

**УДК 371.9 (075.8)**

**Соловьева И.Л., Варламова А.В.**

**(МГПУ, г. Москва)**

**ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ  
ГЛУХИХ СТАРШЕКЛАССНИКОВ**

«Экологический кризис – есть внешнее проявление кризиса ума и духа. Не может быть большего заблуждения, чем трактовать его только как угрозу дикой природе и загрязнение. Это частности. Наиболее важным является то, что кризис касается нас самих и ставит вопрос о том, что мы должны изменить в себе, чтобы выжить». Линтон К. Колдуэлл

Проблема взаимосвязи человека и природы приобрела актуальное значение. Технический прогресс привел к существенным изменениям природной среды.

В связи с усиливающимся загрязнением воздуха, воды, почвы, истощением природных ресурсов, уменьшением биологического разнообразия, ухудшением здоровья и качества жизни людей общество нуждается во всестороннем обосновании и поддержании экологической безопасности. Поэтому необходимо формирование нового мировоззрения, нового отношения к природе.

Фундаментом для понимания современного экологического состояния Земли, проблем развития и охраны окружающей среды является базовое экологическое образование. Формирование экологического образования и воспитания школьников должно быть основано на убедительных доказательствах через естественно - научные знания. Отражение основных положений экологии в педагогике и школьной практике определяется в форме экологического образования.

Экологическое образование ставит своей целью формирование ответственного отношения учащейся молодежи к окружающей среде, которое проявляется в трех аспектах.

1. Ответственность за сохранение естественного природного окружения, определяющего условия жизни человека, с которыми он прямо или косвенно связан и на которые оказывает то или иное воздействие в процессе своей жизнедеятельности.
2. Ответственность за свое здоровье и здоровье других людей как личностную и общественную ценность.
3. Активная созидательная деятельность по изучению и охране окружающей среды, пропаганде идей оптимизации взаимодействия общества и природы, предупреждению негативных последствий влияния на окружающую человека среду и его здоровье.

В силу этого, становление и развитие ответственного отношения к окружающей среде многоаспектно связано с семейными, общественными, производственными и межличностными отношениями людей. Процесс его формирования затрагивает все формы сознания – научное, моральное, политическое, правовое, эстетическое.

Высшим уровнем сформированности ответственного отношения к окружающей среде является реальный вклад каждого учащегося в улучшение окружающей среды местности, где он живет и учится.

Взгляд на многообразие экологических отношений через призму неорганической химии обнаруживает широкий спектр явлений, обусловленных воздействием человека на биосферу и неживую природу.

Важнейшим компонентом природных процессов на планете являются глобальная циркуляция и превращения, претерпеваемые такими основными химическими элементами, как углерод, кислород, водород, азот, сера и фосфор. Эти элементы играют ведущую роль в большом и малом круговоротах веществ, и глобальные изменения в окружающей среде, так или иначе, затрагивают их индивидуальные циклы.

Например, при изучении глухими учащимися химии серы и азота, малоэффективно подробное изучение свойств соединений этих элементов, технологии производств серной, азотной кислот, аммиака и т.д. Гораздо важнее обратить внимание на то, какую экологическую опасность представляют антропогенные выбросы сернистого газа и окислов азота в атмосферу, какой вред они наносят природе и человеку.

Пользуясь программными знаниями о свойствах кислотных оксидов, растворимости веществ в воде, положениями из теории диссоциации электролитов, учащиеся самостоятельно могут выявить причины возникновения кислотных дождей и оценить экологические последствия закисления природной среды, а в частности почвы, как основную причину гибели лесов.

Сложность и многоаспектность формирования экологической ответственности подрастающих поколений определяет совокупность и взаимосвязь педагогических задач:

- ✓ обучения – формирования знаний о единстве живой и неживой природы, закономерности природных явлений, о взаимодействии природы, общества и человека; об экологических проблемах и способах их разрешения; развития системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды своей местности;
- ✓ воспитания – ценностных ориентацией экологического характера, мотивов и потребностей, привычек экологически целесообразного поведения и деятельности, воли, настойчивости в достижении экологических целей; способности научных, эстетических, нравственных, правовых суждений по экологическим вопросам, стремление к активной практической деятельности по охране окружающей среды;
- ✓ развития в интеллектуальной сфере – способности к целевому, причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем – эмоциональной сфере восприятия прекрасного и безобразного, удовлетворения

и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью, природной и социокультурной среде; в волевой сфере – убеждений в необходимости и возможности решения экологических проблем, уверенности в правоте своих взглядов, стремлении к активной пропаганде экологических идей и личному участию в практических делах по защите окружающей среды,

✓ коррекции - в школе глухих педагогический процесс строится на принципе единства обучения основам наук в процессе формирования словесной речи.

