

**Министерство образования и науки Республики Алтай**

**Автономное образовательное учреждение  
дополнительного образования детей Республики Алтай  
«Республиканский Центр дополнительного образования детей»**



## **ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПРИРОДЫ АЛТАЯ - 2015**



***Сборник исследовательских и творческих работ  
финалистов республиканского конкурса «Юный  
исследователь природы Алтая»***

**Горно-Алтайск - 2015 г.**

**Юный исследователь природы Алтая** / Сборник исследовательских и творческих работ финалистов республиканского конкурса «Юный исследователь природы Алтая»/ Составлен и отрецензирован Малковой А.Н., к.б.н., методист АОУ ДОД РА «РЦДОД». - Горно-Алтайск, 2015. - с.

Сборник исследовательских и творческих работ составлен по итогам республиканского конкурса «Юный исследователь природы Алтая». В сборник вошли лучшие работы участников, которые вышли в финал конкурса.

Сборник предназначен для учителей школ и педагогов дополнительного образования, обучающихся общеобразовательных учреждений, которым интересна научно-исследовательская работа, любят природу, и поддерживают традиции своей культуры.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| О республиканском конкурсе «Юный исследователь природы Алтая»                                                    | 4  |
| <b>Секция «Юный исследователь окружающей среды»</b>                                                              | 5  |
| Козлов Роман «Биологические и экологические особенности сосны обыкновенной»                                      | 5  |
| Яковлева Александра «Мокрица – вредный сорняк или полезное растение»                                             | 7  |
| Идынова Валерия «Исследования водных объектов села Чибит»                                                        | 8  |
| Зорина Екатерина «Одуванчик лекарственный»                                                                       | 9  |
| Ращупкин Дмитрий «Экологический след человека»                                                                   | 12 |
| Климов Артём, Ананьев Михаил «Снег – как индикатор загрязнения»                                                  | 13 |
| Манышев Ярослав «Выращивание артемий в домашних условиях и использование их в качестве корма аквариумным рыбкам» | 15 |
| Джанабекова Жания «Выращивание овощных культур в теплице в условиях Крайнего севера»                             | 18 |
| Вилисова Любовь «Кислотность почвы школьного цветника»                                                           | 19 |
| Суртаева Екатерина «Визуальная среда центра г. Горно-Алтайска, как экологический фактор»                         | 20 |
| <b>Секция «Моя малая родина: природа, культура, этнос»</b>                                                       | 21 |
| Клокова Ксения «Хозяин алтайских гор»                                                                            | 21 |
| Сидачёва Любовь «Герб села Улус-Черги»                                                                           | 22 |
| Мамаев Александр «Эмблема акции по защите «Снежного барса»»                                                      | 23 |
| Рубцова Анастасия «Кухня – индикатор культуры и географии народ»                                                 | 24 |
| Мамырбекова Амина «Ташанта – моя малая Родина»                                                                   | 27 |
| Соловьёва Арина «О легендах и истории Телецкого озера»                                                           | 31 |
| Якпунова Ангелина «Культ гор у алтайцев»                                                                         | 33 |
| Усольцев Айлан «Сохраним Алтай – золотую колыбель народов»                                                       | 35 |
| Быстрицкая Ирина «Эколого-краеведческий путеводитель (описание кордона Байгазан)»                                | 35 |
| Темеева Байару «Арчын – символ вечной жизни»                                                                     | 39 |

## **О РЕСПУБЛИКАНСКОМ КОНКУРСЕ «ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПРИРОДЫ АЛТАЯ»**

А.Н. Малкова,

к.б.н., методист,

АОУ ДОД РА «Республиканский Центр дополнительного образования  
детей»

Что такое малая родина? Это часть нашей жизни. То, что делает нас увереннее и смелее, то что даёт нам силу, вдохновение, то, что мы называем нашим домом. Природа нашей республики уникальна. Нет на земле ещё таких мест, где за один день можно было бы увидеть кедровый лес с его жителями - тетерев, марал, россомаха, и «лунный пейзаж» - родной дом снежного барса, аргали, беркута. А всё это наша малая родина!

Чтобы любить, знать и понимать родной край, нужно начинать его изучение с детства.

Республиканский конкурс «Юный исследователь природы» призван содействовать развитию исследовательской деятельности обучающихся в области сохранения и изучения природных объектов и комплексов Республики Алтай, а также этнокультуры своей малой родины.

Организаторами конкурса являются Министерство образования и науки Республики Алтай и Республиканский Центр дополнительного образования детей при поддержке Алтайского отделения Союза охраны птиц России и Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай.

Конкурс проводится с 2010 года. Но в 2015-2016 учебном году впервые будет проводиться в очной форме.

Основное направление конкурса — выявление лучших работ для дальнейшего участия во Всероссийском конкурсе «Моя малая Родина: природа, культура, этнос» и во Всероссийском конкурсе юных исследователей окружающей среды.

В этом году в конкурсе приняли участие 50 обучающихся из 10 муниципальных образований: Улаганского, Майминского, Онгудайского, Усть-Канского, Усть-Коксинского, Чемальского, Турочакского, Шебалинского, Кош-Агачского районов и города Горно-Алтайска, а так же Республиканского Центра дополнительного образования детей.

## СЕКЦИЯ «ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Козлов Роман

МБОУ «Лицей №6 им. И.З. Шуклина г. Горно-Алтайска»



Мы обеспокоены судьбой окружающей среды, биосферы. Эта проблема тревожит все человечество, и правительство государств предпринимают все более энергичные меры для сохранения необходимых условий жизни.

Мы поставили перед собой **цель**: изучить биологические и экологические особенности хвойных растений на примере сосны обыкновенной и возможности ее как биоиндикации.

Исходя из поставленной цели, нами были сформулированы следующие задачи:

1. Расширить и углубить знания о влиянии загрязнения окружающей среды на состояния голосеменных растений;
2. Изучить состояние сосны обыкновенной в г. Горно-Алтайске;
3. Освоить доступные методы биоиндикации.

#### Методы исследования:

1. Определение состояния хвои сосны обыкновенной для оценки загрязнения атмосферы г. Горно-Алтайска;
2. Обследование шишек сосны;
3. Изучение состояния прироста сосны обыкновенной последних лет.

#### Результаты исследования.

Для оценки загрязненности атмосферы мы использовали методику индикации. Суть методики: с нескольких боковых побегов в средней части кроны 10 деревьев сосны в 15-20 летнем возрасте отобрали 100 пар хвоинок. Всю хвою поделили на три части (неповрежденная хвоя, хвоя с пятнами и хвоя с признаками усыхания), и подсчитали количество хвоинок в каждой группе. Данные занесли в рабочую таблицу с указанием даты отбора проб на каждом ключевом участке. Сделали вывод о степени загрязнения атмосферы.

Мы обследовали состояние сосны обыкновенной в районе горы Комсомольской.

Таблица №1.

## Определение состояния хвои сосны обыкновенной.

| Повреждение и усыхание хвоинок    | Номера участков |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 1               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| Общее число обследованных хвоинок | 200             | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   |
| Количество хвоинок с пятнами      | 90              | 94    | 76    | 73    | 42    | 39    |
| Процент хвоинок с пятнами         | 45%             | 47%   | 38%   | 36%   | 21%   | 19%   |
| Количество хвоинок с усыханием    | 92              | 95    | 58    | 52    | 26    | 28    |
| Процент хвоинок с усыханием       | 46%             | 47%   | 29%   | 26%   | 13%   | 14%   |
| Дата отбора проб                  | 15.09           | 15.09 | 15.09 | 15.09 | 15.09 | 15.09 |

Из литературных источников мы знаем, что под действием загрязнителей атмосферы происходит подавление репродуктивной деятельности сосны. Снижается число шишек на дереве, уменьшается число нормально развитых семян в шишках, уменьшаются размеры женских шишек (до 20%).

Для проведения исследования в сентябре мы отобрали 100 шишек (по 10 шишек с дерева) и измерили их длину. Подсчитали средние значения для ключевого участка длину и диаметр шишек.

Таблица №2.

## Определение состояния генеративных органов сосны обыкновенной.

| Средние значение по 10-20 деревьям (все показатели – средние) | Номер участка |    |    |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------|---------------|----|----|-----|-----|-----|
|                                                               | 1             | 2  | 3  | 4   | 5   | 6   |
| Средняя длина шишки, мм                                       | 40            | 60 | 80 | 95  | 101 | 125 |
| Средний диаметр шишки, мм                                     | 70            | 90 | 88 | 100 | 122 | 130 |

Загрязненность атмосферы можно определить по ежегодному приросту деревьев по высоте, которая на загрязненных участках может быть на 20-60% ниже, чем на условно чистых участках.

Для индикации состояния атмосферы этим методом в сентябре мы осмотрели на ключевых участках сосновый древостой возраста 10-15 лет. На исследуемом участке выбрали направление с севера на юг, вдоль которого подсчитали все деревья подряд, кроме тех, у которых поврежден главный побег. Чтобы измерения были более точными, обследовали 100 деревьев, находящихся в разных местах исследуемого участка, - для исключения случайных факторов, например действия вредителей (хрущ, пилильщик, сосновая совка). На каждом дереве измерили длину центрального побега

между двумя верхними мутовками (то есть, прирост последнего года и определить среднюю величину прироста).

Уровень загрязненности атмосферы можно исследовать с помощью фильтрования смывов с хвоинок сосны. Фильтры смывов участков 1-4 показали более высокую степень загрязнения, чем с участков 5-6.

Таблица №3

Средняя длина прироста.

| Средние показатели<br>деревьев | Номер участка |     |   |   |   |     |
|--------------------------------|---------------|-----|---|---|---|-----|
|                                | 1             | 2   | 3 | 4 | 5 | 6   |
| Средняя длина прироста,<br>см  | 6             | 7,5 | 7 | 8 | 9 | 9,5 |

#### Выводы:

Исследовательскую работу мы проводили на горе Комсомольская, на 6 участках. Причем, 1-4 участки были наиболее близки к территории города, 5-6 – удаленные.

Наиболее благоприятными природноклиматические условия для сосны обыкновенной оказались 5-6 участки обследования. Данные таблиц по результатам исследования показывают, что наиболее экологически чистая атмосфера на территории 5-6 участков.

Считаем, что загрязненность атмосферы уменьшилась в связи с переходом работы котельных на газ.

## **МОКРИЦА ВРЕДНЫЙ СОРНЯК ИЛИ ПОЛЕЗНОЕ РАСТЕНИЕ?**

Яковлева Александра  
МОУ «Чемальская СОШ»



Известно, что в нашей горной местности в воде и почве недостаточное количество йода. Недостаток йода в организме приводит к задержке и нарушению умственного, физического и психологического развития, а так же может вызвать заболевания щитовидной железы.

В МОУ «Чемальская СОШ» по результатам медицинского обследования в 2015 г. у 6.6 % учащихся выявлено увеличение щитовидной железы. Поступает йод в организм человека с продуктами питания и водой.

Богаты йодом морепродукты, особенно морская капуста - ламинария. Дикорастущее растение – мокрица (звездчатка средняя) также содержит йод.

Целью работы является изучить растение мокрицу (звездчатку среднюю) и качественно определить наличие йода в ней.

