

Міністерство освіти і науки України
Інститут спеціальної педагогіки і психології
Імені Миколи Ярмаченка НАПН України

**ПРОГРАМА З КОРЕКЦІЙНО-РОЗВИТКОВОЇ
РОБОТИ ДЛЯ 6-9 КЛАСІВ
СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
ДЛЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ**

«ФІЗИКА І ХІМІЯ»

(у позаурочний час)

(на основі науково-експериментальної діяльності київської спеціальної школи-інтернату № 16 для дітей з порушеннями інтелектуального розвитку)

6-9 КЛАСИ

Автор: Дзядевич Л. Г., вчитель-дефектолог спеціальної загальноосвітньої школи-інтернату № 16 м. Києва

Укладач: Трикоз С.В., старший науковий співробітник відділу освіти дітей з порушеннями інтелектуального розвитку ІСПП імені Миколи Ярмаченка НАПН України

Київ - 2022

Пояснювальна записка

Навчальний предмет «Фізика і хімія у побуті» входить до інваріантної складової тематичного планування і передбачає формування в учнів спеціальних навчальних закладів уявлень про елементарні фізичні і хімічні явища та процеси, що мають місце в навколишньому середовищі і побутовій сфері. Це предмет з мінімальною кількістю формул, із спрощеним та доступним викладом матеріалу.

Базовою програмою (автори В.І.Бондар та І.В.Заяц) передбачено вивчення фізики і хімії у побуті в 7, 8, 9-х класах. На опрацювання певної теми відводиться 1-2 години. Цього часового інтервалу не завжди достатньо для ефективного засвоєння матеріалу дітьми з особливими потребами.

Досвід роботи в спеціальній школі підтверджує зниження навчальної мотивації учнів старших класів. Дана програма спрямована на досягнення успішності в організації навчального процесу як на уроках, так і в позаурочний час. Корекційно-розвиткові заняття, запропоновані нижче, підібрані з урахуванням психофізичних можливостей учнів з порушеннями інтелектуального розвитку легкого і помірного ступенів (орієнтовні досягнення учнів з інтелектуальними порушеннями помірного ступеня помічені *).

Частина тем, опрацьованих на уроках, закріплюються шляхом перегляду фрагментів науково-популярних передач й мультфільмів і аналізуються в усній формі шляхом встановлення причинно-наслідкових зв'язків. Частина тем закріплюється за допомогою практичних вправ, дослідів, фокусів. Головний критерій очікуваних досягнень – наскільки повно й результативно учні застосовуватимуть набуті знання в побутовій сфері.

Процес втілення програми передбачає низку рекомендацій:

- співпрацю з викладачами інших дисциплін (з вчителями трудового навчання, СПО, природознавства, географії, математики);
- відвідання закладів м. Києва, спрямованих на розширення і закріплення отриманих знань (Музей Науки і Популярної Техніки «Експериментаніум», планетарій «Атмосфера 360», Природничий музей, Водно-Інформаційний Центр);
- проведення тематичних екскурсій (майстерні, меблева фабрика, авіазавод, фабрика ялинкових іграшок та ін.);
- організацію практичних робіт (проведення найпростіших дослідів, фокусів, виготовлення нескладних моделей різних приладів);
- перегляд фрагментів документальних фільмів, відеоматеріалу з інформаційно-пошукових мереж;
- робота з дитячою і дорослою періодикою та Інтернет-виданнями (журнали «Пізнайко» від 6 років, «Професор Крейд» та інші)
- співпраця з громадськими організаціями екологічного спрямування («Зелена Бібліотека», благодійний фонд «Екологія») для надання виставкових стендів або проведення лекцій щодо збереження чистоти довкілля.

Години	Заходи	Орієнтовні досягнення учнів
68		7 клас
1	Фізика – наука про природу. Екскурсія до найближчого парку.	Розуміє термін «природне явище», вчиться спостерігати зміни в природі, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; переконується у важливості законів фізики. *Відбувається розширення словникового запасу, розвиток зв'язного мовлення, формуються елементарні уявлення про важливість вивчення фізичних закономірностей та місце людини в природному середовищі.
2	Фізичні величини та їх вимірювання. Робота з лінійками: виміряти довжину, ширину, висоту підручника, пенала і т.д. Робота з мірними стаканами (визначення об'єму рідких і сипучих речовин). Відвідання шкільного медпункту (визначення температури тіла, зважування). Робота з годинниками (повторення одиниць часу)	Має уявлення про фізичні величини, вміє їх визначати, називає відповідні одиниці вимірювання; вміє користуватись приладами для вимірювання фізичних величин; переносить отримані знання в повсякденне життя. * Формуються елементи логічного мислення, розширюється активний словник, коригуються процеси довготривалої пам'яті.
3	Поняття «тіло» і «речовина». Робота з папером, пластиліном, глиною, тістом: виготовлення фізичних тіл (виробів) із запропонованих речовин	Розуміє словосполучення «фізичне тіло», «речовина»; усвідомлює різницю між цими поняттями; називає фізичні тіла, виготовлені з різних речовин. * Відбувається корекція аналітико-синтетичного типу сприймання, створення стимулюючої мотивації, розвиток дрібної моторики рук, довільної уваги.
4	Агрегатні стани речовин. Завдання на класифікацію: розгляд властивостей твердих, рідких, газоподібних речовин; вправи з переливання рідких речовин в ємності різного розміру; вправи з пластиковими пляшками (стиснення повітря в закритій пляшці, води, що займає весь об'єм пляшки). Відеоматеріал про четвертий агрегатний стан — плазму.	Розрізняє агрегатні стани речовин; поділяє їх на групи за властивостями (збереження або зміна форми, об'єму); встановлює загальні властивості твердих тіл, рідин, газів. * Має уявлення про агрегатні стани речовин, називає їх, поділяє за ознаками; здійснюється розвиток елементів логічного мислення, корекція дрібної моторики рук, просторових уявлень.
3	Маса тіла. Сила тяжіння. Відвідання шкільної їдальні, найближчих продуктових відділів магазинів, супермаркетів, базарів. Спостереження за діями продавців. Визначення видів вагів (електронні, механічні, напольні, кантери)	Знає, для чого потрібно вимірювати масу тіл, вміє визначати масу тіл, називає одиниці вимірювання маси; встановлює залежність між явищем маси і силою тяжіння; розрізняє види вагів, їх застосування. * Має уявлення про існування маси фізичних тіл, називає прилад, за допомогою якого знаходять масу тіла; вміє фокусувати увагу в процесі спостереження за діями продавців.
2	Види деформацій. Виконання дій з папером, тканиною, пластиліном, глиною, олівцями, кухонними губками, резинками для волосся тощо (згинати, складати, різати, змінювати форму, обточувати чинкою олівці, розтягувати пружину, гумку і т.д.)	Дає визначення терміну «деформація»; досліджує явище деформації шляхом виконання практичних вправ; називає види виконаних деформацій; розширює активний словник; коригує процеси спостереження, запам'ятовування, відтворення. * Відбувається розвиток цілісності, осмисленості відчуттів; дрібної моторики рук, корекція усіх видів мисленнєвої діяльності, пізнавальних процесів.
2	Горючі і негорючі тверді речовини. Способи гасіння пожеж. Екскурсія до найближчої пожежної частини Державної Служби Надзвичайних Ситуацій; запрошення до школи працівників пожежної частини;	Має уявлення про реакцію горіння, визначає умови, за яких відбувається процес горіння, досліджує зв'язок між повітрям і явищем горіння, знає способи припинення пожеж. * Формується вміння виділяти головне у завданні, розуміння причин виникнення пожеж, здобувається

