

Министерство образования и науки Республики Калмыкия  
Бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования  
Республики Калмыкия  
«Калмыцкий республиканский институт повышения квалификации работников  
образования»

Проектно-исследовательская деятельность на уроках и во внеурочное  
время как средство развития познавательной  
активности обучающихся

Из опыта работы Витько Валентины Георгиевны, учителя географии МБОУ  
«Южненская СОШ» Ики-Бурульского района Республики Калмыкия

Выпуск №3

Элиста  
2021

Автор: Витько В.Г., учитель географии МБОУ «Южненская СОШ» Ики-Бурульского района

Составитель: Бовикова В.О., старший преподаватель кафедры методики преподавания естественно математических дисциплин

Научный руководитель: Мунчинова Л.Д., к.п.н., ректор БУ ДПО РК «КРИПКРО»

Редакционная коллегия: Краснокутская О.А. , к.п.н., проректор по НМР КРИПКРО, Кегельтиева Б.Ч., старший методист учебно-методического и информационно-издательского отдела «КРИПКРО»

Печатается по решению УМС БУ ДПО РК «КРИПКРО»

Авторский текст сохранен

Данный сборник содержит материалы по проектно - исследовательской деятельности на уроках и во внеурочное время (из опыта работы учителя географии Витько В.Г., учителя географии МБОУ «Южненская СОШ» Ики - Бурульского района). В сборнике рассмотрены вопросы организации исследовательской деятельности обучающихся, представлен проект «Три поколения семьи Манжос и экология» . Адресуется учителям географии.

Издательство БУ ДПО РК «КРИПКРО»

## Содержание:

|                                                                 |         |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Введение -----                                               | с.3-6   |
| 2. Организация исследовательской деятельности обучающихся ----- | с.6-14  |
| 3. Результативность проектно-исследовательской деятельности --- | с.14-16 |
| 4. Проект: «Три поколения семьи Манжос и экология» -----        | с.16-30 |

## Введение

В соответствии с требованиями современного образования главной задачей школы является подготовка творческой образованной личности, способной к непрерывному самообразованию и саморазвитию. Цели и задачи современного образования переключились с простого усвоения знаний на формирование компетентности по всем отраслям преподаваемых дисциплин. Это предполагает поиск новых, более эффективных методов обучения.

В настоящее время все более актуальными являются новые педагогические технологии, ориентированные на личностный подход, разноуровневое обучение, обучение в сотрудничестве, на здоровьесберегающие технологии, формирование творчества, развитие географической компетентности и самостоятельного мышления учащихся.

Среди новейших педагогических технологий особое место занимает проектно-исследовательская деятельность, в основе которой лежит развитие познавательных навыков учащихся. Образовательная область «География» предусматривает наряду с традиционными методами обучения использование инновационного метода творческих исследовательских проектов, который позволяет активно развивать у школьников основные виды универсальных учебных действий. Уточним понятия «проектная деятельность», «исследовательская деятельность».

**Проект** - это "специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый детьми комплекс действий, завершающихся созданием продукта, состоящего из объекта труда, изготовленного в процессе проектирования, и его представления в рамках устной или письменной презентации".

**Исследование** - процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности человека. Исследование - поиск истины или неизвестного, а проектирование - решение определенной, ясно осознаваемой задачи.

Главное отличие проектной и исследовательской деятельности – это цель:

- цель проектной деятельности – реализация проектного замысла;
- цель исследовательской деятельности - уяснение сущности явления, истины, открытие новых закономерностей и т.п.

Оба вида деятельности в зависимости от цели могут быть подсистемами друг у друга. То есть, в случае реализации проекта в качестве одного из средств будет выступать исследование, а, в случае проведения исследования – одним из средств может быть проектирование.

Школьный проект – это форма исследовательской работы, в процессе которой ученик самостоятельно находит информацию по теме работы, изучает ее, делает выводы и предоставляет материал на всеобщее обозрение в виде презентации

Проектно-исследовательская деятельность — эта технология, основанная на научном методе познания, предполагает решение учениками разнообразных задач исследовательского характера под руководством педагога.

Школьная география обладает в этом отношении огромным потенциалом и обуславливает необходимость подготовки школьников к самостоятельной познавательной творческой деятельности, формированию у них умений и навыков ведения исследовательской работы.

Специфика каждого предмета разнообразна, но общий принцип один:

*задача учителя состоит в том, чтобы создать условия практического овладения знаниями.* Применяя этот принцип к уроку географии, можно отметить, что задача учителя - выбрать такие методы обучения, которые позволили бы каждому ученику проявить свою активность, своё творчество, активизировать познавательную деятельность. Противоречие между потребностью в новых знаниях и знаниями, которыми ученик располагает, движет его мысль. Начинается активная работа мысли: ученик осознал стоящую перед ним проблему и ищет пути ее решения. Эти познавательные задачи я предлагаю в виде исследовательской и проектной работы.

Большое значение в повышении качества географического образования играет умение учителя географии организовать исследовательскую деятельность учащихся по практическому применению имеющихся у них теоретических знаний и самостоятельному получению из различных источников новых знаний, необходимых им для решения поставленных учебных задач.

*Основной целью моей работы по данной теме является создание условий для развития творческой личности, её самоопределения и самореализации, формирование интереса к исследовательской деятельности*

Задачи:

- \*способствовать развитию самостоятельности и творчества в исследовательской деятельности, составлении проектов, определении целей и задач, при анализе и обобщении материала, формулировке выводов;
- \*овладевать умениями видеть проблемы, выдвигать гипотезы, прогнозировать ситуацию или проблему;
- \*обучить применению информационно-коммуникационных технологий для презентации собственных исследований;
- \*формировать национальное самосознание через привитие патриотических чувств, любви к своему родному краю;
- \*развивать критическое и творческое мышление;
- \*вовлекать обучающихся в практическую деятельность по изучению природных и социально-экономических закономерностей и решению геоэкологических проблем.

Проектно - исследовательской деятельностью занимаюсь со своими учащимися довольно продолжительное время. Ознакомление и обучение данному виду деятельности осуществляю не только на уроках, но и провожу дополнительные занятия, где учащиеся самостоятельно выбирают темы, подбирают материалы, учатся создавать проекты, выступать, доказывать, анализировать, отстаивать свою точку зрения.

В процессе обучения учитываю индивидуальные возрастные особенности детей для целенаправленного формирования всех компонентов исследовательской культуры учащихся:

- мыслительных умений и навыков;
- умений видеть противоречия;
- умений и навыков работать с книгой и другими источниками информации;
- умений и навыков, связанных с культурой устной и письменной речи
- анализ и выделение главного;
- сравнение, обобщение и систематизация;
- определение и объяснение понятий;
- конкретизация, доказательство и опровержение;

Контролирую, направляю и помогаю им.