Задачи: изучить морфологию и биологию мокрицы (звездчатки средней), собрать растительный материал мокрицы в разные сроки, качественно определить содержание йода в мокрице (звездчатке средней), провести тест на определения йододефицита в организме учащихся МОУ «Чемальская СОШ», провести социологическое исследование по проблеме йододефицита среди учащихся МОУ «Чемальской СОШ»

Мокрица (звездчатка средняя) широко распространенное дикорастущее растение, в том числе и в Чемальском районе, по литературным сведениям содержит в своем составе много витаминов, (особенно Е; С; К) эфирные масла, каротин, микроэлементы в их числе и йод.

Качественный анализ показал, что мокрица (звездчатка средняя) действительно содержит значительное количество йода, сопоставимое с содержанием его в ламинарии.

В питании используют свежую и сушеную траву мокрицы (звездчатки средней), из которой готовят щи, пюре, приправы, салаты. Содержание йода в организме человека должно быть 100-150 мкг/день. Источником йода в основном служит пища и вода. Недостаток йода приводит к заболеваниям щитовидной железы. Социологический опрос, проведенный в нашей школе, показал, что проблема йододефицита, в нашей местности, знакома лишь 45% всех опрошиваемых. Рыбу и морепродукты употребляют в пищу один раз в неделю 30% учащихся. По данным медицинского осмотра 2015 г. увеличение щитовидной железы наблюдается у 6.6% у учащихся МОУ «Чемальская СОШ».

Экспресс – тест на йододефицит показал, что из 59 тестируемых учащихся низкий уровень йода в организме у 35 учащихся, что составляет 60% от всех тестируемых.

Необходимо более широко знакомить учащихся нашей школы с проблемой йододефицита. Следует проводить профилактические беседы с учащимися, разъяснять ребятам основы здорового образа жизни и здорового питания.

Исследования показали, что широко распространенное в нашей местности растение – мокрица действительно содержит йод, а значит может служить доступным источником пополнения йода для организма человека.

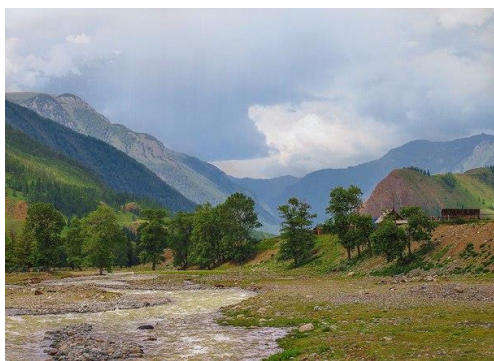
## **ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ СЕЛА ЧИБИТ**

Идынова Валерия  
МБОУ «Чибитская СОШ»

Цель работы: провести исследование водных ресурсов села Чибит.

Задачи:

- 1) освоить методику органолептического и химического анализа воды.
- 2) провести органолептический, химический анализ воды природных источников;
- 3) выяснить пригодность воды естественных водоемов села Чибит для использования в хозяйственных целях, для купания.
- 4) разработать меры необходимые для улучшения состояния рек.



Объектами исследований были следующие водоемы: река Чибитка и река Чуя, и для сравнения взяли пробу из водопроводной воды в школе.

Актуальность: Загрязнение воды обуславливает рост заболеваемости населения, создает бытовые проблемы. Качество воды зачастую превращает купание в рискованное мероприятие.

#### Закключение:

В целом водные объекты по исследуемым показателям пригодны для использования в хозяйственных целях, купания.

## **ОДУВАНЧИК ЛЕКАРСТВЕННЫЙ**

Зорина Екатерина Алексеевна  
МБОУ «Майминская СОШ №2»

Одним из доступных методов оценки уровня антропогенного воздействия является метод биоиндикации. По современным представлениям биоиндикаторы - это организмы, присутствие, количество или особенности развития которых служат показателями естественных процессов, условий или антропогенных изменений среды обитания. Для оценки уровня антропогенной нагрузки часто используются фенотипические биоиндикаторы.

Цель наших исследований - оценить размерные характеристики, морфологические показатели одуванчика лекарственного в биотопах с разной антропогенной нагрузкой.

Объектом исследования является растение из семейства астровых – Одуванчик лекарственный.

Предмет исследования: изменчивость морфологических показателей одуванчика лекарственного в биотопах с разной антропогенной нагрузкой.

#### Задачи:

1. Изучить литературу по теме исследования;
2. Провести необходимые наблюдения и промеры;
3. Построить вариационные кривые, иллюстрирующие изменчивость морфологических показателей одуванчиков, произрастающих в различных условиях;
4. Оценить степень варьирования признаков;

5. Оценить возможность использования одуванчика лекарственного в качестве биоиндикатора состояния окружающей среды;
6. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

#### Методика работы

Исследования проводились в весенне - летний период (с мая по июнь) 2014 г. на трех участках с различной антропогенной нагрузкой.

1 участок – поляна в районе с. Дубровка;

2 участок – обочина Чуйского тракта в районе ул. Ленина, с. Майма;

3 участок – район автозаправочной станции «Салекс» район Заготзерно, с. Майма.

На каждом опытном участке было промерено 30 растений.

Для анализа нами были определены следующие морфологические признаки:

Длина цветоноса;

Диаметр цветка;

Количество листьев в листовой розетке;

Длина нижнего листа.

Определение растений проводилось с помощью определителя, промеры проводились при помощи стандартной линейки. Оценка результатов проводилась при помощи методики "Изучение модификационной изменчивости у растений, построение вариационного ряда и кривой".

#### Анализ изменчивости длины цветоноса

Согласно полученным данным длина цветоноса у растений растущих на 1 опытном участке (поляна в районе с. Дубровка) варьировался в пределах от 13 см. до 25 см., норма реакции составила 12 см, средняя величина  $M$  составила – 14,2 см. Длина цветоноса на участке №2 (обочина Чуйского тракта) варьировалась в пределах от 6 см. до 12 см. Размах изменчивости (норма реакции) составила 6 см, средняя величина составила 8,6 см. Анализ длины цветоноса на участке №3 (район заправки) варьируется в пределах от 2 см. до 8 см., норма реакции составила 6 см., средняя величина 5,4 см. Таким образом более широкий размах нормы реакции характерен для растений произрастающих в условиях поляны в районе с. Дубровка (12 см.), норма реакции на втором и третьем участках составляет 6 см. Максимальная средняя величина признака отмечается у растений первого пункта испытаний – 14,2 см., наименьшая – у растений, произрастающих в районе автозаправки - 5,4 см. Наиболее широкой нормой реакции обладают растения, произрастающие на участке №1 – 12 см., на участках №2, и №3 размах изменчивости составляет 6 см, но ростовые показатель данного признака выше у растений на участке №2.

#### Анализ изменчивости диаметра цветка

У растений произрастающий на опытном участке №1 диаметр цветка варьируется в пределах от 1 см. до 6 см. Размах изменчивости (норма реакции) составляет – 5 см.,



средняя величина – 3,6 см. У растений одуванчика лекарственного растущего в условиях опытного участка №2 (обочина дороги) данный признак варьируется в пределах от 1 см. до 4 см., норма реакции составила 3 см, средняя величина – 2,3 см.

Диаметр цветка одуванчиков растущих в условиях участка №3 (район автозаправки) варьируется в пределах от 1 см. до 4 см. Средняя величина признака – 2,6 см, размах изменчивости – 3 см.

Максимальными признаками обладают растения, произрастающие в условиях участка №1. Средняя величина признака составляет 3,6 см., норма реакции – 5 см. На участке № 2 у растений наблюдается наименьшая средняя величина признака – 2,3 см. Норма реакции на участке №2, №3 составляет 3 см.

#### Анализ изменчивости длины нижнего листа

Согласно полученным данным на участке №1 данный признак изменяется в пределах от 6 см. до 15 см. Средняя величина данного признака составила 11,5 см, норма реакции – 9 см. Данный признак у растений на опытном участке №2 изменяется в пределах от 3 см. до 10 см., средняя величина данного признака составила 6 см, норма реакции 7 см. У растений, растущих в условиях автозаправки (участок №3) длина листа изменяется в пределах от 4 см. до 9 см. Средняя величина составила 6,2 см, норма реакции составляет 5 см.

Полученные данные показывают, что наибольшими значениями обладают растения, произрастающие на участке №1. Размах изменчивости длины нижнего листа данных растений составляет 9 см, средняя величина исследуемого признака составляет 11,5 см. Наименьшее среднее значение признака характерно для растений, растущих на участке №2 - 6 см, наименьшей нормой реакции обладают растения, растущие на участке №3 - 5 см.

#### Анализ изменчивости количества листьев в розетке

Согласно полученным данным на участке №1 данный признак изменяется в пределах от 15 см. до 30 см. Средняя величина признака составляет 21 см., норма реакции – 15 см. У растений, растущих на обочине Чуйского тракта (участок №2) количество листьев варьируется в пределах от 6 см. до 15 см., норма реакции (размах изменчивости) составила 9 см, средняя величина признака – 9,9 см. На участке №3 (район автозаправки) у растений количество листьев в розетке изменяется в пределах от 5 см. до 12 см. Средняя величина признака 8,1 см., размах изменчивости составляет 7 см.

Наиболее выражена средняя величина признака у растений на участке №1 – 21 см., у этих же растений наблюдается более широкий размах изменчивости – 15 см. Минимальными данными обладают растения, растущие в условиях автозаправки – средняя величина признака составила -8,1 см., норма реакции составляет – 7 см.

#### Выводы:

1. Максимально выраженными значениями средней величины всех исследуемых признаков обладают растения произрастающие в условиях

поляны в районе с.Дубровка, наименьшее среднее значение длины цветоноса, количества листьев в розетке характерно для растений произрастающих на обочине дороги, наименьшее значение диаметра цветка и длины нижнего листа проявляется у растений в районе автозаправки.

2. Большим размахом изменчивости всех признаков обладают растения на участке №1 (поляна в районе с.Дубровка); норма реакции признаков длина цветоноса и диаметр цветка в районе №2 и №3 проявляется в равных пределах; наименьшим размахом изменчивости признаков длина нижнего листа и количество листьев в розетке обладают растения в районе автозаправки (участок №3)

3. Наиболее благоприятными оказались условия произрастания одуванчика лекарственного на участке №1, на котором воздействие антропогенного фактора минимально.

4. Наиболее выражено действие антропогенного фактора на участке №3 (район автозаправки).

5. Таким образом, анализ полученных данных позволяет считать возможным использование одуванчика в качестве индикатора экологического состояния среды, после уточнения соответствующей методики.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД ЧЕЛОВЕКА**

Рошупкин Дмитрий  
МБОУ «Гимназия №9 «Гармония» г. Горно-Алтайска»

Цель: привлечение внимания школьников к проблеме нерационального использования ресурсов нашей планеты

Задачи:

1. изучить информации по концепции „экологического следа“; узнать как можно просчитать свой „экологический след“;
2. Способствовать осознанию учащимися возможности и необходимости личного участия каждого в решении экономических и социальных проблем региона, рациональному использованию природных ресурсов.
3. Выработать рекомендации для учащихся по рациональному использованию природных ресурсов.

Методы: анкетирование, обзор литературы по данной теме.