Специфической задачей школы глухих является работа над лексическими обобщениями, то есть в старшей школе глухих работа над формированием терминологическими лексическими обобщениями. В исследованиях К.В. Комарова (1967) по проблеме обучения глухих школьников русскому языку, отмечалось, что овладение системой лексических обобщений вызывает большие трудности у глухих старшеклассников. Так как грамматические обобщения отражают явления и связи абстрактного характера, то есть сложные взаимоотношения, существующие в действительности: объект, пространство, время, причины, - то они могут быть выражены лишь отвлеченным языковым способом при помощи грамматических форм и конструкций. Поэтому подобная работа требует специального педагогического процесса в старших классах школы глухих.

Для реализации поставленных задач нами выдвигается **лично – ориентированный подход** в обучении химии глухих детей. В условиях лично - ориентированного обучения учитель химии приобретает иную роль и функцию в учебном процессе обучения глухих детей, несколько не менее значимую, чем при традиционной системе обучения, это важно осознать и суметь перестроиться.

Если при традиционной системе образования учитель вместе с учебником - основные источники знания, а учитель является к тому же и контролирующим субъектом познания, то при новой парадигме образования учитель должен выступить больше в роли организатора самостоятельной активной

деятельности учащихся, компетентным консультантом и помощником (Речицкая Е.Г., 1990).

Профессиональные умения учителя химии должны быть направлены не просто на контроль знаний и умений глухих школьников, а на диагностику их деятельности, чтобы вовремя помочь квалифицированными действиями, устранить трудности в формировании знаний, умений и навыков глухих старшеклассников. Эта роль значительно сложнее, нежели при традиционном обучении и требует от учителя более высокого уровня мастерства (Зимняя И.А., 2005). Личностно - ориентированное обучение химии глухих детей предусматривает дифференцированный подход с учетом уровня интеллектуального и речевого развития школьника. Таким образом, учитель, используя личностно-ориентированный подход в обучении химии, имеет возможность на деле корректировать «проблемные зоны» в личностном и интеллектуальном развитии глухого учащегося.

Подобный подход может быть осуществлен через *внедрение в основной процесс обучения химии комплект учебно-методического обеспечения «Экологическое образование глухих школьников на уроках химии»*. Для реализации программы были выдвинуты следующие задачи:

- развитие логического мышления и творческих способностей глухих учащихся;
- повышение уровня развития и обогащения их словесной речи;
- расширение кругозора и объема природоохранных знаний;
- формирование вопросов нравственного порядка – заботливого и бережного отношения к природе.

Содержание учебно-методического обеспечения включает в себя междисциплинарное взаимодействие, проявляющееся в межпредметных связях. Так как происходит процесс знакомства учащихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (химия, биология, география), что способствует повышению интереса у глухих ребят к изучению этих предметов.

Изучение химии с использованием наших материалов имеет практическую направленность, позволяет глухим школьникам осознанно и самостоятельно участвовать в реализации конкретных исследовательских и практических задач в области экологического анализа окружающей среды.

К подобным материалам относится тема «Антропогенные нарушения круговорота азота в природе», при изучении которой были поставлены следующие микроцели:

1. Научить учащихся самостоятельно проводить сравнительную характеристику между нормальными и деформированными круговоротами биогенных элементов в биосфере.
2. Обозначить круг глобальных проблем, возникающих в окружающей среде за счет поступления в нее веществ техногенного происхождения, как, например, парниковый эффект, кислотные дожди, эвтрофикация водоемов и др.
3. Иметь элементарные представления о химической картине негативных явлений, происходящих в природе, а некоторые из них самостоятельно описывать.
4. Обратить внимание учащихся на возможные и уже существующие экологические последствия увеличения масштабов хозяйственной деятельности человека.
5. Научить ребят простейшим приемам экологического анализа.
6. Определить пути решения экологических проблем, связанных с загрязнением атмосферы, почвы, природных вод.

Представим проект технологии «Экологическое образование глухих школьников на уроках химии», предназначенный для глухих старшеклассников. Темы предлагаемого проекта желательно изучать с глухими учащимися параллельно с соответствующими темами программы базового курса химии.

Раздел (тема) базовой программы курса химии	Изучаемая тема курса «Экологическое образование»	Экологическая проблема	Формы и методы деятельности
---	--	------------------------	-----------------------------

