

Министерство образования и науки Российской Федерации
Управление образования и науки Липецкой области

Ministry of Education and Science of the Russian Federation
Department of Education and Science of the Lipetsk region



Областное автономное специальное (коррекционное)
образовательное учреждение для обучающихся,
воспитанников с ограниченными возможностями здоровья
специальная (коррекционная) общеобразовательная
школа-интернат III-IV вида

Boarding School type of III-IV (for the blind and visually impaired children)

**СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ
С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**SOCIALIZATION OF VISUALLY-IMPAIRED
CHILDREN IN SPECIAL SCHOOLS**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**COLLECTION OF MATERIALS
OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE**

14 мая 2015 года
May 14, 2015

Липецк
Lipetsk

КОРРЕКЦИОННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ (ХИМИЯ)

Л.А.Колесник

учитель химии первой категории КГБСКОУ СКШИ 3 4 вида 2 г.
Хабаровск

Государственный образовательный стандарт определяет цели обучения учебному предмету, обязательный минимум учебного материала образовательных программ, требования к уровню подготовки выпускников. Эти требования включают в себя не только предметный компонент (знания химических понятий, законов, теорий, химической символики; умения наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул и уравнений, применять полученные знания, для объяснения разнообразных химических явлений), но, прежде всего, личностные результаты. А для детей, имеющих ОВЗ (в нашем случае - ОВЗ по зрению) важен ориентир на достижения собственных планов и результатов. Именно этот аспект необходимо учитывать педагогам специальных коррекционных образовательных учреждений. В этой связи, содержание излагаемого, в данной статье ориентировано на сочетание предметного, метапредметного, личностного, коррекционного и развивающего роста на уроках химии.

Программы учитывают особенности познавательной деятельности воспитанников, но не учитывают психофизических особенностей развития детей с нарушениями зрения. Поэтому приходится самостоятельно адаптировать существующие программы, программный материал для незрячих и слабовидящих детей. Коррекция и компенсация зрительных нарушений у детей происходит не спонтанно, а требует целенаправленной коррекционной работы, нивелирующей у данной категории детей трудности в учебно-познавательной деятельности.

Коррекционная направленность уроков химии реализуется через систему коррекционных упражнений, на совершенствование реакции слежения и фиксации, на развитие периферического зрения.

Например, при изучении темы «Кристаллические решётки веществ» демонстрирую модели кристаллических решёток веществ с переносом данных моделей вправо-влево.

На уроках химии ведётся коррекционная работа, позволяющая овладевать программой массовой школы и обогащать жизненный потенциал детей. Весь учебно-воспитательный процесс должен быть пронизан практикоориентированным обучением, направленным на приобретение тех знаний, навыков и умений, которые бы служили слепым и слабовидящим учащимся средством социальной компетентности и защиты.

Одной из важнейших задач изучения программы начального курса химии является формирование понятий о химическом элементе, формуле, химическом уравнении в свете атомно-молекулярного учения, выработка определенных умений и навыков в составлении и записи химических формул и уравнений. От того, как будут сформированы первоначальные навыки слепых и слабовидящих, зависит весь дальнейший процесс обучения, его эффективность и качество.

Исходя из того, что школа-интернат для слепых и слабовидящих - специальное коррекционное учебное заведение, продолжительность изучения курса химии увеличена на год. Программа курса химии 8 класса была разбита на 2 года и кроме этого, в каждом классе дополнительно еще отводится по 1 часу на работу с брайлистами, так как у детей с нарушением зрения восприятие химической символики на латыни, написание и составление химических формул, написание уравнений реакций при помощи рельефно-точечной системы Брайля и особенно уравнивание коэффициентов, вызывает трудность. Такая растяжка

программы 8 класса дает возможность на каждую практическую работу выделять не по одному уроку, а по два.

Для успешного восприятия наиболее сложных компонентов программы: написание химической символики, составление формул, написание реакций, уравнивание коэффициентов - первичный теоретический материал курса химии составлен с учетом движения от простого к сложному.

Такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты.

Тогда в целостной структуре программы по химии для детей с ОВЗ по зрению целью коррекционно-педагогического процесса станет достижение планируемого конечного результата - преодоление индивидуальных сложностей детей в присвоении материалов по химии.

Сложностями для усвоения химии нашими учениками, прежде всего, являются изучение и написание химической символики на латыни, написание химических формул, составление реакций и уравнение коэффициентов, составление структурных формул, пространственное строение молекул, что вызвано:

- замедленным развитием образного мышления, что затрудняет формирование понятий;
- частичная утрата зрения сужает сенсорную сферу, затрудняет чувственное познание, тем самым отрицательно влияет на развитие мышления.

В связи с вышесказанным были определены направления коррекционной работы, включенной в образовательный процесс урока:

- преодоление, ослабление или устранение недостатков познавательной деятельности;

- облегчение восприятия детьми сообщаемых им знаний;
- формирование способов самоконтроля.

Развитие психических процессов подростков с нарушениями зрения.

Направляя и организуя восприятие, развивая память, расширяя круг представлений, формируя понятия, мы добиваемся успешного развития системы операций мыслительной деятельности слабовидящих и слепых школьников.

Наша работа, как тифлопедагогов, организована в тесной взаимосвязи с разными узкими специалистами (учителями-предметниками, воспитателями, учителем-логопедом, педагогом-психологом) и медицинскими работниками (офтальмологом, психоневрологом, педиатром), а также родителями (замещающими их лицами) обучающихся, что помогает при построении урока и классных часов. Коррекционная работа, которая была начата на уроке, должна продолжаться и во внеурочное время, и продолжают ее или родители или воспитатели. Например, в домашних заданиях по темам «Вещества», «Роль химии в жизни человека», выдается раздаточный материал в виде незавершенных схем, диаграмм, где учащимся предлагается вместе со взрослыми провести эксперимент и завершить данную работу. Воспитатели или родители помогают провести домашний эксперимент. Например, по темам «Оксиды», «Кислоты», «Соли», «Типы химических реакций»... учащимся дается задание, опишите физические свойства углекислого газа (газировка), соды, соли, кислоты (уксусной), растительного масла, где и для чего используются эти вещества при работе на кухне. Или наоборот, есть задания, для которых учащимся необходимо подготовить лото с химической символикой, используя пластилин сделать модель строения атома, модели строения электронных оболочек по энергетическим уровням. По теме «Дисперсные системы» описать свойства: природной

эмульсии

(молоко), пасты (зубной), коллоидную систему (кровь), как происходит коагуляция зелей (белка) при нагревании (приготовление яичницы). Некоторые задания учащиеся могут выполнить не только с родителями или

воспитателями, но и на уроках СБО.

- реализуя индивидуальный и дифференцированный подход с учетом познавательных возможностей каждого учащегося необходимо использовать моделирование и конструирование (моделирование с использованием пластилина, моделей молекул, перфокарточного материала). При изучении тем «Строение электронных оболочек атомов», «Изотопы»... дети на уроках ИЗО, труда из пластилина моделировали строение атома, разнообразные формы орбиталей, строение электронных оболочек различных атомов. При изучении тем «Предмет химии», «Вещества», «Химические формулы». как в неорганической химии, так и органической «Органическая химия», «Предельные углеводороды», «Непредельные углеводороды», «Спирты». (9кл), «Алканы», «Алкены», «Алкадиены», «Алкины»...(10кл) провожу лабораторные опыты «Изготовление моделей молекул.» Такая методика отработки структурных формул на основе закона валентности дает слепым учащимся представление о структурном (пространственном) расположении атомов в молекуле химического вещества .[11]

При организации и проведении уроков и индивидуально-групповых занятий учитываю состояние зрения и здоровья ребенка. Б. К. Тупоногов считает, что коррекционная направленность урока требует постановки коррекционных задач. Поэтому и возникла потребность в разработке новых подходов к планированию уроков. Это уроки, в ходе которых происходит отработка учебной информации с позиции максимальной активности работы всех анализаторов каждого конкретно ученика.