Экологический след — мера воздействия человека на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры прилегающей территории, необходимой для производства потребляемых нами ресурсов и хранения отходов. Этой единицей измерения можно определить соотношение между своими потребностями и объемами экологических ресурсов те, что есть у нас в запасе. Ситуация в мире. Среднестатистический житель земли использует 2,32 га, то есть для того чтобы мы продолжили жить не ожидая в дальнейшем никаких

последствий, нам нужно ещё хотя бы 1,29 такой планеты как Земля. Больше всего вреда природе наносят страны с развитой промышленностью такие как: США, Австралия, Норвегия.

Методика WWF расчёта экологического следа человека. Тестирование: жильё; использование энергии; транспорт; питание; использование воды и бумаги; бытовые отходы.

В проведённом анкетировании участвовали ученики 8-ых классов, всего 43 человека. В приведённой диаграмме мы видим что результаты анкетирования оказались таковыми: 74% участников не заботятся о том какой вред они причиняют природе и только 13% заботятся о том что будет завтра и ещё 13% являются злостными нарушителями норм “Всемирного фонда дикой природы”

Выводы:

1. Экологический след человека – след каждого из нас на планете Земля. И каждый решает сам, каким образом он «Наследит» на родной планете. Безусловно, то, что уже сделано человеком за многие годы, исправить тяжело. Тем не менее нельзя опускать руки, ведь в наших силах изменить будущее, сделав его лучше: чище, здоровее, экологичнее.
2. Нужно уже сегодня начать совершенствовать свой экологический след. Наше будущее – это наше сегодняшние действия. И от каждого зависит, что встретит нас завтра утром: яркое тёплое Солнце или огромное мусорная гора под окном.

## СНЕГ – КАК ИНДИКАТОР ЗАГРЯЗНЕНИЯ

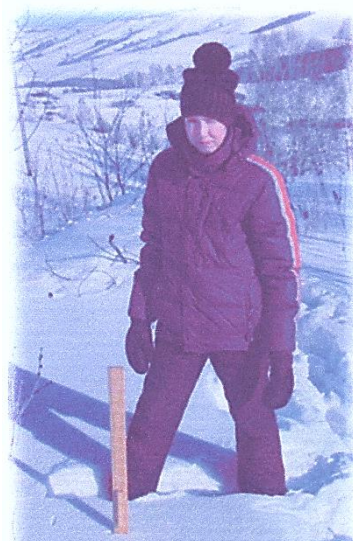
Климов Артем, Ананьев Михаил  
МБОУ «Лицей № 6 ИМ. И.З. Шуклина г. Горно-Алтайска»

Снег является накопителем загрязнений, поэтому позволяет оценить степень загрязнения атмосферы в зимний период времени. Объектом нашего изучения выбран снег. Предмет исследования – городская площадка (5 микрорайонов города Горно-Алтайска). Время исследования – зимний период 2015 года.

С ростом города увеличиваются проблемы: застройка новых территорий, обустройство старых улиц и т.д. Вместе с этим растет и загрязнение окружающей среды. Это актуальная проблема, т.к. затрагивает вопросы здоровья людей, особенно в пределах небольшой территории г. Горно-Алтайска.

*Цель исследования.* Выявить некоторые особенности загрязнения г. Горно-Алтайска с помощью снега.

Для изучения загрязнения городской территории за основу было взято исследование снежного покрова.



Снег обладает рядом свойств, делающим его удобным индикатором загрязнения не только самих атмосферных осадков, но и атмосферного воздуха, вод, почв. Для исследования снежного покрова были определены экспериментальные площадки в разных частях города Горно – Алтайска. Каждой площадке мы присвоили порядковый номер:

№1 – Склон горы Тугая (район Байат); №2 – Вершина горы Тугая (район Байат); №3 – Подножие склона горы Тугая, частный сектор (район старого пивзавода); №4 – Лыжная база; №5 – Мебельный мост.

Для исследования мы использовали весовой снегомер и снегомерную рейку. Высчитали объём снега по формуле:  $V = S \cdot h$ ,

где  $V$  – объём снега,  $S$  – площадь сечения цилиндра в весовом снегомере равна  $50 \text{ см}^2$ ,  $h$  – высота снега в сантиметрах.

Вес снега, каждое деление шкалы линейки равно 5 г. Мы определили количество взвеси на единицу объёма снега и площади территории (при помощи электронных весов). Сделали отбор проб, поместили снег в баночки. Растаявшим снегом смочили марлю. Итоги работы занесли в таблицу.

| Район исследования             | Склон горы – район Байат | Вершина горы – район Байт | Подножие, частный сектор – Байт | Район Лыжной базы | Район – мебельной фабрики (мост) |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Высота снега (см)              | 42                       | 40                        | 32                              | 30                | 32                               |
| Загрязнение (гр)               | 0,2                      | 0,1                       | 0,4                             | 0,2               | 0,3                              |
| Объём снега (см <sup>2</sup> ) | 2100                     | 2000                      | 1600                            | 1500              | 1600                             |

Исследования показали, что: наибольшее загрязнение характерно для точки 3 (подножие склона, район Байт) и точки 5 (район мебельного моста)

Точка 3 – это район, где преобладает частный сектор (одноэтажные дома с печным отоплением)

Точка 5 – это район, где проходит основной транспортный поток машин города

Вывод: Снег поглощает загрязняющие окружающую среду вещества.

Мы считаем, что главные факторы загрязнения атмосферного воздуха – котельные и автотранспорт.

Другими факторами, влияющими на загрязнение являются:

1. положение города в узкой слабо проветриваемой горной долине, в результате чего уноса и рассеивания выбросов практически не происходит;
2. снижение скорости ветра из-за рельефа территории. (горы сильно уменьшают скорость ветра и направляют его вдоль долины, поэтому в городе преобладают ветры южного и северо-западного направлений);
3. преобладание в застройке города частного сектора;
4. преобладание печного отопления;
5. длительный период отопительного сезона.

# ВЫРАЩИВАНИЕ АРТЕМИЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИХ В КАЧЕСТВЕ КОРМА АКВАРИУМНЫМ РЫБАМ

Манышев Ярослав

МБОУ «Лицей № 6 ИМ. И.З. Шуклина г. Горно-Алтайска»



Фото. Науплии под микроскопом

Самым сложным при разведении аквариумных рыбок является выращивание их потомства, поскольку у мальков особые требования, как к общему состоянию окружающей их среды, так и к кормам. Стартовый корм для мальков должен быть живой, подходящий по размеру и качественный по составу. Для мальков в зоомагазинах можно приобрести специальный корм, но чаще всего в нашем городе в продаже встречается растёртые в очень мелкий порошок дафния и гаммарус.

Такой корм менее питателен, чем живой, т.к. консервация в значительной степени снижает пищевую ценность корма. Артемии можно вывести в домашних условиях в значительном количестве и в любое время года, причём делать это можно без особых усилий – достаточно иметь для этого яйца (цисты) артемии, подходящий сосуд (банку) с водой, компрессор с распылителем и поваренную соль.

Цель работы: Определить условия выращивания артемий и оценить роль использования их в качестве корма аквариумным рыбам.

Задачи работы:

1. Научиться инкубировать яйца артемий.
2. Использовать артемий в качестве корма аквариумным рыбам.
3. Изучить строение артемий, рассмотреть стадии их развития.
4. Поставить эксперимент по выращиванию артемий во взрослую особь.

Объект исследования: Жаброногий рачок *Artemia salina*.

Предмет исследования: разведение артемий в домашних условиях.

Гипотеза: наши результаты будут дополнительным опытом в области разведения рачков для корма рыб в прудовых хозяйствах.

Методика исследования

Исследования проводились в четырех направлениях.

Во-первых, сделали два различных инкубатория, инкубировали в них цисты артемий.

Во-вторых, кормили науплиями аквариумных рыб.

В-третьих, изучили особенности строения науплий с помощью микроскопа Микромед 100х-900х, микроскопа, собранного из веб-камеры.

На последнем этапе растили науплий до взрослой особи, для этого кормили их разными пищевыми составами: дрожжами и простейшими и зелеными водорослями.

В итоге провёл анализ полученных результатов.

#### Оборудование и материалы:

*1 способ:* конструкция, собранная из 3-х литровой банки, лампы накаливания, терморегулятора воды, компрессора, распылителя.

*2 способ:* конструкция, собранная из 5-ти литровой бутылки от воды, лампы накаливания, терморегулятора воды, компрессора, распылителя. Для этого нужно у бутылки отрезать дно, просверлить отверстие в крышке, зафиксировать при помощи горячего клея наконечник от распылителя и подвести шланг от компрессора. Нужно установить конструкцию кверху дном на устойчивую подставку (в нашем случае использовался пищевой контейнер круглой формы. Данная конструкция эффективна тем, что при отключении аэрации вылупившиеся цисты скапливаются в конусе, откуда их легко можно собрать.

Кроме этого, нам нужны шприц, сачок из капроновой ткани, соль, цисты артемий.

На 3 литра воды требуется 3 столовые ложки поваренной соли крупного помола, 2/3 чайной ложки цист артемий.

Подключил подогрев воды на 28-29°C, аэрацию и свет.

#### Этапы сбора живых науплий:

1. Отключение аэрации, подсветка воды.
2. Сбор науплий собравшихся около света с помощью шприца или шланга соединённого с медицинской грушей.
3. Отцеживание науплий через сачок.
4. Промывка пресной водой.

#### Использование артемий в качестве корма аквариумным рыбам

В зоомагазине я приобрел мальков аквариумных рыб: гуппи, молинезии, пецилии, меченосцы. Кормил мальков живыми артемиями 3 раза в день. Свежевылупившиеся рачки содержат в себе наибольшее количество питательных веществ. При выклевке их получается очень много, но артемии постоянно находятся в движении и с каждым часом они теряют свои полезные вещества, тратя силы на передвижение.

В течение месяца такого режима кормления я сделал следующие выводы:

- 1) Мальки активно поедали корм, как и у поверхности, так и со дна.
- 2) Выживаемость мальков составила 100%.
- 3) Визуально оценивая размер мальков можно с уверенностью сказать, что они увеличились в размере.
- 4) Преимущества такого типа корма перед сухим кормом является то, что загрязнения (цветения) воды не наблюдалось.

#### Строение артемий. Стадии развития артемий.

Через 20 часов, при температуре в емкости примерно 28°C, из цист выклевывались рачки. Появление науплий (так называют рачка в период роста и

развития во взрослую особь) из цист происходит в две фазы: 1) идет разрыв части оболочки и появляется головка науплии («парашютиста»), затем появляется полноценно плавающий рачок.

Я задался целью выращивания артемии до взрослого состояния.

Первый мой опыт кормления артемий дрожжами не увенчался успехом - артемии погибли.

Во втором опыте я решил в одной емкости кормить артемий дрожжами, в другой – простейшими и зелеными водорослями.

При кормлении артемий простейшими и зелёными водорослями виден хороший результат. Хотя и дрожжи являются питательной средой, но при этом необходима аэрация, так как дрожжи поглощают много кислорода.

#### *Промежуточные эксперименты.*

I. Выращивание артемии с отсутствием постоянной аэрации и при температуре ниже 28-30°C? Вывод: науплии могут вылупляться и при температуре ниже рекомендуемой - 25-30°C, с отсутствием аэрации. Выклев артемий происходит дольше – более 48 часов.

