

**ГАУ «Республиканский олимпиадный центр» МОиНРТ
МБУ ДО Городской детский эколого-биологический центр г.Казани**



**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
И ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В СФЕРЕ
ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Сборник материалов

**республиканского видео-семинара (телемоста) педагогических работников
в области эколого-биологического образования детей от 20 мая 2015 года**

КАЗАНЬ - 2015

**Взаимодействие организаций дополнительного образования детей и
высшей школы в сфере проектной и исследовательской деятельности
эколого-биологического профиля:**

сб. материалов республиканского видео-семинара (телемоста) педагогических работников в области эколого-биологического образования детей / Государственное автономное учреждение «Республиканский олимпиадный центр», Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования "Городской детский эколого-биологический центр» г. Казани.

Казань, 2015. Интернет-издание. Вып.1. 30 с.

В сборник включены работы сотрудников учреждений дополнительного образования, учителей общеобразовательных учреждений Республики Татарстан.

В представленных статьях рассматриваются вопросы взаимодействия организаций дополнительного образования детей, общеобразовательных учреждений и высших учебных заведений в сфере проектной и исследовательской деятельности эколого-биологического профиля, актуальность экологического образования, особенности обучения экологии на объединениях учреждений дополнительного образования.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Герантьева Т.А., Голощапова Л.А. Социально значимый экологический проект «Край родной открываем, храним, изучаем».....	4
2. Дормидонтова М.Б. Выступление учащихся на городских и международных конференциях в высших учебных заведениях Республики Татарстан.....	7
3. Кошкарева Н.А. Проект «Изучение видового состава птиц города Бугульмы и Бугульминского района».....	9
4. Кучина И.А., Беспятых Н.А. Использование образовательных программ эколого-биологического направления в предпрофильной и профильной подготовке учащихся в городском детском эколого-биологическом центре.....	11
5. Миндукова С.Б. Исследовательская деятельность учащихся школы №54 на базе кафедры палеонтологии и стратиграфии Казанского федерального университета.....	13
6. Мухаметзянова В.Р. Проект «Мы помним...».....	15
7. Орлов О. И. Научно-практическая деятельность школьников.....	17
8. Проскурякова Г.В. Исследовательская работа школьников.....	18
9. Тимербаева Ф.Ю. Использование ботанической базы МБУ ДО «ГДЭБЦ» г.Казани в образовательном процессе.....	20
10. Шарипова Р. А. Формирование экологической культуры подрастающего поколения.....	23
11. Чучина Р.И. Организация исследовательской деятельности через участие в природоохранных экологических акциях.....	25
12. Яковлева Л.Г. Организация проектной и исследовательской деятельности объединения «Я-исследователь».....	29

СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «КРАЙ РОДНОЙ ОТКРЫВАЕМ, ХРАНИМ, ИЗУЧАЕМ»

Герантьева Т.А., педагог дополнительного образования,
Голощапова Л.А., педагог дополнительного образования,
МБОУ ДОД Детский эколого-биологический центр, г. Бугульма

Третье тысячелетие человечество встречает в условиях глобальной экологической опасности и от решения проблем экологического благополучия сегодня зависит вопрос выживания самого человека. С малых лет каждый человек познает природу и непременно должен научиться любить, оберегать ее, а также разумно пользоваться ее ресурсами. Беречь и приумножать богатства родной земли – долг каждого человека, воспитываемый с детства. Таким образом, экологическое образование и воспитание, получаемое в различных социальных институтах семьи, школы, учреждений дополнительного образования, является важным пунктом в поисках путей выхода из глобального экологического кризиса.

Основная цель данного проекта – формирование эгоцентрического сознания, воспитание бережного и ответственного отношения к природе своего края, Родины, нашей планеты, вовлечение школьников в практическую природоохранную деятельность.

Стержнем проекта является процесс целенаправленного воспитания личности, создание определенных условий для формирования экологической чистоты души человека.

Реализация целей проекта предусматривает решение ряда важнейших образовательных задач:

- формирование у подрастающего поколения активной гражданской позиции;
- воспитание экологической культуры и экологического сознания обучающихся;
- содействие нравственному, эстетическому и трудовому воспитанию обучающихся;
- усиление региональной направленности экологического образования;
- привлечение учащихся к поиску механизмов решения актуальных проблем местного сообщества через разработку и реализацию социально значимых проектов;
- формирование чувства личной ответственности за состояние окружающей среды;
- развитие инициативы и творчества через организацию социально значимой деятельности;
- проведение информационно–просветительской работы по пропаганде экологической культуры;

- исследование водных, воздушных, почвенных ресурсов Бугульминского района, анализ результатов, формирование мероприятий по их оптимальному использованию.

Ожидаемые результаты:

- решение задач экологического, нравственно-патриотического воспитания молодежи;
- повышение уровня заинтересованности школьников в защите и сохранении природной среды;
- развитие организаторских, творческих, ораторских способностей обучающихся;
- благоустройство, восстановление и очистка лесопарковых зон г.Бугульмы и Бугульминского района;
- повышение экологической культуры населения города;
- создание благоприятных условий для сохранения и укрепления здоровья;
- привлечение внимания населения города и района к проблемам озеленения и благоустройства территории, сохранения экологической безопасности по месту жительства.

Сроки реализации проекта: 2013– 2015 год

Основные направления социально значимого проекта:

- Учебно-исследовательская работа, состоящая в оценке социальной значимости темы исследования, выполнения исследования, публичного выступления с освещением результатов работы и публикацией работы в специализированных изданиях;
- Участие в различных мероприятиях и акциях по очистке территории лесопарковой зоны городского парка, охране и посадке зеленых насаждений, благоустройстве территории города;
- Знакомство с работой экологических служб крупных предприятий города и района;
- Взаимодействие с высшими учебными заведениями при проведении проектной и исследовательской экологической деятельности, изучение работы экологических лабораторий;
- Участие в различных конкурсах экологической направленности районного, регионального и международного масштабов.

Для более широкого охвата населения города, заинтересованного в экологическом благополучии города, при реализации проекта были выбраны три категории экологических проектов: исследовательские, творческие и патриотические.

Исследовательские проекты:

Проект «Северьянова роща - зеленая жемчужина Бугульмы»

«Зорко одно лишь сердце. Самого главного глазами не увидишь» - эту мудрость узнал Маленький принц от прирученного им Лиса, в сказке Антуана де сент Экзюпери «Маленький принц».

Парк культуры и отдыха им С.Ф. Морозова г.Бугульмы, названный зеленой жемчужиной города, имеет огромное значение для экологического

благополучия нашего города. Здесь встречаются редкие деревья, кустарники, травы, очень богат животный мир.

Главная цель данного исследовательского проекта - раскрытие красоты и разнообразия природных объектов парковой зоны.

Были поставлены следующие задачи:

- изучение видового разнообразия древесно-кустарниковых насаждений парка культуры и отдыха им. С.Ф. Морозова;
- изучение видового разнообразия птиц парковой зоны;
- изучение видового разнообразия энтомофауны;
- изучение состояния древесно-кустарниковых насаждений при воздействии антропогенных факторов».

Проводимые исследования помогают раскрыть красоту природных объектов парка, обратить внимание исследователей к проблемам сохранения редких и исчезающих видов.

Материалы проекта используются для составления экологической тропы «Полна загадок – чудесница природа».

Проект «Изучение загрязнения атмосферного воздуха методом биоиндикации».

