|  |
| --- |
| Міністерство освіти і науки України  Інститут спеціальної педагогіки НАПН України  **НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ 5-9 (10) КЛАСІВ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**  **хімія**  **7 клас**  Укладач: **Алісеєнко І.Л,** заступник директора з навчально-виховної роботи Бориславської спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату І-ІІІ ступенів. |
| Київ – 2015 |

**Пояснювальна записка**

Хімія як природнича наука є частиною духовної і матеріальної культури людства, а хімічна освіта – невідокремленою складовою загальної культури особистості, яка живе, навчається, працює, творить в умовах використання високих технологій, змушена протистояти екологічним ризикам, зазнає різнобічних впливів інформації. Хімічні знання створюють підґрунтя реалістичного ставлення до навколишнього світу, в якому значне місце посідає взаємодія людини і речовини, сприяють розкриттю таємниць живого через пізнання процесів життєдіяльності організмів на молекулярному рівні.

Навчання хімії в середній школі для дітей з особливими освітніми потребами виконує низку значущих для загального розвитку особистості учня завдань: удосконалення здатності логічно міркувати, уміння виділяти властивості хімічних та фізичних явищ; виховання зосередженості, наполегливості, працьовитості, самостійності; розвиток інтелекту, пам’яті, мовлення, уяви.

Згідно з метою освітньої галузі «Природознавство» та її хімічного компонента, визначеною в новій редакції Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, навчання хімії в школі спрямовується на розвиток засобами предмета особистості учнів, формування їхньої загальної культури, світоглядних орієнтирів, екологічного стилю мислення і поведінки, творчих здібностей, дослідницьких навичок. У зв’язку з цим ставляться такі завдання навчання хімії в основній школі:

* опанувати наукову хімічну термінологію, науковий зміст основних хімічних понять, законів;
* формувати уявлення про методи хімічної науки;
* розкрити роль хімічних знань у поясненні природи речовин і суті хімічних явищ; значення хімії в житті людини;
* сприяти застосуванню хімічних знань на практиці;
* формувати ключові компетентності учня, його екологічну культуру, навички безпечного поводження з речовинами;
* розвивати здатність до самоосвіти;
* розвивати експериментальні уміння;
* виробляти критичне ставлення до інформації хімічного характеру;
* створити підґрунтя для подальшого навчання хімії у старшій школі.

Програма реалізує змістові лінії хімічного компонента освітньої галузі «Природознавство»: хімічний елемент, речовина, розчин, хімічна реакція, методи наукового пізнання в хімії, хімія в житті суспільства.

В основній школі надається мінімальна за обсягом, але функціонально цілісна система знань з основ хімічної науки, достатня для подальшої освіти і самоосвіти учнів з порушеннями опорно – рухового апарату.

Предметна хімічна компетентність дітей з особливими потребами виявляється в таких ознаках:

* розпізнавання проблем, які розв’язуються із застосуванням хімічного методу чи експерименту;
* здатність розв’язувати хімічні задачі, логічно міркувати, обґрунтовувати свої дії;
* уміння користуватися хімічною термінологією;
* цілісне сприйняття світу,розуміння ролі хімії в житті людини .

Зміст програми структуровано на основі фундаментальних наукових ідей хімії, з урахуванням вікових особливостей учнів і часу, відведеного на вивчення предмета. В основній школі хімію вивчають за типовим навчальним планом з таким розподілом годин: 7 кл. – 1 год. на тиждень. Обрано таку послідовність викладання навчального матеріалу:

**7 клас.** *Вступ. Тема 1. Початкові хімічні поняття. Тема 2. Прості речовини метали і неметали.*

У **7 класі** на рівні складу речовини триває формування основних хімічних понять (атом, молекула, хімічний елемент, прості й складні речовини), розпочате у природознавчих курсах 1-5 класів; формуються нові поняття (хімічна формула, валентність, хімічна реакція). Ознайомлення (в загальному) зі структурою періодичної системи хімічних елементів і складом атома передбачено програмою задля того, щоб учні мали змогу встановити взаємозв’язок між розташуванням елементів у періодичній системі та їхньою валентністю, використовувати інформацію, яку містить періодична система, про відносні атомні маси хімічних елементів.