II. *Получение микроводорослей и простейших.* Материалы для эксперимента: «зацветшая» вода, вода из аквариума, калия оротат (1 мг), соль (0,5 ст. л.). В 2-х литровой банке смешал часть указанные ингредиенты, для накопления углекислого газа (CO<sub>2</sub>) установил стаканчик в качестве колокола. Изменение цвета воды (зеленоватый оттенок) заметно на второй день. В воде появились простейшие и микроводоросли.

#### Выводы:

1. Моя научная работа оказалась весьма увлекательной. Я следил за жизнью и развитием артемий и рыб.
2. Мною поставлено два эксперимента по выведению жаброногого рачка *Artemia salina* разных методических рекомендаций и оба были успешными.
3. В ходе наблюдений за ростом и развитием артемии в разных питательных средах мы выяснили, что хотя и дрожжи являются питательной средой, но при этом необходима аэрация. Дрожжи поглощают много кислорода.
4. В питательной среде из простейших и зелёных водорослей артемии чувствуют себя хорошо. Она даёт возможность долго сохранять артемии в здоровом состоянии.
5. Науплии могут вылупляться и при температуре ниже рекомендуемой - 25-30°C, с отсутствием аэрации.
6. Вместе с папой из веб-камеры собрали микроскоп, я освоил работу с этим устройством, а так же научился работать в программе для обработки видео и изображений. Полученные видео и изображения являются приложением к моей работе.

#### *Практическая значимость моего исследования:*

- 1) Аквариумистам, так как описанный способ инкубации яиц артемии позволяет обеспечивать рыб доброкачественным живым кормом в любое время года.

- 2) Школьникам, с целью изучения строения и жизнедеятельности ракообразных.
- 3) Родителям и педагогам, с целью организации досуга детей.

## **ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В ТЕПЛИЦЕ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА**

Джанабекова Жания

МКОУ ДО «Кош – Агачский Центр дополнительного образования детей»

Главной проблемой было вырастить своими руками овощи, которые свежими и ароматными, поступают к столу.

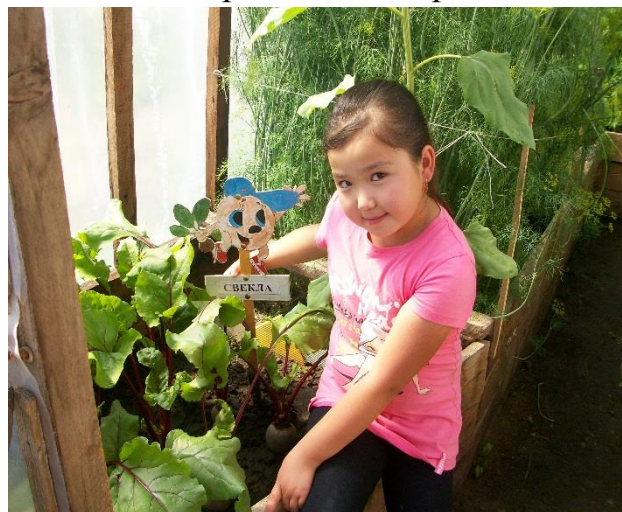
Цель работы: Изучение условий выращивания овощных растений в теплице в условиях, приравненных к крайнему северу.

Задачи:

- произвести посев семян;
- проводить постоянные наблюдения за ростом и развитием сеянцев;
- приобретать умения и навыки выращивания растений.

Проблема, решаемая в процессе реализации проекта, не нова, но для нашей школы, в настоящий момент она **актуальна** и значима. Привлечь к этой работе большее количество учащихся и родителей.

В условиях Кош – Агача, несмотря на климатические условия, можно выращивать овощные растения, если своевременно обработать и подкармливать почву раствором минеральных и органических удобрений, проводить прополку и рыхление. И очень важно соблюдать полив, а из опыта наблюдения мы можем с уверенностью сказать, что в Кош – Агаче очень хорошо растут любые овощные растения. За летний период накопили определенный опыт работы, и есть задумки на будущее. В новом учебном году работа по данному направлению в теплице будет продолжена.



Я уже имею какой – то опыт. Знаю, какие растения можно выращивать в условиях нашей местности. А как приятно наблюдать и получать в благодарность от растений урожай, а еще приятнее угощать.

## ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВЫ ШКОЛЬНОГО ЦВЕТНИКА

Вилисова Любовь  
МОУ «Чемальская СОШ»

Известно, что развитие растений происходит в благоприятных условиях, которые заключаются в водном питании, свете, минеральных веществах, а также на них большое влияние оказывает кислотность и механический состав почвы. Земли пришкольного цветника никогда не исследовались на кислотность и механический состав. Исследование почвы даст возможность выяснить особенности почвы и разработать правильные рекомендации по улучшению плодородия почвы, что в свою очередь приведет к хорошему результату по выращиванию цветов.

Цель работы: Исследовать почву школьного цветника и дать рекомендации по улучшению плодородия почвы.

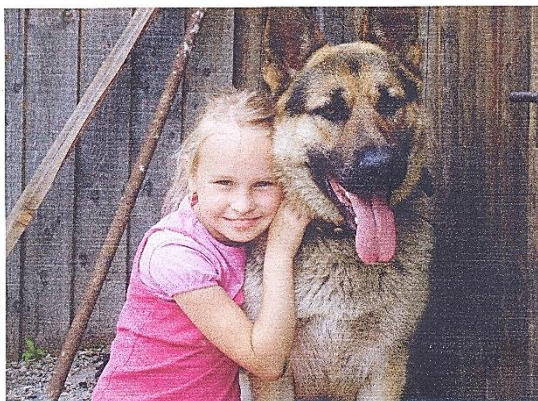
Задачи: Провести отбор почвы на школьном цветнике, сделать анализ механического состава почвы и определить кислотность. Объект исследования: цветник расположенный на территории школы. Предмет исследования: почва цветника.

Исследования почвы с разных клумб цветника школы, показали, что почва на цветниках суглинистая и по кислотности слабо-щелочная. Суглинистые, или средние, почвы относятся к числу благоприятных для садоводства и земледелия. Название определяет промежуточное положение суглинистых почв между глинистыми и песчаными почвами, при этом они обладают достоинствами обоих типов почв и лишены их экстремальных недостатков. Можно сказать, что в этом типе почв присутствует оптимальный баланс характеристик, необходимых для успешного культивирования различных видов растений. Для поддержания запаса питательных веществ в суглинистых почвах рекомендуется удобрять их органическими удобрениями, такими, как навоз под осеннюю обработку почвы или компост. Лучший навоз для удобрения почвы — полуперепревший и перепревший, но несвежий. Органическое вещество навоза является средством улучшения физических свойств и повышения поглотительной способности. Навоз нужно вносить из расчета в среднем: 2—3 кг/м<sup>2</sup>. Показатель pH почвы имеет важное значение: питательные вещества, содержащиеся в почве, передаются растениям оптимальным образом только в нейтральной области при значении  $5.5 < \text{pH} < 7.0$ . Для того, чтобы почва цветника соответствовала норме по кислотности, необходимо: внесение кислых удобрений, таких, как суперфосфат или различные сульфаты. Весной 2015г в почву цветника было внесено удобрение суперфосфат и осенью анализ почвы на кислотность показал нейтральные значения pH.

## ВИЗУАЛЬНАЯ СРЕДА ЦЕНТРА Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА, КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР

Суртаева Екатерина  
АОУ ДОД РА «Республиканский Центр дополнительного  
образования детей»

Часто, когда мы, городские жители спешим на работу или в школу и не успеваем замечать красоту и архитектуру нашего города. Но, наверное, на это нужно обратить хоть капельку своего внимания.



Меня заинтересовал вопрос «Что же такое видимая городская среда? И как она влияет на человека?»

В результате нами была сформулирована следующая цель: изучить структуру и значение визуальной среды г. Горно-Алтайска, как экологического фактора, влияющего на эмоциональное состояние человека.

Задачи:

1. Разобрать, что подразумевается под видимой городской средой.
2. Классифицировать архитектурные объекты и природные комплексы г. Горно-Алтайска, как элементы видимой городской среды.
3. Составить анкету и провести опрос среди жителей.
4. Проанализировать качество видимой городской среды города по отношению степени влияния на эмоциональное состояние жителей города.

Мною проведён литературный анализ по поставленной проблеме в Национальной Библиотеке Республики Алтай им. М.В. Чевалкова.

Сфотографированы и систематизированы элементы городского архитектурного ландшафта.

Составлена анкета «Комфортно ли Вам в нашем городе?» и проведено анкетирование среди гостей и жителей города.

Проведён анализ архитектурных элементов и построек центральных улиц города. И их систематизация. В результате архитектурные элементы, постройки объединены в 12 составных групп ландшафтного дизайна.

Всего нами выявлено 48 таких составляющих архитектурного образа центра нашего города, которые делают его более привлекательным, аккуратным, несут информацию о нашем городе – столице республики, имеют патриотическую направленность и просто делают город красивым.

Нами проанкетировано 22 человека. Мы попытались проанализировать ответы опрошенных, предполагая, что мотивировало их к такому ответу.

В анкету мы решили включить конкретный вопрос по знанию архитектуры города. Ровно половина опрошенных ответили, что памятников меньше семи. Правильно ответили всего лишь 6 человек.

На пятый вопрос: «Уютно ли жить им в нашем городе?». 21 человек ответили положительно. И всего лишь одному человеку не нравится среда, где он живёт. Возможно, что человек, ответивший отрицательно, на самом деле обращает внимание на среду нашего города, и даже пытается каким-то образом сделать её лучше и комфортнее для себя.

В вопросе № 6 «Какая архитектурная часть города вам наиболее нравится?» нужно было написать полный ответ. Когда мы проанализировали анкеты, мы увидели следующее: 11 людям, из опрошенных, симпатизирует Центральная площадь и сквер, 5 людям нравится оформление Национального музея им. А.В. Анохина, так же как и Парк Победы и 2 человека вовсе не любят никакие архитектурные части нашего города.

### **ВЫВОДЫ**

1. В итоге работы нами отмечено 48 элементов архитектурного образа центра г. Горно-Алтайска, отличающихся своей тематической принадлежностью и значением в общем антропогенном ландшафте.
2. Проведено анкетирование жителей и гостей города – всего 22 человека.
3. Результаты анкетирования показали противоречивость ответов опрошенных. Интересен тот факт, что больше всего голосов было за то, что им уютно жить в нашем городе и в тоже время больше половины из тех же опрошенных говорят, что многое они бы изменили в городе. Похоже, из этого следует, что большинству живущих, или бывающих в нашем городе, не безразличен его внешний вид.
4. В наших планах продолжить исследования в данной области: провести дополнительное анкетирование и изучить элементы фитодизайна нашего города.

## **СЕКЦИЯ «МОЯ МАЛАЯ РОДИНА: ПРИРОДА, КУЛЬТУРА, ЭТНОС»**

### **ХОЗЯИН АЛТАЙСКИХ ГОР**

Клокова Ксения  
МБОУ «СОШ №12 г. Горно-Алтайск»

Горный Алтай уникальный уголок России. Горжусь тем, что живу здесь. Я член школьного эколого-волонтёрского клуба «Аючак». И одним из направлений работы нашего клуба является просветительская работа по охране и защите флоры и фауны Горного Алтая. Здесь мы ищем материалы и рассказываем детям и взрослым о Красной Книге, о бережном отношении к нашей природе. К сожалению, большая часть населения республики не знают о причинах исчезновения и реальной угрозы потери ещё одного красивейшего вида животного мира – снежного барса.