Организмы-биоиндикаторы очень чувствительны к загрязнителям воздуха, судить о загрязнении атмосферного воздуха в городе позволяют различные методы биоиндикации. По результатам проекта ребята выдвигают свои предложения по улучшению качества атмосферного воздуха. Выполнение проекта позволяет детям проявлять самостоятельность, творчество, стать вдумчивыми исследователями, почувствовать ответственность за сохранение окружающей среды.

Творческие экологические проекты

Проект «Не проходите мимо!».

Проект для начинающих фотографов - создание экологической хроники города, района. Дети замечают то, мимо чего взрослые равнодушно проходят. В объектив фотоаппаратов попадают мусорные свалки, аварийные и больные деревья, заброшенные дворы, загрязненные водоемы, задымленные улицы города, бездомные животные, все то, что соседствует с неповторимой красотой природы.

Проект «Не проходите мимо» важен для душевного развития самих ребят, является их реальным вкладом в экологическое движение, поскольку развивает эмоциональное восприятие природы, стремление ее сохранить, уберечь.

По итогам работы оформляется передвижная выставка для дошкольных лагерей.

Патриотические проекты:

«Окно радости»

«Экология,- решили ребята,- это когда люди улыбаются...» Подарить людям улыбку, увеличить в окружающем нас мире количество добра, снять с души что-то тревожное, сделать еще один шаг к гармонии всего живого на Земле. На радость себе и людям ребята решили вырастить комнатные растения.

Цветущее растение на окне. Кому- то просто приятно на него смотреть, а для кого- то оно сможет стать настоящим другом. Ребят воодушевила идея подарить часть выращенных цветов пожилым людям, ветеранам Великой Отечественной войны в день 70-летия Великой Победы. *Быть другом - значит творить добро.* Уважение к старшему поколению, теплое отношение к ветеранам и к окружающим людям подводит людей к осознанию нравственных ценностей, к «экологии» души.

Итогом работы проекта является научно-практическая конференция «Юные исследователи», которая ставит своей целью развитие исследовательской деятельности и решает следующие задачи:

- активизация деятельности детей по изучению и сохранению окружающей среды;
- выявление экологических проблем, существующих в нашем городе и практическое участие обучающихся в их решении;
- обмен опытом работы и становление творческих контактов между обучающимися и педагогами.

ВЫСТУПЛЕНИЕ УЧАЩИХСЯ НА ГОРОДСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Дормидонтова М.Б., педагог дополнительного образования,
МБУ ДО «Городской детский эколого-биологический центр» г. Казани

В МБУ ДО «ГДЭБЦ» г.Казани в различных объединениях проводятся исследования разнообразной направленности. Воспитанники объединения «Кинология для детей», организованного в 2013 году, работают над тремя большими проектами, связанными с проблемой существования бездомных животных, неэффективного решения данного вопроса и неоднозначного отношения людей к бездомным животным. Один из проектов «Собаки нашего двора» является социальным. В объединении были организованы акции по спасению бездомных животных и поиску для них новых хозяев. Дети участвовали во всех этапах данного проекта – лечении, социализации животных, поиске новых владельцев. Чувство сострадания, желание помочь, понимание важности и результативности своего участия в данном проекте – все это является важными моментами экологического воспитания детей, которые становятся активными защитниками природы, желающими поделиться своим опытом со сверстниками и взрослыми. Таковую возможность им предоставляет участие в конференциях, круглых столах. Газизова Алина, ученица 8 класса МБОУ «Гимназия №126» Советского района г. Казани раскрыла тему спасения бездомных животных, поделилась опытом их спасения и социализации на городском открытом экологическом Форуме школьников 7-11 классов «Зилант–2014».

Второй проект «Бездомные животные – вина человека» был направлен на поиски альтернативных путей решения проблемы существования бездомных животных. Сатылбаева Алина, ученица 8 класса МБОУ «Гимназия №125» Советского района в своей работе сделала упор на повышении ответственности владельцев за своих домашних питомцев, она создала для них группу и работала с ними в он-лайн режиме. Воспитанники объединения «Кинология для детей» проводили развлекательные мероприятия в школах, занимались реабилитацией собак из приютов, снимали небольшие фильмы о бездомных собаках. Все эти мероприятия помогли быстрее найти собакам новых хозяев. Работа над данной темой продолжается и сейчас, все предложенные идеи по сокращению численности бездомных животных на улицах города были представлены на Международной конференции студентов, аспирантов и учащейся молодежи, посвященной 85-летию зоотехнического образования в Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана.

Третий проект «Способы коммуникации и стресс у собак», посвящен этологии собак. Дети изучали способы общения собак друг с другом, с другими животными, с людьми, научились выявлять признаки и причины стресса у собак. Было выявлено, что люди, сами того не замечая, приводят собак в состояние сильного стресса, что приводит к агрессии собак и даже к долгосрочным изменениям в их поведении. Данная работа является очень актуальной как для владельцев собак, так и для всех остальных граждан. Туманина Дария, ученица 8 класса МБОУ «Гимназия №125» Советского района представила эту работу на Международной конференции студентов, аспирантов и учащейся молодежи, посвященной 85-летию зоотехнического образования в Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана. Оба проекта были отмечены Дипломами за III место в секции экология и физиология животных.



Воспитанники объединения «Кооператив авторских прав природы» также представили свои исследовательские проекты на городском открытом

экологическом Форуме школьников 7-11 классов «Зилант–2014». Алиева Милена, ученица 7 класса МБОУ «Гимназия №126» Советского района выступила с работой по изучению влияния различных веществ на прорастание семян петрушки. Галицкая Анастасия, ученица 8 класса МБОУ «Гимназия №126» Советского района провела большую работу по изучению видового состава птиц зимующих в Казани. Вместе с другими воспитанниками объединения она участвовала в различных мероприятиях, направленных на оказание помощи зимующим птицам, в числе которых были и такие социально активные акции как информирование населения, проведение открытых уроков в школе.

Школьникам нравится участвовать в различных исследовательских проектах, представлять результаты своих наблюдений на научных конференциях высших учебных заведений, они готовятся к этим мероприятиям очень ответственно, становятся более организованными и целеустремленными, приобретают новые знания в области биологии, овладевают навыками публичного выступления и оформления исследовательских работ. Привлечение учащихся к исследовательским проектам эколого-биологической направленности помогает им в определении выбора будущей профессии, становлении их гражданской активности и способствует их воспитанию в духе экологических ценностей.

ПРОЕКТ «ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА ПТИЦ ГОРОДА БУГУЛЬМЫ И БУГУЛЬМИНСКОГО РАЙОНА»

Кошкарева Н.А., педагог дополнительного образования объединения «Зоология»,
МБОУ ДОД Детский эколого-биологический центр, г. Бугульма

За последнее десятилетие значительно возросла роль национально-регионального компонента в экологическом воспитании школьников. Любовь к своей Родине, родному краю, к природе нужно прививать уже с детства. Главной задачей нашего времени является не изучение природы как таковой, а ее сохранение.

В программе «Юный зоолог» отводится большое место теме «Птицы», обращается внимание на окружающий нас мир пернатых и те проблемы, которые люди создают птицам и природе в целом, уделяется внимание использованию различных форм и методов в работе объединения, созданию определенных условий для практических и исследовательских работ. В программе предусмотрены фенологические наблюдения за природой, когда фиксируется прилет и отлет птиц, сезонные явления в природе, знакомство с видовым составом мира животных и птиц. Экскурсии, экспедиции, экологические тропы помогают учащимся закрепить теоретические знания, полученные на занятиях объединения.