Деякі властивості простих речовин розглядаються на прикладах кисню і заліза в наступній темі. Хімічні процеси добування кисню є підставою для ознайомлення з законом збереження маси речовин під час хімічних реакцій та хімічними рівняннями. На основі хімічних властивостей кисню вводиться поняття про реакцію сполучення та оксиди металічних і неметалічних елементів, поняття про розчини.

Крім традиційних питань, що стосуються хімічних елементів, речовин і реакцій, увага приділяється висвітленню методів наукового пізнання в хімії, ролі теоретичних і експериментальних досліджень.

Зміст матеріалу має чітке спрямування на збереження довкілля і здоров’я людини завдяки увазі до проблем чистоти повітря і води, вивченню біологічної ролі кисню, озону, води, розчинів, окисно-відновних реакцій, основних неорганічних і органічних речовин, згубної дії алкоголю.

Посиленню практичної спрямованості хімічних знань сприятиме проведення тематичних екскурсій, об’єкти яких орієнтовні й залежать від регіональних умов.

Вивчення хімії потребує раціонального застосування способів дій, **засобів і методів навчання**. Організації навчання хімії сприятиме використання перевірених шкільною практикою групової роботи, проблемного навчання, дидактичних ігор, тренінгових занять. У сучасних умовах важливим методичним орієнтиром є формування в учнів з порушеннями опорно – рухового апарату уміння вчитись і його реалізація в самостійній навчальній діяльності. Пріоритетний вибір методики навчання належить учителеві.

Важливим джерелом знань, засобом створення проблемних ситуацій, закріплення та перевірки засвоєння навчального матеріалу, розвитку мислення, спостережливості та допитливості є **хімічний експеримент** і **розв’язування задач**. Тому в програмі до кожної теми вказано види хімічного експерименту й типи розрахункових задач, а також передбачено досліди, які можна виконувати в класі з вчителем та в домашніх умовах під наглядом батьків.

Виходячи з можливостей кабінету хімії та беручи до уваги токсичність речовин і правила техніки безпеки, учитель на свій розсуд може доповнити хімічний експеримент, як демонстраційний, так і лабораторний.

Ефективність засвоєння знань можна підвищити завдяки застосуванню сучасних **інформаційно-комунікаційних технологій** навчання. Вони сприяють активізації пізнавальної діяльності учнів з порушеннями опорно – рухового апарату, розвитку їхньої самостійності в опануванні знань, формуванню ключових компетентностей, посиленню позитивної мотивації навчання. Засоби на електронних носіях дають змогу унаочнити навчальний зміст, зокрема той, що стосується внутрішньої будови речовин чи хімічних процесів, недоступних для спостереження в умовах шкільної лабораторії.

У програмі не лише визначено зміст навчального матеріалу, а й сформульовано основні **вимоги до навчальних досягнень учнів** з кожної теми. У цих вимогах опосередковано відбито ключові компетентності учнів через способи дій на різних пізнавальних рівнях: учень називає, наводить приклади, описує (початковий рівень, розпізнавання); розрізняє, ілюструє, складає формули і рівняння, наводить означення (середній рівень, розуміння); пояснює, обчислює, характеризує, класифікує, використовує, робить висновки (достатній рівень, уміння і навички); обґрунтовує, аналізує, прогнозує, встановлює зв’язки, висловлює судження, оцінює (високий рівень, перенесення знань).

Перелік вимог зорієнтує вчителя на досягнення мети навчання за кожною темою програми, полегшить планування цілей і завдань уроків, дасть змогу виробити адекватні методичні підходи до проведення навчальних занять, поточного й тематичного оцінювання.