Приобщение учащихся к исследовательской деятельности было нацелено не на результат, а на процесс. Главное, заинтересовать, вовлечь в атмосферу деятельности, которая позволит раскрыть индивидуальные особенности учащихся

и дать им возможность приложить свои знания, принести пользу и публично показать достигнутые результаты. Пусть учащиеся не сделают новых открытий, они повторяют путь ученого: от выдвижения гипотезы до ее доказательства или опровержения.

Главным смыслом исследования в сфере образования есть то, что оно является учебным. Это означает, что его главной целью является развитие личности учащегося, а не получение объективно нового результата, как в «большой» науке.

Если в науке главной целью является производство новых знаний, то в образовании цель исследовательской деятельности - в приобретении учащимся функционального навыка исследования, как универсального способа освоения действительности, развитии способности к исследовательскому типу мышления, активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний, т.е. самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и личностно значимыми для конкретного учащегося. Научно-исследовательскую деятельность обучающихся на уроке и во внеурочное время разделяем на несколько видов.

- На учебном занятии: *применение исследовательского метода обучения, нетрадиционные формы занятий, домашнее задание исследовательского характера.*

- Во внеурочное время: написание исследовательской работы, работа в кружках, исследовательские экспедиции, олимпиады и конкурсы, научно-практические конференции, учебные проекты.

## 2. Организация исследовательской деятельности обучающихся

Применяя исследовательский метод обучения, развиваю навыки исследовательской деятельности и формирую положительную мотивацию к географии. Свои уроки строю так, чтобы у каждого ученика раскрылся его творческий потенциал. В основе уроков лежит деятельностный способ обучения, т.е. личностное включение школьника в процесс. Его использую при изучении таких фундаментальных тем, как “Оболочки Земли”, “Глобальные проблемы человечества”, “Народы и страны”. В любой науке при исследовании какого-либо предположения необходимы различные методы.

## *Поисковый метод*

К нему я отношу: *учебный диалог, решение проблемных или исследовательских задач.*

### *Учебный диалог*

Он представляет собой систему вопросов поисковой направленности.

Примерная схема диалога на моих уроках выглядит следующим образом:

1. Создание проблемной ситуации, формулирование проблемной задачи.
2. Система вопросов и заданий, выполнение которых обеспечивает решение поставленной задачи.
3. Вывод, подводящий результат беседы. Он может сопровождаться формулированием правил логики исследования.

В учебном исследовании, как и в научном, велика роль гипотезы. Выдвижению гипотез учу с помощью познавательных вопросов, обучая их постановке. Объясняю, что такое познавательный вопрос и зачем он необходим. Опыт показывает, что простого требования ставить вопросы по карте или тексту учебника недостаточно. Оно стимулирует лишь выяснение фактического материала, иногда особенностей изучаемого. Нужны вопросы “Почему...”, “Чем объяснить...”, свидетельствующие о понимании самого главного в теме.

Данные методы научного исследования очень эффективны, в дальнейшем позволяют учащимся выходить с работами на более высокий муниципальный и региональный уровень.

Развитие навыков исследовательской деятельности осуществляю через *технология проблемного обучения, лично-ориентированного образования, индивидуализации обучения.* Все эти идеи помогают осуществить учебно-исследовательскую деятельность школьников. Результатом является то, что у каждого ученика развивается стремление к самостоятельному поиску, формируется умение обращаться с картами, приборами и другим оборудованием при выполнении практических работ.

Развитию навыков исследовательской деятельности способствуют нетрадиционные формы занятий: *уроки-лекции, уроки-семинары, уроки-зачеты, уроки-практикумы.*

Внедряя в педагогическую практику технологию проектно-исследовательской деятельности, я преследую такие цели:

- выявление талантливых детей;
- активизация учебного процесса;
- формирование у учащихся интереса к научной работе;
- формирование навыков публичного выступления;
- профессиональной ориентации учащихся старших классов;
- повышение уровня научной и методической работы.

На заключительном этапе проектной деятельности ученики учатся вести дискуссию, защищать работу, отстаивать свою точку зрения, прислушиваться к мнению окружающих людей. Процесс защиты проекта - очень хороший способ развития коммуникативных умений школьников.

*Критерии выбора тем могут быть следующими:*

- социальная значимость проекта и значимость данной информации для учащихся; воспитательный потенциал проекта;
- связь темы проекта с изучаемым материалом курса и возможность реализации внутри - и межпредметных связей;
- наличие у школьника необходимых знаний и личного опыта.

Роль учителя необходима на этапе осмысления проблемы и постановки цели. Основную работу учащихся выполняет самостоятельно.

Проектно-исследовательская деятельность на уроках географии важна как нигде. Она дает возможность детям самостоятельно работать, под руководством учителя находить пути решения поставленных перед ними задач, совершенствовать навыки работы с информацией, и приобрести опыт проектно-исследовательской деятельности. Продолжительность создания проекта разная: краткосрочные - за один урок, более длительные, на которые уходит неделя-другая, но не более месяца. Например, при изучении темы «Мировой океан» в 6 и темы «Океаны» в 7 классе, я применяю метод создания краткосрочных проектов, в течение одного урока дети оформляют проект на контурной карте, например: «Круиз» по крупнейшим островам  
мира»

Цели: освоить решение проектных задач по карте, научиться работать в группе,

оценивать и обсуждать результаты проекта.

Деятельностный компонент: работа с контурной картой; прокладывание по карте маршрута, измерение расстояний по карте; определение географических координат; обсуждение и оценивание работы в группе и классе; оценка своих результатов.

Эмоционально-ценностный компонент: раскрыть значение использования знаний и умений о Мировом океане в реальной практической деятельности; показать значение работы в команде (группе). Выполнение проектного задания происходит в игровой форме: класс «отправляется» в морское путешествие, «круиз» по крупнейшим островам мира на теплоходе «Александр Суворов». Для этого путешествия необходима физическая карта полушарий, контурная карта, тетрадь (или отдельный лист), где оформляется «Круизный маршрутный лист путешественника». Пункты назначения направления от города Санкт-Петербург.

Географические координаты:

о. Великобритания, г. Лондон ЮЗ 51,5° с.ш. 0° д.

о. Мадагаскар, г. Антананариву ЮЮВ 19° ю.ш. 47,5° в.д.

о. Шри-Ланка, г. Коломбо ЮВ 7° с.ш. 79° в.д.

о. Суматра, г. Бенгкулу ЮВ 3,5° ю. ш. 102° в.д.

о. Ява, г. Джакарта ЮВ 6° ю.ш. 106,5° в.д.