С 1996 года учащиеся объединения ежегодно участвуют в Днях наблюдения птиц, курируемых Союзом охраны птиц России. Данные обрабатываются, анализируются и отправляются в Союз охраны птиц России. При необходимости консультируемся с орнитологами-любителями. Следует отметить, что информация о пролетающих птицах важна не только для Союза охраны птиц, но и для нашего региона.

Немало важную роль в изучении орнитологии играет форма экологического проекта «Птицы города, окрестностей города Бугульмы и района». В основе проекта лежит принцип «изучение в деятельности». Экологические проекты повышают интерес к решению острых экологических проблем своей местности, усиливают их желание принять участие в активной деятельности по защите окружающей среды, открывают возможности формирования собственного жизненного опыта ребенка по взаимодействию с окружающим миром.

Работа над проектом включает следующие этапы:

1. Этап подготовки (постановка задач, распределение ролей и обязанностей, рассчитанных на самостоятельность, сотрудничество детей и взрослых).

2. Составление плана деятельности по достижению намеченной цели.

3. Выполнение проекта:

А) Сбор информации о птицах, самостоятельно наблюдаемых, изучаемых детьми;

Б) Группировка материала и установление общих положений;

В) Применение полученных знаний на практике.

4. Этап анализа и обобщения: подведение итогов работы, коллективное обсуждение и оценка ее, составление отчета, выступление на конференциях города, республики, во всероссийских конкурсах.

Приступая к реализации проекта, ставятся следующие задачи:

1. Научить детей наблюдать за птицами в любое время года, в любую погоду, узнавать по видовому составу птиц, обитающих в городе и районе.

2. Сформировать представление у детей, чем могут люди повредить птицам и чем помочь.

3. Подключить детей к практической природоохранной деятельности, такой как изготовление кормушек, птичьих домиков, регулярное подкармливание птиц в осенне-зимний период.

При выполнении работы намечается место исследования и схема маршрута, дается характеристика экотопа, характеристика видового состава птиц, по результатам наблюдений и исследований, составляются таблицы, диаграммы, делаются заключения, выводы, даются рекомендации. Отмечается, что именно сделано кружковцами для того, чтобы привлечь внимание к тем или иным проблемам данного проекта.

Педагоги Детского эколого-биологического центра города Бугульмы метод проектов используют с 1993 года. Благодаря работам учащихся проложены

экологические тропы в парковой зоне и в окрестностях города, изучен видовой состав деревьев, кустарников, насекомых, пресмыкающихся, птиц, по результатам которых составлены «Книги редких видов растений и животных Бугульминского района». Со своими работами дети выступают в объединении перед кружковцами, а также на заседаниях и конференциях малого научного общества станции.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ И ПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ В ГОРОДСКОМ ДЕТСКОМ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ

Кучина И.А., заведующая художественно-эстетическим отделом

Беспярых Н.А., заведующая эколого-биологическим отделом

МБУ ДО «Городской детский эколого-биологический центр» г.Казани

Перед современным дополнительным образованием поставлены задачи развития способностей каждого конкретного ребенка, участия в гуманизации общественной и личной жизни, организации педагогического процесса средствами и способами творчества. Учреждения дополнительного образования (УДО) создают условия для самореализации, творческого саморазвития детей, их профессиональной направленности. Такие стратегические принципы дополнительного образования как добровольность, преемственность, открытость, личностно-деятельностный характер образовательного процесса, его гибкая, мобильная динамика, гуманизация и индивидуализация форм воспитания и обучения, сотворчество педагогов и детей и многие другие способствуют наиболее многогранному развитию личности и ранней профориентации школьников.

В современном российском образовании провозглашен принцип вариативности, который дает возможность педагогическим коллективам выбирать и конструировать педагогический процесс по любой модели, включая авторские. В этом направлении идет прогресс образования: разработка различных вариантов его содержания, использование возможностей современной дидактики в повышении эффективности образовательных структур; научная разработка и практическое обоснование новых идей и технологий.

Составление образовательных программ дополнительного образования детей в Городском детском экологическом центре происходит на базе многолетнего интересного опыта работы с детьми и богатых традиций внешкольного воспитания. В отличие от прежней системы дополнительного образования, предполагавшей в первую очередь воспитание, а неполучение знаний детьми в объединении, современное дополнительное образование (как и любой вид образования) ведется по конкретным образовательным программам в соответствии с определенными принципами, методами и технологиями.

Основные школьные программы дают общее образование подрастающего поколения, создают фундамент знаний, который все дети получают примерно в одинаковом объеме, определяемом государственным образовательным стандартом. В то же время дополнительное образование – многогранно, разнопланово, вариативно: ведь дети выбирают то, что близко их сердцу, что отвечает их потребностям, удовлетворяет интересы. И в этом и состоит ценность дополнительного образования: оно способствует реализации знаний, полученных детьми в базовом компоненте школы, помогает раннему самоопределению, дает возможность реализовать себя, решая социально значимые задачи. У детей, которые посещали объединения учреждений дополнительного образования, появляется больше возможностей в дальнейшем сделать безошибочный выбор своей будущей профессии. Выпускники, не представляющие с какого рода деятельностью им придется столкнуться в процессе освоения выбранной профессии, почти всегда обречены на провал. Одним из ярких тому примеров являются студенты медицинского или ветеринарного института, кафедры физиологии животных КФУ, которые переводились в другие институты только потому, что были не готовы работать с препарированием животных.

Обучение учащихся по образовательным программам, ориентированным на определенный профессиональный уровень и опытническая работа в объединениях ГДЭБЦ позволяют успешно справляться с этой задачей и готовить ребят к специфике их будущей профессии. Для учащихся старшей возрастной группы в ГДЭБЦ разработан ряд образовательных программ, ориентированных на получение профессиональных навыков, помогающих школьникам легче ориентироваться в выборе их будущей профессии.

Так, образовательная программа «Основы ветеринарии», направленная преимущественно на ветеринарную ориентацию учащихся на когнитивном и практическом уровне, дает детям представление о данной специальности и обучает знаниям физиологии животных, особенностям ухода и содержания разных видов животных, в том числе и экзотических, умению оказывать первую ветеринарную помощь домашним питомцам, а также познакомиться на практике с работой ветеринарной клиники и профессией ветврача.

Авторская образовательная программа «Флора-дизайн» готовит учащихся по специальностям флориста и фитодизайнера и обучает следующим знаниям и умениям: в рамках блока «Флористика» - цветосложению, основным стилям ведущих школ аранжировки, изготовлению флористических коллажей и композиций из растительного материала; в блоке «Фитодизайн» обучает основам художественного проектирования, разнообразию стилей и новых направлений в фитодизайне, знаниям физиологии комнатных растений, используемых в интерьерах и зимних садах. Образовательная программа «Ландшафтная архитектура» ориентирована на получение профессиональных навыков по специальности «ландшафтный архитектор», обучает основам художественного проектирования, почвоведения, основам физиологии

растений разных климатических зон, теории и практики ландшафтного дизайна.

Образовательная программа «Экологическая журналистика» объединяет два учебных курса: экология и журналистика, учит школьников вникать в экологические проблемы современности и освещать их через средства массовой информации. Учащиеся закрепляют полученные знания в таких активных формах работы, как дискуссии, импровизированные пресс-конференции, встречи и интервью с яркими, интересными людьми, работа на теле- и радиостудиях, в редакции газеты.

Образовательные программы, реализуемые в эколого-биологическом, ботаническом и прикладном отделах ГДЭБЦ, имеют уникальную обеспеченность живыми объектами флоры и фауны, позволяющими школьникам на практике освоить и закрепить знания, полученные по школьной образовательной программе.

