

Инициативная группа составила план работы краткосрочного проекта с сентября по декабрь, и закипела работа. Виды деятельности учеников были разнообразны. Участниками природоохранной акции «Чистые берега первому пруду» стали дети, родители и педагоги. В сентябре мы очистили от мусора прибрежную зону первого пруда и собрали 15 мешков мусора (пластиковые и стеклянные бутылки, банки, полиэтиленовые пакеты и т.д.). Пруд стал чище. Людям хочется напомнить: «Охраняйте от загрязнений водоемы и прилегающие к ним территории! Принимайте более активное участие в субботниках по очистке берегов водоемов! Чистый берег начинается с каждого из нас!»

На занятиях творческого объединения «Природа и мы» обучающиеся выступали с мини-докладами о флоре и фауне водоемов Пермского края. Ни одно живое существо не может жить в абсолютно сухом пространстве и не может оставаться живым, лишившись воды. Ребята рассказали о животных, для которых вода родной дом - лягушках, жабах, бобрах, выдрах, нутриях, о водоплавающих птицах - утках, гусях, цаплях... С интересом слушали выступления детей о растениях у водоемов - кувшинке, рогозе, клюкве...

В своем выступлении агитбригады «Вода – это жизнь» мы рассказывали о значении воды для жизни человека и его здоровья, напомнили о бережном отношении к воде, экономном расходовании этого ценнейшего дара, об ответственном отношении детей и взрослых к водным ресурсам, познакомили с интересными фактами о воде [3,5]. Наше выступление посмотрели 75 учащихся начальной школы.

В октябре я и мои одноклассники побывали на эрудит-уроке «Чистый голос воды» в экологической библиотеке. Библиотекарь Ирина Григорьевна познакомила нас с животными рек, морей и океанов, показала настоящий бивень кита, чучело морского конька, морского ежа, коллекцию ракушек. Мы отвечали на вопросы викторины о воде и ее обитателях, о растительном мире, посмотрели видеофильм «Мир вокруг нас. Вода». Работниками библиотеки для нас был проведен обзор книг по теме «Вода».

Для альбома «Берегите воду» дети и родители подобрали много ребусов, загадок, картинок, пословиц и поговорок о воде и ее свойствах [6]. На занятиях т/о «Природа и мы», сделали карманные книжечки покетомоды с простыми советами по сбережению воды дома, в школе и на природе и раздали их ученикам 1 «а» класса. Мы уверены, что школьники после нашей встречи будут каждый день беречь воду в повседневной жизни и в школе, и дома.

Экологические плакаты в защиту водоемов рисовали все ученики. Позже была организована выставка работ.

Цель нашей работы достигнута. Через проектную деятельность нам удалось привлечь внимание к проблемам воды. Мы поняли, что выступая перед учениками нашей школы (агитбригада «Вода – это жизнь»), раздавая карманные книжечки с советами по водосбережению [4], у детей формируется культура рационального водопотребления, желание беречь воду. Хочется отметить особую роль родителей в помощи при создании фильма «Как прекрасен водный мир!».

#### Литература

1. Арсенов О.О. Тайны воды. М.:Эксмо. 2011. – 217 с.
2. Вайсман Я.И., Ежиков И.Г. Живая вода Прикамья. Пермь, кн. изд. 1983. – 142 с.
3. Новиков Ю.В., Сайфутдинов М.М. Вода и жизнь на земле. М.: Наука. 1981. – 184 с.
4. Ревель П. Среда нашего обитания. Кн.2: Загрязнение воды и воздуха. М.: 1995. – 269 с.
5. Рыжова Н.А. Волшебница вода. М.: Линка-Пресс, 1997. – 72 с.
6. Какая бывает вода? <http://fb.ru/article/154673/kakaya-byivaet-voda-vidyi-vodyi-v-prirode>
7. Виды воды. [http://abc-192.mosuzedu.ru/projects/zelenetskaya/kakay\\_voda.html](http://abc-192.mosuzedu.ru/projects/zelenetskaya/kakay_voda.html)

#### **Учебно-исследовательская (проектная) деятельность учащихся в рамках экологического образования**

*Кадочникова Александра Ивановна, учитель биологии, географии*

*МБОУ «Зюкайская основная общеобразовательная школа»,*

*Карагайский район. Пермский край*

В соответствии с требованиями стандартов нового поколения ученик в современной школе должен не только достаточно освоить программный материал предметных дисциплин, но и научиться учиться – стать «профессиональным учеником». Поэтому в настоящее время в рамках реализации ФГОС наиболее актуальным становится использование в обучении приемов и методов, которые формируют умение самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, делать выводы и умозаключения, принимать самостоятельные решения. Достичь этого можно через организацию проектно-исследовательской деятельности на уроке и вне урока.

Метод проектов – это интерактивный метод современного обучения. Очень важно, что при работе над проектом ученики не только овладевают такими предметными (биологическими, химическими и т.д.) знаниями, как познавательные, практические, оценочные, и приобретают новые, но и учатся взаимодействовать друг с другом, работать в

творческом коллективе. Организуя работу в данном направлении, использую метод экологического проектирования, который позволяет интегрировать экологическое воспитание школьников с различными разделами основной общеобразовательной программы.

Экологическая проектная деятельность представляет собой особый вид интеллектуально–творческой деятельности; совокупность приемов, операций овладения определенной областью практического или теоретического знания, способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Экологическое проектирование позволяет интегрировать сведения из разных областей знаний для решения одной проблемы и применять их на практике.

Цели экологических проектов - создать условия, раскрывающие интеллектуальную и творческую потенциальность дошкольников, ориентированную на экологическое воспитание.

Проект «Экологическая тропа «Удивительное рядом».

Результаты реализации проекта: проведено 6 экскурсий на учебно-экологической тропе; очищен берег пруда; привлечены внебюджетные средства.

Проект «Зелёный класс».

Результаты: увеличение маршрута учебной экологической тропы; очищены родники и пруд; созданы гербарии околородных растений; привлечены внебюджетные средства.

Проект «Красная гора».

Результат проекта: создание книги «Красная гора», создана интеллектуальная игра «Зюкайский обрыв», очищена береговая линия ООПТ; привлечены внебюджетные средства. Уникальность проекта в том, что это первое описание ООПТ «Зюкайский обрыв». Книга подарена администрации Карагайского района.

Проект «Зеленая аптека с. Зюкай». В рамках программы преемственности данный проект реализовывался совместно с начальной школой, руководитель – Яковлева А.А., учитель начальных классов.

Результаты: создана книжка – малышка о лекарственных растениях, произрастающих на территории с. Зюкай; оформлены гербарии лекарственных растений.

В ходе экологического проектирования у учащихся появилась возможность по-новому рассмотреть биологические процессы. Проектная деятельность способствует более глубокому осмыслению учащимися биологических знаний, ведет к формированию собственных оценок, развитию критического мышления учащихся.

Главный результат – достаточный уровень развития ключевых компетенций учащихся в области биологии, экологии, географии, конкретные умения и навыки, которые получили учащиеся в ходе проектной деятельности:

- опыт работы с большим объемом информации;
- опыт проведения презентации;
- умение оценивать ситуацию и принимать решения;
- умение работать в коллективе;
- умение структурировать информацию;
- умение индивидуально планировать работу;
- умение работать в команде.

Данные универсальные умения позволяют учащимся самосовершенствоваться, что дает позитивную динамику учебных достижений обучающихся: стабильны результаты участия во Всероссийской олимпиаде школьников по биологии и экологии; стабильно высокие результаты участия в районных и краевых конкурсах.