	перегляд фрагментів мультфільмів «Літачки — 2», «Фіксики (Вогнегасник)».	досвід гасіння вогню, правил поведіння під час пожеж.
2	Зміна об'єму твердих тіл. Розширення і стискання. Перегляд підбірки відеороликів (особливості будівництва мостів, прокладання залізничних рейок, нафто,- газо, - водопроводів)	Визначає залежність розширення і стискання твердих тіл від дії різних температур, розуміє важливість врахування цих властивостей в техніці, транспорті, побутовій сфері. * Формуються поняття про явища розширення і стиснення твердих тіл, розвивається активний словниковий запас.
3	Поняття про температуру. Види термометрів. Опрацювання послідовності дій вихованців при умовно розбитому термометрі. Перегляд мультфільму «Фіксики (Термометр)»; вимірювання температури повітря в класі, на вулиці; запис визначених температур на дошці, в зошитах.	Знає будову термометрів, їх види і призначення. Усвідомлює небезпеку при потраплянні ртуті в навколишнє середовище, вміє організувати правильну послідовність дій при розбитому ртутному термометрі. Має навички вимірювання температури різного середовища. * Розширюється словниковий запас, формуються причинно-наслідкові зв'язки. Відбувається розвиток вміння користуватись термометром.
2	Спостереження за процесами плавлення і тверднення. Робота з свічками, твердим сиром, шматочками шоколаду, кубиками льоду. Виконання дій з пластиліном.	Розуміє причини зміни форми й властивостей твердих тіл під дією різних температур, переносить отримані знання в побутову сферу, набуває досвіду безпечного використання речовин, що мають здатність плавитись або тверднути при різних температурах. * Відбувається розвиток відчуттів різної модальності (тактильні, больові, смакові, температурні). Формуються поняття «теплові явища», «температура».
2	Теплопровідність твердих тіл. Проведення досліду з гарячою, теплою водою і ємностями з різних матеріалів (скло, метал, дерево, пластик, кераміка і т.д.)	Орієнтується в визначенні гарних і поганих провідників тепла, холоду. Розрізняє види матеріалів, з яких виготовлені речі повсякденного вжитку, вміє користуватись набутими знаннями в побуті. * Розвивається наочно-конкретне мислення, розширюється активний словниковий запас, корегуються тактильні відчуття.
2	Чорні метали та їх властивості. Перегляд фрагментів відеороликів «Залізо-рудні басейни України»; «Найбільша доменна піч у світі; способи виробництва і використання сталі; загадкова булатна сталь (криця); Хірургічна сталь». Дослід на визначення чорних металів серед інших груп металів (притягання магнітом).	Здійснюється зв'язок з географією: корисні копалини. Відбувається розширення і поглиблення знань, розвивається вміння розрізняти чорні метали серед інших. * Відбувається розвиток елементів логічного мислення й узагальнення в процесі практичної діяльності. Формуються елементарні уявлення про добування й переплавку залізної руди, виготовлення предметів промисловості й побуту.
2	Корозія металів. Запобігання ржавінню. Екскурсія до шкільних майстерень: профілактична обробка металевих конструкцій майстерень. Перегляд фрагменту фільму «Почему ржавеет гвоздь?»	Має уявлення про термін «корозія», співставляє його з поняттям «ржавіння», називає ознаки корозії, чинники її утворення. Може самостійно визначити сліди корозії на металі, знає способи запобігання ржавінню. * Формуються елементарні причинно-наслідкові зв'язки при обробці металевих конструкцій з метою запобігання ржавінню
2	Кольорові метали. Фрагменти документального фільму: «Свинцеві білила — харчова отрута; шкідливий вплив свинцю на організм людини. Похід в найближчий продуктовий маркет з метою демонстрації оцинкованих консервних бляшанок. Екологічне спрямування — утилізація використаних елементів живлення	Знає, що потрібно купувати продукти лише в призначених для цього місцях, розуміє широке застосування кольорових металів в народному господарстві. Дотримується екологічного спрямування при утилізації використаних батарейок. * Розуміє шкідливий вплив кольорових металів на навколишнє середовище; знає, де приймають використані елементи живлення.

	(батареї)	
3	Благородні метали. Проведення досліду — очищення води сріблом. Перегляд фрагментів фільмів «Золота лихоманка», «Родовища золота в Україні». Відвідання ювелірних відділів торговельних центрів. Проведення бесіди про ризик носіння великої кількості дорогоцінних металів в людних місцях.	Здійснюється зв'язок з природознавством, географією, правознавством (кримінальний кодекс - вилучення чи крадіжка ювелірних прикрас). Відбувається усвідомлення вартості благородних металів й ризиків, пов'язаних з демонстрацією прикрас. * Формування уявлень про використання благородних металів в промисловості, побутовій сфері.
2	Сплави. Екскурсія на завод «Авіант». Виготовлення паперового літачка. Демонстрація ілюстрацій пам'ятників з бронзи (екскурсія до такого пам'ятника)	Усвідомлює значення сплавів для промисловості, декоративного мистецтва; знає, як утворюються сплави. * Відбувається корекція дрібної моторики рук, окоміру при виготовленні паперової моделі літачка. Розвиток регулюючої функції мовлення на основі практичної діяльності.
2	Густина рідини. Проведення досліду на визначення густини рідин (вода, мед, олія - налити в одну прозору ємність; лак для нігтів - крапнути на поверхню води й забрати його шматком пластиліну чи клаптиком цупкого паперу)	Формуються уявлення про основні властивості рідин, шляхом експериментального досвіду виділяються рідини, важчі й легші за воду. * Корекція зорових, смакових, нюхових відчуттів; розвиток активного словникового запасу, довготривалої пам'яті.
2	Насичені і ненасичені розчини. Проведення досліду з сирим яйцем в ємностях з прісною й солоною водою. Перегляд фрагментів фільму «Мертве море»	Розуміє термін «насичення», вміє самостійно приготувати цукровий, сольовий розчин, зробити висновки щодо побаченого. Переносить отримані знання шляхом експерименту в побутову сферу. * Розвиток елементарних логічних понять, розширення словникового запасу, корекція процесів запам'ятовування.
3	Очищення води від домішок. Дослід: відстоювання води. Організація екскурсії в найближчий маркет побутового спрямування (ознайомлення з видами фільтрів для очищення води). Перегляд фрагментів фільму «Бортницька станція аерації»	Виділяє значення властивостей води як розчинника для флори, фауни, людини; розуміє необхідність очищення природної води від домішок та її економного використання; орієнтується у виборі фільтру для води. * Формуються вміння і навички економного використання запасів питної води, відбувається розуміння шляху надходження води до трубопроводу, виховується дбайливе ставлення до водних ресурсів.
2	Інші рідини як розчинники. Правила техніки безпеки при користуванні розчинниками; робота з етикетками розчинників.	Знає властивості інших рідин як розчинників; усвідомлює небезпеку при користуванні невідомими рідинами; вміє знаходити інформацію на етикетках розчинників; переносить отримані знання в побутову сферу. * Коригується довготривала пам'ять, довільна увага, розширюється словниковий запас; прищеплюються правила безпечного поводження з невідомими розчинниками.
2	Охорона водних ресурсів. Перегляд фрагментів фільму «НОМЕ» ("Дім") Бесіда про правила користування унітазами (Що заборонено кидати в унітаз), запис контактних телефонів КиївВодоКаналу.	Розуміє залежність всіх живих істот від води та її якості; аналізує негативний вплив промислової та сільськогосподарської діяльності на екологічний стан нашої планети; переносить навички економного використання водних ресурсів в побутовій сфері. * Відбувається розвиток орієнтування в поставленому завданні, закріплення навичок бережного використання питної води, корекція практично-дійового мислення
2	Розширення і стиснення рідин. Особливості розширення води. Організація досліду: заморожування	Засвоює властивості рідин під час зміни температури; розуміє залежність наповнення ємностей рідинами (із запасом повітря); знає, чому