Учебно-опытная база ГДЭБЦ и программно-методическое обеспечение успешно содействует объективному представлению учащихся о своих возможностях в сфере профессиональных интересов, участвовать в биологических и экологических олимпиадах разных уровней, городских и республиканских выставках и конференциях.

Программы дополнительного образования: «Флора-дизайн», «Ландшафтная архитектура», «Основы ветеринарии», «Горизонты генетики», «Основы санитарной микробиологии», «Экологическая журналистика», «Основы экологического моделирования» призваны решить задачи, связанные с формированием мотивов осознанного выбора профессиональной карьеры, ответственной позиции личности, адекватности оценки себя и своих социальных связей. Многие воспитанники центра уже поступили и успешно учатся в вузах по эколого-биологическим специальностям, а некоторые из них закончив обучение, пришли работать педагогами дополнительного образования в ГДЭБЦ.

Таким образом, обучение школьников в учреждениях дополнительного образования создает условия, максимально соответствующие и необходимые для самостановления, самообразования, профессиональной социализации и адаптации в современном социуме.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ ШКОЛЫ № 54 НА БАЗЕ КАФЕДРЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ И СТРАТИГРАФИИ КАЗАНСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Миндукова С.Б., учитель биологии высшей категории
МБОУ «Школа №54» Авиастроительного района г. Казани

На протяжении более 5 лет МБОУ «Школа №54» сотрудничает с кафедрой палеонтологии и стратиграфии Института геологии и нефтегазовых технологий Казанского Федерального Университета, на ее базе был сделан ряд работ.

Большая часть работ была посвящена восстановлению растительного покрова на территории Республики Татарстан, на основе изучения пыльцы и спор растений. Изучение пыльцы и спор позволяет проследить изменение растительного покрова, состава флоры, а также восстановить климатические условия, так как растительность всегда чутко реагирует на изменение климатической обстановки. Следует отметить, что изменения климата, наблюдаемые в последние десятилетия на нашей планете, заставляют нас все пристальнее вглядываться в ее историческое прошлое, чтобы понять, что ждет нас в будущем.

Материалы для исследований были предоставлены кафедрой. В ходе выполнения работ учащиеся посещали лабораторию, знакомились с методикой обработки образцов для выделения пыльцы и спор растений. Обработка образцов - сложный и длительный процесс, и ребята на определенных этапах обработки принимали непосредственное участие.

Полученные образцы изучались под микроскопом. На первых этапах ученики знакомились со строением пыльцы и спор растений, изучая готовые препараты предоставленные кафедрой. После чего, под руководством научного руководителя, учились определять пыльцу и споры из полученных препаратов при помощи специальных определителей.

Проводимые работы были посвящены восстановлению не только современной растительности, но и растительности, произраставшей на нашей территории в неогеновое время. Поэтому учениками была изучена литература, посвященная изучению этого геологического периода.

Становление современной растительности изучалось при анализе образцов из археологической стоянки Пестречинская IV, также расположенной на территории нашей республики, что являлось немаловажным фактором. В ходе работы ребятам удалось «увидеть» растительность, которая окружала стоянку в то далекое время. А возраст этой стоянки археологи определили как эпоха раннего металла (ок. 3400 ± 50 л.н.).

Такая работа позволяет учащимся получить навыки работы с разными источниками информации, из разных областей знаний, а также приобщиться к исследовательской деятельности под руководством специалиста, кандидата геолого-минералогических наук, а также познакомиться с историей родного края.

Работа была представлена на Поволжской конференции им. Лобачевского в 2014 г. в секции «Биология». Учащимися была подготовлена презентация, был сделан доклад, получен опыт публичного выступления. Работа была отмечена жюри конференции, юные исследователи получили поощрительный диплом.

ПРОЕКТ «МЫ ПОМНИМ...»

Мухаметзянова В.Р., педагог дополнительного образования
МБОУДОД Детский эколого-биологический центр г.Бугульма

Задача современного воспитания и обучения не столько дать знания, умения и навыки, сколько создать условия для саморазвития личности через создание благоприятной воспитательной развивающей ситуации. Одним из направлений дополнительного образования по созданию условий для саморазвития личности – является художественно-эстетическое воспитание и развитие детей.

Оно осуществляется через следующие задачи:

1. Систематическое и целенаправленное развитие восприятия прекрасного, эстетических чувств, представлений детей.
2. Приобщение детей к посильной и доступной деятельности в области искусства, обучение художественным знаниям, практическим умениям, воспитывая у детей потребность, вносить элементы прекрасного в окружающую среду, свой быт.
3. Формирование художественно-эстетического вкуса, способности самостоятельно оценивать произведения искусства, свой труд.
4. Развитие творческих способностей детей.
5. Воспитание патриотических чувств.

Положительный опыт в работе объединения «Природа и искусство» по программе дают инновационные методы обучения – метод проектов и метод творческого дизайна. Метод проектов формирует активную самостоятельную позицию учащихся в учении, развивает компетенции связанные с опытом применения своих знаний на практике.

В данном творческом проекте детям было предложено оформить актовый зал ко Дню Победы своими руками. В результате этого родился проект «Мы помним...», который состоит из нескольких малых проектов. Выполнялись эти проекты средствами изобразительной, художественно-конструкторской деятельности и средствами декоративно-прикладного искусства.

1. Первым этапом в реализации проекта «Мы помним...» было создание настенного панно – «Война глазами детей». Задуман он был детьми с целью оформления стены актового зала своими руками. Это панно было создано в технике графики, с использованием аппликации. Ребята каждого класса делали свой вариант на ватманском листе. Ребята постарше помогали собрать панно воедино. Эта работа детей превзошла ожидания как их самих, так и взрослых. Совместная работа объединила учащихся, показала новые возможности – каждый школьник смог принять участие в изготовлении панно.

2. Вторым этапом проекта было создание стенда памяти. Известно, что в каждой семье есть память о родственниках, которые защищали нашу Родину

во время Великой Отечественной войны. Дети принесли фотографии, оформили рассказ о своем дедушке, бабушке или другом родственнике. Фотографии были отсканированы и оформлены на стенде памяти вместе с рассказом. Эта работа воодушевила детей, помогла сохранить память об участнике войны, его подвиге.

3. Третьим этапом проекта было создание открыток для ветеранов ко Дню Победы.

Работа над открыткой велась по этапам:

- 1) На первом этапе ребята определяли тему, цель проекта, выбирали название открытки.
- 2) Определив задачи, они разбивались на группы в соответствии с особенностями работы.
- 3) На следующем этапе ребята обсуждали собранную информацию по созданию открытки, составляли технологию изготовления открытки, подбирали материалы.
- 4) Следующий этап работы практический – школьники работали в парах.

Учащиеся выполняли работу в технике объемной бумагопластики и аппликации.

Диапазон возможностей этой техники огромен. Каждый материал таит в себе целую историю, дает толчок для творчества. Фантазия наших творцов была безграничной, а в соединении с оригинальной изобразительной техникой, она принесла удивительные результаты. Учащиеся выполнили открытки в технике «Коллаж», «Бумагопластика», «Оригами». В этой работе они скомбинировали материалы, которые были первоначально не предназначены друг для друга – отрывная аппликация из гляцевых журналов и объемная бумагопластика из гофрированной бумаги нежных пастельных тонов. Каждая работа получилась неповторимой и интересной.

4. Заключительный этап. Презентация результатов своего труда. На презентацию были приглашены родители, учителя. Каждый ученик начальной школы был горд своей работой, ощущал себя творцом, с готовностью делился особенностями работы по проекту.