### **Сарыкум – эоловая пустыня в западном Прикаспии**

*Кахриманова Амина Диярхановна, ученица 8 класса,*

*Кахриманова Анжелика Арабшаховна, учитель начальных классов,*

*МКОУ СОШ №7, г. Кизилюрт, Республика Дагестан*

*Актуальность исследования.* Исследование региональных флор и локальных ландшафтов - важнейшая задача биологии. Особое место среди ландшафтов Северного Кавказа занимает «Сарыкум» (желтый песок) - эоловая пустыня в Западном Прикаспии (у разрушенной ст. Кумторкала). Несмотря на многолетние исследования, все еще нет полных сведений о видовом составе флоры и фауны Сарыкума, полно не изучен растительный покров, состав популяций и типичные представители растительных ассоциаций, в том числе редкие и реликтовые виды (Недюрмагомедов Г.Г., Багирова И.А., 2014). С усилением антропогенного влияния возрастает интерес к естественным популяциям существующих в экстремальных условиях (высокая температура, движущиеся пески и т.д.) (Абих Г.В., 1847; Добрынин Б.Ф., 1926; Львов П.Л., 1960; Лепехина А.А., Чиликина Л.Н., 1960 и др.).

*Методы исследования.* Для выявления особенностей видового состава животных и растений, эоловую пустыню исследовали по разным маршрутам в течение 2016-2017 гг.; пользовались методиками, приводимыми в «Программе и методике наблюдений за ценопопуляциями видов растений Красной книги СССР (1986)» и др.

*Результаты исследования.* До сих пор неизвестно, как появился бархан: распространенная в отечественной научной среде версия утверждает, что *песок нанесло*

*ветрами с местных гор* (Барбот де Марни, 1894; Майоров А.А., 1928), однако научной является *гипотеза ученых США* (версия *песчаного смерча*): в Каракумах (Туркменистан) несколько сотен тысяч лет назад произошел мощнейший ураган, огромная масса песка (вместе с семенами, растениями и животными) перенеслась на это место, образовав бархан (эта гипотеза получает все новые подтверждения, в частности - по химическому составу песок Сарыкума идентичен каракумскому). Бархан Сарыкум - самый крупный в Европе, высота колеблется от 260-265 м - до 700 м (А. Дюма, Майоров А.А.), площадь - до 700 га. Его длина - более 12, а ширина - 4 км. Он изолирован: с юга - долиной р. Шура-Озень, с востока и севера - степью и с запада - горами. Климат характеризуется высокой аридностью, среднегодовая температура +14,8 °С. Это единственное место в России, где среднемесячные температуры (с мая по сентябрь) превышают +20 °С; здесь наблюдается температура +45 °С (в тени), и +90 °С (на поверхности песка). Среднегодовое количество осадков - 366 мм. Ветры дуют все 365 дней в году, меняя направление днем и ночью [2-4].

Здесь обитают более 350 видов растений, около 200 видов птиц, три десятка видов млекопитающих, два десятка - пресмыкающихся (в том числе - *средиземноморская черепаха*). Много опасных животных (*гюрза, кобра, кошачья змея, песчаный удав, кавказский скорпион* и др.). В окрестностях обычны *заяц-русак, серый хомячок, лисица*, встречаются *ушастый еж, мохноногий тушканчик, полуденная песчанка, ушастая круглоголовка*, ближе к горам - *кавказская агама*. Из амфибий чаще других видов встречается *зеленая жаба*. Самые обычные виды рептилий - *ушастая круглоголовка* и быстрая *ящурка*. У подножия бархана встречаются *полозы, ужьи, песчаный удавчик, полосатая ящурка, ошейниковый эрейнис*. Ближе к горам может встретиться *кобра, гюрза* и *кавказская агама*. Из птиц (173 вида, из которых 33 вида занесены в «Красные книги») - *орел-могильник, беркут, степной орел, курганник, тювик, степная* и *обыкновенная пустельга, черный гриф, белоголовый сип, сокол Элеоноры, обыкновенный козодой, черногрудый воробей, сизоворонка, золотистая щурка, синие каменные дрозды, стрепет, филин, серая куропатка* и др. Семь видов животных занесены в Красную книгу.

Цветковые растения Сарыкума объединяются в 196 родов и 58 семейств (среди них: 3% однодольных и 87% двудольных растений). По числу видов богаче других семейства сложноцветные (49), злаковые (27), мотыльковые (26), крестоцветные (17), розоцветные (17), гвоздичные (15), губоцветные (13), маревые (11), норичниковые (9), ивовые (9) и др. Много семейств (37) представлено одним-двумя видами. Встречаются: *эremosпартон безлистный, астрагал Лемана, качим, зизифора, колосник гигантский, полынь, тростник, молочай, вердлюдка, кумарник, конский фенхель, резак, чабрец, донник, джужугун безлистный,*

*гречишник, хондрилла, мятлик луговой, мята, осока, череда, эспарцет безлистный, ячменник, песчаный овес, василек Майорова, мхи, лишайники, грибы, краснотал, косатик острокольный* и др. [1-3]. Флора интересна и тем, что наряду с представителями пустынь у подножия горы встречаются заросли *камыша* и влаголюбивые деревья (*ива, шелковица, тополь, акация* и др.). Это объясняется тем, что Сарыкум - естественный конденсатор влаги.

Экобиоморфы (по числу видов) Сарыкума, располагаются: «многолетние травы» → «однолетние травы» → «деревья» → «кустарники» → «двулетние травы» → «однодвулетние» → «лианы» → «полукустарники» → «полукустарнички».

#### Литература

1. Гроссгейм А.А. Растительный покров Кавказа. – М., 1948. – 268 с.
2. Лепехина А.А., Недюрмагомедов Г.Г. Растительность Дагестана. Ч.1. Травянистая растительность. – Махачкала: ИПЦ ДГУ, 1995. – 105 с.
3. Львов П.Л. Растительный покров Дагестана. – Махачкала: ДГУ, 1978. – 54 с.
4. Недюрмагомедов Г.Г., Багирова И.А. Экология Дагестана (Западный Прикаспий): 9 класс. – Махачкала: АЛЕФ, 2014. – 268 с.

#### **Геологический памятник природы – обнажение Тюлькинское**

*Лукьянов Тимур Алексеевич, ученик 5 класса*

*МАОУ «Тохтуевская СОШ», Соликамский район, Пермский край*

Объект нашего исследования - Тюлькинское обнажение – ООПТ местного значения. Образован решением Пермского облисполкома от 12.12.91 г. № 285. Режим охраны установлен решением Пермского облисполкома от 12.12.91 г. № 285. Границы особо охраняемой природной территории не определены [2].

Памятник предложен к охране кандидатом географических наук, экологом Л.В. Баньковским и доктором геолого-минералогических наук П.А. Софроницким в 1981г., занесён в реестр Особо охраняемых природных территорий Пермской области в 1983 г.

Объект находится на северной окраине пос. Тюлькино, на правом коренном берегу долины р. Камы, отвесно падающем на её пойму. Высота обнажения над урезом воды составляет 30 м [3].

Обнажение Соликамского горизонта Уфимского яруса пермского возраста. Наблюдается переслаивание глинистых известняков с серыми алевролитами и песчаниками. В 5 км от уреза воды р. Камы в подошве чёрных глин наблюдается прослой (1-2 см) с морской фауной простейших брахиопод.