	ємності з водою в морозильній камері шкільної їдальні. Спостереження за зміною об'єму рідини.	потрібно враховувати особливості розширення води при замерзанні. * Відбувається розвиток спостережливості, корекція довільної уваги, зв'язного мовлення; виховуються навички правильного користування санвузлом.
3	Агрегатні стани рідини. Кругообіг води в природі. Експедиція до Водно-Інформаційного Центру (Музей Води), перегляд фільмів відповідної тематики.	Закріплює уявлення про безперервний рух води в природі, усвідомлює значення зміни агрегатних станів речовин. * Розширюються й поглиблюються уявлення про закон кругообігу води в природі, відбувається корекція елементів наочно-образного мислення
2	Кипіння. Випаровування і конденсація. Дослід з чайником, кип'ятильником. Правила техніки безпеки при користуванні електронагрівальними приладами. Дослід з ємностями різного діаметру й однаковою кількістю води. Встановлення залежності швидкості випаровування від температури і виду рідини.	Досліджує й дає визначення явищу кипіння, пояснює процес пароутворення й переходу пари в рідину; встановлює логічний зв'язок швидкості випаровування рідини від площі поверхні ємності та температури рідини. Розуміє явище конденсації; вміє користуватись побутовими електронагрівальними приладами, переносить набуті знання в практичну діяльність. * Знає правила поведінки з рідинами під час кипіння, вміє прискорити процес охолодження гарячих рідин.
2	Виникнення туману і хмар. Види туманів. Перегляд підбірки відеороликів : шкідливий туман — смог; правила поведінки на дорозі під час туманів.	Розуміє причини утворення туманів, знає види туманів, виділяє найбільш шкідливий для здоров'я; закріплює навички правильного поведінки під час туманів. * Формується активний словник, коригується довготривала пам'ять, розвивається зв'язне мовлення.
3	Вологе і сухе повітря. Перегляд фрагментів роликів про вплив сухого і вологого повітря на самопочуття людей, відмінності явища вологості в банях і саунах; принцип дії трав'яних інгаляторів. Організація вологого прибирання в класі.	Знає різницю між сухим і вологим повітрям, пояснює вплив різної вологості на організм людини; ознайомлений з принципом дії інгалятора. * Розуміє необхідність вологого прибирання приміщень. Розвиваються елементи логічного мислення, відбувається корекція довільної уваги, координації рухів.
3	Тиск рідин. Застосування в техніці. Дослід на доведення зміни тиску в пластиковій пляшці з отворами, розташованими на різній висоті стінок ємності. Виготовлення найпростіших бризкалок. Відеоматеріал : вплив тиску на форму тіла придонних мешканців морів і океанів; кесонна хвороба; гідравлічні машини (прес); переробка металобрухту.	Встановлює залежність тиску від висоти стовпа рідини дослідним шляхом; переконується, що тиск передається в кожен точку рідини; розуміє принцип застосування гідравлічних машин, розширює активний словниковий запас. * Відбувається розвиток вмінь порівнювати предмети, явища, процеси, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.
2	Сполучені посудини. Водяний рівень. Водомірне скло. Шлюзи. Водопровід. Поливання квітів з прозорої лійки. Використання чайника, заварника, що мають прозорі стінки. Відеоматеріал: шлюзування суден	Пояснює принцип дії водяного рівня, водомірного скла, називає приклади сполучених судин в побуті; знає принцип дії шлюзів. * Корекція зорового сприймання, кінестетичних відчуттів; розвиток елементів логічного мислення, зв'язного мовлення
2	Фонтан. Принцип дії. Види. Перегляд відеоматеріалу (фонтани дендропарків; види фонтанів; музичні фонтани). Експедиція до найближчого фонтану.	Знає види і будову фонтанів; пояснює призначення фонтанів; *Відбувається розвиток естетичного сприймання, корекція довільної уваги, узагальненого пізнання предметів і явищ.
3	Виштовхувальна сила рідин. Сила Архімеда. Плавання тіл. Перегляд мультфільму «Еврика!», виконання дослідів з наповненою щертв водою ємністю й будь-яким твердим тілом: дослідження процесу виливання води з	Спостерігає явище виштовхувальної сили рідин, розуміє причини витіснення з наповненої водою ємності певної кількості води (залежно від об'єму твердого тіла, зануреного у воду). * Розвивається аналітико-синтетична діяльність головного мозку, відбувається корекція пізнавальної