о. Новая Гвинея, г. Порт-Морсби ЮВ 9,5° ю.ш. 147° в.д.

Учащиеся последовательно выполняют задания. Как показывает опыт, им ещё сложно работать в группе. Поэтому лучше, если они сделают это самостоятельно.

Для самооценки заполняется таблица:

Это мне удалось легко

Это оказалось трудным

Это мне не удалось

В целом мне работа: а) понравилась; б) не понравилась.

Суммируя вышесказанное, делаю вывод, что практические работы в такой форме на уроках географии необходимы, они помогают детям изучать трудный материал в непринужденной, игровой форме. Процесс запоминания идет на нескольких уровнях, дети сразу видят результат, у них появляется стимул для создания новых проектов.

Ознакомление и обучение данному виду деятельности осуществляю не только на уроках, но и провожу дополнительные занятия, где учащиеся самостоятельно выбирают темы, подбирают материалы, учатся писать проекты, выступать, доказывать, анализировать, отстаивать свою точку зрения.

В процессе обучения учитываю индивидуальные возрастные особенности детей для целенаправленного формирования всех компонентов исследовательской культуры учащихся: мыслительных умений и навыков; анализ и выделение главного; умений и навыков работать с книгой и другими источниками информации; умений и навыков, связанных с культурой устной и письменной речи. Очень важны сравнение, обобщение и систематизация; определение и объяснение понятий; конкретизация, доказательство и опровержение; умений видеть противоречия; Контролирую, направляю и помогаю им.

### Домашние задания исследовательского характера

Для успешного усвоения учебного материала по географии и проявления своих творческих способностей предлагаю школьникам домашнее задание исследовательского характера (мини - исследования). Выполняя их, ученики обогащают свой жизненный опыт; у них формируется образное, а затем и абстрактное мышление как основа для будущей исследовательской работы. Формы таких заданий могут быть различны: проведение наблюдений, экскурсии, работа с периодической печатью.

- Социокультурные практикумы по выявлению проблемных ситуаций окружающей среды,
- Ведение дневников наблюдения за погодой,
- Составление планов местности,
- Интервьюирование местного населения.

Развитию навыков исследовательской деятельности способствуют нетрадиционные формы занятий:

- Уроки-практикумы
- Уроки с применением интерактивных технологий
- Экскурсии-мониторинги

- Уроки-семинары

*Уроки-практикумы* провожу в конце изучения крупных тем по предмету, с целью приобретения исследовательских навыков и изучения окружающей природной среды.

### Исследовательская деятельность во внеурочное время

Написание исследовательской работы, участие в олимпиадах, конкурсах, учебные проекты. При подготовке к урокам рекомендую учащимся использовать дополнительную информацию из периодической печати, сети Интернет. В процессе чтения и подбора материалов учащиеся могут найти для себя интересные примеры из жизни и блеснуть хорошими знаниями современной экологической и экономической ситуации в стране. Благодаря данной работе ученики сопоставляют практику из периодической печати с теорией из книги.

*Как может быть представлен конечный результат работы?*

Я предлагаю ученикам следующий перечень возможных вариантов конечного продукта исследовательской работы.

- Мультимедийная презентация;
- Сочинение-эссе;
- Словарь;
- Фотоальбом;
- Письменный отчёт;
- Свой вариант;
- Серия иллюстраций;
- Мультимедийная публикация;
- Дневник-путешествие;
- Заочная экскурсия и т.д.

Продолжительность исследовательской работы

По продолжительности я выделяю несколько видов исследовательских работ:

- Мини-работы, рассчитанные на один урок.
- Краткосрочные – на изучение одной темы в течение нескольких уроков.
- Недельные.

- Среднесрочные – продолжительностью в один триместр.

Долгосрочные - выполняются в течение всего учебного года.

В основе моей технологии лежат идеи гуманистической педагогики, личностно-ориентированного и деятельностно - ориентированного подходов. Я осуществляю пропедевтическую работу по развитию исследовательских умений с учетом возрастных особенностей детей. Для подросткового возраста характерны еще невысокий общий образовательный уровень, несформированность мировоззрения, незрелость способности к самостоятельному анализу, слабая концентрация внимания. Важно выбрать интересную для детей тематику исследований.

#### Этапы реализации исследовательской деятельности школьников с учетом возрастных особенностей

В 6-7 классах на уроках включаю задания, направленные на овладение общелогическими умениями (анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение). Например, дети ведут наблюдения за погодой и затем сравнивают полученные результаты с нормой для данного месяца, описывают рельеф, природу географических объектов.

В 8-9 классах провожу специальные занятия по формированию проектно-исследовательских умений у учащихся; знакоблю учащихся с теоретическими понятиями проектно-исследовательской деятельности. (Проблема, идея, тема, цель, сбор информации, защита (презентация проекта)).

В 10-11 классах:

- 1) Учащиеся осуществляют самостоятельные, долговременные исследования. (Учащиеся предлагают проблему, самостоятельно ищут информацию, выделяют главное, формулируют определения, ставят простейшие опыты, наблюдения, доклады, опросы, анкетирование), ищут информацию в сети Интернет.
- 2) Ход проектных исследований обсуждаем на занятиях, я оказываю консультативную помощь.
- 3) Оформляют результаты своей проектно-исследовательской деятельности при помощи Microsoft Word (создание таблиц, списков) Microsoft Excel, презентаций Power Point.

4) Выступают с защитой на научно-практических конференциях школьного, муниципального, регионального уровня.

### Способы мотивации

1. Помогаю учащимся видеть смысл их творческой исследовательской деятельности, видеть в этом возможность реализации собственных талантов и возможностей, способ саморазвития и самосовершенствования. Формированию мотивации способствуют презентации, выставки, конференции.

2. Психологический комфорт. Одна из моих задач – поощрение творческих проявлений учащихся, стремления к творческому поиску. Чтобы дети не боялись допустить ошибку, воздерживаюсь от негативных оценок. Моя задача – не подавлять желания, порывы, творческие идеи учащихся, а поддерживать и направлять их. Суждения «Ты сделал неправильно», «Ты делаешь не то (не так)» блокируют желание работать, двигаться дальше. Каждому ученику даю возможность ощутить свои силы, поверить в себя.

3. Личность педагога. Для развития творческих способностей, к которым относятся и исследовательские, стараюсь работать творчески, стремлюсь к созданию творческой, рабочей обстановки и обладаю определенными знаниями и подготовкой для ведения занятий по исследовательской работе.

4. Учет возрастных особенностей. Необходимо учитывать психологические особенности подростков. Исследование должно быть посильным, интересным и полезным.

- от простого к сложному,

- от игровых к проектам социально - значимым.