Обнажение Тюлькинское Соликамского горизонта - памятник федерального значения. Он может рассматриваться не только, как интересный объект культурно-познавательного туризма, но и как образовательная площадка для изучения простейших брахиопод, фауны и определения границ объекта.

Охраняемые территории призваны сохранить биологическое разнообразие, т.е. животный и растительный мир. Они являются кроме того буфером между антропогенными воздействиями и средой обитания человека. Сохранять естественные или слабо изменённые экосистемы необходимо не только ради научного или познавательного интереса, но и прежде всего в связи с невозможностью заменить их функции в обеспечении круговорота веществ на планете, в частности очистку атмосферы и поверхностных вод.

Обнажение Тюлькинское (и другие памятники природы) является естественным эффективным фильтром и продуцентом кислорода, растительный покров создаёт нам оптимальные условия существования. Подчёркнём, что выделенный геологический памятник природы описан неполно, так как границы его не определены.

Вместе с тем визуальная оценка состояния среды памятника природы показала, что объект подвергается комплексу отрицательных факторов. В 2012 году здесь открылся первый туристический комплекс в д. Толстик Тюлькинское сельского поселения. Территория подвергается воздействию хозяйственной деятельности и антропогенного фактора. Происходит вытаптывание и уплотнение почвенного покрова, идёт строительство рядом с обнажением, так как его границы не указаны.

Заслуживает внимания флора обнажения, которая представлена не только такими лекарственными растениями как арника горная, девясил высокий, душица обыкновенная, родиола розовая (золотой корень), но и видами, занесёнными в Красную книгу - ветреница лесная, астрагал пермский [1].

Согласно приказу Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 10.02.2017. № СЭД-30-01-02-176 данный геологический памятник уже отнесен к ООПТ памятник природы местного значения, где его профиль не определён [4].

В результате проведённого исследования мы изучили особенности ООПТ Тюлькинское обнажение. Состояние и условия существования данного объекта сегодня вызывают тревогу. Считаем необходимым сберечь уникальный геологический памятник природы, продолжить его исследование, сохранить все элементы этой экосистемы.

#### Литература

1. Красная книга среднего Урала – Екатеринбург. Издательство Уральского университета, 1996.

2. Особо охраняемые природные территории Пермской области. Реестр – Пермь «Книжный мир» 2002.

3. Перечень охраняемых и рекомендуемых к охране природных территорий Пермской области на 1 июля 1988 года – Пермь 1989.

4. Перечень особо охраняемых природных территорий местного значения Пермского края по состоянию на 31 декабря 2016 года – в ред. Приказа Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 10.02.2017. № СЭД-30-01-02-176.

### **Воспитание у школьников бережного отношения к природе на уроках биологии**

*Медведева Светлана Витальевна, учитель биологии*

*МБОУ «ООШ №7», г. Чусовой, Пермский край*

Уроки биологии – благодатная почва для воспитания у школьников бережного отношения к природе. Начиная с пятого класса, мы говорим на уроках об охраняемых растениях, животных, особо охраняемых природных территориях, Красной книге. В 7 классе при изучении темы «Класс Млекопитающие, или Звери» был проведён урок на тему «Охрана животных».

Цель урока: воспитание у учащихся бережного отношения к миру живой природы.

Задачи урока:

Образовательная: систематизация и обобщение знаний учащихся об охране животного мира.

Воспитательная: формирование коммуникативных навыков учащихся при осуществлении групповой работы.

Развивающая: развитие у учащихся творческих способностей, познавательного интереса.

Педагогическая технология - технология развития критического мышления посредством чтения и письма.

Эта технология известна в России с 1999 года, разработана американскими педагогами Дж. Стил, К. Мередитом и Ч. Темплом. Согласно этой технологии выделяют три технологических этапа урока: вызов, осмысление содержания, рефлексия [1].

Технологические этапы		
1. Вызов	2. Осмысление содержания	3. Рефлексия
- актуализация имеющихся знаний; - пробуждение интереса к получению новой информации; - постановка учеником собственных целей обучения.	- получение новой информации; - корректировка учеником поставленных целей обучения.	- размышление, рождение нового знания; - постановка учеником новых целей обучения.



Оборудование: презентация, магниты, компьютер, проектор, экран, набор таблиц по охране природы в Пермском крае, литература для групповой работы: [2, 3, 4]

Ход урока.

1 стадия - «Вызов».

А) Учитель предлагает отгадать загадку: В Нью - Йоркском зоопарке у клетки с толстыми прутьями висит табличка: «Самый опасный хищник на Земле». Кого или что можно увидеть внутри клетки?

После дискуссии приходим к правильному ответу - зеркало, следовательно самый опасный хищник на Земле - человек!

Б) Показ презентации о жестоком отношении браконьеров к животным, о навсегда исчезнувших с лица Земли животных.

В) Выход на тему урока «Охрана животных».

2 стадия - «Осмысление содержания».

А) Игра «Ассоциации». Ученикам предлагается разбиться на группы и придумать слова-ассоциации к теме урока. Для этого они используют учебник, дополнительную литературу, собственные знания. Получается примерно такой список слов: охрана животных, МСОП, заповедники, заказники, Красная книга, браконьеры, разведение животных в зоопарках, акклиматизация и реакклиматизация животных, др.

Б) Составление в группах кластера из названных слов.

В) Презентация кластеров, оформление лучшего в рабочих тетрадях.



Г) Рассказ учителя об особо охраняемых природных территориях Пермского края (заповедниках Басеги, Вишерский), охраняемых животных Пермского края.

3 стадия - «Рефлексия».

А) Выступление чтецов.

Девушка:

Ты видел, в лебедей стреляли?

Ты видел, как они упали?

Скажи, а если б птицы знали,

И если б только понимали.

Что их полет прощальным будет.

Их на заре подстрелят люди.

Скажи, они бы не летали?

Юноша:

Наверно, даже если б знали.

И даже если б понимали.

То все равно б взмывали ввысь.

Ведь небо-это их стихия.

Ведь небо- это их свобода!

Ведь небо-это вся их жизнь!

Девушка:

А в небе - стаи журавлей.

Так грустно над землей кружится...

Земля... Скажи, что стало б с ней,

Когда б на ней умолкли птицы?

Б) Обмен мнениями по изученной проблеме.

Домашнее задание по выбору: составление презентаций или подготовка сообщений об особо охраняемых территориях Пермского края.

#### Литература

1. Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления на уроке. – М.: Просвещение, 2011.
2. Константинов В.М. Биология 7 класс.- М.: Издательский центр «Вентана - Граф», 2015.
3. Книга для чтения по охране природы.- М.: «Просвещение», 2010.
4. Красная книга Пермского края. – Пермь, «Книжный мир», 2008.

**Активная социальная экологическая реклама в транспорте города Лысьва  
(из опыта работы)**

*Мстиславцева Мария Вячеславовна,  
обучающаяся МБУДО «Дворец Детского (Юношеского) Творчества»;  
Пшеничникова Татьяна Григорьевна, педагог дополнительного образования,  
МБУДО «Дворец Детского (Юношеского) Творчества»,  
г. Лысьва, Пермский край*

Мы, ребята из т.о. «Почемучки», под руководством педагога Пшеничниковой Татьяны Григорьевны, из года в год, реализуем различные экологические проекты, обращая внимание жителей города на проблемы города и состояние окружающей среды. При поддержке различных организаций, нашими усилиями были благоустроены 2 родника, покрашены емкости для полива растений, проведены акции и субботники. Но наиболее интересная, на наш взгляд – это просветительская работа среди населения.