	емності (витіснення), з сирим яйцем в прісній й солоній воді.	діяльності
68		8 клас
3	Фізичні властивості газів. Горючі і негорючі гази. Запобіжні заходи під час використання. Інформація про метанові болота, перегляд відео (поклади горючих газів в Україні; сланцеві гази; хімічна зброя війни; негорючі гази в рекламному освітленні, транспортування горючих газів), організація міні-вікторини. Відвідання найближчого пункту наповнення повітряних кульок гелієм (бесіда з продавцем).	Знає фізичні властивості газів, відзначає велику кількість газів, розрізняє горючі і негорючі гази, їх застосування в промисловості й побутовій сфері. Має уявлення про небезпеку транспортування газів в балонах. * Розвиваються прийоми довільного запам'ятовування, активізується увага, здійснюється корекція зв'язного мовлення, прищеплюються правила безпечного поведіння поблизу горючих газів.
2	Конвекція газів. Врахування в народному господарстві і побуті. Дослід з палаючою свічкою (на різній висоті при відкритих дверей — спостереження за рухом полум'я); відвідання шкільної їдальні під час приготування гарячих страв: дослідження теплових явищ повітря на різній висоті. Перегляд відео (утворення морських бризів).	Закріплює уявлення про явище конвекції газів, розуміє причини утворення вітрів, розміщення батарей в нижній частині приміщень. Опановує вміння уникати явище «протягу» в кімнаті. * Засвоює правила безпечного перебування в приміщеннях з температурними коливаннями, розширює активний словник, розвиває вміння використовувати набуті знання в повсякденному житті.
3	Повітря. Флюгер. Використання сили вітру. Виготовлення діючих моделей найпростішого флюгера, вітряка. (100 цікавих експериментів, с. 64, 66). Перегляд відео (утворення вітру, вітер — руйнівник, вітрові електростанції, вітряні млини, парусні судна).	Здобуває практичні навички у виготовленні простих моделей флюгера (приладу для визначення напрямку вітру) й вітряка. Самостійно досліджує вплив руху повітря, вчиться елементам логічного обґрунтування побаченого. * Відбувається корекція дрібної моторики рук, зорових аналізаторів; розвиток вмінь керуватись поетапним інструктажем.
3	Теплопровідність повітря. Вакуум. Розгляд принципу дії сучасних склопакетів, термоса. Досліди з одягом різної теплопровідності. Екскурсія до продуктових відділів супермаркетів (демонстрація вакуумного пакування продуктів).	Розуміє властивість повітря погано проводити будь-яку температуру, використання цієї особливості при користуванні одягом в різні пори року. Може пояснити принцип дії сучасних склопакетів, необхідність використання вакуумного пакування продуктів. * Орієнтується в основних властивостях повітря, розуміє будову термоса, вміє використовувати отримані знання з безпекою для власного здоров'я.
3	Тиск повітря. Повітряна оболонка Землі (атмосфера). Екскурсія до планетарію. Досліди на доведення атмосферного тиску (склянка з водою, накрита папером; вигорання повітря в емності — піднімання рівня води; робота з піпетками, шприцами. Відеоматеріал (живі барометри).	Має уявлення про повітряну оболонку Землі, про дію атмосферного тиску на все, що є на планеті. На дослідах доводить і пояснює явище атмосферного тиску. * Здійснюється зв'язок з географією, природознавством, коригується пізнавальна діяльність, дрібна моторика рук, окомір.
3	Використання властивостей повітря в народному господарстві. Практичне завдання — відвідання спортзалу, перевірка пружності м'ячів, розгляд будови насоса для накачування м'ячів. Відеоматеріал (застосування стиснутого повітря в техніці).	Опановує навички користування нагнітальним насосом, закріплює теоретичне знання будови й принципу дії насосів. Має уявлення про застосування властивостей повітря в народному господарстві й техніці. * Коригує баричні відчуття шляхом перевірки стану пружності м'ячів, розвиває дрібну моторику рук при з'єднанні частин насоса.
3	Склад повітря. Проблеми охорони повітря. Відеоматеріал (Вулкани. Чим ми дихаємо? Атмосфера. Пиловловлювачі. Найбільш забруднені	Орієнтується в таблиці найбільш забруднених міст України, знає причини забруднення повітря; розширює уявлення про методи боротьби з забрудненням атмосфери. * Розуміє наслідки

	міста України.) Досліди на підтвердження вигорання повітря в закритій ємності.	забрудненого повітря для здоров'я людини. Відбувається формування пізнавальних потреб у набутті нових знань про використання повітря людиною.
3	Кисень і його властивості. Відеоматеріал (кисень — будівельник, кисень — руйнівник; Звідки береться кисень?; Застосування кисню в медицині, авіації, у підводних роботах та промисловості). Саджання в вазони насіння будь-яких рослин.	Знає важливість кисню для дихання людини, багатьох галузей промисловості, медицини; розуміє значення зелених насаджень для поповнення атмосферного кисню. * Відбувається зв'язок з природознавством, коригується дрібна моторика рук, виховується дбайливе ставлення до зелених насаджень, естетичний смак.
2	Вуглекислий газ та його властивості. Розгляд схеми парникового ефекту; відео (застосування вуглекислого газу в промисловості; сухий лід; шкідливість вуглекислого газу для здоров'я; перегляд мультфільму «Фіксики: вогнегасник»). Екскурсія до найближчої станції метро: знаходження і розгляд вогнегасників. Організація дегустації газованих напоїв (лимонад і т.д.). Організація додаткового провітрювання приміщення.	Вміє пояснити джерела утворення й шкідливий вплив вуглекислого газу на атмосферу. Розуміє словосполучення "парниковий ефект", його наслідки для планети. Організовує усвідомлене провітрювання приміщення при перших ознаках сонливості присутніх людей. * Практично досліджує наявність вуглекислого газу під час дегустації газованих напоїв. Відбувається розвиток елементів логічного мислення, корекція довільної уваги, зв'язного мовлення.
2	ЕЛЕМЕНТИ МЕХАНІКИ. Види рухів. Екскурсія до найближчого дитячого чи спортивного майданчику (знаходження коливального, обертального, поступального рухів). Відвідання шкільних майстерень. Демонстрація відцентрової сили шляхом швидкого розкручування відерця з сипучими речовинами або з водою.	Практично визначає й характеризує види рухів, наводить приклади рухів, що частіше зустрічаються в побуті (обертальний й поступальний); На прикладі запропонованих предметів досліджує відцентрову силу. * Розподіляє види рухів, показує їх, називає. Відбувається розвиток вміння оперувати новими термінами, корекція довільної уваги, довготривалої пам'яті.
2	Рівномірний і нерівномірний рух. Швидкість тіл. Перегляд відео (рекорди швидкості в природі і техніці на землі, в повітрі, під водою).	Зв'язок з природознавством. Формується мотивація до пізнання особливостей існування живих істот з точки зору фізичних термінів. * Корекція недоліків сприймання навчального матеріалу, формування елементів логічного мислення, розвиток зв'язного мовлення.
3	Інерція. Взаємодія тіл. Виготовлення деталей для проведення фокусу на дослідження явища інерції. Проведення змагань з перетягування рушників, мотузок і т.д. Перегляд відео (для чого потрібні паски безпеки, автоматичні подушки безпеки; причини аварій).	Розуміє явище інерції, відтворює за зразком послідовність дій при виготовленні деталей для фокусу; Наводить приклади інерції в побутовій сфері, пояснює причини й наслідки тих чи інших рухів. * Позитивна мотивація при проведенні фокусів на доведення інерції, корекція дрібної моторики рук, окоміру; прищеплення заходів запобігання травматизму в транспорті.
2	Маса і вага. Динамометр. Перегляд відео (Гравітація на Місяці; що таке динамометр?). Відвідання шкільного медпункту з метою визначення ваги тіла.	Закріплює уявлення про прилад «динамометр», вміє пояснити різницю між масою і вагою. * Розуміє, що всі тіла притягуються до Землі, може визначити власну вагу. Відбувається корекція зорових, баричних відчуттів, розвиток вміння виконувати завдання за інструкцією.
2	Сила тертя. Розгляд підошви шкільного, спортивного, вуличного взуття; дослідження покриття підлоги в класі, в коридорі. Перегляд мультфільму «Фіксики: Сила тертя», відео (Якщо тертя зникне? Ожеледь на дорозі. Вічний двигун.).	Має уявлення про силу тертя, її види. Досліджує форму підошви свого взуття, покриття в приміщеннях; формулює причинно-наслідкові залежності уявних подій. * Відбувається формування вміння порівнювати предмети, виділяти подібні й відмінні властивості запропонованих речей; розвиваються елементи абстрактного мислення.