5. Оценка результатов. Участники проекта делятся мнениями, оценивают качество, объем работы, качество отчета, учитель оценивает креативность работы.

Проект «Мы помним...» осуществлялся в 2015 году ко Дню Победы. Оформление актового зала приурочено к мероприятию, посвященному 70-летию Дня Победы, куда были приглашены участники ВОВ, сын Героя Советского Союза Гафиятуллин Анвар Газинурович,

«Дети войны». Мероприятие прошло на высоком уровне, чему способствовало оформление и обстановка. Открытки были подарены ветеранам. Проектная художественно-творческая деятельность в объединении «Природа и искусство» позволила привлечь детей и взрослых к

изобразительному искусству, сделать их активными участниками проекта. Созданная творческая атмосфера в детских коллективах, взаимодействие всех участников детей, педагогов, родителей способствовала объединению детей и взрослых, обеспечивала условия для толерантного общения, диалога и достижения взаимопонимания между участниками проектов.

Данный проект выполнялся в тесном сотрудничестве с работниками библиотек, сотрудниками краеведческого музея, директора лицея №2 г.Бугульмы Иванов Г. И., мастера по изготовлению подрамника, родители.

Разработка данного проекта – путь к саморазвитию личности, через осознание собственных потребностей, через самореализацию в предметной деятельности. Помимо работы предлагается широкий спектр личностных коммуникативных связей с ребятами в группе, с педагогами.

В процессе творческой работы дети получают полное и глубокое удовлетворение от сделанного, развивается их творческая активность, определяется социальная позиция ребенка. При этом воспитывается любовь к школе, любовь к труду.

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ

Орлов О.И., учитель высшей квалификации,
МБОУ «Гимназия №102» г. Казани

Новый образовательный стандарт ориентирует педагогов на использование разных педагогических технологий. Однако выбор приемов, методов и средств обучения учителя осуществляют в соответствии со своими знаниями, способностями, компетенцией, а главное с желанием их применять. К сожалению, по большей части, работы школьников в области экологии носят, хоть и исследовательский, но описательный характер. Данные работ школьников, даже получивших призовые места на олимпиадах и конференциях, не находят практического применения. Отсутствие звена между «исследователями» и «реализаторами» может иметь критическое значение для прогресса, экономического развития Республики. Конечно, работы школьников, в которых фиксируется состояние тех или иных биологических объектов, имеют воспитательное значение. Они учат определять цель работы, формулировать задачи, осваивать методы работы, делать выводы и т. п. Однако гораздо больший воспитательный эффект достигается в том случае, если работа рассчитана на конечный результат – на внедрение.

Популярный журнал «Экология Татарстана» мог бы стать не только журналом о «намерениях» и агитацией в области экологии, но и проводником между практическими работами школьников и заинтересованными организациями, например, в решении проблемы очистки поверхностных вод от аварийных разливов нефтепродуктов. Так, по данным МЧС Республики эффективных сорбентов на сентябрь 2014 г. практически не было. В то же

время нами был получен и проверен «природный» сорбент в виде гранул, нарезанных из Рогоза узколистного. Эти гранулы абсорбируют нефть не хуже гранул из полипропилена, производство которых в Республике уже прекращено. Рогоз можно перерабатывать и использовать в качестве удобрения, что является актуальным в связи с принятой в Республике программой развития тепличного хозяйства. Лабораторные эксперименты в условиях гимназии уже проведены.

Одной из важных работ, проведенных в гимназии, является разведение культуры *Chlorella assimilis*. Работу выполняла Захватова Елизавета. От *Chlorella vulgaris* данный вид отличается способностью выделять большее количество слизи, которые обладают антисептическим действием и могут найти применение в разных отраслях производства от сельского хозяйства до медицины. Важным свойством культуры *Chlorella assimilis* является теневыносливость и холодоустойчивость. Во многих странах разведение *Chlorella vulgaris* поставлено на поток, однако в условиях Татарстана, ее разведение возможно только при температуре 30°C и яркого освещения. Таким образом, внесение культуры *Chlorella vulgaris* в водоемы, с целью их очищения не является рентабельным и целесообразным. Необходимо всесторонне исследовать вопрос использования культуры *Chlorella assimilis* вместо *Chlorella vulgaris*.

В заключении хочется отметить, что практические работы школьников могут решать задачи, за которые остаются за пределами интереса научно-исследовательских институтов. Практические же работы школьников следует публиковать в печати для чего можно организовать специальный журнал, либо отдельный сайт от министерства образования.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ШКОЛЬНИКОВ

Проскурякова Г.В., педагог дополнительного образования
МБУ ДО «Городской детский эколого-биологический центр» г. Казани.

В условиях сложившейся в мире неблагоприятной экологической ситуации обществу необходимы экологически образованные специалисты, с развитым чувством ответственности за будущее Земли, умеющие предвидеть ближайшие и отдаленные последствия своих действий в природной среде. Роль педагогов в формировании личности будущих специалистов огромна, при этом исследовательская деятельность учащихся является самым действенным инструментом становления как экологического мировоззрения, так и активной гражданской позиции обучаемого.

Для организации эффективного экологического образования и воспитания учащихся на территории МБОУ СОШ №86 Советского района г.Казани в 2006-2008 гг. был заложен дендросад. Сейчас на территории дендросада произрастает 23 вида деревьев и 20 видов кустарников. Это в

основном деревья и кустарники нашей республики, а также интродуцированные в России виды. По мере роста сада у большинства учащихся появился интерес, было выдвинуто предложение и начата реализация акции «Дерево класса». Дендросад требует внимания в течение всего года: полив, уборка бытового мусора, перекопка и прополка приствольных кругов, установка защитных пирамидок, борьба с вредителями и др. В этой работе, имеющей воспитательное значение, задействованы учащиеся 2-10-х классов школы, которые являются воспитанниками объединения «Экология для любознательных» МБУ ДО «ГДЭБЦ» г.Казани.

В дендросаду с учащимися организована различная проектно-исследовательская деятельность. Со школьниками младших классов в объединении «Экология для любознательных» проводятся наблюдения за растениями, насекомыми, птицами, исследования состояния древесных насаждений. На территории дендросада создан мини-питомник, где высаживаются семена для получения посадочного материала, проводятся опыты. В рамках Международного образовательного портала ГЛОБАЛЛАБ учащиеся участвуют в проекте «Синхронный стоп-кадр»: измеряют температуру и влажность почвы, температуру воздуха, изучают сезонные изменения в жизни растений и животных и др.

Многолетний опыт работы с воспитанниками объединения «Экология для любознательных» ГДЭБЦ показал, что привлечение школьников к исследовательской деятельности учит их внимательному отношению к окружающему миру. Из года в год мы наблюдаем, как результаты полученных исследований впечатляют учащихся сильнее, чем информация, полученная из литературных источников, как у них возникает желание поделиться своими знаниями с друзьями, родителями, сделать еще что-нибудь полезное для природы, как осознание значимости небольшой, но своей работы наполняет их самоуважением. Наши воспитанники выступали на таких экологических форумах и конкурсах как «Зилантенок», «Моя малая Родина», «Юный исследователь окружающей среды». Следует отметить, что доведенные до логического конца исследования всегда дают «точки роста» для новых исследований, поскольку появляются новые вопросы, догадки. Дети «загораются» и продолжают исследовательскую деятельность. И, наконец, многие из воспитанников объединения в старших классах изучают биологию в школе более осознанно, увлеченно и выбирают профессии, связанные с биологией и/или медициной.