«Как же привлечь внимание людей, в том числе и подрастающего поколения, к разумному отношению к окружающей природной среде?» - задумались мы. Статьи в газете? Выпуск брошюр? Размещение на сайте учреждения? Все это замечательно, но не действенно.

Экологическая социальная реклама должна быть активной и действенной. Чтобы постоянно жители города могли видеть ее перед глазами и задуматься, насколько же они экологичны.

Мы решили разработать и реализовать проект «Эко - ДАТА», цель которого: создание и размещение рекламных листовок, эмблем с интересной экологической информацией, посвященных Году экологии, в автобусах города Лысьвы, на междугородних рейсовых автобусах, автотранспорте горожан. «Эко - ДАТА» расшифровывается, как экологическое движение в автобусах и транспорте города.

Листовки долговечны, т.к. они заламинированы и находятся внутри автобусов. Листовки – рекламки красивые, яркие и привлекают взгляд людей любого возраста. Листовки – это активная социальная реклама, которая не оставит равнодушными горожан.

Мы рады и счастливы, что наш проект удался, и получил только положительные отзывы горожан. Всего листовки – рекламки размещены в 42 автобусах, в количестве 78 штук. Выпущенных и размещенных флаеров, посвященных Году экологии – 120 штук. Летом мы не дремали, а состояние листовок проверяли. Все листовки были на месте.

Трудно подсчитать, но можно предположить, что в течение лета с листовками природоохранной информации познакомились все жители города, плюс гости, посетившие

Лысьву. Все пассажиры на вопросы анкеты отвечали, что информация не только интересная, но и полезная.

Хочется предложить подросткам, равнодушным к природе Родного края, реализовать такой проект. Это очень интересно и поучительно. Дерзайте! Наша идея может Вам пригодиться!

### **Растительность реликтового леса дельты реки Самур**

*Омарова Зарема Багомаевна, ученица 8 класса;*

*Недюрмагомедов Георгий Гаджимирзоевич, к.п.н., доцент,*

*учитель биологии и экологии,*

*ГКОУ «Новомугурухская СОШ», Чародинский район (Уйташ),*

*ФГБОУВО «Дагестанский государственный педагогический университет»,*

*Республика Дагестан*

Среди экологических проблем XXI века, сохранение биологического разнообразия является очень актуальным, поскольку антропогенные факторы оказывают негативное влияние на природные объекты, в том числе, на *биоценозы* дельты р. Самур (Северный Кавказ). Это сокращение площади лесов, их фрагментация, выпадение из их состава различных видов (Лепехина А.А.). В дельте особые экологические условия для *субтропического лианового леса*, определяемые пространственно-временными колебаниями водного режима р. Самур. Статус особо охраняемой природной территории (ООПТ) дельта р. Самур получила в 1925 году, когда был образован «Самурский заповедник».

Растительность Самурского леса – это очень сложный комплекс лесных, кустарниковых, лугово-болотных и приморских песчаных сообществ. Флора лесов дельты р. Самур насчитывает около 70 видов деревьев и кустарников и более 15 видов лиан. Обилие лиан, видовой состав деревьев и кустарников, фитоценотическое сходство и структура, связывают реликтовые леса низменного Дагестана с лесами Закавказья (Абачев К.Ю., 1968; Алексеев Б.Д., 1979; Багдасарова А.Ф., 1965; Гроссгейм А.А., 1936; Гюль К.К., 1959; Добрынин Б.Ф., 1925; Львов П.Л., 1964; Лепехина А.А., Недюрмагомедов Г.Г., 1997; Соловьёва П.П., 1965; Чиликина Л.Н., Шифферс Е.В., 1962; Шихэмиров М.Г., 1970) [1-3; 5-6].

Самурский лес состоит из дубрав, тополельников, ольшаников, высокоствольных грабовых лесов (ранее покрывавших всю дельту р. Самур). Флора Самурских лесов насчитывает более 30 третичных реликтов. Здесь произрастает 31 редкий и исчезающий вид растений занесённых в «Красную книгу Дагестана», в том числе 17 видов, занесённых в «Красную книгу России» (*лотос орехоплодный, латина крылоплодная, нектароскодиум*

*трёхфутовый, штейнбергия жёлтая, ятрышник болотный и ширванский, кладохета чистейшая* и др.) [2; 4-5]. Самурский реликтовый лес в основном состоит из *дуба черешчатого, граба кавказского, ольхи бородатой, тополя гибридного и тополя белолистки, ивы белой, ольхи серой, ясеня обыкновенного* и др. Также встречаются *вяз пробковый, тополь чёрный, груша кавказская, яблоня восточная, грецкий орех, крушина крупнолистная, виноград лесной, обвойник греческий, хмель, ежевика кроваво-красная* и др. Лианы - главная особенность Самурского леса. Встречаются уникальные реликтовые формы: *ольха бородатая, латина, плющ Пастухова, гранат обыкновенный*. Эндемичными представителями является *дуб курчавый, нектароскордум трёхфутовый, касатик сетчатый, пыльцеголовник красный и длиннолистный, офрис кавказский, алыча казийская, ежевика кавказская, жимолость каприфоль, клен красивый, молочай миндалевидный, мушмула германская, айва, кизил, башимачок настоящий, красавка белладона, лимодорум недоразвитый, надбородник безлистный, пыльцеголовник длиннолистный, стевениелла сатириовидная, анакамитис пирамидальный, ятрышник пурпурный, сассапариль высокий, ферула казийская, первоцвет Воронова, красавка белладонна, импетрица цилиндрическая*. Из кустарников характерны *свидина южная, лещина обыкновенная, терн колючий, мушмула германская, калина обыкновенная, бузина травянистая* и одичавшая *аморфа кустарниковая*; встречается вечнозеленый кустарник - *тироканта красная*. Встречаются *тамарикс ветвистый, лох узколистный, облетиха*, папоротники. Из лиан здесь хорошо растет *обвойник греческий, виноград лесной, хмель обыкновенный, жимолость каприфоль, ломонос восточный и виноградолистный, ежевика сизая, белый дикий виноград* (прародитель культурного белого винограда) и другие. Из травянистых растений развиваются разнообразные мезофильные влаголюбивые, лесные, луговые и сорные растения. Встречаются гигантские субтропические злаки: *империта цилиндрическая* и *зриантус Равенны*; *клевер ползучий, земляничный и луговой, лапчатка ползучая, марена красильная, спаржа лекарственная* и др. Из-за антропогенных воздействий на фитоценозы Самурского леса происходит уменьшение проективного покрытия травянистых растений, сокращается количество лиан, ценных пород деревьев (особенно дубовых), возрастает количество сорных растений. Сохранение Самурского леса - реликтового памятника природы Северного Кавказа - важнейшая нерешенная проблема.

#### Литература

1. Абачев К.Ю. Лесная растительность южного Дагестана. Автореф. дис. канд. биол. наук. - Махачкала, 1968. - 21 с.

2. Лепехина А.А., Недюрмагомедов Г.Г. Растительность Дагестана. Ч.П. Лесная и кустарниковая растительность: Учебное пособие. - Махачкала: ИПЦ ДГУ, 1997. - 76 с.
3. Львов П.Л. Леса Дагестана. - Махачкала: Даг.кн. изд., 1964. - 216 с.
4. Недюрмагомедов Г.Г., Багирова И.А. Экология Дагестана (Западный Прикаспий): 9 класс: Учебное пособие для 9-х (10-х) классов общеобразовательных учреждений. - Махачкала: АЛЕФ (ИП Овчинников М.А.), 2014. - 266 с.
5. Соловьева П.П. Леса низменного Дагестана и их хозяйственное значение: Автореферат дис. канд. биол. наук. - Махачкала, 1966. - 28 с.
6. Шихэмиров М.Г. Флора и растительность бассейна р. Самур Даг.АССР и их фитомелиоративное значение. Автореферат дисс. канд. биол. наук. - Баку, 1971. - 26 с.