Поэтому на конкурс я нарисовала его, ведь это особое животное: живёт на границе вечных снегов, красив по своей окраске. Вся фигура барса подчёркивает могущество и величие. Его трудно увидеть.

Ирбис, или снежный барс, прячется от людских глаз, а народы Сибири издревле почитали его, как священное животное. Некоторые страны и города поместили барса на своих гербах.

Живи, ирбис, умножай своё потомство, а мы будем любоваться на твои фотографии, сделанные с помощью фотола вушек и, постораемся убедить взрослых, что без этой гордой «кошки» наша фауна просто обеднеет.

## ГЕРБ СЕЛА УЛУС-ЧЕРГА

Сидачёва Любовь  
МБОУ «Улус-Чергинская ООШ»

Хочу представить вашему вниманию герб села Улус-Черги, так как я являюсь потомком телеутского рода Шабураковых, которые стояли у истоков основания села.

В основу композиции герба положены исторические, географические, природные особенности нашего села. Село Улус-Черга было основано в 18 веке телеутами, переселившимися из Бачатского разреза Беловского района Кемеровской области.

На гербе изображены: горы, аил, лошадь, река. Изображение горы в гербе не случайно, так как многие телеуты приняли православную веру, но и от язычества отказались не все из них. Гора – это символ поклонения природе, почитания своей веры, символизирует несметные богатства, изобилие природных ископаемых. Наше село со всех сторон окружено высокими горами с богатой флорой и фауной.



Аил – это изображение первых жилищ основателей села. Телеуты, так же как и алтай-кижи строили аилы из жердей и покрывали их сверху лиственничной корой. Такое жильё было самым распространённым.

Представители рода Шабураковых разводили большое количество лошадей и поставляли их в армию «Белого царя», так называли императора, в 19 – начале

20 веков. Поэтому одной из центральных фигур на гербе является изображение лошади. Вообще в геральдике принято употреблять слово «конь», а не «лошадь» и в гербе он представляется всегда в профиль. Конь – это символ достатка, богатства, благополучия.

Издавна вода была и остаётся источником жизни для всего живого, и поэтому на моём рисунке я изобразила символ реки. Все свои селения люди всегда строили вблизи рек, и наше село не исключение. Село Улус-Черга стоит на берегу реки Черги – небольшой, быстрой и очень холодной.

Я очень люблю своё село, людей, которые здесь живут, природу, которая нас окружает, горжусь своей малой Родиной и тем, что являюсь потомком рода, которое его основало.

## ЭМБЛЕМА АКЦИИ ПО ЗАЩИТЕ СНЕЖНОГО БАРСА

Мамаев Александр  
МБОУ «Улус-Чергинская ООШ»

На мой взгляд, именно ирбис олицетворяет природу Алтая и именно здесь он наиболее гармонично вписывается в дикую природу. Так как для его обитания требуются высокие горы, снежный покров, чистый воздух.



Ареал ирбиса на Алтае имеет несколько разобщенных участков. Все они как правило приурочены к местам, где обитают сибирские горные козлы, составляющие основу питания снежных барсов. Отмечен на хребтах Табын-Богдо-Ола, Сайлюгем, Чихачева, Яйлюгуш, Шапшальском и на Чулышманском нагорье. Чаше встречался на Катунском, Южно-Чуйском, Северо-Чуйском, Курайском и Чулышманском хребтах,

т.е. на юге и востоке республики. На территории Алтайского госзаповедника редка и отмечен лишь по правобережным горным массивам Телецкого озера и р. Чулышман. В последние годы на территории Республики Алтай существует пять изолированных местообитаний снежного барса. Наиболее крупное из них располагается в нижней и средней части бассейна р. Аргут (правый приток р. Катунь). На левобережье бассейна этой реки барсы встречаются от долины Коксу до устья Аргута, западнее - в верховьях долины Ак-Кема (приток Катунь). Изредка их отмечают на Катунском хребте в верховьях долины Кучерлы. Западнее этой долины ирбис, вероятно, отсутствует. На правобережье Аргута область распространения ирбиса охватывает бассейны рек Кара-Кем, Юнгур, Шавла, водораздельные Северо-Чуйский и Южно-Чуйский хребты между Аргутом и Чуей, верхние части долин левых притоков Чуи. В последних, вероятно,

ирбис бывает нерегулярно. Небольшое количество барсов встречается по хребтам, окружающим плато Укок. Отмечали этих зверей в Онгудайском районе по Кадрину, одного барса видели на правом берегу Катунь недалеко от устья р. Айлагуш. Известны заходы двух зверей в Северный Алтай до окрестностей турбазы "Катунь" в Чемальском районе и в долину р. Уландрык на Сайлюгеме в Юго-Восточном Алтае.

Снежный барс на Алтае населяет высокогорье, поднимаясь до 4.0 тыс.м над уровнем моря. Держится преимущественно в альпийском и субальпийском поясах. Зимой, следом за горными козлами и другими копытными, спускается к лесному поясу. Предпочитает скальные обрывистые участки, где легче охотиться и укрываться от непогоды и при опасности.

В середине 70-х годов текущего века самая высокая плотность ирбиса отмечалась в бассейне р. Башкаус и оценивалась в 0.75 особей на 100 км<sup>2</sup>. В настоящее время по всему междуречью Башкауса и Чуй, включая бассейны их притоков, обитает не более 5-6 особей. Основным участком обитания стал бассейн Аргута и соседние хребты - Катунский, Северо-Чуйский и Южно-Чуйский вместе с верховьями долин левых притоков Чуй. На этом участке держится не более 30 особей. Вокруг плато Укок (в основном на хребте Табын-Богдо-Ола) обитает не более 8-10 особей, в средней части бассейна р. Кадрин - 3-4 особи, на территории Алтайского госзаповедника - не более 10-12. Общая численность вида в республике, по самым оптимистическим прогнозам, не превышает 60- 70 особей. Количество снежных барсов неуклонно сокращается.

Сокращение численности, а в некоторых местах и полное исчезновение ирбиса, связано с усилением фактора беспокойства при интенсивном освоении горных пастбищ отгонным животноводством и с браконьерством, которое стимулируется высокой рыночной ценой и спросом на шкуры снежного барса. За один только 1995 год в республике установлено 6 случаев добычи снежного барса. Имеются лимитирующие факторы и естественного характера - низкие темпы размножения и поздняя половозрелость. Отрицательную роль играет также разорванность ареала.

Ирбис ведет сумеречный образ жизни, хотя может охотиться и днем. Чаще же в светлое время суток укрывается в логове, которое устраивает в пещере или расщелине среди нагромождений скал и камней, под нависшими плитами. Снежный барс плохо приспособлен к передвижению по глубокому снегу. На людей не нападает, хотя не пуглив и при появлении человека скрыться не спешит. Беременность длится 93-110 дней, детеныши появляются в мае-июне, выводок не распадается в течение всей зимы. Основные жертвы барса - сибирские горные козлы, сурки, зайцы, суслики, мышевидные грызуны, улары, в заповеднике - северные олени, в прошлом, вероятно, большую долю составляли архары, которые и теперь, несмотря на их редкость, привлекают внимание барсов, известны случаи добычи лесных животных - маралов, косуль, кабарги, иногда нападают на домашних животных.

В настоящее время снежного барса успешно разводят во многих зоопарках мира, в том числе в Новосибирском. По барсам, содержащимся в зоопарках, ведется международная племенная книга. Разведение ирбиса в неволе является перспективным направлением для сохранения этого редкого животного, так как в природе количество его повсеместно сокращается.

На территории Республики Алтай снежный барс охраняется в Алтайском заповеднике; в Кош-Агачском и Шавлинском заказниках, ограничен доступ посторонних людей и на плато Укок. Каждый год проводится день снежного барса.

Я считаю крайне желательно повысить статус охраняемых территорий в местах обитания барса до статуса заповедников и ужесточить ответственность за незаконную добычу, продажу и приобретение шкур барса. Необходимо также усилить разъяснительную работу среди местного населения, особенно в местах, где ирбис еще сохраняется. Заслуживает внимания изучение возможности разведения ирбиса на Алтае в неволе с последующим выпуском его в места былого обитания.

## **КУХНЯ КАК ИНДИКАТОР КУЛЬТУРЫ И ГЕОГРАФИИ НАРОДА**

Рубцова Ольга

МБОУ «Лицей № 6 ИМ. И.З. Шуклина г. Горно-Алтайска»

Гастрономические привычки и пристрастия каждого народа складывались на протяжении многих веков. В этом причина удивительной физиологической целесообразности народных поварских приемов и рецептов. Постепенно создавались национальные кухни, ставшие неотъемлемой частью любой национальной культуры. Сегодня у каждого народа есть своя национальная кулинария, для которой характерны свои, отличные от других, национальные блюда.

В основе каждой национальной кулинарии лежат набор исходных продуктов и способ их обработки. На набор исходных продуктов влияют географическое положение страны, ее климат, традиции народа.

Национальная кухня – это один из важных факторов привлечения иностранных туристов. Это и понятно, ведь в кулинарном искусстве прочно сохраняются национальные особенности и традиции народа, которые всегда интересны представителю иной территории.

Актуальность данной работы состоит в том, что бурное развитие туризма, в нашей республики, вызывает необходимость в популяризации алтайской кухни.

Цель исследовательской работы было провести исследование в области традиции культуры питания, а также показать питание как компонент общечеловеческой культуры. Для достижения данной цели были решены следующие задачи:

- отображены принципы формирования национальных традиций и культур питания;
- раскрыты особенности национальных блюд;
- показана актуальность алтайской кухни.

Объектом исследования являются культура питания, его предметом - основные особенности национальной кухни в том числе и алтайской.

Обычаи стола - важнейшая часть человеческого быта, они отражают опыт людей, живших до нас, и уходят корнями в глубокую древность. Эти обычаи формировались под влиянием природных, исторических и социально-экономических условий, культурного обмена с соседями. Поэтому алтайская кухня - одна из составляющих истории и материальной культуры народа.

На особенность национальной кухни оказывали влияние обычаи, система культовых запретов, старинные обычаи, регламентировавшие образ жизни. На вкус приготовляемых продуктов влияют особенности технологии обработки продуктов, различные приемы тепловой обработки, различные сочетания продуктов.

Конечно, национальная кулинария создается общностью людей, общностью свойственных им особенностей вкусовых восприятий. Но это вовсе не значит, что национальная кухня есть что-то замкнутое, застывшее раз и навсегда.

На протяжении длительного времени у разных народов формировались не только навыки кулинарии, но и привязанности, предпочтения.

Собирая материал об алтайской кухне, нами был проведен опрос среди пятидесяти лицеистов по нескольким вопросам. На вопрос знакомы ли вы с блюдами алтайской кухни все ответили утвердительно. А вот на вопрос о приготовлении национальных блюд дома 40 человек ответили отрицательно, 10 человек ответили положительно, но сетовали на отсутствие времени и свежего мяса и домашнего молока. На вопрос о необходимости сохранения национальной кухни все ответили положительно. Анализируя результаты социологического опроса, мы видим слабое знание алтайской кухни, потерю элементов национальной традиции. На сегодняшний день воспитание патриотизма к своей малой родине, сохранения традиций, преемственность поколений крайне важно.