Розподіл годин у програмі орієнтовний. Учитель може аргументовано вносити зміни до розподілу годин, відведених програмою на вивчення окремих тем, змінювати послідовність вивчення питань у межах теми. Резервні години використовуються на розсуд учителя залежно від об’єктивних обставин

**Структура програми**

Програма представлена в табличній формі, що містить три колонки:

* зміст навчального матеріалу;
* державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів;
* спрямованість корекційно-розвивальної роботи.

**Зміст навчального матеріалу** структуровано за темами з визначенням кількості годин на їх вивчення. Розподіл змісту і навчального часу є орієнтовним. Учитель здійснює корекційно-освітній процес з урахуванням принципів диференціації та індивідуалізації навчання учнів із порушеннями опорно-рухового апарату.

В кінці кожного розділу передбачено години «Резерв часу» для узагальнення й систематизації вивченого та для зазначеного спецкурсу (на вибір вчителя).

**Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів** ознайомлюють вчителя з обов`язковим рівнем знань, умінь, і навичок, якими повинні оволодіти учні в процесі вивчення навчального матеріалу.

**Спрямованість корекційно-розвивальної роботи** передбачає:

* інтелектуальний розвиток учнів, розвиток їх логічного мислення, пам’яті, уваги, інтуїції, умінь аналізувати, класифікувати, узагальнювати, робити висновки за аналогією, діставати наслідки з даних передумов шляхом несуперечливих міркувань, просторових уявлень і уяви, алгоритмічної культури мислення культури як здатності діяти за заданим алгоритмом, а також самостійно конструювати нові алгоритми на основі аналізу й узагальнення послідовності виконуваних операцій і дій, що ведуть до шуканого результату.
* опанування учнями системи хімічних знань, вмінь, понять, що є базою для реалізації зазначених цілей, а також необхідні у повсякденному житті і достатні для оволодіння іншими шкільними предметами та продовження навчання;
* розвиток позитивних рис особистості,зокрема пізнавального інтересу, пізнавальної самостійності,розумової активності, ініціативи, творчості, здатності адаптуватися до умов,які змінюються; формування позитивних рис характеру; виховання національної свідомості,поваги до національної культури і традицій України; формування та розвиток патріотичного, естетичного, екологічного, трудового та фізичного виховання і здорового способу життя;
* формування загальнонавчальних умінь, культури мовлення, чіткості і точності думки, критичності мислення, здатності відчувати красу ідеї, методу розв’язання задачі або проблем.

Наведений розподіл годин по темах є орієнтовним. Залежно від рівня знань учнів класу, від труднощів, що виникають під час вивчення хімії, вчитель може збільшити або зменшити час на вивчення окремих тем, що забезпечить свідоме і міцне засвоєння школярами із порушеннями опорно-рухового апарату всього матеріалу, передбаченого для 7-го класу загальноосвітньої школи, у якому на вивчення хімії відводиться 1 година на тиждень.