### **Плетение бумажной лозой, как способ использования бумажного вторсырья**

*Пасхина Ангелина Сергеевна, ученица 8 класса;*

*руководитель: Юшкова Юлия Александровна, учитель биологии и химии,*

*МБОУ «Плехановская СОШ», Кунгурский район, Пермский край*

Налаживание системы отдельного сбора и переработки отходов согласно российскому законодательству является приоритетным направлением в области обращения с отходами. Воспитание у жителей нашей страны культуры сортировки мусора является важным звеном реализации государственной политики и значительным вкладом в решение проблемы отходов. В природе нет отходов, так как все материалы находятся в постоянном, замкнутом потоке. Руководствуясь принципом природы: не истощать запасы своих ресурсов, нужно научиться создавать продукцию не для свалки, а для повторного использования и переработки.

Макулатура (нем. Makulatur, от лат. maculo — пачкаю) — отходы производства, переработки и потребления всех видов бумаги и картона, пригодных для дальнейшего использования в качестве волокнистого сырья [3].

Бумага практически не наносит вреда окружающей среде. Время разложения 2-3 года, но иногда на свалках без поступления кислорода в слой мусора, бумага способна лежать, не разлагаясь до 30 лет [3].

С целью изучения проблемы утилизации бумажных отходов я обратилась в сельскую администрацию, школу и селянам. На территории Плехановского сельского поселения нет пункта приёма макулатуры, и жители села самостоятельно решают эту проблему. Часть бумаги и коробок из магазинов уносят жители на хозяйственные нужды, остальное увозят на свалку, которая отсутствует в с. Плеханово, поэтому выбросы отходов бывают не санкционированы, что ведет к новым экологическим проблемам.

В МБОУ «Плехановская СОШ» раз в году проводится акция «Собери макулатуру», так же из школьной библиотеки устаревшие учебники сдают на базу приема бумажных отходов в городе Кунгуре.

С целью оценки экологической культуры населения в плане утилизации бумажных отходов я провела опрос, в котором приняли участие 64 человека взрослого населения. Результаты получились следующие: 30 человек сжигают, 18 - выбрасывают, 10 ответили, что некоторую часть отходов сдают в пункты приема и только 6 используют как вторсырьё для изготовления сувениров и поделок. Данные анкетирования показывают, что экологическая культура взрослого населения находится на низком уровне, несмотря на то, что они понимают всю серьезность экологических проблем в селе и мире в целом.

Также в анкетировании приняли участие учащиеся 7-8 классов в количестве 82 человека. Почти все ребята слышаны о вторичной переработке бумажного сырья и готовы принять участие в мероприятиях, направленных на снижение выбросов бумаги.

Я не остаюсь равнодушной к проблеме вторичной переработки мусора, поэтому освоила технологию плетения из бумажной лозы. Это один из вариантов вторичной переработки бумажных отходов на уровне школы или дома. Из старых гляцевых журналов или газет получают лоза, служащая прекрасным материалом для создания оригинальных предметов интерьера и украшений: ключница, чайный домик, хлебница, рождественский венок и др., также можно произвести декор банок и бутылок. Плетение бумажной лозой не требует больших финансовых затрат. Нужно только желание и творчество. Свои поделки я продаю на ярмарках или дарю друзьям. Подобное занятие не только направлено на сохранение окружающей среды, но и на получение доходов.

Воспитание у подрастающего поколения культуры вторичной переработки бумажного сырья является важным звеном в реализации государственной политики и значительным вкладом в решение проблемы отходов. Пока люди действуют по принципу «добыл – изготовил – использовал - выбросил», ресурсы находятся под угрозой и загрязнение растет. Мое экологически направленное увлечение действует по принципу «добыл – изготовил - использовал - переработал», что соответствует требованиям времени.

#### Литература

1. Толмачева Н. Плетение из лозы. Техника. Приемы. Изделия. Энциклопедия. – М.: «Аст-Пресс Книга», 2005.
2. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)Макулатура.

## Проектно-исследовательская деятельность в ДОУ

*Рачева Раиса Дмитриевна, воспитатель структурного подразделения*

*«Детский сад», МБОУ «Зюкайская ООШ», Карагайский район, Пермский край*

Детский сад находится в деревне. Здесь все живут на земле и от земли, т.е. огород, теплицы – овощи, и дети с пеленок видят, как родители занимаются земледелием и многие дети охотно помогают им. Но дети ждут конкретного результата. Часто же он отдален во времени проявляется не сразу и выражен не ярко, у детей теряется интерес к труду в природе.

Чтоб этого не случилось мы в группе с января начинаем создавать «Огород на подоконнике» - садим лук, который порадует через неделю своими зелеными перышками, и начинаем сеять например (базилик, петрушку и укроп), высаживаем на семена морковь и свеклу. Через некоторое время перо лука используем в еду (сколько гордости за этот лук, сколько благодарности, какой дальнейший стимул у детей).

Укроп в супе? Откуда? Да это же мы вырастили! Чуть позже сеем рассаду и в группе, и дома совместно с родителями дети начинают свою агрономию. Знакомятся с названиями растений, их сортами, способами выращивания и ухода. С наступлением тепла начинаем ухаживать за почвой в огороде, готовим землю, рыхлим многолетний лук и многолетние цветы, в цветнике наводим порядок, на площадке на клумбах. Не забывая полюбоваться и отметить результат своего труда.

Сею обычно овощи с крупными семенами (лук, чеснок, свекла, кабачок, огурец) или даже рассадой (помидоры, капуста). Конечно, на огороде труд довольно деятелен, но доступен почти всем возрастам детского сада. Ведь слова труд и трудно однокоренные. Всякая работа должна быть связана с нагрузкой, ответственностью, усталостью.

Дети нашей группы участвуют во всем процессе труда: от посева до сбора. Замечают когда нужно полить, или появились сорняки, или пора рыхлить. Для теплолюбивых делаем тепличку из веток ивы и нетканого материала. Дети постоянно беспокоятся: не холодно ли, не жарко ли рассаде нашей тепличке. Наш огород (можно сказать грядка) находится на входе в группу. К нему всегда проявляется интерес и внимание.

Дети – пытливые исследователи окружающего мира. Это особенно заложено у них от природы, пользуясь этим интересом, проводим опыты: влияние света на растения, влияние воды, влияние почвы и разных условий содержания. Этим самым развиваются интеллектуальные способности, мышления и даже учимся сомневаться.



Детям дается возможность при работе в природе самим изыскивать средства решения проблемных ситуаций, используя усвоенные знания и умения. А сколько можно получить возможных радостей, эмоций от результата своего конкретного труда.

В.А. Сухомлинский говорил: «Искреннее изумление перед открывшейся тайной природы – могучий толчок для стремительного потока мысли». Таким образом, ребенок становится любознательным, умеет гуманно относиться к природе и учится с любовью и желанием работать на земле.

Для исследования на прогулке дети берут с собой игры, игрушки с ветром, с песком, со снегом, с водой. Дополнительно ведется кружок «Маленький ученый», где ребята познают окружающий мир, в котором им предстоит жить.