Словесные, практические и наглядные методы обучения, в арсенал которых включены специальные приемы и способы коррекции. Например для развития максимальной активности работы тактильного, слухового, осязательного или обонятельного анализаторов используются лабораторные опыты, химический эксперимент, практические работы.

Процесс обучения, его эффективность зависит от того, как будут сформированы первоначальные навыки слепых и слабовидящих. [4] При обучении слепых и слабовидящих, методика, которая применяется в работе со слабовидящими (в массовых школах), усложняется многими специфическими условиями, связанными с применением символики, с порядком и правилами записи химических формул и уравнений по системе Брайля. Слепые ученики, лишенные зрительного контроля за своей записью, и встречающиеся с целым рядом специфических правил, диктуемых рельефной системой химических обозначений, требуют особого внимания и особой методики обучения.

Непременным условием первых уроков по теме: «Знания химических элементов» является:

а) наличие у каждого слепого ученика обозначений химических элементов шрифтом Брайль;

б) знакомство учащихся с латинским алфавитом, выполненным шрифтом Брайль;

в) тщательная отработка написания различных знаков, согласно правилам рельефной системы химических обозначений. [10]

Химический язык включает: знаковую систему языка (например, изображение химических элементов, формул веществ, уравнений химических реакций);

номенклатуру или названия (углекислый, угарный), терминологию (окислитель, катализатор, коэффициент).

Знаки химического языка становятся действенными, когда учащиеся

овладевают правилами пользования химическим языком.

Применение знаний химического языка положительно влияет как на формирование других программных знаний по предмету, так и на развитие познавательной деятельности учащихся. Знание знаков химических элементов позволяет учащимся изображать состав и строение веществ с помощью химических формул, а свойства и способы получения веществ посредством уравнений химических реакций.

Написание химических формул необходимо начать с правила постановки знака индивидуального признака большой латинской буквы (точки 4,6) и необходимо подчеркнуть, что все химические формулы записываются без пропуска клетки между элементами, входящими в формулу (правило для записи шрифтом Брайль). [10]

Должна учитываться специфика подачи материала, определенная последовательность введения рельефных обозначений:

1. Знак индивидуального признака большой буквы, пропуски клеток.
2. Правило записи индексов (сниженная цифра, без цифрового знака)
3. Знак группового признака больших латинских букв (точки 4,5,6), ставится перед формулой, состоящей из элементов, и не требует постановки знака индивидуального признака большой латинской буквы между элементами. [10]

Правило записи коэффициентов (цифра с цифровым знаком).[11]
Используя знания химического языка, я добиваюсь того, чтоб учащиеся применяли эти знания самостоятельно. Чтоб умели записывать знаки химических элементов, формулы изучаемых веществ, уравнения химических реакций и умели разъяснять их смысл.

На уроках химии с учениками, у которых затруднена фиксация взгляда при письме или чтении (работа с текстом), я рекомендую ученику пользоваться коррекционной следящей линейкой.

Бывают случаи, когда некоторые ученики плохо читают рельефный

шрифт грифелем, не вынимая лист бумаги из прибора (химические реакции, химические уравнения), для этого я использую различные индивидуальные упражнения, все зависит от уровня подготовки учащегося.

Создается индивидуальный план занятий на которых первоначально используется конструирование с использованием учебного пособия «Конструктор по химии для слепых»: а) отрабатываются навыки подбора элементов для уравнения химического процесса; б) отрабатываются навыки правильности и быстроты записи и чтения с помощью грифеля, химических символов; в) составления и написания формул простых и сложных веществ;

г) отработка механизма написания и чтения грифелем простых реакций (без уравнивания коэффициентов), д) составление, написание уравнений реакций с коэффициентами. Все упражнения выполняются с комментарием и обсуждением и направлены на формирования необходимого навыка чтения и контрольных функций за правильностью написания, что способствует развитию скорости и техники работы по Брайлю.