**7-й клас**

(1 год на тиждень, разом 35 год, із них 5 год — резервний час)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **К - сть** | Зміст навчального матеріалу | Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки | Спрямованість корекційно-розвивальної роботи |
| 1 | 3  1 | **Вступ**  Хімія — природнича наука. Речовини та їх перетворення у навколишньому світі.    Короткі відомості з історії хімії.    Правила поведінки учнів у хімічному кабінеті. Ознайомлення з обладнанням кабінету хімії та лабораторним посудом.  Резерв часу. | **Учень/учениця:**  ***називає***основне обладнання кабінету хімії, лабораторний посуд;  ***знає і розуміє***правила безпеки під час роботи в хімічному кабінеті**;**  ***висловлює судження*** про застосування хімічних знань та історію їхнього розвитку. | Формування відповідних хімічних уявлень та понять.  Формування в учнів позитивного відношення до науки хімії і її досягнень.  Розвиток вміння застосовувати набуті хімічні знання у життєвих ситуаціях.  Формування знань про роль хімічної науки в розвитку народного господарства, житті людини.  Формування умінь активної пізнавальної діяльності: виділяти головне, робити висновки, аналізувати побачене і почуте.  Розвиток критичного мислення; виховання бережливого  ставлення до навколишнього світу.  Розвиток вмінь працювати з лабораторним устаткуванням для здійснення хімічного експерименту.  Розвиток логічного мислення, пам’яті , вміння аналізувати, встановлювати причинно-наслідкові зв’язки. |
|  |  | ***Демонстрації:*** 1. Взаємодія харчової соди (натрій гідрогенкарбонату) з оцтом (водним розчином етанової кислоти).  2. Зміна забарвлення індикаторів у різних середовищах.  ***Практичні роботи:***  1. Правила безпеки під час роботи в хімічному кабінеті. Прийоми поводження з лабораторним посудом, штативом і нагрівними приладами. Будова полум’я. |  |  |
| 2 | 17  2 | **Тема 1. Початкові хімічні поняття.**  Фізичні тіла. Матеріали. Речовини. Молекули. Атоми. Як вивчають речовини. Спостереження й експеримент у хімії.    Фiзичні властивості речовин. Чисті речовини і суміші (однорідні, неоднорідні). Способи розділення сумішей.    Атом, його склад. Хімічні елементи, їхні назви і символи. Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва. Структура періодичної системи.    Маса атома. Атомна одиниця маси. Відносні атомні маси хімічних елементів.  Хімічні формули речовин. Прості та складні речовини. Багатоманітність речовин.    Метали й неметали. Металічні та неметалічні елементи, їх розміщення в періодичній системі.    Валентність хімічних елементів.  Складання формул бінарних сполук за валентністю елементів.  Визначення валентності елементів за формулами бінарних сполук. Зв'язок між розміщенням елемента у періодичній системі та його валентністю.    Відносна молекулярна маса, її обчислення за хімічною формулою.    Масова частка елемента в складній речовині.    Фізичні та хімічні явища.  Хімічні реакції та явища, що їх супроводжують. Хімічні властивості речовин.  Резерв часу. | **Учень/учениця:**  ***називає*** хімічні елементи (не менше 20-ти за сучасною науковою українською номенклатурою,) записує їхні символи;  ***описує*** якісний і кількісний склад речовин за хімічними формулами, явища, які супроводжують хімічні реакції;  ***наводить приклади*** металічних і неметалічних елементів, простих і складних речовин, хімічних явищ у природі та побуті;  ***розрізняє*** фізичні тіла, речовини, матеріали, фізичні та хімічні явища, фізичні та хімічні властивості речовин, чисті речовини і суміші, прості й складні речовини, металічні та неметалічні елементи, метали й неметали, атоми, молекули;  ***пояснює*** зміст хімічних формул;  ***використовує*** періодичну систему як довідкову для визначення відносної атомної маси і валентності елементів;  ***складає*** формули бінарних сполук за валентністю елементів;  ***визначає*** валентність елементів за формулами бінарних сполук;  ***обчислює*** відносну молекулярну масу речовини за її формулою, масову частку елемента в складній речовині;  ***спостерігає*** хімічні явища й описує спостереження, формулює висновки;  ***уміло поводиться*** з лабораторним обладнанням;  ***дотримується*** інструкції щодо виконання хімічних дослідів та правил безпеки під час роботи в хімічному кабінеті;  ***виконує*** найпростіші лабораторні операції з нагрівання речовин, розділення сумішей;  ***висловлює судження*** про багатоманітність речовин. | Формування уявлення про хімічний елемент, атом та йон.  