Расположение уголков стабильно, в группе обеспечивается сменяемость игр и пособий в зависимости от сезона, темы, различных пособий. Развитие исследовательской компетентности детей обеспечивается через организацию предметно-пространственной среды в группе. Подбор игр и пособий обеспечивает взаимодействие на уровне взрослый-ребенок, ребенок-ребенок. Постоянно ведем дневники наблюдений, делаем зарисовки, записываем даты и каждый год сравниваем результаты.

#### **Лесная экспедиция «Характеристика лесонасаждения как экосистемы в районе эталонного дерева лиственницы сибирской №1 на экотропе**

#### **школьного лесничества «Заветы А.Е. Теплоухова» СДЮТЭ г. Чайковского»**

*Селиверстов Алексей Владимирович, педагог дополнительного образования*

*МАУДО «СДЮТЭ», г. Чайковский, Чайковский район, Пермский край*

Наша экотропа расположена за городом в районе Красной речки и р.Сигиляш на берегу Сайгатского залива р.Кама. Мотивом для исследования послужило то, что над многими живописными ландшафтами нависла угроза исчезновения (вырубка леса, застройка территорий). Задача экотропы - сочетать охрану живописных ландшафтов с организацией экологического просвещения и экотуризма. Предмет исследования – эталонное дерево лиственницы. Объект исследования – биогеоценоз в районе лиственницы. Гипотеза – динамика изменения типов леса благоприятна для травянистых растений.

Актуальность нашей работы заключается в том, что подобные изыскания и характеристики лесонасаждений имеют широкое практическое первостепенное применение в лесном и лесопарковом хозяйстве. Повсеместно используются в природоохранной деятельности (например, научное обоснование ООПТ и охраняемых объектов), в экологических исследованиях (расчет ущерба природным комплексам), в лесоводстве (проект рубок), в лесоустройстве (составление таксационных описаний), в лесоведении

(прогноз динамики развития леса, диагностика экосистемы). В зеленой зоне городских лесов нет лесоустройства, отсутствуют таксационные описания лесонасаждений. Данные исследования крайне необходимы в работе школьных лесничеств (подготовка к слетам и олимпиадам). Новизна очевидна, потому что подобные исследования на экотропах проводятся впервые. Этого нет ни в интернете, ни в каких либо других методических работах. Большие объемы и труднодоступность требуют специальных навыков, умений, финансирования и времени. Несмотря на это, мы проводим их сами за счет собственных сил и средств. Цель – изучение и сохранение природного комплекса.

По методике кандидата биологических наук Ольги Владимировны Харитоновой[2], доцента кафедры лесоводства и ландшафтной архитектуры Пермского государственного аграрно-технологического университета имени академика Дмитрия Николаевича Прянишникова, исследования производились на пробной площади прямоугольной формы 60 x 40 метров. Сделан перечет деревьев по породам. Мерной вилкой измерен диаметр каждого дерева на высоте 1,3 м. Одновременно визуально определено санитарное состояние каждого дерева. Высотомером измерена высота модельных деревьев. Полнотомером определена абсолютная полнота насаждения. Затем по специальным таблицам[3] определили разряды высот, объемы стволов деревьев и основные характеристики насаждения : породный состав – 6С2Лц1Е1Б, средний диаметр-44 см, средняя высота- 31 м, возраст-150 лет, запас на 1 га – 270м<sup>3</sup>, бонитет – 1, полнота -0,5. Санитарное состояние: здоровое. Тип леса: сосняк зеленомошниковый перешел в сосняк разнотравный.

При обследовании лесонасаждений экотропы мы пришли к выводу, что динамика смены типов леса со временем стремится к разнотравным типам. А это благоприятно сказывается на развитии и размножении уже существующих редких краснокнижных видов растений, например, Венерина башмачка настоящего [1]. Подобные благоприятные для трав изменения стали возможными благодаря изменениям климата (на смену жарким и засушливым летним периодам приходят теплые и влажные сезоны, особенно в июне, когда происходит наибольшая вегетация). В связи с переходом подроста ели и липы семенного происхождения в ближайшем будущем (через 10 лет) в третий ярус древостоя освободится дополнительное пространство более для трав, чем для кустарников (лесные травы требуют меньше пространства и света, чем кустарники). Многолетние накопления лесного опада и его быстрое перегнивание во влажных условиях уже привело к увеличению богатства почвы.

В целом состояние лесной экосистемы нормальное, стабильное, способное к изменению и самовосстановлению. Подобные лесонасаждения являются эталонными и рекомендуются для создания на них особо охраняемых природных территорий и объектов.

Перспективой наших исследований является проект мероприятий по охране лесонасаждения:

- После цветения Венерина башмачка содействовать попаданию семян в почву.
- Искусственные гнездовья, кормушки, ремизы для птиц.
- Ограждение лиственницы и Венерина башмачка.
- Выделение муниципалитетом охранной зоны в радиусе 50 м от лиственницы.
- Выращивание саженцев лиственницы из семян.
- Скамейки, противопожарные аншлаги, информационные стенды, урны для мусора.

#### Литература

1. Красная книга Пермского края. – Пермь: «Книжный мир», 2008. 255 с.
2. Методы изучения лесных сообществ. Харитонов О.В. - Пермь, 2017. 27с.
3. Сортиментные и товарные таблицы для равнинных лесов Урала. Верхунов П.М. Справочник - М.: ВНИИЛМ, 2002. 488 с.

#### **Пластиковые упаковки – экологическая опасность для нас**

*Сыстерова Ирина Анатольевна, ученица 5 класса;*

*руководитель: Феденева Надежда Владимировна, учитель,*

*МАОУ «СОШ №3», г. Горнозаводск, Пермский край*

Проблема «человек – природа» не нова, она имела место всегда. Но сейчас экологическая проблема воздействия человека на окружающую среду стала очень острой и приняла огромные масштабы. Ускорение темпов научно-технического прогресса характеризуется отрицательным воздействием на природную среду. При этом неизмеримо возросли практические возможности как положительного, так и негативного влияния человека на природу. Важно развитие бережного отношения не только к экологии своего города, но и в целом всей планеты, что, несомненно, прослеживается в данной работе [1]. Работа посвящена изучению проблемы загрязнения окружающей среды деятельностью человека, ее значимости в жизни каждого человека. Юного исследователя волнует проблема с бытовым мусором в нашем городе. В городе Горнозаводске не существует отдельного сбора мусора, все везут на городскую свалку. Городская свалка находится за его пределами, она с каждым годом увеличивается. И самая большая беда в том, что многие

жители города выбрасывают мусор там, где не разрешено - на многих пустырях города образовались несанкционированные свалки.