Итак, я выделяю четыре блока умений, необходимых при организации проектной деятельности:

1. Умение организовать свою работу (организация рабочего места, планирование работы)

2. Умения и знания исследовательского характера (выбор темы исследования, целеполагание как этап деятельности, умение выстроить структуру исследования, методы исследования, общечеловеческие методы, поиск информации ).

3. Умения работать с информацией (виды информации, источники информации, научный текст, термин, понятие, смысловые части текста: абзацы, главы, параграфы, умение выделить главное, краткое изложение, цитата, ссылка, план определения, формулирование определения, вывод, формулирование вывода, логика изложения, конспект, приемы конспектирования, условные знаки, доказательство: аргументы, факты, вступление и заключение).

4. Умения представить результат своей работы (формы представления результатов, формы научных собраний, требований к докладу, речи докладчика).

Результаты своей работы я отслеживаю на:

- конференциях, на которых учащиеся представляют краткий доклад о проделанной работе и отвечают на вопросы аудитории;
- презентациях, на которых ярко, красочно и привлекательно представляются достижения учеников;
- выступлениях перед своими одноклассниками, учащимися других классов, заинтересованных данной темой;
- выставке достижений, которая проводится в основном для родителей и может быть посвящена определенной теме, дисциплине;
- через оценку уровня сформированности учебных и социальных компетенций.

#### 4. Результативность проектно - исследовательской деятельности

Витько Валентины Георгиевны, учителя географии и экологии, руководителя детского объединения ЭКОС, организатора туристско-краеведческой работы МБОУ «Южненская СОШ» Ики-Бурульского района Республики Калмыкия.

Результаты участия обучающихся в олимпиадах по географии

Д

| Год | Предмет, конкурс | Фамилия, имя обучающегося | класс | Уровень, место |              |
|-----|------------------|---------------------------|-------|----------------|--------------|
|     |                  |                           |       | Муниципальный  | Региональный |

|              |                                                 |                 |   |   |  |
|--------------|-------------------------------------------------|-----------------|---|---|--|
| 2014<br>2015 | Всероссийская Олимпиада школьников по географии | Канаматов Данил | 8 | 2 |  |
| 2015<br>2016 | Всероссийская Олимпиада школьников по географии | Канаматов Данил | 9 | 2 |  |
| 2016<br>2017 | Всероссийская Олимпиада школьников по географии | Музаева Гиляна  | 8 | 2 |  |

#### Результаты участия обучающихся в олимпиадах по экологии

| Год  | Предмет                                        | Фамилия, имя обучающегося | Класс | Уровень, место |              |
|------|------------------------------------------------|---------------------------|-------|----------------|--------------|
|      |                                                |                           |       | Муниципальный  | Региональный |
| 2011 | Всероссийская олимпиада школьников по экологии | Манджиева Алевтина        | 11    | 1              | 4            |
| 2012 | Всероссийская олимпиада школьников по экологии | Музаев Наран              | 11    | 2              | 7            |
| 2017 | Заочная эколого-биологическая олимпиада        | Папушин Александр         | 6     |                | 3            |

На олимпиадах по экологии, помимо тестовых заданий, заслушивались доклады по исследовательским работам

#### Результаты участия обучающихся в научно-практических конференциях «Первые шаги в науку»

| Год  | Номинация предмет | Тема                                                                     | Фамилия, имя обучающегося | Класс | Уровень, место |              |
|------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|----------------|--------------|
|      |                   |                                                                          |                           |       | Муниципальный  | Региональный |
| 2016 | «География»       | Изучение соответствия гигиенических требований СанПиНа в «Южненской СОШ» | Толстова<br>Алена         | 11    | 1              | 3            |
| 2017 | «География»       | Паслен колючий – злостный карантинный сорняк                             | Огай Снежана              | 9     | 2              | 2            |

Результаты участия обучающихся в научно-практических конференциях туристско-краеведческого движения «Бичкн Торскм»

| Год          | Номинация            | Тема                                                    | Фамилия, имя обучающегося | Класс | Уровень, место |                |
|--------------|----------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|-------|----------------|----------------|
|              |                      |                                                         |                           |       | Муниципальный  | Региональный   |
| 2010         | «Экология».          | Основа жизни зеленого цвета                             | Манджиев<br>а Алевтина    | 10    | 1              | 2              |
| 2016<br>2017 | «Школа безопасности» | Обучение школьников навыкам выживания в природной среде | Джаджаева<br>Лаура        | 9     | 2              | Диплом участия |

Результаты участия обучающихся в экологических конференциях «Юные исследователи окружающей среды»

| Год         | Номинация                                                           | Тема                                             | Фамилия, имя обучающегося | Класс | Награды, уровень (место, участие) |               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------------------------------|---------------|
|             |                                                                     |                                                  |                           |       | Региональный                      | Всероссийский |
| 2007 / 2008 | «Экология семьи».                                                   | Три поколения династии Манжос и экология         | Манджиева Алевтина        | 8     | 1                                 |               |
| 2009        | VII Всероссийский конкурс экологических проектов «Человек на Земле» | Три поколения династии Манжос и экология         | Манджиева Алевтина        | 9     |                                   | 3             |
| 2012 / 2013 | «Ботаника и экология растений»                                      | Изучение явления паразитизма на примере повилики | Петрова Нина              | 11    | 1                                 | 2             |

Результаты участия обучающихся во Всероссийском форуме  
«Зеленая планета»

| Год  | Номинация                              | Тема                                            | Фамилия, имя обучающегося, класс | Уровень, место |               |
|------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|---------------|
|      |                                        |                                                 |                                  | Региональный   | Всероссийский |
| 2007 | «Природа – бесценный дар один на всех» | Полезное лесоразведение в Ики-Бурульском районе | Объединение школьников ЭКОС      | 1              | 5             |
| 2012 | «Жизнь леса и судьбы людей»            | «Лесам в Калмыкии быть!»                        | Владимирова Айса, 7 кл.          | 3              | участие       |

Проектно - исследовательская деятельность способствует формированию ключевых компетентностей учащихся, подготовки их к реальным условиям жизнедеятельности. Выводит процесс обучения и воспитания из стен школы в окружающий мир. Девизом этой деятельности могут служить слова выдающегося немецкого драматурга и философа Г.Э. Лессинга: «Спорьте, заблуждайтесь, ошибайтесь, но ради бога, размышляйте, и хотя и криво, да сами».