Главная цель исследований, проводимых со школьниками – научить их работать самостоятельно, осмысленно, чтобы теоретические знания не остались абстракцией, а приобрели практическое значение, чтобы учащиеся приобрели мотивацию к активной природоохранной деятельности, выросли экологически грамотными, равнодушными людьми.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОТАНИЧЕСКОЙ БАЗЫ МБУ ДО «ГОРОДСКОЙ ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» г.КАЗАНИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Тимербаева Ф.Ю., заведующая ботаническим отделом
МБУ ДО «Городской детский эколого-биологический центр» г. Казани

Городской детский эколого-биологический центр располагается в непосредственной близости к центру города Казани и занимает общую площадь около 2,5 га. В настоящее время на территории ГДЭБЦ имеются следующие коллекции: дендрарий, оранжерея, плодово-ягодный сад, отделение лекарственных и пряно-ароматических растений, декоративных злаков, овощных культур, ирридарий, пионарий, теневыносливых растений, почвопокровных растений, многолетних и однолетних цветочно-декоративных растений, клематисов, лилий, лилейников, нарциссов, тюльпанов и мелколуковичных растений.

Коллекции достаточно обширны и разнообразны: в дендрарии (1,5 га) выращиваются представители флоры Европы, Азии, Америки, а также местной флоры Татарстана, в количестве 36 семейств, 244 таксона – деревьев, кустарников, лиан, в отделении лекарственных и пряно-ароматических растений – растения из 78 таксонов, коллекция оранжерейных растений насчитывает 81 семейство, 438 таксонов.



Все коллекции находятся в постоянном развитии и пополнении. Так, за прошлый год коллекция древесных и кустарниковых растений пополнилась на 44 таксона, оранжерейных растений – на 20 таксонов. В оранжерее добились постоянного цветения и плодоношения мушмулы японской, гуаявы, фейхоа, инжира, кофе арабийского, цитрусовых. Заложены участки теневыносливых растений, ведутся работы по созданию сада мхов, пополняется коллекция декоративных злаков и осок, коллекция водных и прибрежных растений.



Начата закладка нового сириггария. В течение вегетативного сезона 2015 г. высажено 11 экземпляров сирени (*Syringa x prestoniae*, *Syringa x chinensis*, *Syringa x hyacinthiflora*, *Syringa vulgaris*). Начато восстановление розария. В настоящее время представлено 19 сортов роз из групп флорибунда, чайно-гибридные, парковые, почвопокровные. Заложен участок вересковых растений, где представлены рододендроны (3 вида), вереск обыкновенный (8 сортов).

Большое внимание уделяется эколого-просветительскому и эколого-образовательному направлениям работы с привлечением коллекции ГДЭБЦ. На базе УОУ проводятся учебные практики студентов Казанского Федерального университета, Казанского аграрного университета, Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета, фармацевтического училища, педагогического училища, а также ознакомительные и тематические экскурсии. Совместно с образовательными учреждениями города на базе ГДЭБЦ проводятся следующие опыты:

- по сравнительному анализу светильников разных типов при выращивании зеленных культур в тепличных хозяйствах,
- по изучению разных видов мульчи и их влиянию на урожайность картофеля;
- по совместному выращиванию декоративных, овощных и пряновкусовых культур;
- по черенкованию комнатных растений с использованием стимуляторов корнеообразования, а также различных типов субстрата;
- по влиянию продуктов жизнедеятельности культуры червя «Старатель» на рост и развития комнатных растений.

Сотрудниками ГДЭБЦ проводится дальнейшая работа по оценке общего состояния растений-интродуцентов, редких и исчезающих видов Татарстана, России и комплектация коллекции растений, включенных в Красные книги России и РТ. В настоящее время данная коллекция насчитывает 36 таксонов растений. Создается гербарный фонд краснокнижных видов растений.

Продолжается изучение древесных растений, лиан и травянистых растений с низкой степенью зимостойкости в климатической зоне Татарстана (Среднее Поволжье).



На сортоиспытательном участке проводится изучение более 20 видов и сортов однолетних декоративных растений. По результатам будут даны рекомендации о дальнейшем их использовании в ландшафтном озеленении. Проведена реконструкция участка с лекарственными растениями.

В течение многих лет проводится большая работа по содействию озеленению пришкольных территорий. Ежегодным стал городской конкурс пришкольных территорий.

Продолжается работа по обустройству территории ГДЭБЦ: закладываются новые цветники, формируются экскурсионные тропы с твердым покрытием, проводится оформление территории вазонами с декоративными растениями.

Ежегодно проводится инвентаризация коллекционных фондов древесно-кустарниковых, лекарственных, тропических и субтропических растений, декоративных многолетников открытого грунта. Составлен план - экспликация дендрария. Начата гербаризация коллекционного фонда.

Создан перспективный план развития дендрария, включающий в себя, в частности, закладку японского сада, завершение строительства искусственного водоема общей площадью более 40 кв. м для создания коллекции водных и приводных растений. Планируется дальнейшее пополнение коллекционных растений.

Таким образом, МБУ ДО «ГДЭБЦ» г.Казани, располагая обширным ботаническим материалом для исследований, проводит актуальные исследования, результаты которых находят свое практическое применение в ландшафтном озеленении города, в сельском хозяйстве, накапливает информацию, необходимую для осуществления природоохранных мероприятий в республике.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Шарипова Р.А., педагог дополнительного образования,
МБУ ДО «Городской детский эколого-биологический центр» г. Казани

У людей, живущих в современном обществе, множество проблем. Но, пожалуй, одной из самых острых и насущных является проблема охраны окружающей среды. Мы уже привыкли к разговорам о том, что мир стоит на грани экологической катастрофы, что ежедневно на Земле исчезают все новые и новые виды растений и животных, мы физически страдаем от загрязненности воздуха, воды, почвы. Погруженные в повседневные дела и заботы, мы, к сожалению, забываем, что мир живой и неживой природы не вечен. Он не может бесконечно сопротивляться пагубному влиянию человека.

Природа - удивительный феномен, воспитательное воздействие которого на духовный мир ребенка трудно переоценить. Детская душа раскрывается в общении с природой. Дети с открытой душой и сердцем познают окружающий мир. Учитывая социально-педагогические и психологические особенности детей, мною разработана и апробирована в течение пяти лет экологическая образовательная программа «Естествознание с основами экологии». Она

базируется на трех базовых технологиях: личностно–ориентированной, игровой и проектной, которые обеспечивают комфортные и безопасные условия развития личности учащегося, его самореализацию и социализацию. Занятия носят развивающий характер и строятся на взаимосвязи теории и практики. Программа включает в себя различные формы и методы обучения как традиционные (беседа, рассказ, диспут, чтение экологических сказок), так и активные (викторины, конкурсы, ролевые игры, опытническая и исследовательская работа, экскурсии, участие природоохранных мероприятиях, экологическое моделирование и другие). При работе с детьми учитываются современные проблемы, связанные со здоровьем школьников. Программа учитывает и то, что в объединение приходят дети очень разные. Мотивация выбора объединения у всех разная, но цель одна - проявить себя, реализоваться. В моей работе можно выделить условно три этапа для достижения результативности:

1.Формирование интереса к экологии и охране окружающей среды.

Этап начинается с диагностики способностей, интересов, навыков самоорганизации. Формы диагностики обычные: анкетирование, тестирование. Диагностическая карта ребенка регулярно пополняется новыми сведениями, анализом динамики развития личности. На этом этапе важно найти оптимальные варианты работы с детским коллективом, которые бы сплотили и подружили обучающихся. Это могут быть различного рода праздники, чаепития, экскурсии, игры на свежем воздухе.

