

Міністерство освіти і науки  
України  
Інститут спеціальної педагогіки  
НАПН України

**НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ 5-9 (10)  
КЛАСІВ СПЕЦІАЛЬНИХ  
ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ  
ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ  
ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ**

**ХІМІЯ**

6-7 класи

**Укладач:**  
Сак Т.В.

Київ – 2015

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма Хімія для основної школи для дітей із затримкою психічного розвитку розроблена відповідно до основних положень Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти та укладена на основі Програми Хімія для загальноосвітніх навчальних закладів 7-9 класи.

Зважаючи на цензовий рівень освіти дітей із затримкою психічного розвитку завдання шкільного предмета «Хімія», визначені для реалізації мети галузі «Природознавство» та її хімічного компонента, мають місце і в навчанні школярів із затримкою психічного розвитку.

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 сутності 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 експериментальні уміння.

Крім навчально-виховних, у програмі реалізуються корекційно-розвивальні завдання, пов'язані з особливостями розвитку психічної сфери школярів із затримкою психічного розвитку підліткового віку, що конкретизуються спрямованістю корекційно-розвивальної роботи. При цьому має місце органічне поєднання корекційно-розвивального впливу зі змістовим наповненням навчального матеріалу теми, що вивчається.

Зміст корекційно-розвивальних завдань предмета «Хімія» визначається особливостями психічного розвитку учнів, які продовжують навчання в основній ланці школи. Це стійкі недоліки навчально-пізнавальної діяльності, які не вдалося достатньою мірою скоригувати в початковій школі, зокрема ригідність, негнучкість мислення, виразне домінування конкретно-практичного мислення; недостатня якість та продуктивність мислительних дії та операції. Учні складно аналізувати, порівнювати, узагальнювати хімічні явища та об'єкти, при здійсненні висновків, суджень, умовиводів школярі потребують допомоги вчителя; спостерігається недостатність зорового сприймання та зорово-моторної координації, що ускладнює виконання практичних завдань; характерна недостатня саморегуляція, труднощі здійснення самоконтролю, знижена пізнавальна активність; у більшості школярів спостерігається занижена самооцінка, низький рівень домагань, низка особливостей емоційної сфери.

Особливості пізнавальної діяльності, емоційно-вольової сфери, особистості, окреслюють напрямки корекційно-розвивального впливу, який має здійснюватися у навчальному процесі.

Корекційно-розвивальними завданнями при вивченні предмета визначено:

1. корекційний розвиток розумових дій та операцій; логічних форм мислення (понять, суджень, умовиводів); вміння розкривати причинно-наслідкові зв'язки; робити висновки;
2. розвиток мовленнєвої діяльності, збагачення активного словника, пов'язаного із усвідомленим засвоєнням природничих та хімічних термінів і понять та вмінням ними оперувати; розвиток вміння розповідати про проведені спостереження та власну практичну діяльність, описувати виявлені закономірності; спілкуватися в парі, групі, виконуючи навчальні завдання;
3. розвиток саморегуляції (вміння визначати мету діяльності, корекція цілеспрямованості діяльності), самоконтролю (плануючого, операційного, заключного);
4. формування позитивних якостей особистості;
5. розвиток пізнавальної активності та позитивних якостей емоційної сфери.

Відповідно до основних положень Державного стандарту базової загальної середньої освіти Програма реалізує змістові лінії хімічного компонента освітньої Галузі «Природознавство»: хімічний елемент, речовина, 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.

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.

**У 7 класі** з розподілом годин – 1 год на тиждень; обрано таку послідовність викладання навчального матеріалу:

*Вступ. Тема 1. Початкові хімічні поняття. Тема 2. Кисень. Тема 3. Вода.*

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 і складних речовин розглядаються на прикладах кисню і води в наступних двох темах. Хімічні процеси добування кисню є підставою для ознайомлення із 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.

Вивчення хімічних властивостей води дає змогу розглянути взаємодію оксидів з водою та ознайомитися з характером гідратів оксидів. Це забезпечує мінімальну фактологічну базу про сполуки хімічних елементів та їхні властивості для подальшого вивчення періодичного закону і хімічного зв'язку у 8 класі.

На цьому етапі навчання хімії триває формування поняття про розчин та його компоненти, масову частку розчиненої речовини (пропедевтичні знання надавалися на уроках природознавства). Учні навчаються виготовляти розчин, розв'язувати задачі на обчислення кількісного складу розчину, визначення масової частки розчиненої речовини.

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, основних неорганічних речовин.

Посилення практичної спрямованості хімічних знань сприятиме проведення тематичних екскурсій, об'єкти яких орієнтовані 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, дидактичних ігор, тренінгових занять. Пріоритетний вибір методики навчання належить учителеві.