При изучении темы: «Химические уравнения» слепые сталкиваются со специфическими трудностями:

- в отработке правил, рельефной записи системы уравнений химических реакций;

- в различном направлении чтения и письма рельефным шрифтом;

- в особой методике расстановки коэффициентов в химических уравнениях согласно закону сохранения массы вещества.

Поэтому я ввела некоторые изменения в терминологию. Обычно, разбирая химический процесс по уравнению реакции или расставляя коэффициенты, вместо, правая, или левая часть уравнения, что затрудняет учащихся, так как ученики, работающие по системе Брайля, запись ведут в

одном направлении (справа налево), а читают текст в другом направлении (слева направо). Таким образом, записанная правая часть химического уравнения при чтении становится левой, и, наоборот, левая часть уравнения при записи результата реакции становится правой при чтении.

Левая часть уравнения реакции называется реагирующей частью реакции, а правая продуктом реакции, что способствует повышению различительных приемов и облегчению ориентации.

Прием обучения слепых учеников в расстановке коэффициентов в уравнениях химических реакций, это запись с пропусками и последующим их заполнением заключается в том, что при написании уравнений химических реакций перед каждой формулой химического соединения оставляются две пустые клетки для постановки цифры коэффициента с цифровым знаком. После того, как будет количество атомов каждого элемента в реагирующей части и продуктом реакции, и определены коэффициенты, которые необходимо поставить, пропуски заполняются.[10]

- обязательное владение педагогом системы Брайля.

Для учителей химии работающих в образовательных учреждениях для детей с нарушением зрения необходимо чтоб настольными книгами стали: методические рекомендации: «Тифлопедагогические требования к современному уроку» и учебно-методическое пособие: «Школьная тифлотехника на уроках химии» разработанные Б. К. Тупоноговым.

Обязательное владение педагогом системы Брайля с использованием ИКТ повышает эффективность работы учителя.

Практические методы обучения химии должны учитывать все отличительные особенности и иметь характерную коррекционную направленность.

На уроках химии применяются специальные задания, чередования зрительной и тактильной работы со слуховым восприятием и письмом:

практическая работа с Периодической системой «Определи координаты», химический диктант, игра «Химическое лото», определение вещества по физическим свойствам и др., вовлекающие учащихся в разнообразную познавательную деятельность.

Задания на обобщение, классификацию, поиск закономерностей, комбинирование используется при объяснении, закреплении и систематизации учебного материала. Почти каждый урок начинается с постановки проблемного вопроса, а последующий этап урока направлен на разрешение проблемы и учителю и ученикам периодически приходится возвращаться к началу урока, к тому, как была поставлена цель. Например, в теме «Теория строения органических соединений» после демонстрации слайдов «Ведущие теории химии» ставится проблемный вопрос: «Что общего в открытии, становлении и развитии этих теорий?». Ответить на него ученики смогут в конце урока, изучив новый материал. Мысленный проблемный эксперимент применяю через проблемное решение задач через выполнение заданий: определение растворов веществ: глюкоза, уксусная кислота, фенол. Использование занимательного материала, например тема «Сахароза» - «В Европе было время, когда сахар считали дорогим лекарством и покупали в аптеках. Это длилось довольно долго после того, как немецкий химик Андреас Сигизмунд Маргграф выделил первый «европейский сахар» из сахарной свеклы. Дата этого события - 1747год».

Создание комфортных условий пребывания в образовательной среде.