2.Выявление и развитие творческих способностей обучающихся.

Каждый кружковец может попробовать себя в разнообразных видах деятельности и определиться с будущими интересами, в том числе и профессиональными. Учащиеся активно участвуют в различных конкурсах, олимпиадах и мероприятиях экологического содержания. Одной из эффективных форм работы по изучению экологии является опытническая и исследовательская деятельность, в ходе которой происходит непосредственное общение обучающихся с природой, развивается наблюдательность, пробуждается интерес к изучению конкретных экологических вопросов. На этом этапе важно привлечь учащихся интересной информацией, вызвать стремление к активному поиску. Это развивает логику и мышление учащихся, заставляет их изучать дополнительный материал по определенной экологической проблеме, требует организации и собранности.

3.Формирование у обучающихся активной жизненной природоохранной и природосозидательной позиции, практической экологической деятельности.

В основу экологического воспитания должен быть положен принцип деятельности. Экологические знания должны помочь понять ребенку, что нужно сделать для того, чтобы сохранить окружающую его самого и его близких среду. Экологическое воспитание побуждает учащихся принимать участие в посильных экологически ориентированных видах деятельности. Только при условии, что у обучающихся будет богатый опыт личностно-значимой практической природоохранной деятельности, можно быть

уверенным в том, что они будут готовы принять активное участие в решении экологических проблем, стремиться самим исправить что-либо вокруг.

Использование всех форм экологического воспитания при ознакомлении с природой способствует интеллектуальному развитию детей, формированию экологического мировоззрения и в конечном итоге экологической культуры подрастающего поколения.

Приступая к работе по экологическому воспитанию учащихся, я поставила перед собой цель: изменить отношение детей к нашей страдалице – Природе. Я уже много лет работаю в системе дополнительного экологического образования. Взрослых трудно перевоспитать, а вот детей можно воспитать экологически грамотными, надо только раскрыть их души, вложить туда доброту и любовь, научить их думать и сопереживать природе. Только так мы сможем что-то изменить в будущем. Для того, чтобы к детям пришло понимание природы, мало дать конкретные знания о ней, необходимо их научить видеть прекрасное когда идёт снег или светит солнце, шумит ветер или звенит капель, жужжит пчела или заливаются соловей. Нужно донести до сознания детей, что мир хрупок и неповторим в своем многообразии и красоте. Мы – часть природы и целиком зависим от нее. Все, что нас окружает, имеет право на жизнь.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕРЕЗ УЧАСТИЕ В ПРИРОДООХРАННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АКЦИЯХ

Чурина Р.И., педагог дополнительного образования,
МАОУ ДОД г. Набережные Челны «Детский эколого-биологический центр
№4»

Анализ анкетирования членов научного общества учащихся (НОУ) одной из школ города нашей республики показал, что 63% опрошенных принимали участие в олимпиадах по различным предметам, пятеро школьников участвовали в олимпиадах Всероссийского уровня. В то же время уровень участия в научно-исследовательских конференциях был очень низок.

Что мешает этим же ученикам заниматься исследовательской работой? Сами опрошенные объясняют эту ситуацию так: 33% - отсутствием знаний и опыта; незнанием с чего начать, 24% - ссылаются на отсутствие времени и неудачный опыт, 19% - нет конкретного научного интереса, 11% - отмечают, что не было предложений со стороны учителей, 9% - наличием страха, и только 4% активно занимаются исследовательской работой.

Это говорит о том, что для занятия исследовательской деятельностью недостаточно иметь высокий уровень знаний, умений и навыков по каким-либо предметам, нужно иметь способности выходить за рамки обычного, нестандартно мыслить, быть личностью. Причем, мышление должно отличаться гибкостью, умением выделять главное, видеть проблему. Это очень

хорошо проявляется, когда ребята выступают со своей работой на конференции. Кто-то добросовестно говорит заученные фразы и не может ответить потом на элементарные вопросы, а кто-то с искорками в глазах и большой убедительностью защищает работу, даже вступает в полемику.

Как нам найти таких детей? Необходимыми условиями для осуществления научно-исследовательской деятельности являются:

- готовность к этому виду работы ребёнка;
- желание и готовность учителей руководить этим видом деятельности.

Необходимо создать условия, когда:

1. Ученик должен хотеть проводить исследование. Этого должен хотеть и учитель (провести именно это исследование). Если направление, тема не будут интересны хотя бы одной из двух взаимодействующих сторон, исследования не получится;

2. Ученик должен суметь это сделать. Но, прежде всего это должен уметь сделать учитель. Как вы сможете руководить исследовательской деятельностью, если не представляете себе всю структуру работы, не знаете методики, не можете определить направления детальности;

3. Ученик должен получить удовлетворение от своей работы. (И учитель тоже – от своей деятельности и от работы ученика).

Это технология сотворчества и сотрудничества.

Когда, в каком возрасте надо обучать исследовательским навыкам? Ответ этот вопрос прост: чем раньше - тем лучше. Из опыта работы. Как это осуществляется на практике. Направление. В ходе акции учащиеся включаются в активную познавательную и практическую работу. Такой подход позволяет развивать интеллект, творческие способности, формировать экологическую культуру учащихся, добиваться высокой результативности в работе. Участие в акции это активный метод, который, стимулирует самостоятельную деятельность учащихся в исследовательском направлении. Исследовательскую деятельность в рамках акции я ориентирую на формирование экологического самосознания и мировоззрения школьников, их бережное отношение к природе родного края, Формирование чувства сопричастности ко всему живому, гуманное отношение к окружающей среде и стремление проявлять заботу о сохранении природы. Темы работ мы берём чаще из практической природоохранной деятельности, участвуя в экологических акциях. Например, «Птичья столовая». Эта акция мне очень нравится. К исследовательской деятельности привлекаю детей младшего и среднего школьного возраста.

Нами была выбрана тема «Изучение видового состава зимующих птиц города». Пользовались методикой Э.Н. Голованова. Определили маршрут наблюдений, который назвали «Тропа наблюдений». Запланировали станции: «Школа», «Территория детского сада №68 «Василёк», «58 комплекс», «Пустырь», «56 комплекс». Намеченный маршрут посещали не реже 1 раза в неделю, каждый раз узнавали что-то новое, интересное. Уже на этом этапе стали выявляться дети-почемучки. Но они не только задавали вопросы, но и делились информацией, которую добывали самостоятельно на такие темы как:

«Как птицы приспособились к зимним условиям?», «Все ли птицы нуждаются в подкормке?», «Кто и как поедает корм?», «Где птицы ночуют?», «Где можно найти зимой птиц?», «Почему птицы съели ягоды рябины, произрастающей внутри комплекса, а ягоды рябины, произрастающей у проезжей части дороги, не тронули?». Дети узнали, кто и зачем роет в снегу траншеи, предложили организовать для птиц подкормку. Это были будущие авторы исследовательских работ. Они стали победителями опытно-исследовательской конференции школьников «Юннат».

На следующий год работа была продолжена, она носила характер исследовательского проекта «Организация помощи зимующим птицам». Метод проектов предполагает решение какой-то проблемы. Нашей проблемой было помочь птицам дожить до весны. Сделали кормушки и организовали «Птичью столовую» во дворе школы и детского сада. Данная работа была удостоена награды - диплома Поволжской научно-исследовательской конференции в секции «Практическая природоохранная деятельность».