#### 4. Проект: «Три поколения семьи Манжос и экология»

выполнен Манджиевой А.Б., ученицей 9 класса, воспитанницей объединения ЭКОС МБОУ «Южненская СОШ» Ики-Бурульского района Республики Калмыкия

Руководитель: Витько В.Г., учитель географии и экологии

Работа заняла призовое место ( 3 м) на VII Всероссийском конкурсе экологических проектов «Человек на Земле»

## Содержание проекта

### I. Введение

|                                                                                    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Обоснование актуальности темы, определение предмета и объекта исследования..... | 1 |
| 2. Постановка целей и задач .....                                                  | 1 |
| 3. Место, сроки и продолжительность исследования .....                             | 2 |
| 4. Обзор литературы по теме исследования .....                                     | 2 |
| 5. Методика исследования .....                                                     | 3 |

### II. Основная часть: Основа жизни - зеленого цвета, первая партия в биоценозе

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 1. Исключительная роль лесов .....                       | 4  |
| 2. Лесам в Калмыкии быть .....                           | 5  |
| 3. Рукотворные леса супругов Манжос .....                | 6  |
| 4. Дети – продолжатели дела отцов .....                  | 9  |
| 5. Она выбрала биологию, потому что не могла иначе ..... | 11 |

### III. Заключение

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Прделанная работа в ходе исследования проблемы .....                 | 13 |
| 2. Работа, прделанная секцией лесоводов за период 2007 – 2008 г.г. .... | 14 |
| 3. Перспективы продолжения работы .....                                 | 14 |

|                  |    |
|------------------|----|
| Литература ..... | 15 |
|------------------|----|

|                  |    |
|------------------|----|
| Приложения ..... | 16 |
|------------------|----|

### I. Введение

1. Обоснование актуальности темы, определение предмета и объекта исследования. Сегодня многие убеждены в том, что избежать экологической катастрофы, с наименьшими потерями выйти из экологического кризиса и перейти к устойчивому развитию возможно только при условии воспитания личности с высокой экологической культурой, активной гражданской позицией и стремлением участвовать в охране и защите окружающей природы.

Кто же должен воспитывать такую личность?

Многие ответят: школа, образование.

И будут правы лишь частично, потому что без участия семьи невозможно решить такую важную задачу. А если в семье сложилась преемственность, то обеспечен 100-процентный успех.

Такая семья в нашем поселке есть. Это уважаемая династия Манжос.

## 2. Постановка целей и задач

Цель: Изучить вклад трех поколений семьи Манжос в дело охраны и защиты окружающей природы.

Задачи, которые помогут мне в достижении цели.

1) Встретиться с представителями трех поколений семьи для выяснения подробностей их замечательных биографических данных, сбора документального и фотоматериала.

2) Побеседовать с работниками Ики-Бурульского лесхоза для уточнения данных о вкладе супругов Манжос в дело лесоразведения на территории Ики-Бурульского района Республики Калмыкия.

3) Посетить Агентство Лесного Хозяйства Республики для сбора документального и картографического материала по исследуемой проблеме.

4) Составить беседу с администрацией школы по вопросам вклада в дело охраны и защиты природы Манжос Л. И. и ее дочерью Коржовой Р. П.

5) Обработать собранный материал.

## 3. Место, сроки и продолжительность исследования

Место: РК, Ики-Бурульский район, п. Южный. Сроки: 2007 - 2008 год.

## 4. Обзор литературы по теме исследования

Профессии старших Манжос – лесоводы, младших – биологи связаны между собой и с живой природой, частью которой является лес.

Для того, чтобы больше узнать об этих профессиях и их связях, а также подготовиться к разговору с дипломированными лесоведами - супругами Манжос, мы подобрали и изучили ряд научно-популярных источников.

4.1. Особое внимание уделили Сборнику: «Защитное лесоразведение в Калмыкии: прошлое, настоящее, будущее. Материалы II съезда лесоводов Калмыкии». Составители: В. А. Иванников, Э. П. Хулхачиева, А. П. Багун, Л. Н. Ташнинова. Элиста, 1997 г. Этот сборник оказал мне неоценимую помощь в работе над проблемой. Из него я узнала о трудностях выращивания лесов в Калмыкии, о полезном лесоразведении в республике, о людях – истинных героях своего дела. Сборник помог мне понять, насколько важна профессия лесоведа в нашей жизни (стр. 21, 25, 42, 45 – 77).

4.2. Ежегодный Доклад о состоянии окружающей среды РК комитета по природным ресурсам и ООС Элиста, 2003 г. В нем имеются сведения о современном состоянии полезного лесоразведения.

4.3. Юные лесоводы. Авторы: Д. М. Гиряев и др. М., Агропромиздат, 1988.

Из этой книги я узнала, что именно наша страна является родиной защитного лесоразведения, замечательной школой степного лесоразведения. Познакомилась с воистину великими людьми, создающими рукотворные лесные массивы, со структурой лесной отрасли, органами управления лесным хозяйством: Лесное Агентство, лесхозы, лесничества, лесоучастки, обходы.

Теперь я знаю, что есть такие профессии: лесник, мастер леса или техник-лесовод, лесничий, помощник лесничего, он же – старший мастер леса (стр. 39-40), что лесное дело требует специальных знаний.

Но для настоящего лесоведа окончить техникум и даже институт и получить диплом недостаточно. Специалист лесного хозяйства должен обладать еще одним важным качеством – любить природу, лес, уметь понимать его и стойко защищать (стр. 40). Эта книга помогла мне понять, зачем нужны школьные лесничества и

кружки юных лесоводов. «Ценность школьных лесничеств как раз в том и состоит, что они помогают определить, есть ли у юноши или девушки призвание к нелегкому труду лесовода. Именно в школьных лесничествах группируются учащиеся, которые с любовью относятся к лесу, его фауне и флоре (стр. 40). Книга помогла мне увидеть связь профессий лесовода и биолога.

#### 4.4. А. И. Воронцов. Лес и человек. Ежегодник, 1988 год.

Статьи: Что изучает экология: Лес и биосфера, Легкие планеты.

Изучая статьи, я получила ценные сведения о значении лесов, их почетных миссиях, сильном эстетическом воздействии и т. п. (стр. 13 – 15).

4.5. Знакомясь с содержанием журналов «Биология в школе», я прочла рекомендации и примерные планы работы кружков Юных лесоводов и Школьных лесничеств в помощь учителю биологии. Здесь я еще раз убедилась в тесной связи работы лесовода и биолога.

### 5. Методика исследования

#### 5.1. Сбор информации во время встреч и бесед:

- подробные биографические данные;
- документы: дипломы, удостоверения, справки, награды, поощрения;
- фотоматериал; публикации в СМИ; устный рассказ.

#### 5.2. Составление картографического материала:

- карта-схема южной части Ики-Бурульского района; план поселка Южный.

5.3. Консультации специалистов: Болдырева Н. Д. – главный лесничий районного лесхоза; Специалисты Республиканского Лесного Агентства.