Актуальность данной темы не вызывает сомнения. Учащейся 5 класса проведена серьезная работа по изучению экологической проблемы. Немаловажным является и то, что она обратилась за помощью и поддержкой к своим одноклассникам. Исследователь подробно изучила само понятие что такое «пластик», временные рамки разложения в природе тех или иных отходов деятельности человека, а также изучена его классификация, изучены способы его утилизации и переработки. Автор на конкретных примерах доказывает, что изучение экологической проблемы является действительно необходимой деятельностью, положительно влияющей на становление личности в целом. Автор исследования указывает в своей работе, что на сегодняшний день пластик - это, пожалуй, самый часто используемый материал. Как он был изобретен? Почему стал так популярен и какие материалы заменил? На эти и многие другие вопросы в своем исследовании автор нашел ответы. Цель работы: выявление возможности повторного использования пластиковой упаковки и привлечение как можно большего числа друзей, одноклассников, их родителей и жителей нашего города к грамотной утилизации пластиковых отходов. Гипотеза: если пластиковую упаковку использовать повторно, то можно не только уменьшить количество мусора и улучшить экологическую обстановку, но и получить нужное из ненужного. Если одноклассники задумаются об уровне опасности и вреда, который наносят пластиковые отходы окружающей среде и поймут смысл раздельного сбора мусора и его переработки, то будут ответственно относиться к этому. Автор рассказал о видах пластика, его маркировке. Показал, что каждый вид пластика может перерабатываться в ту или иную продукцию. Доказал, какой глобальный вред наносят пластиковые отходы окружающей среде и человеку. Научил своих одноклассников правильно сортировать и утилизировать пластиковую упаковку. Описал состояние и проблему утилизации пластика в городе и дал конкретные рекомендации того, как можно уменьшить загрязнение окружающей среды пластиковыми отходами. В ходе исследования пятиклассники организовали ярмарку поделок из пластика, участниками которой стали более 200 учеников совместно с родителями, и своими поделками продлили жизнь пластику.

В результате проведенных исследований по применению твердых отходов в быту, продлевая жизнь пластиковым бутылкам автор сделал следующие выводы: можно экономить семейный бюджет, создавая своими руками необычные поделки, которые могут порадовать родных и близких ; получать удовольствие, создавая различные изделия своими

руками; продлевать срок использования пластиковых бутылок и другого упаковочного материала, а главное, давая вторую жизнь пластику, мы не засоряем окружающую среду!

#### Литература

1. Википедия свободная энциклопедия [электронный ресурс].

#### **Национальный парк – островок дикой природы**

*Сычева Анастасия Андреевна, обучающаяся МАУДО «СДЮТЭ»,*

*г. Чайковский, Чайковский район, Пермский край*

История возникновения заповедников берет свое начало с 1916 года, когда на северо-восточном побережье Байкала был организован Баргузинский заповедник. Сейчас в России уже 110 заповедников, причем 40 из них возникли за последние 40 лет [1].

В 1983 году в России появились первые национальные парки – «Сочинский» и «Лосиный остров». Их главное отличие от заповедников состоит в том, что национальные парки доступны для посещения, и в них организуются специальные экологические тропы, маршруты и базы отдыха для туристов.

За 35 лет создано 50 национальных парков [1]. Причиной, вызвавшей необходимость создания сети охраняемых природных территорий, явилось то, что над многими видами растений и животных нависла угроза исчезновения, а вмешательство человека в жизнь природы (повороты рек, осушение и т.п.) привело к необратимым процессам в природе. Целью организации сети охраняемых природных территорий является сохранение и изучение дикой природы. На этих площадях природа может жить по своим естественным законам.

Почему необходимо сохранить природный комплекс целиком? По словам классика русской школы лесоводства Георгия Федоровича Морозова «Лес – явление географическое» [4], т.е. жизнь леса во многом определяется географическими факторами: имеет значение продолжительность вегетационного периода, количество осадков, высота над уровнем моря, рельеф, продолжительность светового дня, богатство почв, уровень грунтовых вод и т.д. В разных природно-климатических зонах лес имеет свои особенные черты. Можно с уверенностью сказать, что созданные в разных регионах России национальные парки и заповедники уникальны и единственны в своем роде.

Так, например, рельеф территории национального парка «Куршская коса» (Калининградская область) создан деятельностью морских волн и ветра, национальный парк «Паанаярви», расположенный в Карелии охватывает гористые территории, национальный парк «Русский север» Вологодской области богат озерами в древних водно-ледниковых долинах. Национальный парк «Мещерский» Рязанской области имеет

низинные озерно-аллювиальные ландшафты с комплексом низинных и переходных болот, системой проточных мелководных озер, а национальный парк «Сочинский» расположен на цепи параллельных горных хребтов от предгорий до высокогорий [1].

Для сохранения уникальных природных комплексов в прибрежной части реки Кама и Воткинского водохранилища 20 лет назад организован национальный парк «Нечкинский». Парк расположен на границе подзоны южной тайги и подзоны хвойных лесов с липой и дубом, зоны смешанных хвойно-широколиственных лесов. Этим и объясняется многообразие видов растений, произрастающих на территории парка – их здесь выявлено 745 видов, из них 79 видов деревьев и кустарников [3]. Лесной растительностью покрыто 94% площади парка. В парке можно увидеть редкие для Предуралья чистые пихтарники, разнообразные по типологическому составу сосняки, широколиственные и мелколиственные леса. Около 1% парка занято болотами – верховыми, переходными и низинными [2]. Луга расположены как на возвышенной правобережной части парка, так и в поймах рек Кама и Сива, где наблюдаются пойменные и водораздельные луга.

Кроме этого, территория парка богата археологическими объектами, к настоящему времени здесь выявлено 16 памятников археологии. На левом берегу Камы у кордона Рычино находится древнейшая Рычинская стоянка эпохи камня – место поселения человека в эпоху мезолита. Есть и несколько стоянок эпохи неолита – у деревни Поваренки, две у озера Заборное, здесь был собран кремниевый инвентарь и фрагменты сосудов [3].

Таким образом, национальный парк «Нечкинский» представляет собой один из ценнейших резерватов дикой природы, где сохраняются уникальные массивы пойменных лесов, речные озерные и болотные экосистемы, животный мир лесов, природные историко культурные комплексы и объекты Среднего Прикамья, имеющие экологическую и историческую ценность.

#### Литература

1. Википедия. Свободная энциклопедия. Список заповедников России. Список национальных парков России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
2. Материалы лесоустройства национального парка «Нечкинский». Том 1. Объяснительная записка. – Москва, Центрлеспроект, 1999, 89 с.
3. Научное обоснование национального парка «Нечкинский». – Ижевск, УдГУ, 1998, 346 с.
4. Основания учения о лесе. Г.Ф. Морозов. – Симферополь, 1920, 348 с.

## **Экскурсия в школьный дендрарий для учащихся 5-6 классов**

*Тарасова Елена Александровна, учитель*

*МБОУ «Менделеевская СОШ», Карагайский район, Пермский край*

Подготовка к экскурсии.

-Давайте вспомним правила поведения во время экскурсии.

1. Во время движения нельзя бежать вперед экскурсовода, бросать мусор.
2. Во время экскурсии необходимо внимательно слушать экскурсовода, соблюдать правила поведения.
3. Отлучаться от группы категорически запрещено. По окончании экскурсии всем собраться возле руководителя.
4. В случае плохого самочувствия или травмы сообщить руководителю.

### **Дорога к объекту исследования.**

1. Первая остановка «У крыльца».

Мы с вами находимся у парадного входа в школу. Наша школа была открыта зимой 1966 года. С тех пор прошло уже более 50 лет. Первым директором был Новиков Павел Ильич. Много изменилось в облике школы. По ходу движения экскурсовод рассказывает и показывает что, где было раньше. Справа от нас находилась географическая площадка, созданная по инициативе учителя географии Коротаяева Виктора Алексеевича, где он проводил свои уроки. Далее по маршруту следования справа от нас расположены мастерские, где сейчас проходят уроки технологии у мальчиков, а раньше здесь находились классы начальной школы. А мы с вами идем дальше и следующая наша остановка у школьного дендрария.