Важливим джерелом знань, засобом закріплення та перевірки й засвоєння навчального матеріалу, розвитку мислення, спостережливості та допитливості є хімічний експеримент і розв'язання задач. Тому в програмі до кожної теми вказано види хімічного експерименту й типи розрахункових задач, а також передбачено досліди, які можуть виконувати в домашніх умовах під наглядом батьків.

Виходячи з можливостей кабінету хімії та беручи до уваги токсичність речовин і правила 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, 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. Перелік вимог зорієнтовує 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.

У колонці: спрямованість корекційно-розвиткової роботи, конкретизовано види навчальної діяльності, які, зважаючи на особливості пізнавальної діяльності школярів із ЗПР: низьку продуктивність розумових дій та операцій; недосконалість логічних форм мислення (понять, суджень, умовиводів), низьку здатність розкривати причинно-наслідкові зв'язки; недостатність саморегуляції, самоконтролю; недоліки зорового сприймання, потребують спеціально організованого навчання, спрямованого на формування вміння: *робити висновки, розуміти, спостерігати, фіксувати, наводити приклади, пояснювати, аналізувати, визначати, розпізнавати, формувати узагальнений спосіб дії з його наступною реалізацією в практичній діяльності.*

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.

## 7клас

35 год, 1 год на тиждень, 5 год – резервні

Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів	Спрямованість корекційно-розвиткової роботи
<b>Вступ (3 год)</b> Хімія – природнича наука. Речовини та їх перетворення у навколишньому світі. Короткі відомості з	<b>Учень/учениця:</b> <i>називає:</i> основне обладнання кабінету хімії, лабораторний посуд; <i>розповідає:</i> про застосування	<b>Збагачувати</b> словник хімічними термінами та вчити використовувати їх на практиці; <b>робити висновки</b> про цінність хімічних знань для людини;

історії хімії. Правила поведінки учнів у хімічному кабінеті. Ознайомлення з обладнанням кабінету хімії та лабораторним посудом	хімічних знань та історію їхнього розвитку; <b>знає і розуміє:</b> правила безпеки під час роботи в хімічному кабінеті;	<b>формувати</b> пізнавальну активність у вивченні хімії.
---	--	---

### **Демонстрації**

1. Взаємодія харчової соди (натрій гідроген карбонату) 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.

<p><b>Тема 1. (21 год)</b> <b>Початкові хімічні поняття</b> Фізичні тіла. Речовини. Молекули. Атоми. Як вивчають речовини. Спостереження й експеримент у хімії. Фізичні 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. Відносні атомні маси хімічних елементів. Хімічні формули</p>	<p><b>Учень/учениця називає:</b> хімічні елементи (не менше 20-ти) за сучасною науковою українською номенклатурою, записує їхні символи; <b>розповідає про:</b> якісний і кількісний склад речовин за хімічними формулами; явища, які супроводжують хімічні реакції; <b>наводить приклади:</b> хімічних явищ у природі та побуті; <b>розрізняє:</b> фізичні тіла, речовини, фізичні та хімічні явища; фізичні та хімічні властивості речовин, чисті речовини і суміші, прості й складні речовини, метали та неметали; атоми, молекули;</p>	<p><b>Вчити:</b> аналізувати фізичні тіла, речовини; порівнювати фізичні та хімічні явища, чисті речовини і суміші, на основі аналізу, порівняння робити висновки; <b>розуміти:</b> зміст хімічних формул; <b>спостерігати:</b> хімічні явища й розповідати про спостереження; фіксувати результати спостереження; <b>наводити приклади:</b> металів, неметалів; простих і складних речовин; <b>пояснювати:</b> зміст хімічних формул; <b>робити висновки:</b> про багатоманітність речовин; <b>розвивати</b> самоконтроль під час виконання</p>
---	--	--

<p>речовин. Прості та складні речовини. Багатоатомність 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 в 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.</p>	<p><b>використовує:</b> періодичну систему як довідкову для визначення відносної атомної маси і валентності елементів; <b>з допомогою вчителя складає:</b> формули бінарних сполук за валентністю елементів; обчислює: відносну молекулярну масу речовини за її формулою, масову частку елемента в складній речовині; <b>спостерігає та за допомогою вчителя визначає:</b> хімічні явища; <b>виявляє ретельність та акуратність:</b> при роботі з лабораторним обладнанням; <b>дотримується:</b> правил поведінки під час роботи в хімічному кабінеті; <b>виконує:</b> найпростіші лабораторні операції з розділення сумішей;</p>	<p>практичних завдань.</p>
--	---	----------------------------

### ***Розрахункові задачі***

Обчислення відносної молекулярної маси речовини за її формулою.

### ***Демонстрації***

1. Хімічні реакції, що супроводжуються виділенням газу, випаданням осаду, зміною забарвлення, появою запаху, тепловим ефектом.
2. Зразки металів і неметалів.
3. Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва.

### ***Лабораторні дослідження***

1. Ознайомлення з фізичними властивостями речовин.  
Формулювання висновків.

2. Ознайомлення зі зразками простих і складних речовин.