5.4. Визуальная оценка (согласно соответствующей шкале) состояния поселковых деревьев - старожилов поселка (выполнена лично автором).

#### 5.5. Обработка собранного материала.

II. Основная часть. Основа жизни - зеленого цвета, первая партия в биоценозе

#### 1. Исключительная роль лесов.

Для того чтобы в полной мере понять и оценить труд и профессию лесовода, необходимы знания о роли растений и, в частности, леса.

Переоценить значение леса невозможно. Растения - первое и основное звено в биоценозе. Все это не просто в полной мере относится и к лесу, а ему отведена поистине исключительная роль: первая партия в биоценозе. Подтверждением тому являются слова выдающегося русского ученого К. А. Тимирязева: «Основа жизни – зеленого цвета, первая партия в биоценозе. Если прекратится работа зеленого листа, всякой органической жизни на Земле конец».

Почему? Прежде всего, потому, что лесам, как ни одному элементу дикого сообщества, принадлежит функция создания условий жизни другим представителям биоценоза. Лес - это не только пища для человека и животных, но и среда их обитания - ведущий компонент биосферы. Используя механизм фотосинтеза, леса производят живую материю. Эта функция очень важна, ведь «...если прекратится работа зеленого листа, всякой органической жизни на Земле конец» (Лес и человек, стр. 14). Причем, функцию воспроизводства жизни лес выполняет лучше других типов растительности, образуя своей листвой огромную фотосинтетическую поверхность, в 20 - 30 раз превышающую площадь, занятую проекцией крон и стволами деревьев.

О значении леса можно написать не одну страницу.

Вот лишь немногие из почетных должностей леса.

**Лес** – это вода, вода – это хлеб, хлеб – это жизнь.

**Лес** – одно из сильнейших эстетических средств.

**Лес** – это вечно живая аптека, великий исцелитель, здоровье и отдых людей.

**Лес**, как и рыба с пушным зверем, является неохраняемой частью Госбанка», - из выступлений Леонида Леонова (Лес и человек, стр.16).

Но главная польза леса – это обогащение планеты кислородом, и собирание, и хранение влаги. Лесу отведена воистину исключительная роль в биоценозе.

Замены ему в этом нет и не будет (Лес и человек, стр. 17).

Но я остановлюсь на следующих, интересующих меня функциях леса:

Во - первых, водоохранная и водорегулирующая роль:

леса предотвращают чрезмерное и быстрое испарение влаги с поверхности рек, озер, водохранилищ, способствуют равномерному подпочвенному стоку;

во - вторых, противозерозионная:

леса защищают почву от размыва, препятствуют образованию оврагов

и другим явлениям разрушения почв;

в - третьих, полезащитная: леса предохраняют сельскохозяйственные поля от засухи.

Таким образом, леса являются одновременно создателями и охранителями окружающей среды.

## 2. Лесам в Калмыкии быть!

Теперь более подробно остановимся на защитных функциях леса – противоэрозионной и полезащитной.

Именно защитный характер носило лесоразведение в калмыцких степях с самого начала своего зарождения – 20 августа 1845 года Указом Министерства Государственных Имуществ «Об облесении калмыцкой степи».

Предлагалось выращивать леса с целью защиты сельскохозяйственных животных от бурь и стуж, а летом от жары (Защитное лесоразведение, стр. 6).

В целом, лесоразведение в калмыцких степях пережило ряд этапов, каждый из которых имеет свои особенности.

Но для супругов Манжос знаменательным оказался VI этап, связанный с Постановлением 1967 года «О неотложных мерах по защите почв от водной и ветровой эрозии», большое место в котором было отведено защитному лесоразведению, как важному звену в получении высоких и стабильных урожаев (Защитное лесоразведение, стр. 21).

Именно это Постановление Правительства выполняли супруги Манжос, приехав в Калмыкию в 1969 году.

## 3. Рукотворные леса супругов Манжос.

Биография Манжос Ивана Арсеньевича как защитника не только природы, но и Родины началась в 1941 году, когда он, еще несовершеннолетний, ушел в партизаны. Потом, не дождавшись призыва, попросился добровольцем на фронт (стр. 6,7,8 Приложения). Демобилизовался из Красной Армии только осенью 1948 года, награжденный медалями и Орденом (стр. 9,10,11 Приложения).

В 1949 году поступил в знаменитый Велико-Анадольский Лесной техникум Донецкой области (Украина). В это время туда поступила Манжос В. Е.

Супруги вместе окончили его в 1952 году, получив специальность лесоведа (стр. 1, 5 Приложения). Страна очень нуждалась в специалистах в области лесного хозяйства.

По распределению попали в Кабардино-Балкарию, в Управление Лесного хозяйства. Иван Арсеньевич работал в Майском лесхозе лесничим, а Валентина Ефимовна – инженером лесных культур. Занимались восстановлением лесов побережья Терека. В Майском лесхозе супруги проработали 18 лет.

«Калмыкия... Эта республика занимает особое место в нашей жизни. По воле судьбы в 1969 году, - рассказывает Валентина Ефимовна, - мы приехали сюда и проработали в Красном лесничестве Ики-Бурульского района до пенсии, где осознали, что такое жизнь, наполненная смыслом и светом. Калмыкия для нас стала хорошей школой мудрости и зрелости, народным университетом жизненного опыта, базой формирования и роста как специалистов и руководителей.

Первые впечатления и ощущения по приезде в Калмыкию были, мягко говоря, неутешительными, полными разочарования. Это объяснялось многими факторами, прежде всего, природными. Вероятно, стремление работать по специальности с любовью и отдачей в любых условиях, молодость, а также те преобразования, которые происходили в республике и бурное развитие лесного хозяйства, первые ощутимые результаты в работе сделали свое дело: разочарование сменялось удовлетворенностью результатами своего труда, причастностью к нужному и важному делу преобразования природы полупустынного края. Этому способствовало и то, что появились новые интересные знакомства, известность, улучшилось благополучие, включая и материальное».

Под руководством Манжос И. А. и Манжос В. Е. производилась вспашка земель и посадка полезащитных лесных полос земель Гослесфонда вдоль всего северного побережья Чограя и на землях совхозов «Маныч», «Хомутниково», «Зултурган». В основном сажали вяз, в небольшом количестве смородину, акацию, лох. Не просто посадить степной лес. Чем дальше на юго-восток, тем беднее ассортимент пород. И, наконец, в нашей полупустыне насаждения состоят из наиболее засухо - и солеустойчивых пород: вяза приземистого и ясеня ланцетного, встречаются акация и некоторые кустарники. Деревья в пустыне сажают редко (до 6 м между рядами), чтобы хватило влаги из тех скудных ее запасов, которые имеются в почве.