В кабинете химии за каждым учеником закреплено строго определенное место. Распределение основывается на показателях зрительной патологии и зависит от расположения рабочего места школьника по отношению к источнику света. Опираясь на рекомендации врача-офтальмолога, тифлопедагога и свои знания психолого-физиологических особенностей детей с нарушением зрения, я для себя

определила реальные цели и диагностируемый результат -развитие механизма компенсации дефекта у учеников и профилактика возникновения вторичных дефектов. У детей с нарушением зрения страдает нагляднообразное мышление, но по мере развития умственной деятельности, чувственные впечатления все больше утрачивают свое значение, уступая

место соотносящей деятельности мышления. В процессе обучения, сопровождаемого постепенным овладением и накоплением знаний на старших ступенях, за счет развития мыслительных операций (логическая интерпретация фактов, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, суждение, умозаключение, развитие приемов абстрагирования и мыслительной конкретизации) происходит сужение непосредственно чувственных форм познания за счет активизации логического познания. Мышление является высшей формой отражения действительности, и одновременно разрешения проблемных ситуаций. Этим объясняется интерес тифлопедагогов к мыслительной деятельности слепых и слабовидящих. Д. Дидро в своей работе «Письма о слепых в назидание зрячим» высказывает и обосновывает идею о том, что, развивая возможности сохранных органов чувств, слепые люди в состоянии познать реалии существующего мира, что для них необходимо создать специальные условия и средства обучения.

Школа-интернат для слепых и слабовидящих детей, учебно-воспитательное и, одновременно, лечебно-профилактическое учреждение, цель которого дать воспитанникам знания, умения и навыки в объёме программы общего образования. Кроме этого в школе-интернате обеспечивается профилактика, лечение и развитие остаточного зрения, компенсируется недостаточный зрительный опыт и психологические особенности, обусловленные заболеваниями.

В свою практическую деятельность учителя химии необходимо

внедрять методику и рекомендации по использованию тифлотехники на уроках химии, разработанные Б.К.Тупоноговым.

Кабинет химии оснащён тифлооборудованием, для проведения занятий, как со слабовидящими, так и с незрячими учащимися:



Настольные электронные лупы: «ТОPAZ», «ONIX»; ручные лупы и универсальная ручная лупа «ЯиБУ» (фотографирует, увеличивает, запоминает, с голосовым воспроизведением)

Электронные таблицы и таблицы по Брайлю «Периодическая система Д. И.Менделеева», «Растворимость кислот, оснований и солей в воде», «Строение атома», «Электрохимический ряд напряжения металлов», «Ряд электроотрицательности неметаллов» .

Малая комплектность классов позволяет мне индивидуально работать с каждым учеником. Для успешного обучения и воспитания детей с нарушением зрения необходимо учитывать такие факторы, как глубина патологии основных зрительных функций, течение заболевания органа зрения, офтальмо-гигиенические и эргономические требования к условиям обучения названной категории детей, положение ребенка в семье. [3]

Причиной многих жизненных проблем является неумение человека правильно организовать свое общение с людьми. В связи с этим возникает необходимость формирования у подрастающего поколения социально-психологической готовности к совместной деятельности, к взаимодействию друг с другом. [2] Поэтому при проведении практической работы или эксперимента ученики работают в парах, слепой и слабовидящий, что учит их взаимодействию друг с другом, а также помогает наблюдать за качественными изменениями химического

процесса(изменение цвета, выпадение осадка, выделение газа, изменение температуры (эндо- и - экзотермичность). Не все признаки могут быть определены визуально даже зрячими учащимися, следовательно, при отсутствии зрения, некоторые результаты химического взаимодействия доступны константации с помощью других анализаторов.[9] Определения качественных изменений, в ходе химических реакций происходит через сохранные анализаторы: кожные - выпадение осадка (осязание осадка на фильтре), определения температуры на расстоянии, изменения температуры пробирки до реакции и после ее проведения (экзо- и эндо-термические), слуховые - выделение газа (пробулькивающий газ через вещество), обонятельные (для пахучих газов) и необходимо отметить, что все определения невозможны без двигательного анализатора. Успех обучения состоит не в технической отработке двигательных навыков на основе повторения стереотипных движений, а в образовании устойчивых условно-рефлекторных межанализаторных связей.