Параллельно другие ребята проводили исследование «Наблюдения за птицами на кормушках». Для этого повесили кормушки за окном и в течение зимы сделали много интересных наблюдений. Поскольку работа была коллективной, дети на занятиях делились своими впечатлениями. Это было не только познавательно, но и способствовало воспитанию в детях чувства ответственности, заботы о тех, кого они приручили, проявления добра и милосердия. За данную работу был получен диплом победителей на региональной научно-практической конференции «Экология, город и мы».

Темой следующей работы стал республиканский конкурс, связанный с использованием вторичного сырья для изготовления каких-либо полезных вещей. Мы вновь участвовали в акции «Птичья столовая»: готовили кормушки из подручного материала (пластиковых бутылок, коробок, пенопласта). Провели наблюдения, как птицы относятся к этим кормушкам, боятся ли яркой окраски, есть ли у них какие-либо предпочтения. Данная работа была отмечена дипломом Всероссийского конкурса «Человек на Земле».

Результатом целенаправленной, заранее спланированной работы стало исследование «Использование хвойных пород деревьев для озеленения комплексов 58-59». Одна из задач – защитить ель от предновогодних вырубок. В ходе работы тематика исследований может предлагаться и самими учащимися, которые ориентируются при этом на собственные интересы, не только познавательные, но и творческие. Например, предложили провести исследование по темам: «Почему экологи призывают использовать для Новогодних праздников не искусственные ели, а настоящие?», «Почему в городе стали высаживать много деревьев лиственницы, туи и можжевельника?», а также изучить вопрос о лиственнице с точки зрения биолога (виды лиственниц), дизайнера (ландшафт), озеленителя (горзеленхоза), ГИБДД (обрезка в целях безопасности), эколога (польза для окружающей среды), медика (польза для здоровья).

Акция «Белая береза». Тема исследования: «Использование берёзы для озеленения автомагистралей города». Одна из задач - формирование гражданской позиции и ответственного отношения школьников к окружающей среде, умениях оценивать состояние экологических систем города, формировать навыки по оздоровлению природной среды.

В настоящее время работаем над проектом «Изучение эколого-валеологических аспектов употребления родниковой воды жителями г.Набережные Челны».

Задачами данного проекта являются:

- формирование и выработка навыков экологически целесообразной деятельности в природе;
- формирование навыков по определению и ликвидации загрязнения окружающей среды;
- выработка навыков по улучшению состояния окружающей среды прилегающей территории родника и организации экологического контроля за качеством воды.

Выводы.

Исследовательские работы, связанные с природоохранной деятельностью, всегда актуальны. Они помогут приобщиться к практической природоохранной деятельности, позволяет детям заниматься интересным делом и одновременно приносить пользу окружающему миру. Не нужно забывать о системе поощрений. Каждый ребенок должен быть награжден. Любые усилия ученика, его самые маленькие достижения в исследовательской работе должны быть замечены и публично отмечены. И хотя поощрение у нас носит символический характер (благодарственные письма, грамоты, дипломы, памятные подарки) дети с нетерпением ждут этого.

Результаты деятельности.

Научно – исследовательские работы дети представляют на разных конкурсах, научно-практических конференциях. В течение нескольких лет мы представляем их на конференции разного уровня и везде занимаем призовые места: «Юннат», «Экология, город и мы», «От школьных знаний к научному поиску», « Поволжской конференции», «Моя малая Родина», «Человек на Земле», фестиваль «Природа и мы» и др. Исследовательские работы и проекты, идея которых заложена в непосредственном участии в экологической акции, дает детям большой опыт самостоятельной жизни. И кем бы они ни стали, наши занятия не пройдут даром, ведь то, что мы закладываем в них элементы экологической культуры, будет полезно для них в целом, кем бы они ни стали.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕДИНЕНИЯ «Я - ИССЛЕДОВАТЕЛЬ»

Яковлева Л.Г., педагог дополнительного образования,
МАОУ ДОД г. Набережные Челны «Детский эколого-биологический центр
№4»

Образовательные системы стран с развитой инновационной экономикой, делают особый акцент на исследовательских методах обучения, уходя от абстрактных способов преподавания науки. В современной образовательной системе все больше проектно-исследовательской деятельности по обеспечению перехода от традиционного образования к образованию инновационному, реализующему общий принцип развития человека. Исследовательская деятельность учащихся является эффективной образовательной технологией.

Модернизированная программа «Я - исследователь» была нами составлена таким образом, чтобы учащиеся могли овладеть всем комплексом знаний по организации научно-исследовательской работы, приобрести навыки сбора и обработки фактического материала, проведения исследования, познакомиться с требованиями, предъявляемыми к оформлению и публичному представлению результатов своего труда.

Срок обучения 1 год. Общее количество часов - 144 часа в год. Возраст учащихся – 11-15 лет.

В ходе реализации программы занятия проводятся на базе гимназии №77, где предоставляются необходимые условия: компьютерный класс и школьная лаборатория. Администрация и учителя гимназии проявляют заинтересованность в развитии научно-исследовательской деятельности. На занятиях учащиеся получают возможность овладеть умениями и навыками опытно-экспериментальной работы и подготовки мультимедийных презентаций, тезисов и докладов. Ежегодно проводится научно-практическая конференция «Открытие», на которой учащиеся представляют свои исследовательские работы и проекты.

Совместно с коллективом учителей гимназии нами уделяется особое внимание взаимодействию с высшими учебными заведениями города и Республики. Высокие показатели участия в научно-практических конференциях, проводимых на базе учреждений дополнительного и высшего образования, являются стимулом для активизации всех учащихся гимназии.

В течение 2014-2015 учебного года учащиеся приняли активное участие в 21 конференции различного уровня, 24 учащихся стали победителями и призерами. Среди них стали участники следующих конференций:

- Фестиваль наук (г. Казань);
- Региональной научно-практической конференции школьников «День науки» (ИУЭП);
- VI республиканской научно-практической конференции «Ломоносовские чтения» (ГДТДиМ №1);

- Регионального тура Всероссийского юношеского конкурса исследовательских работ им. В.И. Вернадского «ЮНИС»;
- VI Поволжской научной конференции учащихся им. Н.И. Лобачевского (г. Казань);
- Всероссийского открытого конкурса юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского с международным участием (г. Москва);
- XVI республиканского фестиваля исследовательских работ «Паруса науки» (ГДТДиМ №1);
- Республиканской конференции исследовательских работ учащихся «Малые Давыдовские чтения» (НИСПТР);
- Республиканской научно-практической экологической конференции школьников «Экология. Город и мы»;
- I Всероссийской (VIII Региональной научной конференции учащихся (КФУ);
- Региональной научно-практической конференции «Молодежь в научном поиске»;
- Республиканской научно-практической конференции одаренных детей «От школьных знаний к научному поиску» (г. Елабуга);
- XXI Поволжской научной экологической конференции (г.Казань);
- IV Республиканского экологического фестиваля школьников «Природа и мы» (г.Нижнекамск);
- Республиканской научно-практической конференции одаренных детей «От школьных знаний к научному поиску» (г. Елабуга);
- Региональной научно-практической экологической конференции для младших школьников «Юннат-2015»;
- IV Республиканского экологического фестиваля школьников «Природа и мы» (г.Нижнекамск);
- гимназической научно-практической конференции «Открытие -2015»;
- Первой региональной научно-практической конференции «Филологические чтения», посвящённой памяти Д.Н. Абрамовой (НИСПТР);
- VI городской научно-практической конференции «Шаг в будущее» (НИСПТР);
- IV республиканского конкурса исследовательских и творческих работ учащихся 1-4 классов «Я познаю мир» (ГДТДиМ №1).