3	Тиск. Робота з наперстками: дослідження тиску вушка голки на шкіру пальця; робота з цвяхами, кнопками. Дослідження залежності розміру взуття і форми підошви вихованців під час прогулянки на пісчаному, сніговому покритті. Відео (Чому слон не тоне в болоті? Снігоступи, снігоходи; важкі гусеничні машини). Інструктаж правил поведінки на тонкому льоду.	Дає визначення тиску, досліджує залежність між розміром взуття й виду поверхні, пояснює дію тиску на різні поверхні; розуміє й дотримується практичної частини дій під час уявного перебування на тонкому льоду, переносить набуті знання в побут. * Формування зовнішньої й внутрішньої організованості в навчальній діяльності, корекція довготривалої пам'яті, довільної уваги.
2	ЕЛЕМЕНТИ СТАТИКИ. Момент сили. Рівновага тіл. Робота з лінійками: продемонструвати види рівноваг (стійку, нестійку, байдужу); зрівноважити лінійку на пальці, на ребрі вказівного пальця, зрівноважити монетки однакового (різного) номіналу на кінцях лінійки. Перегляд мультфільму «Баланс»; настільна гра «Баланс».	Знає, що вивчає статика; закріплює назви видів рівноваги шляхом практичних вправ з лінійками, олівцями, монетами. * Відбувається розвиток зорових, тактильних, баричних відчуттів, корекція довільної уваги, формування вміння виконувати досліди за словесною інструкцією.
2	Центр ваги. Стійкість тіл. Виготовлення сувенірів за шаблонами (метелик, пташка на підставці); спорудження вежі, містка за допомогою зубочисток і зефіру (100 цікавих експериментів, с. 30-31); робота з магнітним конструктором. Відеоматеріал (Феномен Пізанської вежі; будівлі, які падають; інженерні прорахунки споруд в Україні, в світі).	Вміє виготовляти сувеніри за шаблоном, користуючись поетапними інструкціями; визначає центр ваги тіла, пояснює розміщення монет на крилах пташки, метелика. * Розвивається вміння оперувати отриманою інформацією за зразком; відбувається корекція дрібної моторики рук, окоміру, аналітико-синтетичної діяльності мозку.
2	Рівноплечі і нерівноплечі важелі. Робота з ножицями (леза різної довжини): різання паперу, картону. Робота з лінійками різної довжини.	Розуміє конструкцію й відмінності рівноплечих та нерівноплечих важелів, демонструє й називає їх елементи; наводить приклади використання важелів в побутовій сфері. * Випробовує золоте правило механіки в дії, переконується в існуванні виграшу в силі при використанні певних конструкцій важелів.
2	Односторонні важелі. Відвідання шкільних майстерень: робота з кусачками, гайковим ключем, лапою. Перегляд відео (найпростіші механізми людства).	Зв'язок з трудовим навчанням: досліджує виграш в силі при користуванні довшим важелем, називає елементи важеля, показує точку прикладання сили, обертальний момент, плече важеля. * Відбувається розвиток елементів логічного мислення на основі аналізу запропонованої ситуації, корекція дрібної моторики рук.
3	БЛОКИ. Рухомі і нерухомі блоки. Поліспасти. Музей науки і популярної техніки «Експериментаніум». Перегляд відеоматеріалу «Секрети будівництва великих споруд» Екскурсія до огорожі будівельного майданчику (принцип роботи підйомних кранів, лебідок).	Розширюються уявлення про види блоків, їх застосування в будівництві й побуті; перевірка дослідним шляхом принципів роботи рухомих й нерухомих блоків в різних механізмах. * Формується поняття про види блоків, їх використання. Розвиток довільної уваги, процесів запам'ятовування.
2	Коловорот. Підбірка відео (розгляд принципу дії кабестанів, лебідок, криниць з корбами).	Закріплює уявлення про такі поняття як кабестан, коловорот, лебідка; пояснює принцип дії цих механізмів, обґрунтовує виграш в силі при користуванні ними. * Збагачується словниковий запас, відбувається корекція зв'язного мовлення, розвиток зорово-моторної координації.
3	Похила площина. Конструювання різних типів похилої площини (допоміжне обладнання: лінійки,	Розвивається просторове орієнтування під час конструювання похилої площини; знає правило залежності від висоти й довжини похилої площини,

	дерев'яний, пластиковий конструктор). Перегляд відео: гірські серпантини, підйоми. Екскурсія до найближчих будівель зі сходами і пандусами (аптеки банки, магазини і т.д.).	переносить отримані знання в практично-побутову діяльність. * Відбувається розвиток координації рухів, процесів мисленнєвої діяльності, формування пізнавального інтересу до практичних завдань.
2	Клин. Відвідання шкільних майстерень. Перегляд відео (Дія клина: як розколоти кам'яну брилу за допомогою клиновидних цвяхів). Практична частина: приготування бутербродів за допомогою ножів з різними типами клинів.	Дає пояснення різновиду похилої площини - клину; досліджує дію різних типів клинів на харчові продукти (хліб, сир і т.п.); називає й показує елементи клина. * Встановлюються причинно-наслідкові залежності у вираші в силі при користуванні певними типами клинів; розвиваються вміння виконувати практичні завдання за словесною інструкцією
3	Види передач. Пасова передача. Екскурсія в шкільні майстерні. Відеоматеріал (використання пасової передачі в станках, машинах). Екскурсія до метрополітену (спостереження руху ескалаторів), до супермаркетів (рух транспортерної стрічки перед касиром).	Називає елементи пасової передачі, знає її переваги й недоліки; встановлює залежність діаметрів ведучого й веденого валів при обертанні; співставляє вивчений матеріал з практичним спостереженням. * Має уявлення про застосування пасової передачі, розуміє походження назви цієї передачі; впізнає пасову передачу в побутовій сфері.
2	Ланцюгова передача. Перегляд відеороликів (Сучасний велосипед з коробкою передач. Використання, переваги і недоліки ланцюгових передач).	Виділяє переваги ланцюгової передачі, орієнтується в назвах елементів передачі; розуміє значення й застосування її в сільськогосподарській техніці. * Розрізняє пасову й ланцюгову передачі, знає, де використовується. Відбувається розвиток зорового й тактильного відчуттів.
3	Зубчаста передача. Розгляд механізму шкільної моделі Сонячної системи, механічного годинника, ручного дреля. Відеоролик: текстоліт - матеріал для шестерні.	Знає назви елементів зубчастої передачі, переконується в надійності й довговічності шестерень; збагачує активний словниковий запас. * Відбувається розвиток процесів запам'ятовування шляхом співставлення ілюстрацій з реальними зубчастими передачами, коригується довільна увага, зв'язне мовлення.
4	Види з'єднань. Рухомі і нерухомі. Рознімні і нерознімні. Стандартизація і взаємозамінюваність. Демонстрація учнями рухомих і нерухомих з'єднань в різних шкільних приміщеннях. Екскурсія до найближчого відділу господарчих товарів, будівельних магазинів.	Класифікує різні види з'єднань, пояснює на прикладах рухомі й нерухомі з'єднання, розуміє різницю між рознімними й нерознімними з'єднаннями. Має уявлення про існування взаємозамінюваності деталей. Характеризує болтове, шпилькове, гвинтове, заклепкове, зварне з'єднання. * Ознайомлений з різними видами з'єднань, розуміє їх роль в промисловості й побуті; знає, які види з'єднань зустрічаються в джинсовому та іншому одязі.
70		9 клас
2	Значення електрики в житті людини. Галузі використання електрики. Перегляд фрагментів відео «промисловість України»; твір-роздум на тему «Життя без електрики». Техніка безпеки при користуванні електричними приладами.	Має уявлення про значення електрики в житті людини, усвідомлює причинно-наслідкові залежності; орієнтується в назвах електроприладів в побутовій сфері, дотримується правил техніки безпеки при користуванні електроприладами. * Відбувається розвиток елементів узагальнення, сприймання, здатності до аналізу й відтворення властивостей предметів і явищ, що вивчаються.
2	Електричний заряд. Спостереження явища електризації тіл шляхом натирання кулькової ручки, гребінця, пластикової лінійки, повітряних кульок, поліетиленового пакету вовною, газетним папером, волоссям, одягом. Спостереження за явищами відштовхування повітряних кульок на	Здійснюється розвиток цілеспрямованого спостереження за взаємодією заряджених тіл, формуються елементарні логічні поняття на основі практичної діяльності; відбувається активізація мовленнєвої й дослідницько-мотиваційної діяльності; Розширюються знання з інших дисциплін. * Формуються початкові уявлення про явища й