Формування навичок обирати метод розділення суміші речовин залежно від її типу.  Виховання бажання самостійно здобувати знання.  Розвиток просторових уявлень,вміння спостерігати, порівнювати, узагальнювати й абстрагувати.  Розвиток логічного мислення.  Розвиток вмінь та навичок працювати з періодичною системою хімічних елементів, узагальнювати вивчений матеріал, вибирати головне, робити висновки.  Розвиток  і поглиблення знань учнів про прості та складні речовини і використання хімічної символіки.  Виховання вмінь не лише оволодівати інформацією, а й осмислювати і застосовувати її.  Розвиток вмінь та навичок виконувати завдання за алгоритмом.  Розвиток і поглиблення уявлень про будову речовини.  Виховання вмінь осмислювати інформацію і застосовувати її для розв’язання поставлених завдань.  Активізація уваги, розвиток та тренування пам'яті.  Формування вмінь обчислювати масову частку елемента за хімічною формулою.  Розвиток і вдосконалення навичок  розв’язування задач з використанням понять «відносна молекулярна маса» і  «масова частка елемента».  Виховання самостійності і наполегливості.  Розвиток навичок проведення експерименту, спостереження за ним, самостійно робити висновки, логічного мислення учнів.  Виховання розвитку культури розумової праці та культури комунікації, інтерес до предмету і потреби в набуванні знань.  Формування гуманних стосунків на уроці.  Формування в учнів організованості та самостійності при виконанні практичних та лабораторних робіт.  Активізація мисленнєвої діяльності на основі практичних дій.  Розвиток логічного мислення, хімічної мови, вмінь спостерігати, аналізувати, збагачувати науковий світогляд учнів. |
|  |  | ***Розрахункові задачі:*** 1. Обчислення відносної молекулярної маси речовини за її формулою. 2. Обчислення масової частки елемента в складній речовині.  ***Демонстрації:*** 3-7. Хімічні реакції, що супроводжуються виділенням газу, випаданням осаду, зміною забарвлення, появою запаху, тепловим ефектом.  8. Зразки металів і неметалів.  9. Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва.  ***Лабораторні досліди:***  1. Ознайомлення з фізичними властивостями речовин. Опис спостережень. Формулювання висновків. 2. Ознайомлення зі зразками простих і складних речовин. 3. Проведення хімічних реакцій. ***Практичні роботи:***  2. Розділення неоднорідної суміші.  3. Дослідження фізичних і хімічних явищ.  ***Хімічний експеримент:***  ***1. Взаємодія харчової соди з лимонною кислотою, кефіром.***  ***2. Очищення води від накипу фільтруванням після її кип’ятіння.*** | | |
| 3 | 10  2 | **Тема 2. Прості речовини метали і неметали.**  Оксиген. Поширеність Оксигену в природі. Кисень, склад його молекули, поширеність у природі. Фізичні властивості кисню.  Закон збереження маси речовин під час хімічних реакцій. Схема хімічної реакції. Хімічні рівняння.    Добування кисню в лабораторії та промисловості. Реакція розкладу. Поняття про каталізатор. Способи збирання кисню. Доведення наявності кисню.    Хімічні властивості кисню: взаємодія з простими речовинами (вуглець, водень, сірка, магній, залізо, мідь).  Реакція сполучення кисню з воднем - утворення води. Поняття про розчини. Масова частка і маса розчиненої речовини в розчині. Значення води і водних розчинів у природі та житті людини.    Поняття про оксиди, окиснення (горіння, повільне окиснення, дихання).    Взаємодія кисню зі складними речовинами (повне окиснення метану, гідроген сульфіду, глюкози).  Умови виникнення та припинення горіння.    Колообіг Оксигену в природі. Озон. Проблема чистого повітря. Застосування та біологічна роль кисню.  Ферум. Залізо. Фiзичні та хімічні властивості заліза: взаємодія з киснем, сіркою.  Поширеність Феруму в природі. Застосування заліза. Руйнування (іржавіння) заліза в природних умовах.    