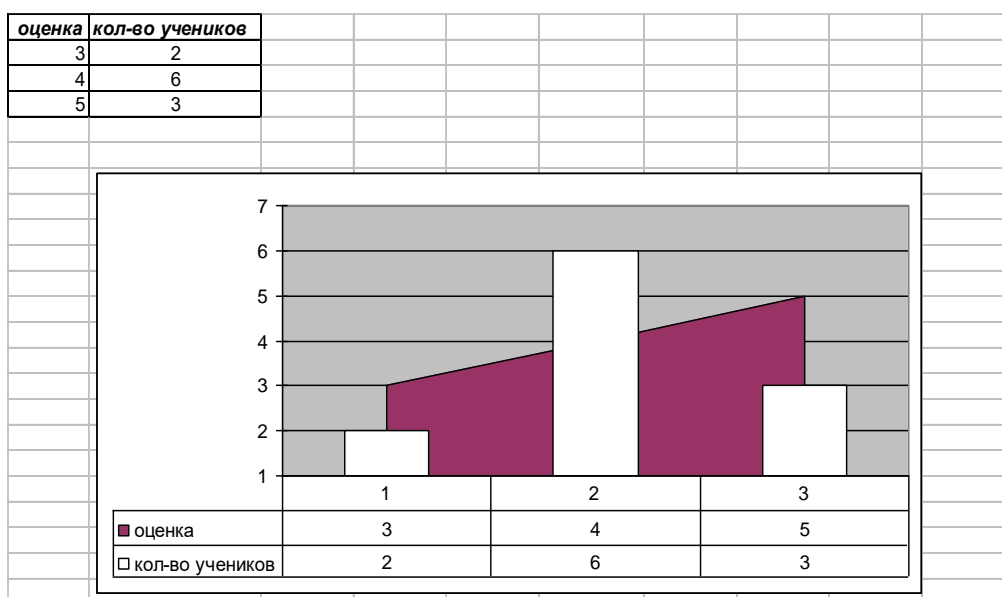
Основные классы неорганических веществ	Окружающая среда и круговороты веществ в природе	Что такое окружающая среда? Условия постоянства круговоротов веществ в природе.	Собеседование
Строение атома	Радиоактивность	Загрязнение окружающей среды радиоактивными отходами.	Лекции. Защита рефератов
Кислород	Современное состояние состава атмосферы	Постоянная и переменная составляющие атмосферы. Случайные примеси. Круговорот кислорода в природе. Роль кислорода и озона в обеспечении жизни на Земле.	Лекции. Экскурсия. Решение кроссвордов
Кислород	Озоновый экран Земли	Образование и роль озонового слоя Земли. Озоновая «дыра». Химизм процесса разрушения озонового экрана и действия по его защите.	Сообщения учащихся. Тест-опрос
Водород	Водород – экологически чистое топливо	Водород – синтетическое топливо будущего. Пути получения экологически чистого молекулярного водорода.	Защита рефератов. Экскурсия
Вода	Вода в природе	Значение и роль воды в жизни всего живого на Земле. Круговорот воды в природе. Причины дефицита пресной воды.	Проектная работа
Вода и водные растворы	Способы очистки воды	Виды загрязнений водоемов. Сточные воды. Промышленные и бытовые способы очистки воды.	Проектная работа
Химия неметаллических соединений. <b>Сера</b>	Оксид серы (IV) – основной загрязнитель атмосферы	Антропогенное загрязнение атмосферы сернистым газом. «Кислотные дожди» и закисление природной среды. Влажный смог. Качественный анализ наличия ионов водорода и сульфат-ионов.	Урок – слайдпрезентация. Лабораторные опыты
<b>Азот</b>	Антропогенные нарушения круговорота азота в природе	См. (ниже) тематическое планирование элективного мини курса.	Элективный мини- курс
<b>Фосфор</b>	Отрицательное влияние хозяйственной деятельности людей на естественный биохимический цикл фосфора и его соединений	Биологическая роль круговорота фосфора в природе. Роль фосфорных удобрений в поддержании и повышении плодородия почвы.	Урок – слайдпрезентация
<b>Углерод</b>	Негативные последствия выбросов оксидов углерода в окружающую среду	Накопление углекислого газа в природе. Парниковый эффект. Парниковые газы. Закисление природной среды. Качественное определение содержания карбонат иона.	Ролевая игра. Лабор. Работа
Химия металлических элементов	Биометаллы	Биометаллы – магний, кальций, железо, калий, натрий – и их роль в жизнедеятельности организмов.	Защита рефератов

В процессе изучения и исследования экологических последствий негативных вмешательств в природную среду глухим учащимся предлагается освоить экологические понятия и термины: экосистема, абиотические факторы,

антропогенное загрязнение, фотохимический смог, озоновая дыра, заморы и др. Эти понятия формируются при объяснении учащимся, как устроена природа, насколько рационально она использовалась и используется, какие процессы приводят к ее разрушению, а также решить, что мы можем сделать для защиты окружающей среды и ее улучшения. Поэтому параллельно с изучением необходимо «подкреплять» их элементарными знаниями основ традиционной экологии.

В ходе изучения глухие школьники достаточно хорошо понимали и усваивали учебную и научно – популярную информацию. Об этом свидетельствуют приведенные результаты контрольной работы по теме. Например, на вопрос, «Какой газ образуется при сжигании лесов и разложении минеральных удобрений?» все учащиеся ответили верно, не было ошибок и при написании уравнения химической реакции разложения аммиачной селитры. С заданием «Заверши схему превращений: назови все, участвующие в ней вещества» ребята также успешно справились, хотя около 40% учеников испытывали трудности в написании и расстановке коэффициентов химических реакций, по которым могут образовываться и накапливаться в природе вещества этой схемы.

Диаграмма оценки качества знаний учеников.



Трудности изучения химии, обусловленные спецификой общего и речевого развития глухих детей, могут быть также в значительной степени



уменьшены при внедрении соответствующей педагогической технологии, основанной на доверии педагогическому профессионализму учителя, обеспечении комфортности ученика, гарантированности образовательной подготовки учащегося на любом отрезке учебного процесса.