	довгих мотузках одна від одної (однакові заряди) і притягання (протилежні за знаками заряди) фізичних тіл. Зв'язок з природознавством: інформація про живих істот, що мають здатність генерувати електричний заряд (електричний вугор, скат і т.д.)	об'єкти, які вивчаються; коригується довільна увага, довготривала пам'ять.
2	Провідники та ізолятори електричних зарядів. Розгляд заізованих й відкритих мідних, алюмінієвих дротів; відео про пересування бензовозів й інших легкозаймистих, вибухонебезпечних речовин. Прогулянка шкільним подвір'ям, вулицями міста, знаходження заізованих об'єктів побутової та промислової сфери.	Відбувається формування знань про види зарядів, їх взаємодію, позначення й властивості. Коригуються процеси пам'яті, аналітико-синтетичної діяльності, елементи логічного мислення. * Формуються елементарні уявлення про застосування провідників та ізоляторів електричного струму, засвоюються правила техніки безпеки при користуванні електроприладами.
2	Джерела електричного струму. Акумулятори. Види. Екскурсія в будівельні маркети (відділи продажу генераторів, гальванічних елементів:батарейок, акумуляторів). Екологічне виховання (куди викидати використані елементи живлення? прогулянка до найближчих пунктів прийому використаних акумуляторів, батарейок). Розгляд батареї акумулятора будь-якого мобільного телефону. Знаходження назви типу акумулятора.	Орієнтується в призначенні й видах джерел електричного струму, самостійно користується набутих знаннями в побуті; знає правила екологічної утилізації відпрацьованих елементів живлення. * Розуміє застосування батарейок, їх шкідливий вплив на навколишнє середовище, виявляє елементарні знання в користуванні елементами живлення та їх утилізації. Спостерігається розвиток усвідомленого ставлення до теми, що вивчається.
1	Динамомашини. Генератор. Розгляд й оцінка гучності трансформаторів у зарядних пристроях. Інформація, перегляд підбірки відео про вітрові електростанції, зв'язок з екологічним вихованням.	Розрізняє екологічно чисті види вироблення електроенергії, має уявлення про принцип роботи генераторів у вітряках. Формується пізнавальна потреба в організації спостереження за наявністю вітряків в місці перебування вихованців. * Здійснюється розвиток елементарного мислення в процесі споглядання роботи вітряків, збагачується словниковий запас.
1	Електроенергетика України. Екологічне виховання: інформація про вплив енергетичної галузі держави на навколишнє середовище (добування корисних копалин, спалювання вугілля, використання нафти й продуктів її походження). Альтернативні способи отримання електричної енергії (енергія сонця, води, вітру): перегляд роликів, слайдів.	Має уявлення про різні шляхи отримання електроенергії, виокремлює екологічні енергоресурси та способи їх отримання; розуміє принципи забруднення навколишнього середовища. * Відбувається розвиток процесів довготривалої пам'яті, довільної уваги, зв'язного мовлення.
2	Спостереження електричної іскри. Електрика в атмосфері. Блискавка. Блискавковідвід. Показ підбірки відео або слайдів різних видів блискавок, відео «Земля. Атмосфера. Вигляд з космосу». Практичні заняття: правила поведінки під час грози (прийоми релаксації: фоновий супровід - звукозапис різних природних явищ,	Розуміє причини утворення блискавок, усвідомлює їх властивості й наслідки для оточуючого середовища. Може забезпечити себе й близьких від грозового розряду шляхом дотримання вивчених правил поведінки під час негоди; розрізняє переваги будівель з блискавковідводами. * Відбувається корекція психічних процесів емоційно-вольової сфери шляхом звукотерапії; формуються елементарні уявлення про власну

	звуків живого лісу) Розгляд ілюстрацій або слайдів дахів будинків різноманітних споруд, пошук на них блискавковідводів.	безпеку під час грози, вміння приймати самостійні рішення.
2	Передача електричного струму. Електричне коло. Умовні позначення елементів кола. Рольова гра: кожен учень уособлює певний елемент найпростішого електричного кола (батарея, лампочка, вимикач), руки учнів - з'єднувальні дроти. Практикувати увімкнене й розімкнене електричне коло.	Практичним шляхом встановлює залежності моделей електричного кола та їх властивостей, вміє пояснити закономірності розмикання й налагодження електричного кола. * Емоційно орієнтовані вправи спонукають до розвитку довільної уваги, корекції процесів запам'ятовування й відтворення певної послідовності дій.
2	Сила електричного струму. Біографічні відомості про вченого (Ампер), на честь якого назвали прилад для вимірювання сили струму. Рольова гра з попередньої теми + додавання нового приладу - амперметра, особливості його підключення до електричного кола. Інформація про дію сили струму на організм людини, перегляд відео: «Перша допомога при ураженні електричним струмом».	Формуються уявлення про небезпечну дію електричного струму на організм людини, відбувається розвиток елементарних вмінь і правил поведінки під час рольової гри; корекція психофізичного розвитку, розширення словникового запасу. * Здійснюється розвиток просторової орієнтації, координації рухів, коригуються процеси довільного запам'ятовування.
2	Вольтметр. Перегляд відео про випадки ураження високою напругою тварин, птахів, людей. Рольова гра з попередньої теми + додавання нового приладу - вольтметра, особливості його підключення до електричного кола. Біографічні відомості про вченого Вольта.	Поглиблюються знання про джерела й дію високої напруги на живі організми, формуються вміння розрізняти поняття «сила струму» й «напруга»; розвиваються комунікативні навички. * Має місце розвиток сенсорно-моторних процесів, елементів логічного мислення; коригуються функції емоційно-вольової сфери.
2	Реостат. Організація поїздки на електротранспорті (тролейбус, трамвай, метро), дослідження зміни швидкості руху транспорту.	Відбувається дослідження різних швидкостей транспорту шляхом кінестетичних відчуттів, формується уявлення про функціональні можливості реостата в повсякденному житті. * Розвивається сприймання й перенесення знань в побутову сферу; коригуються просторові відчуття.
2	Види з'єднань провідників. Послідовне (недоліки). Паралельне з'єднання. Змішане. Перегляд мультфільму «Фіксики. Гірлянда». Виготовлення вихованцями гірлянд-прикрас у вигляді ланцюга до Новорічних свят; виготовлення декількох гірлянд-сіток, з'єднаних між собою послідовно ланцюгом.	Закріплюються уявлення про різні види з'єднань, їх недоліки і переваги, використання в побутовій сфері. * Розвивається дрібна моторика рук, просторова орієнтація, окомір; відбувається корекція координації рухів, зв'язного мовлення.
2	Побутова електроарматура. Екскурсія приміщеннями навчального закладу, пошук різних видів побутової електроарматури. Організація екскурсії в маркети електротоварів, у відділі електрики будівельних магазинів.	Здійснюється зв'язок з повсякденним життям за межами навчального закладу; формуються уявлення про існування спеціалізованих відділів електротоварів. * Розвиток мотиваційної діяльності, процесів спостереження, корекція просторово-часових зв'язків.
2	Вимикачі. Порахувати кількість	Формується усвідомлене сприймання й перенесення