Резерв часу. | **Учень/учениця:**  ***називає*** склад молекул кисню, оксидів, якісний та кількісний склад повітря; ***наводить приклади*** оксидів, реакцій розкладу і сполучення; *описує* поширеність Оксигену у природі; історію відкриття кисню, його фізичні властивості;  ***розрізняє*** процеси горіння, повільного окиснення, дихання, реакції розкладу і сполучення;  ***характеризує*** хімічні властивості кисню та заліза;  ***пояснює*** суть реакцій розкладу і сполучення, процесів окиснення, колообігу Оксигену; сутність закону збереження маси речовин, рівнянь хімічних реакцій  *аналізує* умови процесів горіння та повільного окиснення;  ***обґрунтовує*** застосування кисню та заліза;  ***складає*** рівняння реакцій: добування кисню з гідроген пероксиду; кисню з воднем, вуглецем, сіркою, магнієм, залізом, міддю, метаном, гідроген сульфідом;  ***використовує*** лабораторний посуд для добування (з гідроген пероксиду) і збирання кисню;  ***визначає*** наявність кисню дослідним шляхом;  ***оцінює*** роль кисню та заліза в життєдіяльності організмів; роль озону в атмосфері; вплив діяльності людини на чистоту повітря;  ***дотримується*** запобіжних заходів під час використання процесів горіння;  ***дотримується*** інструкції щодо виконання хімічних дослідів та правил безпеки під час роботи в хімічному кабінеті. | Розвиток вмінь учнів працювати з текстом підручника, таблицями, опорним конспектом; логічно мислити, спостерігати, робити висновки та узагальнення.  Виховання працездатності, вмінь долати труднощі, інтересу до вивчення предмету.  Формування понять про  оксиди та реакції сполучення.    Розвиток навичок робити висновки, виходячи з результатів хімічних дослідів та складання рівнянь реакцій горіння простих та складних речовин.  Формування навичок використання номенклатури на прикладі назв оксидів.  Розвиток навичок учнів у складанні формул бінарних сполук на прикладі складання формул оксидів.  Активізація уваги, розвиток та тренування пам'яті.  Розвиток логічного мислення.  Розвиток вмінь та навичок :  1) розрізняти серед хімічних реакцій реакції розкладу та сполучення;  2) розставляти коефіцієнти на основі закону збереження маси речовин;  3) складати рівняння хімічних реакцій взаємодії кисню з простими речовинами;  4) складати формули бінарних сполук за валентністю;  5) розрізняти оксиди серед інших сполук, вказувати їх назви;  6) узагальнювати вивчений матеріал, вибирати головне, робити висновки.  Виховання в учнів прагнення досліджувати навколишній світ.  Розвиток спостережливості учнів на уроці.  Розвиток пізнавальних інтересів учнів до предмету.  Розвиток самостійності учнів під час виконання завдань.  Розвиток ерудиції учнів, пам’яті, уваги.  Активізація пізнавальної діяльності учнів при формуванні уявлення про властивості елемента Ферум та простої речовини заліза.  Розвиток інтелектуальних та  творчих здібностей; прищеплення навичок роботи з додатковими джерелами інформації.  Формування навичок дослідницької діяльності на основі спільної праці учнів.  Формування та розвиток екологічного, трудового та здорового способу життя. |
|  |  | ***Демонстрації:*** 10. Дослід, що ілюструє закон збереження маси речовин.  11. Добування кисню з гідроген пероксиду.  12. Збирання кисню витісненням повітря та витісненням води.  13. Доведення наявності кисню.  14. Спалювання простих і складних речовин.    ***Практичні роботи:***  4. Добування кисню з гідроген пероксиду, збирання, доведення його наявності. | | |
| ***Розрахункові задачі:***  3. Обчислення масової частки і маси розчиненої речовини в розчині.  ***Демонстрації:***  15. Виготовлення розчинів.  16. Взаємодія кальцій оксиду з водою. Дія водного розчину добутої речовини на індикатори.  17. Взаємодія фосфор(V) оксиду з водою. Дія водного розчину добутої речовини на індикатори.  ***Лабораторні досліди:***  4. Виготовлення водних розчинів із заданими масовими частками розчинених речовин.  5. Випробування водних розчинів кислот і лугів індикаторами.  ***Хімічний експеримент:***  1. Виготовлення водного розчину кухонної солі. | | |

**Орієнтовні об’єкти екскурсій.** Хімічні лабораторії промислових і сільськогосподарських підприємств, науково-дослідних інститутів, вищих навчальних закладів. Пожежне депо. Водоочисна станція.