Ученики, проводящие опыт и наблюдавшие химические превращения в различных условиях, убеждаются, что сложными химическими процессами можно управлять, что в явлениях нет ничего таинственного, они подчиняются естественным законом.

Чтобы исключить утомление слепых и слабовидящих учащихся и повысить их работоспособность, на уроках химии я использую чередование зрительной и тактильной нагрузки со слуховым восприятием. На каждом уроке физминутки и гимнастику для глаз, которая необходима после каждой длительной зрительной работы, для снятия зрительной нагрузки. Гимнастика для глаз обеспечивает снятие аккомодационного напряжения, которое является механизмом стойкого снижения зрения. Проводится она в положении «сидя», сняв очки. Использую специально разработанные комплексы упражнений для глаз: «Тренажер Базарного»;

презентации «Зарядка для глаз», «Звездочет» и др. Проводятся физкультурные минутки, цель которых, отдохнуть от определенного вида деятельности на уроке и затем перейти на другой вид деятельности. Физкультурные минутки - это комплекс легких упражнений, требующих подъема со своих рабочих мест. В это время дети отдыхают физически и интеллектуально, что затем помогает им быстро и легко перейти на другой вид деятельности.

Итак, задача учителя химии - показать учащимся пространственное расположение атомов в молекуле на основе закона валентности, доказать что химическая формула-это не абстрактно взятая совокупность символов, а

объективно отраженная взаимосвязь и взаимозависимость атомов в молекуле вещества. На своих уроках использую моделирование и конструирование (моделирование с использованием пластилина, моделей молекул, перфокарточного материала). Такая методика отработки структурных формул на основе закона валентности дает слепым учащимся представление о структурном (пространственном) расположении атомов в молекуле химического вещества.[11] Знания учащихся о составе, строении и свойствах веществ, умения составлять уравнения химических реакций углубляются при проведении химического эксперимента.

Химический эксперимент занимает важное место в обучении химии. Особенность его как средства познания состоит в том, что в процессе наблюдений и при самостоятельном выполнении опытов учащиеся не только быстрее усваивают знания о свойствах веществ и химических процессах, но и учатся подтверждать знания химическими опытами, а также приобретают умение работать самостоятельно. Через наблюдения и опыт учащиеся познают многообразие природы веществ, накапливают факты для сравнений, обобщений, выводов.

Эксперимент - важнейший путь осуществления связи теории с

практикой при обучении химии, путь превращения знаний в убеждения. [10] Самым трудным при проведении практических работ, химических экспериментов является не техника выполнения, что достигается тренировкой и практикой, а определение результата химической реакции.[9] При выполнении практических занятий важное значение имеет предварительная инструкция, в которой даются объяснения, раскрывающие цели, содержание работы, средства, способы и ход ее выполнения.

Этикетки на баночках с реактивами написаны плоским и рельефно-точечным шрифтом, что дает возможность слепым учащимся более активно



принимать участие в проведении химического эксперимента, а также соблюдать правила безопасности при работе с реактивами.[10]

В своей работе использую дифференцированный подход, в котором решающую роль играет разграничение заданий по степени сложности, по степени самостоятельности учащихся при решении задач.

Технологии коррекционной направленности обучения детей с нарушением зрения способствуют повышению качества знаний по химии, что видно из диаграммы:

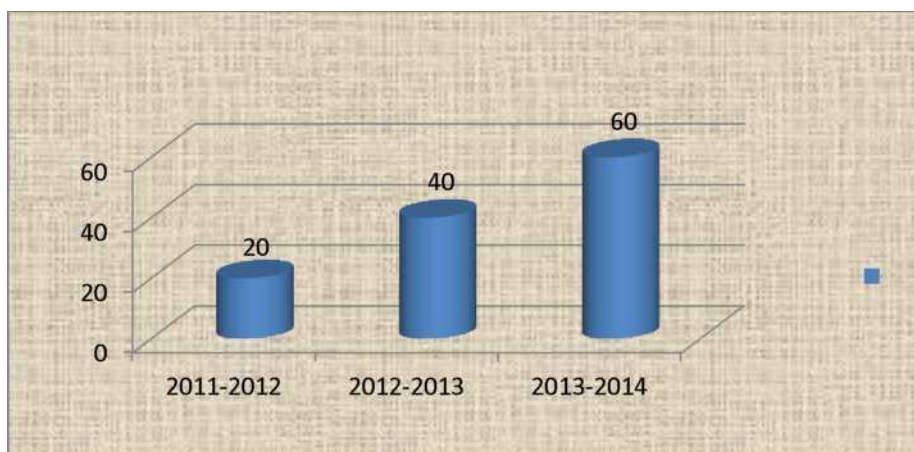


Рис. №1. Динамика качества знаний по химии с 2011-2014г.г.

В течение учебного года выполнялись химические диктанты, практические, самостоятельные и контрольные работы, через выполнение которых измерялось качество знаний. В контексте обсуждаемой статьи качество знаний подразумевает следующие достижения таких планируемых результатов как, техника и скорость выполнения работы, соблюдение правил при письме точечно-рельефным шрифтом, правильность выполнения заданий. Таким образом, коррекционная направленность уроков помогает обучающимся не только усвоить курс химии, но и сформировать умение человека полноценно жить в обществе, брать на себя ответственность, принимать решения, делать выбор. Применение полученных знаний и навыков для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, что особенно важно для слепых и слабовидящих детей.

Грамотное и целостное применение коррекционной направленности педагогом в образовательном процессе позволяет достигать хороших результатов и за меньшие временные периоды. Что и подтверждает проведенная в период 2011-2014 гг. экспериментальная работа по апробации обозначенных выше направлений.

Литература

1. Денискина, В. З. Особые образовательные потребности, обусловленные нарушениями зрения и их вторичными последствиями / В. З. Денискина // Дефектология. — 2012. — № 5. — С. 56-64.
2. Денискина В.З. Формирование неречевых средств общения у детей с нарушением зрения: Методические рекомендации. М.: Просвещение, 1989г.
3. Литвак А.Г. Тифлопсихология. М.: Просвещение, 1989. М.: Медицина, 1975г.
4. Малофеев, Н. Н. Единая концепция специального федерального государственного стандарта для детей с ограниченными возможностями здоровья: основные положения / Н. Н. Малофеев, О. С. Никольская, О. И. Кукушкина, Е. Л. Гончарова // Альманах ИКП РАО. — 2010. — № 13.
5. Моргулис И.С. Организация коррекционно-воспитательного процесса в школе слепых // Дефектология - 1989г. №3
6. Плаксина Л.И. Теоретические основы коррекционной помощи детям с косоглазием и амблиопией. М.: ВОС, 1989г
7. Солнцева, Л. И. Психология детей с нарушением зрения (детская тифлопсихология) / Л. И. Солнцева. — М. : Классик Стиль, 2006.
8. Солнцева Л.И. Современные проблемы тифлопедагогики и тифлопсихологии // Дефектология - 1998г. №5
9. Тупоногов Б.К. Теоретические основы тифлопедагогики. М.: ООО ИПТК Логос ВОС, 2004г.
10. Тупоногов Б.К. Школьная тифлотехника на уроках химии. Логос ВОС 1979г.
11. Тупоногов Б.К. Тифлопедагогические требования к современному уроку. М.: 1999г

Полное название образовательного учреждения	Краевое государственное бюджетное специальное (коррекционное) образовательное учреждение для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа - интернат 3 4 вида № 2»
должность	Учитель химии
город	Хабаровск
Хабаровск	
Название доклада	КОРРЕКЦИОННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ (ХИМИЯ)
Вариант участия в конференции	Очное участие: дистанционное выступление с докладом
E-mail	mik-novosylov0578@yandex.ru
Телефон для связи	89098427073