	вимикачів у класі, на поверсі і т.д. Розгляд різних видів вимикачів, вивчення цін фірм-виробників в спеціалізованих відділах збуту електротоварів.	знань, отриманих в навчальному закладі, в побутову сферу; розвиваються елементи логічного мислення, вміння розрізняти вимикачі за призначенням та ціновим діапазоном. * Відбувається корекція довільної уваги, зв'язного мовлення, розвиток процесів запам'ятовування інформації.
2	Штепсельна вилка і розетка. Порахувати кількість розеток у класі, на поверсі і т.д. Розгляд різних видів розеток, вивчення цін фірм-виробників в спеціалізованих маркетах. Інформація про значення перехідників у користуванні електроприладами, про європейські стандарти використання вилок й розеток; практичне дослідження розмірів штирів й відстані між ними у перехідниках. Лампові патрони. Екскурсія у відділі електротоварів, розгляд видів лампових патронів, організація консультації з продавцем електротоварів.	Здійснюється перенесення набутих знань в позашкільне середовище; формуються уявлення про застосування, види й особливості використання штепсельних вилок й перехідників; розвиваються навички користування перехідниками. * Відбувається розвиток процесів аналітико-синтетичного сприймання, формування початкових елементарних відомостей про види вилок, розеток й застосування перехідників.
2	Теплова дія електричного струму. Електронагрівальні прилади. Екскурсія до будівельних гіпермаркетів, ознайомлення з різними видами побутових електронагрівальних приладів, ціновими показниками. Організація відвідання кабінету СПО, їдальні, пральні і т.д.	Закріплення правил дотримання техніки безпеки під час роботи з електронагрівальними приладами; розширення знань про види побутових електронагрівальних приладів, місця їх продажу та вартість; формування усвідомленого бережливого ставлення до вищезгаданих приладів. * Розвиток причинно-наслідкових зв'язків, корекція довготривалої пам'яті засобами демонстрації видів електронагрівальних приладів в побутовій сфері.
2	Електрична лампа розжарювання. Економічні переваги світлодіодних ламп. Екскурсія до відділу електротоварів, ознайомлення з різними видами ламп. Організація бесіди з продавцем-консультантом про економічну вигідність світлодіодних ламп. Перегляд відео про використання ламп денного освітлення в побутовій сфері (рекламних бордах і т.д.); інформація про Нобелівського лауреата, винахідника світлодіодного освітлення.	Відбувається формування знань про види ламп, їх застосування, недоліки та економічні переваги. Розвиваються компенсаторні механізми довільної уваги, довготривалого запам'ятовування. Розширюються знання про видатних науковців нашого часу. * Здійснюється корекція пізнавальних можливостей, розвиток зв'язного мовлення, навчальної мотивації.
2	Нагрівальні елементи. Відвідання кабінету СПО, кухні, пральні. Розгляд тенів. Демонстрація явищ нагрівання, кипіння шляхом використання побутового кип'ятильника, чайника, праски. Організація практичних робіт: заварювання чаю, прасування одягу чи тканини.	Здійснення міжпредметного зв'язку, закріплення отриманих на уроках знань шляхом виконання практичних робіт. Розвиток елементів логічного мислення за допомогою прийомів поетапного виконання завдань. * Корекція довільної уваги, зв'язного мовлення. Формування навичок безпечного користування нагрівальними приладами.
2	Електрична праска. Екскурсія до маркетів побутової техніки, ознайомлення з різними видами та дизайнерськими розробками прасок, парових прасок, порівняння цін. Відвідання пральні, кабінету СПО,	Орієнтується в принципі дії й видах прасок; ознайомлений з правилами поведінки у відділах побутової техніки при розгляданні прасок; співставляє середнє значення заробітної платні з вартістю сучасних прасок. Практично демонструє навички користування праскою.

	організація прасування речей.	* Ознайомлений з правилами техніки безпеки при користуванні праскою, має уявлення про застосування прасок.
2	Коротке замикання. Запобіжники. Правила техніки безпеки. Перегляд відео «Причини й наслідки короткого замикання (КЗ)». Практична частина: відпрацювання правил техніки безпеки при КЗ.	Опановує правила техніки безпеки при явищі короткого замикання, усвідомлює наслідки КЗ. * Відбувається розвиток емоційно-вольової сфери, присутні уявлення про небезпечну дію короткого замикання, формуються елементарні навички перших дій при КЗ.
2	Постійні магніти. Намагнічування. Компас. Екскурс в історію: спостереження явища магнетизму в Китаї, Стародавній Греції, виникнення слова «магніт». Зв'язок з географією: слайди або відео: «природні магніти». Практична робота: дослідити й визначити полюси магнітиків з класної дошки. Робота з магнітним конструктором: спорудження різноманітних конструкцій. Перегляд мультфільму «Фіксики: компас».	Формування активного, самостійного виконання завдань. Розвиток процесів запам'ятовування й спостереження шляхом організації практичної роботи з магнітами; корекція пізнавальної сфери на основі одночасного використання різних аналізаторів (зорових, слухових, тактильних, баричних відчуттів). Розширення знань з теми, зв'язок з іншими предметами. * Відбувається розвиток просторової орієнтації, елементів логічного мислення, корекція довільної уваги, дрібної моторики рук.
1	Магнітне поле Землі. Перегляд фрагментів відео явища «Північне сяйво», «Магнітне поле Землі». Інформація про магнітні бурі та їх наслідки для самопочуття людей.	Має уявлення про існування явища магнітного поля нашої планети, розуміє причинно-наслідкові залежності магнетизму, Здійснюється міжпредметний зв'язок. Формується мотиваційно-пізнавальна сфера. * Відбувається розвиток елементів логічного мислення, корекція довільної уваги й зв'язного мовлення.
2	Магнітна дія електричного струму. Електромагніти. Застосування. Перегляд відео «Промислові електромагніти». Електричний дзвінок. Екскурсія шкільними приміщеннями, пошук електричних дзвінків. Перегляд мультфільму «Фіксики: дзвінок».	Розширення знань про застосування електромагнітів; формування цілісного сприймання будови, дії та призначення електричного дзвінка; корекція просторової орієнтації. * Відбувається розвиток готовності до пізнавальної діяльності, корекція процесів спостереження й запам'ятовування.
2	Електродвигун. Організація екскурсії до шкільних майстерень (розгляд електродвигунів), до приміщення кухні (знайти пристрої, в яких є електродвигуни). Поїздка на електротранспорті.	Розвиток мисленневих процесів на основі знань про будову, принцип роботи й застосування двигунів. Корекція мотиваційної діяльності в процесі отримання нової інформації. * Має уявлення про призначення електродвигунів, називає предмети побуту, що мають двигун. Відбувається корекція зв'язного мовлення, розширюється словниковий запас.
2	Змінний струм. Трансформатор. Перегляд відео (виробництво трансформаторів, пожежі в трансформаторних будках). Прогулянка вулицями міста, пошук трансформаторних будок.	Формуються уявлення про призначення трансформаторів, процеси усвідомленого спостереження за наслідками недотримання правил техніки безпеки при роботі з трансформаторами, коригуються активні форми чуттєвого пізнання шляхом накопичення нової інформації. * Відбувається корекція пізнавальних можливостей вихованців, розвиток причинно-наслідкових залежностей.
1	Передавання електричного струму на великі відстані. Опрацювання правил	Розвиток умінь виконувати практичні завдання за словесною інструкцією вихователя; формування