Трудно поддавалась обработке земля, пахать нужно было глубже, чем для сельскохозяйственных культур. Встречались и каменистые почвы, и солонцы.

«Чтобы вырастить лес в Калмыкии, специалисту-лесоводу необходим всегда творческий подход к своему делу. Постоянно, ежедневно, с утра до вечера, одевшись по - полевому, мы находились у агрегатов и механизмов по подготовке почвы, посадке леса и ухода за ним», - делится воспоминаниями Валентина Ефимовна. И пусть для этого было затрачено немало сил, пусть были неудачи и разочарования, но достигнута главная цель: степь преображалась, покрывалась все новыми и новыми тысячами гектаров лесопосадок. «Мы всегда верили в свои силы и будущее лесного хозяйства. Приятно осознавать, что во всем этом преобразовании есть доля твоего труда. Значит, работали мы не зря», - продолжает она свой рассказ.

«Наград у нас немного: у Ивана Арсеньевича – две медали «За доблестный труд» и одна «За трудовое отличие» и много грамот. У меня медаль «За доблестный труд» и «За освоение целинных земель», также есть грамоты», - с грустью вспоминает те далекие молодые годы, когда они с мужем, полные сил и энергии, создавали рукотворные леса (стр. 4 Приложения).

Приходилось очень трудно, работали с раннего утра до поздней ночи, с коротеньким перерывом на обед. Выезжали на посадки на несколько недель, ночевали и жили в палатках и вагончиках. Не хватало людей, но надо было побыстрее успеть, так как весенний посадочный сезон очень короткий. После работы уставали настолько, что, едва поужинав, сразу ложились спать, чтоб с рассветом вновь продолжить работу. На побережье Чограйского водохранилища сажали джужгун, терескен.

«Все лесные полосы вдоль северного побережья водохранилища от п. Южный до п. Зунда-Толга и вдоль канала от плотины Чограя до п. Светлый, а так же длинные километры полезащитных лесополос совхозов «Маньч», «Хомутниково» и «Зултурган» созданы нашим лесничеством под руководством Ивана Арсеньевича», – гордо сообщает Валентина Ефимовна (картосхема, стр. 27 Приложения).

Работали, не покладая рук. И так изо дня в день до конца посадочного сезона. Конечно, погода не баловала: дул иссушающий астраханский ветер, поднимались пыльные бури, а то вдруг набегали тучи, и шел долгожданный теплый весенний дождь. Возвращались с лесопосадок загорелые и обветренные, но довольные тем, что сделали большую работу государственной важности.

Манжос И.А. лично заложил питомник сеянцев вяза, лоха, акации в Красном лесничестве посёлка Южный. Некоторые саженцы растут там и по сей день. Теперь это деревья возрастом 15-20 лет, они образуют красивую рощу недалеко от посёлка. «Особенно помню первые дни после посева, как появляются всходы – это неповторимо красивая панорама», - рассказывает Валентина Ефимовна.

Работы для лесоводов в Калмыкии непочатый край. Тяжёлые условия для лесоразведения в полупустыне нередко приводят к гибели созданных лесонасаждений. Необходимо работать творчески и все время совершенствовать методы и приемы в лесоразведении, неудачам противопоставлять упорство и любовь к своей профессии».

Сколько выпало испытаний и невзгод на судьбу лесных насаждений, а они растут и будут расти благодаря высококвалифицированным специалистам и рабочим, преданных своему делу, отдающих ему не один десяток лет.

«Вся наша жизнь связана с этим оазисом в степи, так как здесь мы впервые принимали участие в осуществлении грандиозного плана облесения калмыцких степей. Преклоняюсь перед всеми, кто принимал и продолжает принимать участие в преобразовании природы. Всегда помню и говорю словами поэта:...Я предан земле, на которой живу. И призван, чтоб землю украсить...» - заканчивает свой рассказ - воспоминание Манжос В.Е. – почетный и уважаемый житель нашего посёлка. А в честь уже ушедшего от нас Ивана Арсеньевича школьники объединения ЭКОС при помощи своих родителей надеются построить красивую, уютную беседку на берегу его пруда.

#### 4. Дети – продолжатели дела родителей

Если ты планируешь будущее всего на год, то сей зерно.

Если ты рассчитываешь на 10 лет, сажай дерево.

Если ты рассчитываешь на 100 лет, обучай народ.

Китайская мудрость.

Второе поколение семьи представляет их дочь Манжос Людмила Ивановна.

Окончив биофак КГУ, в 1976 году Людмила Ивановна пришла работать в нашу школу. Во внеурочное время почти сразу же начала вести кружки «Юннат» и «Юный лесовод». В школе имелся учебно-опытный участок, но для проведения опытнической работы места там было маловато. Под руководством Манжос Л. И.

участок расширили, очистили от бытового мусора, разбили делянки, поставили таблички, закипела работа. Что-то получалось сразу, что-то приходилось переделывать, проблем хватало: нужно было провести водопровод, приобрести в достаточном количестве соответствующий инвентарь, правильно разбить делянки и «отбить» дорожки. Не менее важно было правильно составить план опытнической работы (фото 1 и 2 Приложения).

Жизнь тут же потребовала дополнительно выделить местечко на участке под питомник сеянцев и саженцев фруктовых деревьев и кустарников для обеспечения посадочным материалом жителей поселка. На выращенных саженцах юные лесоводы учились прививать побеги и почки сортовых деревьев. Юннаты радовались урожаю овощей, выращенных собственноручно (фото 3 Приложения).

Лучшая из юных лесоводов Леонтьева Галина в 1978 году, защищая честь нашей школы и района на республиканской конференции юных исследователей природы и заняв 1-е место, летом в Уфе представляла Республику. Осенью 1978 года на районной природоохранной конференции она делилась опытом работы.

Юннаты тоже не хотели отставать, работали на делянках, записывали, считали, подводили итоги опытов. А в 1986 году отправили лучшие экспонаты овощей (в консервированном виде) на ВДНХ в Москву. Опытническую работу юннатов и руководителя Коржову Л. И. оценили на таком высоком уровне, наградив детей грамотой, а руководителя – бронзовой медалью ВДНХ.

Юным лесоведам становилось тесно в рамках УОУ. Они мечтали создать свой школьный сад. Проблема в основном заключалась в приобретении сетки для изгороди. Но в скором времени с приходом нового директора школы – равнодушного к природе человека – проблема была разрешена: поставили изгородь и посадили сад. В этом благородном и важном деле участвовали почти все ученики, учителя, многие родители. Уже через три-четыре года появились первые плоды, а еще через пару лет сад плодоносил уже в полную мощь. Фруктами обеспечивали детские сады, свое школьное население (в столовой использовали для горячего питания).