### **Практичні роботи**

2. Розділення неоднорідної суміші.

### **Домашній експеримент (з участю дорослого)**

1. Взаємодія харчової соди із соком квашеної капусти, лимонної кислоти, кефіром.
2. Очищення води від накипу фільтруванням після її кип'ятіння.

<p><b>Тема 2.Кисень</b> (13 год)  Повітря, його склад.  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. Реакція сполучення.  Поняття про оксиди, окислення (горіння, повільне окислення).  Умови виникнення та припинення горіння.  Маркування</p>	<p><b>Учень/учениця називає:</b> склад молекули кисню, оксидів, якісний та кількісний склад повітря;  <b>за допомогою вчителя наводить приклади:</b>  оксидів; реакцій розкладу і сполучення;  <b>наводить приклади:</b>  маркування небезпечних речовин;  <b>розповідає про:</b>  поширеність Оксигену в природі; історію відкриття кисню, його фізичні властивості; хімічні властивості кисню; умови виникнення і припинення горіння; застосування кисню;  <b>за допомогою вчителя складає:</b>  рівняння реакцій: добування кисню з гідроген пероксиду; кисню з вуглецем;  <b>дотримується:</b>  запобіжних заходів під час використання</p>	<p><b>Вчити:</b> аналізувати склад молекули кисню, оксидів, якісний та кількісний склад повітря; умови виникнення та припинення горіння;  <b>розуміти:</b>  суть реакції розкладу і сполучення; колообігу Оксигену; сутність закону збереження маси речовин, рівнянь хімічних реакцій;  <b>визначати:</b>  наявність кисню дослідним шляхом;  <b>робити висновки:</b>  про роль кисню в життєдіяльності організмів, роль озону в атмосфері, вплив діяльності людини на чистоту повітря;  <b>розвивати</b>самоконтроль під час виконання практичних завдань.</p>
---	---	---



<p>небезпечних речовин. Колообіг Оксигену в природі. Озон. Проблема чистого повітря. Застосування та біологічна роль кисню.</p>	<p>процесів горіння; інструкції щодо виконання хімічних дослідів та правил безпеки під час роботи в хімічному кабінеті.</p>	
---	---	--

### *Демонстрації*

1. Добування кисню з гідроген пероксиду.
2. Збирання кисню витіснення повітрям
3. Доведення наявності кисню.
4. Маркування небезпечних речовин.

<p><b>Тема 3. Вода</b> (10 год) Вода, склад її молекули, поширеність у природі, фізичні властивості. Вода – розчинник. Розчин і його компоненти: розчинник, розчинена речовина. Кількісний склад розчину. Масова частка розчиненої речовини. Виготовлення розчину. Взаємодія води з оксидами. Поняття про гідрати оксидів: кислоти й основи. Поняття про індикатори. Значення води і водних розчинів у природі та житті людини.</p>	<p><b>Учень/учениця називає:</b> склад молекули води; <b>з допомогою вчителя наводить приклади:</b> водних розчинів, формули кислот і основ; <b>розповідає про:</b> поширеність води у природі, фізичні властивості води; значення розчинів у природі та житті людини; <b>розрізняє:</b> розчинник і розчинену речовину; <b>складає:</b> рівняння реакцій води з кальцій оксидом, натрій оксидом, карбон (IV) оксидом; <b>за допомогою вчителя обчислює:</b> масову частку і масу розчиненої речовини в розчині; <b>за допомогою</b></p>	<p><b>Вчити:</b> аналізувати склад молекули води; <b>виготовляти:</b> розчин з певною масовою часткою розчиненої речовини; <b>розпізнавати:</b> дослідним шляхом кислоти і луги; <b>розповідати:</b> про роль води в життєдіяльності організмів; про вплив діяльності людини на чистоту водойм та їх охорону від забруднень; <b>розвивати</b> самоконтроль під час виконання практичних завдань.</p>
---	--	--

<p>Кислотні дощі. Проблема чистої води. Охорона водойм від забруднення. Очищення води на водоочисних станціях та домашніх умовах.</p>	<p><b>вчителя розпізнає:</b> дослідним шляхом кислоти і луги; <b>усвідомлює :</b> вплив діяльності людини на чистоту водойм та їх охорону від забруднень; <b>використовує:</b> здобуті знання та навички в побуті та для збереження довкілля</p>	
---	--	--

### ***Розрахункові задачі***

Обчислення масової частки і маси розчиненої речовини в розчині.

### ***Демонстрації***

1. Виготовлення розчинів.
2. Взаємодія оксиду з водою. Дія водного розчину добутої речовини на індикатори.
3. Взаємодія фосфор (V) оксиду з водою. Дія водного розчину добутої речовини на індикатори.

### ***Лабораторні дослід***

3. Виготовлення водних розчинів (кухонної солі, цукру).
4. З допомогою вчителя випробовування водних розчинів кислот і лугів індикаторами.

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