	поводження в зоні високої напруги. Прогулянка (порахувати кількість стовпів електропередач на території школи, вулиці і т.д.)	процесів довільної уваги й запам'ятовування; корекція просторових уявлень. * Виховання усвідомленого ставлення до теми, розвиток елементарних навичок поведінки поблизу високовольтних ліній, корекція пізнавальної діяльності.
2	Лічильники електроенергії. Перегляд відео (види і призначення лічильників, робота з ксерокопіями квитанцій оплати кількості спожитих кВт; розгляд реєстрів, вартості 1 кВт, запис умовних показів лічильника, знаходження різниці спожитих кВт, відвідання найближчого відділу банку, де здійснюється оплата за спожиту електроенергію)	Відбувається перенесення досвіду, отриманого в навчальній діяльності, у побутову сферу: розвиток навичок підрахунку вартості використаної електроенергії за показами лічильника, ознайомлення з процедурою сплати за спожиту електроенергію. * Формування готовності до пізнавальної діяльності, оволодіння індивідуальним соціально-практичним досвідом.
2	ПОБУТОВА ХІМІЯ. Миючі засоби. Засоби особистої гігієни. Перегляд відео: Процес миловаріння. Що таке ПАР (ПАВ)? Екологічний ризик - фосфати у водоймах. Як правильно мити руки?). Практично (з секундоміром): намилувати руки протягом 1 хвилини + економне використання води. Екскурсія до найближчих відділів продажу засобів особистої гігієни, пошук інформації про склад миючих засобів.	Набувається досвід екологічного виховання, усвідомленого ставлення до власного здоров'я й охорони довкілля; шляхом практичних дій поглиблюються знання про тривалість миття рук й економне використання водних ресурсів. * Формується загальна готовність до самостійного життя, закріплюються навички гігієнічного виховання, коригуються процеси довільної уваги й запам'ятовування.
2	Кислоти. Оцтова кислота. Перегляд відео: застосування оцтової кислоти. Практично (в рукавичках): обробка взуття зсередини столовим оцтом, нанесеним на вату, ватний диск; дегустація консервованих овочів; фокус «Дракон» чи «Вулкан» (книга «100 цікавих експериментів» с.54)	Формування уявлень про елементарні хімічні процеси, що мають місце в побутовій сфері; оволодіння навичками практичного застосування оцтової кислоти. * Розвиток навчально-пізнавальної мотивації, уявлень про використання оцтової кислоти.
2	Лимонна кислота. Перегляд відео (добування і застосування природної /синтетичної лимонної кислоти; наслідки передозування лимонною кислотою); відвідання найближчих супермаркетів: пошук виробів з вмістом лимонної кислоти (Е 330), відвідання аптеки: вітамін С. Фокус «Невидиме чорнило» (100 цікавих експериментів, с. 52). Дегустація виробів з вмістом лимонної кислоти.	Корекція пізнавальної мотивації шляхом проведення різних видів діяльності; формування процесів довільної уваги, створення передумов для самоорганізації вихованців в практичних дослідженнях; зв'язок з іншими предметами. * Розвиток елементарних причинно-наслідкових зв'язків, формування зв'язного мовлення.
2	Сульфатна (сірчана) кислота. Заходи безпеки при потраплянні кислоти на одяг, шкіру: Підручник с. 142. Відео: застосування сульфатної кислоти у ветеринарній справі, сільському господарстві; добування сірчаної кислоти. Правила техніки безпеки. Хлоридна (соляна) кислота. Відео: використання хлоридної кислоти в медицині; застосування в побуті.	Розширення знань про використання кислот в народному господарстві й побутовій сфері. Розвиток практичних умінь надання першої допомоги при потраплянні кислоти на шкіру, одяг. * Корекція процесів запам'ятовування, усвідомленого відтворення набутих знань у відповідних ситуаціях.
2	Луги. Гашене вапно. Відео:	Формування уявлень про застосування лугів в

	застосування в сільському господарстві, при виробництві цукру, соди. Їдкий калій, їдкий кальцій. Використання в народному господарстві. Правила поведження з лугами.	сільському господарстві, промисловості; засвоєння послідовності практичних дій при потрапленні лугів на шкіру. Корекція наочно-практичного мислення. * Ознайомлення з елементарними практичними діями при хімічних опіках, корекція процесів наслідування й відтворення отриманих умінь і навичок.
2	Мінеральні солі і добрива. Відвідання спеціалізованих відділів продажу добрив, організація консультації з реалізатором товару.	Розуміє значення й застосування добрив для народного господарства, розрізняє види й походження найбільш розповсюджених добрив. * Відбувається корекція порушень пізнавальної діяльності на основі знань, отриманих на уроках, розвиток мовлення й активного словника.
2	Засоби чищення. Чищення одягу, виведення плям. Відвідання відділів продажу товарів побутової хімії, ознайомлення з країнами-виробниками, з ціною політикою. Пошук відповідних засобів чищення для певних видів тканин. Організація екскурсії в хімчистку, ознайомлення з видами й вартістю послуг, термінів виконання роботи.	Формування уявлень про ступінь забрудненості одягу, закріплення навичок видалення незначних свіжих плям різних видів забруднень. * Розвиток умінь і практичних навичок виконання колективних та індивідуальних форм роботи, корекція емоційно-вольової сфери, прищеплення навичок особистої гігієни.
2	Чищення кухонного посуду, раковин, ванн. Організація практичної роботи: прийоми й послідовність чищення забрудненого посуду. Консультація з технічним персоналом навчального закладу, спостереження й допомога.	Розвиток умінь виконання завдання за словесною інструкцією, прищеплення морально-етичних норм поведінки, усвідомленого ставлення до праці інших людей. * Корекція елементарних процесів мислення, виховання естетичного смаку в побутовій сфері.
2	Засоби догляду за меблями, підлогою. Відвідання відділів продажу засобів по догляду за меблями й підлогою, розвиток вміння користуватись інформацією з етикеток обраних засобів. Похід в будь-який маркет, спостереження за прибиральними машинами.	Здійснюється поглиблення і розширення знань з подальшим самостійним впровадженням набутих навичок роботи з етикетками; формуються процеси сприймання гігієнічних норм перебування в приміщеннях. * Відбувається розвиток довільної уваги, елементів логічного мислення; прищеплюються навички обережного поведження з меблями, підлогою.
2	Засоби боротьби з побутовими комахами. Дератизація. Організація екскурсії до відділу продажу товарів побутової хімії, ознайомлення з препаратами та пристосуваннями для знищення комах і гризунів-шкідників. Консультація з продавцем.	Формуються уявлення про наслідки існування комах, щурів та мишей в побуті та засоби для їх знищення. Коригуються процеси узагальнення й виділення основного при отриманні інформації щодо знищення шкідників. * Розвивається аналітико-синтетична діяльність головного мозку, елементи логічного мислення, здійснюється виокремлення головних етапів роботи по знищенню шкідників.