Алтайская культура – это мозаика, которая тысячелетиями складывалась из религий и традиций многих народов. Алтайская кухня – это кухня кочевого народа. Основным источником пищи для алтайцев служил скот, который они разводили. Важным промыслом также была охота. Поэтому неудивительно, что в национальной алтайской кухне предпочтительное место занимает мясо и молоко. Национальная кухня практически лишена острых специй, которые перебивают настоящий вкус мяса.

Наряду с мясом и молоком в пищу употребляли растения, ягоды, корни, кедровый орех.

Кроме супа - кочо и вареного мяса, алтайцы делают доргом - колбасу из кишков барашка, керзеһ, кан (кровяную колбасу) и другие блюда.

Из молока алтайцы готовят большое разнообразие блюд, в том числе самогон

из молока - араку. Кислый сыр - курут, тоже изготовлен из молока. Все знают о любимом блюде алтайцев - чае с талканом. Но многим ли известно, что приготовление талкана настоящий ритуал и что готовят его точь в точь как описывал Геродот, на каменных зернотерках.

Из талкана с кедровыми орехами и медом можно приготовить сладость ток-чок. Талкан как и манка дает вес детям, от него они поправляются, но проблем с нежеланием ребенка кушать его, или диатезом не бывает. Ребенок, привыкший к талкану, никогда его не забывает. В алтайском доме принято гостя прежде всего угощать чегенем - напитком, вроде кефира.

Ну и конечно, кто пробовал калтыр (лепешку), теертпек (хлеб, печеный в золе) и боорсок (колобочки, сваренные в жиру) горячими, тот никогда не забывает их вкус. Чай алтайцы пьют с солью и молоком. Улаганские алтайцы (телеуты, байаты) добавляют в чай еще масло и талкан. Блюда алтайской кухни можно отнести к так называемому здоровому питанию. Отсутствие длительного хранения продуктов, кисломолочные продукты, мёд, орехи, ограничение мучного, не использование специй формирует правильное пищевое поведение. Это позволяет долго оставаться бодрым и сильным. Следует отметить уважительное отношение к очагу и пище, что говорит о сохранении до сегодняшнего дня традиций алтайского народа. Всестороннее реклама блюд алтайской кухни позволит туристической сфере нашей республики привлечь дополнительное количество туристов.

Таким образом изучение алтайской кухни позволило поближе познакомиться с культурой алтайского народа. Некоторые блюда были приготовлены дома - Борсоок и ток-чок, Теертпек - алтайский национальный хлеб (вариант 1), Кочо (мясной суп с крупой).

В дальнейшем планируется составить проект для уроков технологии, где на уроках по кулинарии можно готовить блюда алтайской кухни. Это позволит пропагандировать через блюда культуру алтайского народа.

## **ТАШАНТА – МОЯ МАЛАЯ РОДИНА**

Мамырбекова Амина  
МКОУ «Ташантинская ООШ»

В наше время мало кто интересуется прошлым своей малой родины. И потребность знать историю своего края все равно рано или поздно возникнет у каждого. И поэтому, я считаю, что эта тема очень актуальна, возможно, наша работа заинтересует подрастающее поколение. Как говорил В.М. Воснецов: «Плох тот народ, который не помнит, не ценит и не любит своей истории». Это очень мудрая мысль, потому что люди, отрезанные от своего прошлого, не способны в настоящем и будущем созидать. Ведь будущее села зависит именно от его жителей.

После проведения опроса, выявилась **проблема** – жители села Ташанта не знают историю своего родного края, но хотели бы знать. Мы пришли к выводу, что необходимо знать прошлое и настоящее своего села, «малой Родины», ее духовные и культурные традиции.

Цель исследования - изучение истории образования и развития села Ташанта.

#### Задачи:

- 1) найти и изучить литературу о первых жителях, населявших наши земли;
- 2) из бесед с пожилыми жителями села записать все известные им факты об истории родного села;
- 3) провести работу с материалами из архива Кош-Агачского района;
- 4) описать историю села Ташанта из найденных источников;
- 5) создать презентацию села Ташанта.



Гипотеза исследования: могу предположить, если, не будем изучать историю села сейчас, то в будущем ее никто не будет знать.

Методы исследования - опрос старожилов, беседа, работа в архиве, наблюдение, анализ литературы и сравнение полученных результатов

Объект исследования - село Ташанта.

Предмет исследования - история села Ташанта.

Срок и продолжительность исследования: работу мы провели с апреля по сентябрь 2015 года.

#### История села

Все найденные нами сведения о Ташанте были отрывочны и очень запутаны. Было заметно, что никто ранее не занимался изучением истории села. Иногда факты о селе в разных источниках противоречат друг другу. Пришлось сравнивать и анализировать сведения. Нам помогли старожилы села, Конгунов Безеней, Мамырбекова Сауле, моя бабушка, которая прожили здесь почти всю жизнь и заместитель начальника пограничной заставы по воспитательной части Абдурашитов Азамат Жураханович.

Село Ташанта на юго-востоке Республики Алтай в Кош-Агачском районе, расположено на границе России и Монголии на 941 км - последний российский населённый пункт по дороге в Монголию, конец трассы М52 «Чуйский тракт».

В переводе с алтайского и монгольского "тошин", "тожон" - "наледь, гололедица". Название села соответствует своему переводу, так как здесь лед находится почти круглый год и заморозки достигают – 60 С градусов.

Многие жители говорили, что история Ташанты связана с открытием пограничной заставы или таможенного пункта. Чтобы выяснить это, мы взяли интервью у заместителя по воспитательной части Абдурашитова Азамат Журахановича. Из интервью я поняла, что пограничная застава впервые появилась в 1922 году, тогда не было построено само здание для

пограничников. Они несли службу в горах, жили в казарме. И позже к 1925 году начали строить здание и общежитие для военных.

Посетив музей при таможне, мы узнали историю образования поста. В конце зимы 1837 года бийский исправник Кондратий Ионович Вязников обратился к Господину Томскому Губернатору, написал записку, где указывал причины необходимости строительства таможни на юго-востоке губернии. В долине реки Чуи в местечке Кош-Агач стали проводиться регулярные торговые ярмарки. И спустя через сорок лет, в 1876 году, другой генерал-губернатор Западной Сибири предложил «облагать пошлиной чай, провозимый из Китая в Бийск, золотой монетою», а весной 1877 года открылась первая таможня в селе Онгудай на Чуйском тракте. В 1891 году открылась в Ташанте и позже ее перевели в Онгудай. Но она оказалась временной: из-за падения китайской чайной торговли с Россией вскоре и ее прикроют. В 1902 году таможню перевели в Кош-Агач с присвоением ей 1 разряда, и все стало на свои законные места, а история с бийским исправником так и осталось историей... В 1926 году начальник Кош-Агачской таможни В.А. Дроздецкий ходатайствует перед Главным таможенным управлением об открытии таможенного поста на заставе Ташанта. 15 мая 1926 года на основании распоряжения Сибирского районного таможенного инспектора учреждается временный передовой таможенный пункт «Ташанта» с подчинением Кош-Агачской таможне.

В 1927 году было заложено здание таможенного пункта в Ташанте, в котором и сегодня находится отделение Ташантинского таможенного поста»

Посетив районную библиотеку, мы нашли и изучили литературу о первых жителях, населявших наши земли. Через Горный Алтай проходил Чуйский торговый путь в Монголию, ставший последствием Чуйским трактом. Развитие села тесно связано с историей Чуйского торгового пути. В XVIII веке торговый путь, связывающий Россию с Монголией, представлял собой труднопроходимую и не обустроенную дорогу, по которой передвигались караваны торговцев. И такой караван называли «Шелковый путь»

Особенную роль в развитии торговых отношений сыграло бийское купечество. Не смотря на сложность доставки товаров, в Чуйской долине в конце XVIII века проводилась меновая торговля между бийскими купцами, алтайцами, монгольскими и китайскими торговцами.

Сравнивая полученные данные, я могу сказать, что село Ташанта существовала еще до открытия пограничной заставы и таможенного поста. История села более богатая и начинается с конца XVIII века. Первыми жителями были русские купцы, жили в юртах или аилах между реками Юстыд и Ташантинка. Село Ташанта входила в состав Кош-Агачского урочища Бийского уезда и Томской Губернии. А с открытием таможенного поста количество жителей увеличилось и они стали передвигаться ближе к границе с Монголией.

#### Народное образование

Народ Кош-Агачского района был очень отсталый и безграмотный. В селах района не было клуба, библиотек, читальни. Были приходские начальные

школы при церквях, мечетях, которые давали религиозное образование. По рассказам местных жителей, в 1928 году была открыта Юстыдская Церковно-приходская школа. Затем Юстыдская малокомплектная начальная школа. Обучение велось в юрте, первым учителем была Анна Макаровна Темдекова. По данным архива, в январе 1944 году открылась начальная школа, которая относилась к Казахской школе и поэтому директора не было. Первой заведующей и учителем была Михеева Таисья Викторовна (1917 г.р.). Выпускники 40 годов, вспоминают, что школа находилась с начала на первом этаже гостиницы «Совавто-Бийск», а до этого здание построили для репрессированных, которые были отправлены на ссылку со всех частей СССР. Удивительно, что за более 70 лет в данной школе поработали очень много учителей. Хотя штат учителей не превышал более 3 учителей, включая заведующих. В основном работали жены офицеров и таможенников. Из местных долгое время работал Абельбаев Таберек. Столько же работал и Мугуражев Уюмбек Мугуражевич.

В сентябре 1964 года в школу пришла Кочеева Альбина Николаевна в качестве учителя и спустя два года она становится заведующим. Именно с ее приходом Ташантинская начальная школа приобретает статус малокомплектной начальной школы.

#### Достопримечательности села

Первые жители жили в юртах и аилах. С открытием погранотряда, затем и таможенного поста начали строить здания. Жители строили дома из глины. Первым, кто построил, был Скендер. Он готовил для заключенных, которых отправляли на ссылки. Позже начали строить дома, бани из землянок. Сегодня



Жылкы-Тас



гора «Кызыл- Тумчук»

Ташанта является процветающим селом, ее приграничное расположение привлекает многих туристов со всего мира. Хотя село маленькое, здесь можно увидеть очень много достопримечательностей. Из природных комплексов:

Кызыл- Тумчук. Слово «кызыл», что с алтайского и казахских языков переводится как «красный». Гора имеет красно-бурый цвет, а слово «тумчук», «тумсык» переводится с

алтайского и казахского как «нос». Так называли, потому что гора имеет форму носа. Рядом с этой горой располагаются курганы

Возле трассы М-52 в сторону Ташанты, лежат камни. Это место называли Жылкы-Тас. По одной из легенд, это был большой камень и «висел» в воздухе. Но со временем люди разрушили. На них вы можете увидеть петроглифы. Преобладают изображения козлов и верблюдов, а также редкие для петроглифов Чуйской степи изображения орлов

Стоянка Уландрык входит в состав Сайлюгемского парка, в один из трех кластеров. Кластер «Сайлюгем» и «Уландрык»- место обитания горного барана аргали и самого крупного в мире подвида архара. Из хищников – волк, рысь, лисица обыкновенная, корсак. На этих участках парка встречается до 146 видов птиц, 20 из них занесены в Красную книгу Российской Федерации или Республики Алтай.