Не отставали юные защитники природы из кружка «Голубых патрулей», делая важную работу по защите и спасению рыбы: зимой пробивали лунки во льду, чтобы не задохнулась взрослая рыба, а весной спасали молодь, попавшую в ловушки-лужи,

оставшиеся после весеннего спада половодья на Чограе. За эту нужную работу лучшая из «Голубых патрулей» Фролова Наташа была награждена Грамотой и путевкой в подростковый лагерьг. Цимлянска (стр. 20 Приложения). Работа кружков шла в нужном режиме.

Сейчас Людмила Ивановна на пенсии. Ее пригласили работать педагогом ДО, где она выбрала себе дело для души. «Образ и материал» - так назвала она кружок, на котором главное место отвела защите и охране мира живой природы. Лучшие работы ее учеников высоко оценены на республиканском уровне (стр. 23 – 26, 22, 17 – 18 Приложения). Фигурки животных, вылепленные ее руками, достойны восхищения маститых скульпторов. Великую любовь к природе и возвышенное состояние души передает она в образах животных, увлекая в этот прекрасный мир своих воспитанников.

5. Она выбрала биологию, потому что не могла иначе

Третье поколение династии Манжос представляет дочь Людмилы Ивановны и внучка супругов Манжос – Коржова Р. П. Она, как и мать, окончила биофак КГУ, работает в школе 4-й год, но успела уже заявить о себе, как талантливом учителе. В 2007 году ее класс победил в районном конкурсе «Зеленое ожерелье». Славу ей, как и всем учителям, приносят ученики.

Джелилова Фарида в 10-11 кл на районных олимпиадах занимала 2-ые места по биологии, после окончания школы поступила в медицинскую академию.

Мусаева Сабрина успешно сдала ЕГЭ и поступила на биофак КГУ, успешно там учится, ведя научно-исследовательскую работу под руководством Позняка В. Г. (стр. 30).

Гаджиева Илона привезла ей 1-е место по биологии в районной олимпиаде (стр. 25, 29, 31).

В кабинете биологии у нее есть «Уголок живой природы», где обитают крысы, морские свинки, хомячки, слепышонок, рыбки.

### III. Заключение

Работа, проделанная в ходе исследования проблемы

1. Собран и отсканирован достаточный документальный и фотоматериал из архивов династии Манжос, позволяющий оценить их вклад в дело защиты и охраны природы.

2. Достаточно полно изучена научно-популярная литература по теме.
3. Интересные моменты из жизни трех поколений семьи Манжос были записаны мною в ходе дважды состоявшихся бесед за чашкой чая.
4. Некоторые сведения по теме я получила во время консультаций с главным лесничим Ики-Бурульского района Болдыревой Н. Д., а именно: о трудностях при выращивании лесов в Калмыкии; теплые отзывы о работе супругов Манжос; необходимости дела лесоводов и выращивания лесов.
5. В Агентстве Лесного хозяйства предоставили картосхему лесонасаждений Республики, из которой я выделила ту часть лесов, которые выращивались под руководством и при участии Манжос И. А. и В. Е.

В частности, это:

- \* лесополосы Гослесфонда вдоль всего северного побережья Чограйского водохранилища от п. Южный до п. Зунда -Толга;
  - \* лесополосы Гослесфонда вдоль берегов Черноземельского канала от плотины до п. Светлый.
  - \* длинные километры полезащитных лесополос совхозов «Маныч», «Хомутниково», «Зултурган» Ики-Бурульского района.
6. В беседе с администрацией школы я услышала хорошие отзывы о работе младших Манжос.
  7. В процессе работы над проблемой я получала помощь и поддержку объединения школьников ЭКОС, членом которого я являюсь. Они помогли составить план поселка, нанести общепоселковые деревья, провести визуальную оценку состояния общепоселковых деревьев в соответствии со специальной шкалой.
  8. Использовала фото и другие материалы из архива объединения школьников ЭКОС.

Подводя итоги, хочу отметить следующее.

Уважаемая династия Манжос внесла довольно весомый и ощутимый вклад в дело охраны и защиты окружающей природы. Старшее поколение создавало леса, показывая пример великой любви к природе, к своей земле, к профессии. Представители младшего поколения, получив профессию биолога, воспитывают у школьников любовь к лесу, природе, формируя высокую экологическую культуру и активную жизненную позицию в деле охраны и защиты природы.

А благодарные ученики приносят им славу, которую они добавляют к заслугам Ивана Арсеньевича и Валентины Ефимовны – почетных и уважаемых жителей нашего поселка.

2. Работа, проделанная секцией лесоводов объединения школьников ЭКОС за период 2007 - 2008 года.

1) Составлен план посёлка, и на нём нанесены все деревья посёлка и ближних окрестностей. Рощицы и отдельные деревья для удобства ухода за ними распределены между звеньями учеников. Все деревья взяты под опеку и заботу.

2) Особое внимание уделяется рощице, что растет на месте бывшего лесопитомника, заложенного руками И.А. Манжос.

4) Под заботой учащихся 6 класса находится пруд, созданный И.А. Манжос.

5) Проводятся различные мероприятия под девизом: «Живой природе - жизнь!»

6) Проведена визуальная оценка состояния деревьев поселка.

7) Все учащиеся школы активно участвуют в проведении экологических месячников.

8) Юные лесоводы объединения ЭКОС принимали активное участие в Историко-краеведческом марафоне «Зеленая планета», посвященном 180-летию российского лесничества и награждены Грамотой (г. Москва).

9) Регулярно принимаем участие в экологических конкурсах, олимпиадах.

8) По итогам конкурса «Зеленое ожерелье - 2007» наша школа победила в номинации «Лучшая природоохранная работа», за что получила высокую награду – Грамоту МОК и Н РК за 1 место.

## Литература

1. А. И. Воронцов. Лес и человек Москва, «Лесная промышленность», 1988.  
Статьи: Что изучает экология, Лес и биосфера, Легкие планеты
2. Д. М. Гиряев, И. М. Лемберик, О. И. Рожков. Юные лесоводы  
Москва, Агропромиздат, 1988.
3. В. А. Иванников, Э. П. Хулхачиева, А. П. Багун, Л. Н. Ташнинова  
Защитное лесоразведение а Калмыкии: прошлое, настоящее, будущее  
Материалы II съезда лесоводов Калмыкии Элиста, 1997.
4. Доклад о состоянии окружающей среды Республики Калмыкия в 2005 году  
АПП «Джангар», Элиста, 2005.
5. Журнал «Биология в школе» за 2007 – 2008 годы