблеми навчання учнів хіміко-біологічних класів розв’язувати задачі та вправи показав, що:  дана проблема розроблена недостатньо, бо відсутні педагогічні дослідження, в яких розкриваються особливості методики навчання учнів розв’язуванню розрахункових задач та вправ і не створена система розрахункових задач та вправ для класів хіміко-біологічного профілю;  хімічні задачі розглядаються як один із засобів застосування знань і умінь на практиці;  проблема використання задач та вправ у навчальному процесі класів хіміко-біологічного профілю є багатоаспектною щодо підходів до з’ясування її сутності, функцій, типології;  Результати констатувального експерименту показали, що рівень сформо-ваності вмінь розв’язувати розрахункові задачі та вправи у більшості учнів хіміко-біологічних класів є низьким. Типи задач, які опрацьовуються в цих класах, за рівнем складності майже не відрізняються від тих, що пропонуються для непрофільних класів. Відсутність цілісної методичної системи формування вмінь школярів розв’язувати задачі та вправи і недостатній ступінь їх використання гальмує розвиток інтелектуальних умінь школярів.  2. Результати дослідження свідчать, що систематичне використання в навчальному процесі розробленої системи розрахункових задач та вправ є одним із шляхів формування інтелектуальних умінь.  Створена методична система навчання учнів хіміко-біологічних класів розв’язуванню розрахункових задач та вправ ґрунтується на комплексному використанні системного, проблемного, особистісно зорієнтованого та діяльнісного підходів. Складовими елементами цієї системи є мета, зміст, методи, засоби, організаційні форми навчання та форми контролю і діагностики.  Встановлено, що додатково включені підтипи задач сприяють формуванню вмінь переносити знання й уміння в нові ситуації та встановлювати нові зв’язки між знаннями, теоретичними і фактичними.  Педагогічним експериментом доведено, що теоретичний матеріал з хімії, включений до умов задач та вправ, і вміння розв’язувати задачі становлять єдину систему хімічних знань, яка забезпечує свідоме засвоєння знань учнями.  Педагогічним експериментом підтверджено доцільність виділення двох етапів формування вмінь учнів розв’язувати розрахункові задачі: *перший етап* навчання учнів розв’язуванню типових задач з використанням основних понять *(«молярна маса», «молярний об’єм», «кількість речовини»*); *другий етап* навчання учнів розв’язуванню комбінованих та нестандартних задач, тобто використання одержаних знань і сформованих умінь та навичок у нових ситуаціях.  Також доведено правомірність поетапного формування вміння школярів розв’язувати типові задачі: розрахунки за хімічними формулами та рівняннями, встановлення формул речовин, різного роду розрахунки на розчини і суміші.  Поелементний аналіз контрольних робіт показав, що учні експериментальних класів, порівняно з контрольними, краще уміють аналізувати структуру задачі, проникати в її сутність, оперувати хімічними поняттями у процесі її розв’язання, деталізувати розв’язок. Школярі експериментальних груп у порівнянні з учнями контрольних груп успішніше розв’язують нестандартні задачі, позитивно реагують на підвищення рівня їх складності.  3. Доведено практичне значення розробленого навчально-методичного комплекту для учнів (навчальних посібників, збірників задач, збірників рівневих завдань, дидактичних матеріалів, матеріалів для проведення домашніх контрольних робіт, дидактичних матеріалів для експрес-опитування та тематичного оцінювання). Підготовлені посібники забезпечують навчальний процес значною кількістю диференційованих, варіативних завдань, задач різної складності. Їх використання сприяє розвитку самостійної навчальної діяльності учнів, створює умови для продуктивної праці на уроці та вдома, забезпечує формування вмінь логічно розмірковувати, порівнювати й узагальнювати, висловлювати припущення, доводити й заперечувати, встановлювати нові зв’язки між знаннями, переносити знання й уміння в нові ситуації.  4. З’ясовано, що підвищенню рівня сформованості інтелектуальних умінь, а також вмінь розв’язувати задачі та вправи сприяють:  організація самостійної навчально-пошукової роботи учнів шляхом систематичного використання розрахункових задач і вправ, які відрізняються за змістом, формою подачі та рівнем складності, розв’язання нестандартних та ускладнених задач, задач зі зміною умови, з неповними чи надлишковими даними, задач без запитань та виконання завдань на складання задач;  проходження етапів діагностики, ознайомлення, мотивації, кумуляції, корекції, усвідомлення, застосування й перенесення;  створення умов для самонавчання та самоконтролю;  розроблена методика навчання школярів поелементного розв’язуванню задач, яка передбачає глибокий аналіз задач даного типу, їх порівняння, виділення найважливіших опорних елементів через використання вже відомих алгоритмів або створення нових, використання багатоваріантних серій підготовчих завдань;  використання евристичних приписів.  5. Педагогічним експериментом доведено перспективність і доцільність використання розробленої системи розрахункових задач та вправ для учнів хіміко-біологічних класів, методичної системи їх використання при вивченні хімії, які орієнтовані на формування і розвиток інтелектуальних умінь школярів. Встановлено, що підвищення рівня сформованості інтелектуальних умінь сприяє підвищенню результативності навчальних досягнень учнів.  6. Розроблені й експериментально перевірені методичні рекомендації з проблеми навчання учнів розв’язуванню задач та вправ з хімії у процесі формування інтелектуальних умінь можуть бути використані вчителями, методистами, авторами підручників для учнів і методичних посібників для вчителів, а також на заняттях з методики навчання хімії в педагогічних навчальних закладах освіти з метою ознайомлення майбутніх учителів з особливостями методики навчання учнів розв’язувати задачі.  Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми навчання учнів розв’язуванню задач та вправ. Подальшу її розробку вбачаємо у дослідженні шляхів управління пізнавальною діяльністю учнів в умовах формування інтелектуальних умінь в процесі розв’язування задач і вправ. | |