#### Заключение

Проанализировав, вышеперечисленные документы, учитывая приграничное месторасположение села, могу сделать вывод, что село Ташанта было образовано до строительства пограничного поста и таможенного пункта. Но изучив петроглифы, которые изображены на камнях, возле места Жылкы-Тас, курганы на побережьях р.Юстыд, могу предположить, что здесь оставили след племена, близкие к скифам и сакам.

В селах района не было клуба, библиотек, читальни. Были приходские начальные школы при церквях, мечетях, которые давали религиозное образование. По данным архива, в январе 1944 году открылась начальная школа, которая относилась к Казахской школе

Ташанта обладает прекрасными архитектурными сооружениями и природными комплексами. Построенные первые здания для военных пограничной заставы до сих пор используются после ремонтов и реконструкции и являются основными достопримечательностями села Ташанта.

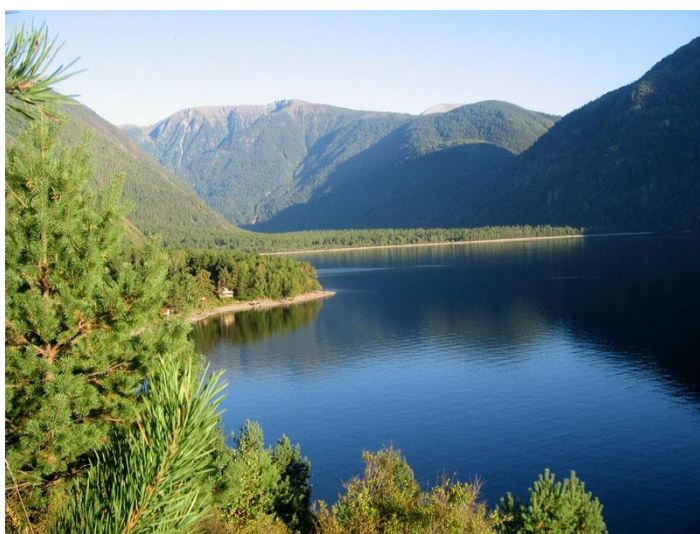
## **О ЛЕГЕНДАХ И ИСТОРИИ ТЕЛЕЦКОГО ОЗЕРА**

Соловьева Арина  
МБОУ «Майминская СОШ №2»

Телецкое озеро – это место, где должен побывать хотя бы единожды каждый житель нашей страны. Сюда влечет необычайная красота местной природы, богатство животного мира и сильнейшая энергетика здешних вод и земель. Для алтайцев озеро – одухотворено и священо, они верят, что в нем живет хозяин озера и всякий прибывший в гости должен относиться к нему с уважением, иначе неминуемо случится шторм или нападут злые ветра. Здесь научное настолько тесно переплелось с мифическим, что сразу и не разберешь, где - правда, а где – выдумка. Тем и удивителен этот край.

С 1998 года Телецкое озеро является объектом всемирного наследия ЮНЕСКО и входит в программу развития Алтае-Саянского региона «Алтай –

Золотые горы». И мы, живущие рядом с этим уникальным творением природы, обязаны не только изучать его, но и сделать все возможное для его сохранения. Озеро Телецкое – самое большое озеро Алтая. Его название происходит от алтайского племени телеутов, а по-алтайски называется Алтын-Коль, что означает «золотое озеро». На его берегах сложили множество легенд. Но это – не более, как красивые легенды. Исторические же факты свидетельствуют, что название Телецкое (Телесское, Тележское) озеро получило около 400 лет назад от русских первопроходцев. Они дали название озеру по имени тюркского племени - телесы, которое обитало на его берегах. Также сказочно представление о том, что озеро появилось на месте прекрасной долины. На самом деле оно расположено в узкой расщелине между гор - котловине ледниково-тектонического происхождения. Именно поэтому озеро имеет такую потрясающую глубину.



С давних времен Телецкое озеро притягивало людей легендами и былями, рассказами путешественников об удивительном по красоте и величию горном озере. Телецкому озеру – священному озеру алтайцев – посвящено много восторженных описаний ученых и путешественников. Озеро, окруженное горами и темной хвойной, преимущественно кедровой

тайгой – великолепный природный памятник Сибири

Счастливы те, кто родился и вырос на его берегах. Именно благодаря традициям коренных народов, кочевавших по берегам Телецкого озера, жемчужина гор досталась нам, современникам, практически в первозданном виде. Экологичность в природопользовании алтайских народов – телес, тубалар, кумандинцев, челканцев, с древних времен живущих на его берегах, являлась первоосновой во взаимодействии с природой. Природа – мать, она родит, кормит, но она же может и наказать свое нерадивое дитя за жестокость, жадность, непочтение.

Природа научила людей не брать лишнего. Только самое необходимое, чтобы прокормить семью, построить жилье, содержать хозяйство. Так было много столетий назад

Сюда устремляются художники, поэты, писатели и просто любители природы. Всем хочется побывать на озере, посидеть на его берегу с чистой, как хрусталь, водой в окружении первобытной природы. Кроме выдающихся и широко известных ученых, исследователей, которые совершили свои путешествия по Алтаю и Телецкому озеру с определенными целями, на озере побывали известные писатели, поэты, космонавты, ученые, артисты,

государственные деятели с целью своими глазами увидеть этот необыкновенный, чарующий уголок дикой природы.

Иностранные туристы появлялись вначале довольно редко, но постепенно молва разошлась по миру, и теперь желающих хоть отбавляй. И такому нашествию виновата природа, создавшая это великолепие.

## КУЛЬТ ГОР У АЛТАЙСЦЕВ

Якпунова Ангелина  
МБОУ «Вечерняя школа г. Горно-Алтайска»

На вершинах гор не говори, не кричи  
Будь молчалив как камень,  
Не сердь хозяина горы...

(С. Суразаков

«Хозяин гор»)

В 2014 году, когда исполнилось 100 лет покорения горы Белуха, были организованы и проведены очень много мероприятий, передач, посвященных этому событию. А я вот задумалась, а была бы ли она покорена самими коренными жителями алтайцами, нами..? Думаю, что нет... Потому что у моего народа до сих пор живы обычаи и традиции почитания гор. Я горжусь, что одна из красивейших гор России находится на нашей земле, на Алтае. Я, к сожалению, не была на Белухе, но когда я смотрю на фотографии, репродукции, картины художников я задумываюсь о красоте, о вечности, о могуществе нашей природы, наших гор. Возникает такое чувство уверенности, что они нас защитят, прикроют от любых невзгод. И мне бы хотелось, чтобы гости нашего Горного Алтая, почтительно относились к нашим горным вершинам, перевалам. Поэтому я считаю, что мы сами должны хорошо знать обычаи, традиции, ритуалы почитания гор, чтобы в нужный момент подсказать нашим гостям.

Для алтайцев всегда существовало четкое разделение священных гор на родовые и общие. Горы, которые почитаются всеми жителями независимо от сеока, являются священными для всех. Это Уч-Сүмер, Бий-Биче, Алтын-туу. Эти горы, по понятиям алтайцев, считаются запретными (байлу) для охоты, пастьбы скота, заготовки дров, поскольку в представлении жителей этих мест звери, деревья и даже травы принадлежат только хозяину – "ээзи".

Под определением «родовая гора» следует понимать не только высокую гору, но и близлежащие гряды гор, переходящие в ее вершину, истоки рек и целебные источники «аржан», дикие животные, обитающие в высокогорной тайге. У каждого сеока есть родовая гора, которой его представители поклоняются как своему покровителю и прародителю. Сведения о таких горах, называемых «ыйык», сохраняются в родовом сознании представителей сеока, порою проживающих в других районах. Например, я происхожу из рода ак-кобок, проживаю в Онгудайском районе. Наши родовые горы, земли -Абакаан,

Кок-Ыйык- находятся вблизи села Теленгит-Сортогой в Кош-Агачском районе.

Изучив литературу, имеющиеся интернет ресурсы, побеседовав с людьми, я убедилась, что до сих пор у моего народа существует целый набор правил, связанных с пребыванием человека в природе: в горной тайге, в долинах и на высокогорных пастбищах, на горных тропах и перевалах, на священных горах или недалеко от них. Эти правила и нормы поведения человека в таких местах сводятся к серии различных запретов, оберегающих от людей покой духов — хозяев местной природы и растительного и животного мира. В случае нарушения этих правил, алтайцы для почитания и умилоствивования божеств и духов проводили различные камлания с жертвоприношениями и молениями. Любое несчастье: болезнь, пожар, засуха, неудача на охоте, смерть рассматривалось как наказание духов и божеств за нарушение человеком какого-либо правила поведения. А для исправления возникшей дисгармонии взаимоотношений духов и человека требовалась искупительная жертва, способная «покрыть» нарушения и умилоствивить духов. Человек мысленно обращаясь к природе, к Бурканам через алкыши-благопожелания и просит мира, здоровья, благополучия своим детям, родственникам и народу в целом, удачной дороги на своем пути, т.е при помощи словесного молитвенного самовыражения человек во время проводимого обряда мог умолиить божества, духов-покровителей прислушаться к его просьбе и получить для себя "охранную", "оберегающую" силу для преодоления жизненных трудностей.

Все эти примеры еще раз доказывают, что великая мудрость еще жива в духовности и образе жизни алтайцев, которые в течение многих веков, почитая и поклоняясь горам, рекам, аржанам и другим объектам природы Алтая создали особую философию отношений с природой, характеризующую понимание, ощущение полного равновесия, гармонии природы и человека. В процессе моей исследовательской работы, я все время думала о том, как важно сохранить природу нашего Алтая воспетого нашими поэтами, писателями, художниками, певцами... Я очень хочу, чтобы это все увидели мои потомки. Поэтому я хочу внести свои предложения на суд старейшин, взрослых людей. Надеюсь, что они будут одобрены.

1. На всех местах почитания священных территорий установить щиты с разъяснением целей и правил проведения обрядов;
2. Издать буклеты, книжечки для молодежи, туристов, гостей нашего региона с правилами проведения тех или иных обрядов;
3. Изготовить для продажи в киосках с сувенирной продукцией ленточки-дъалама в специальных упаковках с краткой аннотацией о предназначении, правилами, как привязывать. Это позволит избежать такой проблемы, что вместо дъалама привязывают разные тряпки, полиэтиленовые мешочки, и даже носки.

## **СОХРАНИМ АЛТАЙ – ЗОЛОТУЮ КОЛЫБЕЛЬ НАРОДОВ**

Усольцев Айлан  
МКОУ «Теленгит-Сортогойская СОШ»

Из всех предложенных тем конкурса я выбрал номинацию «Публицистика в защиту природы и культуры», с целью помочь осознать социальную значимость проблемы мусора, содействовать учителям, вовлекать в активную экологическую деятельность школьников, родителей, администрацию всех уровней.

Я люблю путешествовать и вижу, как загрязняется природа, леса и водоемы. Всегда замечаю новую не санкционированную свалку. Меня глубоко возмущает такое отношение взрослых к природе, к окружающей среде: «говорят одно, действуют совсем иначе».

Уважаю обычаи и традиции своего народа, глубоко верю им и придерживаюсь национальные традиции: участвую на праздниках поклонения Духу Гор «Сары бёр», «Јажыл бёр», «Чага байрам» вместе с семьей преподношу дары Духам Земли, Воздуха, Воды и Огня (От – эне).



## **ЭКОЛОГО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ ПУТЕВОДИТЕЛЬ (ОПИСАНИЕ КОРДОНА БАЙГАЗАН)**

Быстрицкая Ирина  
МБОУ «СОШ № 12 г. Горно-Алтайска»

25 июня традиционно стартовал волонтерский проект клуба «АЙУЧАК», цель которого - закладка фитоплощадки на кордоне Байгазан. Стартовав в Горно-Алтайске, ребята пересекли на автобусе три района и оказались в посёлке Артыбаш, где нас ждал тримаран. Преодолев 14 километров пути по Телецкому озеру мы оказались на кордоне Байгазан.

Цель работы: описание кордона «Байгазан».

Задачи:

1. Описание кордона «Байгазан».
2. Привлечь внимание общественности к сохранению биологического разнообразия в районе кордона «Байгазан».
3. Показать красоту природы родного края.

Телецкое озеро - существенная составная часть Алтайского заповедника. Едва ли не самого большого и самого старого заповедника России.

Для охраны заповедника, проведения научной работы примерно каждые 10 - 20 километров по его границам устроены кордоны. Три кордона расположены на территории Турачакского района: Караташ, Байгазан, Кокши и пять - на территории Улаганского: Челюш, Чодро, Беле, Чири, Язула.

Случай побывать на Телецком озере представился совсем неожиданно: появилась возможность остановиться на кордоне Байгазан.

Приозерный кордон Байгазан Алтайского биосферного заповедника по праву считается одним из самых ухоженных и красивых. Здесь постоянно проживает семья сотрудников заповедника - Вячеслав и Мирослава Сахневичи. Благодаря их неустанному труду этот заповедный уголок каждое лето радует взор гостей и туристов, посещающих кордон.

Географическое положение:

Примерно в трех километрах от мыса Караташ на поляне живописного склона, окруженной с трех сторон сосново-березовым лесом, уютно расположился кордон Байгазан. Он находится на территории Телецкого заповедника, на самом берегу на узкой приозерной террасе. Байгазан - это уникальная возможность легально пожить на территории Телецкого заповедника, поскольку причаливание катеров к заповедному берегу озера и высадка пассажиров строго запрещена.

История поселения:

Местечко носит название **Байгазан** (богатый котел). Легенда говорит, что здесь долгое время жил очень добрый и гостеприимный человек. И когда бы к нему ни заходили люди: будь то ночь или день, зима или лето - у него всегда был полный котел вкусной жирной пищи, и он сытно кормил любого путника.

Рельеф:

Кордон Байгазан расположен на поляне живописного склона, окруженной с трех сторон сосново-березовым лесом. Несколько не доплывая до кордона склоны горы Чепту уходят в бездну озера огромными каменными осыпями. Берега изрезаны и выдаются в озеро небольшими отлогими мысами, сложенными из мелкого галечника.

Климат:

На кордоне Байгазан своеобразный ветровой режим создает особый вид климата. За день погода может поменяться несколько раз.

Температурный режим значительно мягче по сравнению с удаленными от кордона районами. Осадков, в летнее время выпадает достаточно, особенно в июле-августе. Количество снега зимой варьируется в зависимости от условий.

Высота снежного покрова измеряется от 120 до 160 см, в аномальные годы - до 280 см.

Несмотря на то, что среднегодовая температура воздуха здесь сравнительно высокая, температура воды довольно низкая и колеблется в течение года от +1,5 до +16°C. В верхней зоне в теплые дни вода нагревается до +10°C, а поверхностные слои близ берега - иногда около +20°C. самая высокая температура воды отмечается в конце июля - начале августа.

#### Водоёмы:

Примерно в километре от кордона - последний в этой части озера галечный мыс Кумзир. До него от истока Бии 14 километров. Здесь же впадает одноименная речушка. И конечно же само Телецкое... Озеро стремится на берег, но потом с шорохом откатывается назад, а потом снова, и снова. И, утомившись, замирает неподвижным зеркалом. Даже не вздохнет.

Оно прозрачно так, что в сумраке не всегда можно разобрать: где кончается пляж - и начинается вода. Слышно, как тянутся вниз корни гор.

#### Флора и растительность:

В целом на кордоне растительность горно-таежная. Основу леса составляют хвойные: кедр сибирский, пихта сибирская, ель, сосна, лиственница сибирская, с примесью лиственных пород: берёза и осина. Подлески представлены разнообразными кустарниками, преимущественно ягодными. Везде можно встретить черную и красную смородину, черемуху, рябину, бруснику, калину, малину.

#### Фауна и животный мир:

Животный мир весьма разнообразен. Иногда на кордон заходит медведь. Это крупное, на вид неуклюжее, косолапое, но очень подвижное животное обладает большой силой, и не зря его называют хозяином тайги.

Крупные хищные животные представлены такими видами как рысь, волк. Тайга надежно укрывает и кормит различных пушных животных. Здесь обитает белка, заяц-беляк. Парнокопытные - лось, сибирская косуля, сибирский горный козел, горный баран. Пернатый мир, представлен различными видами птиц. Это глухарь, рябчик, кедровка, сойка, дятлы.

А воды Телецкого озера богаты рыбой.

#### Основные культурные достопримечательности.

Рядом с кордоном пролегает экологическая тропа, по которой научный сотрудник, дендролог Мирослава Сахневич проводит познавательные экскурсии, рассказывая гостям о жизни растений Алтайского заповедника.

В этом году экотропа кордона Байгазан пополнилась новыми объектами. В начале летнего сезона с помощью школьников из клуба друзей Алтайского заповедника «Айучак» (школа №12 г. Горно-Алтайска) была огорожена фитоплощадка и заложена основа для формирования коллекции растений. Фитоплощадка призвана демонстрировать посетителям различные типы растений: пищевые, лекарственные и декоративные, произрастающие на территории Алтайского заповедника.

Кроме научно-познавательных объектов, Мирослава Сахневич дополнила тропу элементами ландшафтного декора.

### Современность

Если Вы турбазовскому сервису предпочитаете жизнь в палатке на безлюдном берегу, то берег Телецкого заповедника не на шутку порадует Ваше уединение своей тишиной. Телецкое озеро не напрасно называют Жемчужиной Алтая. Это уникальное природное чудо охраняется государством - половина озера, весь северо-западный берег объявлен заповедным.

Но Вы сможете побывать на территории Телецкого заповедника, куда вход обычным туристам запрещен.

Только здесь Вы найдете поистине уникальную возможность окунуться в тишину и прикоснуться к красоте абсолютно нетронутой природы.

Только здесь вы сможете найти уединение и настоящий покой. Кордон, на котором живет только лесник с женой, находится на берегу озера на территории Телецкого заповедника, куда вход туристам запрещен.

Добраться сюда можно только по воде. Пеший, конный и конечно же автомобильный транспорт исключены.



### Заключение:

Конечно, ребята не только трудились, но и отдыхали - наслаждались чистым воздухом, чистой водой, тишиной, которая наступает после сумерек. Играли во всевозможные игры, мылись в русской бане, фотографировались. Как и все подростки, они любопытны, с удовольствием слушали рассказы из жизни обитателей кордона и исследовали все уголки хозяйственной зоны кордона Байгазан.

Не обошлось и без песен у костра. В таких местах, где все располагает к лирическому настроению, не могла не родиться замечательная песня.

Ярко звёзды горят на Телецкое ночь опустилась  
Тихо плещутся волны и берег ласкают крутой  
И луна вдалеке не спеша за хребты закатилась  
Но горит костерок Багазан освещая ночной

Ветки тихо трещат над костром в вышине искры пляшут  
В этой вечной тиши посредине алтайской глуши  
Среди гор и тайги среди кедров что лапами машут  
В этом дивном краю я оставил кусочек души

И холодной зимой когда снег за окном заискрится  
Вновь душистый чаёк заварив ни к чему мне «Нарзан»  
Я достану альбом что на полке в сторонке хранится  
И страницы листая я вспомню тебя Байгазан

## **АРЧЫН – СИМВОЛ ВЕЧНОЙ ЖИЗНИ**

Темеева Байару  
МБОУ «Купчегеньская СОШ»

С малых лет детей в алтайской семье воспитывают к почтительному отношению к животному, растительному миру. С древних времен коренные жители Горного Алтая излечивались от болезней с помощью лекарственных растений. Среди таких почитаемых растений в Горном Алтае является вечнозеленое растение арчын – можжевельник. Цель моего исследования: изучение биологических сведений о можжевельнике, его использование в культовых обрядах алтайского народа.

Каждый месяц на восьмой день новолуния дома нас будит приятный аромат арчына. Моя мама окуривает дом арчыном. Считается, что дым снимает всю негативную энергию, изгоняет злых духов, ограждает членов семьи от болезней и несчастий. Во всех семьях в любое время года дома храниться арчын, завернутый в белую ткань. Мой дедушка рассказал, что бы сорвать веточку арчына человек должен соблюсти некоторые правила.

Арчын у алтайского народа используется во многих обрядах: женитьба, похороны, очищение дома, угощение очага, забой скота, обращение к камам. Отвар из веточек арчына употребляют, как мочегонное, при болях в желудке, как общеукрепляющий напиток. Моя мама заваривает шишки арчына когда у нас поднимается температура и дает попить или растирает наше тело. Раньше из арчына вырезали посуду для хранения молока и молочных продуктов.

Я узнала, что в Республике Алтай прорастает три вида можжевельника: ложноказацкий, казацкий и сибирский. В конце мезозойской эры на Алтае был теплый субтропический климат; в лесах в изобилии росли пирамидальные кипарисы. Некоторые приспособились к суровым условиям, и из деревьев-богатырей превратились в низкорослые деревья или кустарники. Их стали

называть можжевельниками. В местах, где растут можжевельники, чище воздух, туда идут истощенные больные животные. Поедая ягоды, они восстанавливают силы.

У каждого народа есть свои приметы. Моя тетя говорит, что по веточкам можжевельника можно предугадать погоду, т.е. его можно использовать как барометр. С физической точки зрения барометр— прибор для измерения атмосферного давления. В одном из сайтов всемирной паутины - интернет, предложен способ домашнего барометра из можжевельника. Летом следующего года я с бабушкой хочу изготовить такой барометр. Это будет мой первый прибор.

Можжевельники не поедаются скотом, и казалось, им не грозит опасность исчезновения, но весной и осенью из-за погодных условий исчезают большие заросли. Еще он подвержен исчезновению из-за пожаров. В этом году эта трагедия не обошла и наши горы: из-за засушливой погоды, молний у нас выгорело очень много гор и лесов. Мой дедушка ходил за арчином для нас в лог «Яан кобы» (Большой лог) села Купчегень, но и этот лог этим летом сильно подвергся пожарам и уничтожил много живого, в том числе и наш священный арчин. Можжевельники закрепляют горные склоны, очищают воздух от микробов. С помощью можжевельника можно продлить молодость. А значит, побороть старость. Именно поэтому можжевельник является символом вечной жизни моего народа. Мое исследование стало интересным не только моим друзьям и одноклассникам, но так же моему дедушке. Он изготовит со мной барометр из можжевельника. И это будет новое открытие для меня и моим близким.