Ну, вот мы с вами и на месте. Вторая остановка «Школьный дендрарий»

Экскурсовод. - Кто знает, что такое дендрарий?

Дендрарий – это территория, отведённая под культивацию в открытом грунте древесных растений (деревьев, кустарников, лиан), размещаемых по систематическим, географическим, экологическим, декоративным и другим признакам. Наш дендрарий был заложен с 1968 года. Выпускники девятых, одиннадцатых классов высаживали разные деревья.

А сейчас перед нами предстает великолепный осенний лес. А встречают нас желтые красавицы лиственницы. Остановитесь и полюбуитесь красками золотой осени, самого яркого, хотя, и короткого периода-листопада.

Ребята, а так ли тихо в лесу?

Послушайте, как шуршат падающие листья, шумит в ветвях ветерок, весело посвистывают синички. А чем пахнет в лесу? Отличаются ли ароматы осеннего леса от летнего и весеннего?

Давайте глубоко вдохнем лесной горьковатый аромат. Лесной воздух отличается чистотой и содержит полезные вещества. Которые вырабатывают все растения, фитонциды, губительно действующие на болезнетворные микробы. Поэтому подышать чистым лесным воздухом полезно для здоровья. Давайте усилим оздоровительный эффект и глубоко подышим.

(Дети становятся в круг и выполняют физические упражнения.)

Ребята, что вам известно о лиственницах?

Экскурсовод выслушивает рассказы детей. Затем дополняет сам.

Существует несколько версий происхождения латинского названия Лиственницы «larix». Одна версия утверждает, что слово произошло от слова «laridum», что фактически означает «жир». Действительно, богатая смолами Лиственница блестит на солнце, словно намазанная жиром. По другой версии латинское слово происходит от кельтского lar, что означает обильный. Судя по всему, речь также идет о смоле. Свое русское имя Лиственница получила, скорее всего, от того, что иголки дерева напоминают свернутые в трубочку листья.

Возраст лиственницы - до 500 лет. Сама древесина может храниться до тысячи лет.

В Венеции многие дома стоят на сваях из лиственницы.

Большой Шигирский идол - самый старый деревянный памятник (находится в Екатеринбурге). Его возраст - 10 тысяч лет.

Дерево выдерживает морозы до -65 градусов. В высоту достигает 50 метров, обхват у основания - до двух метров.

Древесина лиственницы плотная и тяжелая, она тонет в воде, поэтому ее затруднительно переплавлять по рекам.

Двигаемся вглубь дендрария. Экскурсовод ведет беседу с детьми о лесе.

• Ребята, что растёт в лесу? (Деревья, кустарники, ягоды, грибы) - Самые главные жители леса - деревья, их много, они высокие.

• Как вы узнали берёзу, дуб, рябину, клён, ель, сосну? (По строению листьев, по стволу и т. д.)

• Как нам узнать березу среди других деревьев?

• Какого цвета ствол у березы? (Белый с черными пятнами.)



- Ребята, а вы знаете, что черные пятна на березе – это ее «рот», через который она дышит.

- Листья осины на высоких вершинах дрожат даже в самый тихий безветренный день, и кажется, что осинки переговариваются друг с другом.

- Леса бывают разные: смешанные, когда встречаются все эти деревья; хвойные; берёзовые рощи, где растут одни берёзы; в сосновом бору одни сосны, там приятно пахнет смолой. В смешанном лесу под деревьями растут кустарники - бузина, орешник, малина. Так же на земле растут травы, ягоды, грибы. В лесу живут звери, птицы, насекомые. Они находят здесь себе жильё: роют норы, выют гнёзда. Лес кормит их. Лес - это замечательное природное богатство.

В завершении экскурсии предлагаю вам принять участие в высадке деревьев в новой Аллее победы в нашем дендрарии.

### **Сохраняем пермский лес**

*Терехова Наталья Юрьевна, педагог дополнительного образования  
МБУДО «Станция юных натуралистов», г. Чусовой, Пермский край*

Каждый год поджоги травы становятся причиной пожаров в лесах, на осушенных торфяниках, в населенных пунктах и дачных поселках, приводящие к жертвам среди жителей нашей страны. Вопрос актуальный, поскольку при поджоге травы огонь распространяется на расположенные рядом участки, в результате чего страдает земля, экосистема и молодые насаждения.

Проект посвящен решению проблемы лесных пожаров и поджогов сухой травы в пожароопасный период, который начинается в мае и длится до сентября месяца.

Проект реализован школьным лесничеством «Ёлочки» г. Чусового. Основная **цель** предлагаемого проекта - привлечение внимания обучающихся образовательных учреждений и населения Чусовского района к проблеме лесных пожаров, сохранению лесных экосистем и участию в природоохранной деятельности.

Для достижения поставленной **цели** необходимо решение следующих **задач**: создать рабочую группу проекта, провести ряд мероприятий, направленных на вовлечение местного населения и учеников школ в проект; проведение участниками проекта природоохранных мероприятий и просветительской работы со всеми возрастными категориями граждан.

В 2016 – 2017 году мы проводили профилактические противопожарные мероприятия в Чусовском районе и на острове «Закурье», т.к. там ежегодно были поджоги сухой травы.

**Стратегией достижения** поставленной цели являются следующие направления работы: экологическое просвещение населения; практические природоохранные

мероприятия; массовые мероприятия; информационное обеспечение; сотрудничество с органами исполнительной власти, местного самоуправления и СМИ.

Работа проходила в группах по 5-6 человек, где совместная деятельность приучает детей к общению со сверстниками и взрослыми, развивает умение сотрудничать друг с другом, формируя чувство партнерства.

Реализацию проекта проводили в три этапа: **подготовительный** (определение организаций, партнеров Проекта; определение целевых групп, на которые будут направлены мероприятия Проекта (учащиеся, жители г. Чусового); разработка плана мероприятий по их проведению с его обязательным размещением на официальном сайте администрации муниципального образования, публичное объявление о старте Проекта 15 апреля); **основной** (реализация основной идеи, вовлечение участников в различные виды коллективно-творческих дел, проведение мероприятий согласно плану-графику); **заключительный** (заключительное общее собрание школьного лесничества (обмен мнениями, трудности в проведении мероприятий, анализ участия каждого в экологическом проекте и т.д.), выработка перспектив дальнейшей деятельности в данном направлении, развешивание аншлагов и призывов к населению о соблюдении правил экологической культуры).

**К количественным** результатам работы в сезоне 2017 года можно отнести следующее: эколого–просветительские мероприятия проведены в **20** образовательных учреждениях дополнительного образования и культуры, количество человек, организаторов мероприятий в Проекте – **85** чел. Привлеченные средства - волонтерский труд, выявлено и ликвидировано 2 несанкционированные свалки, очищено берегов рек - **1** км, установлено природоохранных аншлагов - **4**, проведен 1 флэшмоб. Проведено анкетирование населения – **1**, тематических уроков с разными целевыми аудиториями – **25**. Проведено праздников, шествий, выступлений агитколлективов - **5**, организовано экологических выставок – **3**. Проведено субботников – **3**, природоохранных акций – **6**. Размещено материалов в местных печатных СМИ – **4 (охвачено 16000чел)**, на радио – **1 (370 чел.)**, на телевидении – **1 (видеоролик)**, в сети Интернет – **10**. Созданы уголки «Правила хорошего поведения в лесу» - **4**. Опубликовано новостей о мероприятиях проводимого Проекта в муниципальном образовании на сайте 1. Издано листовок, плакатов, мини – газет **400**. Мероприятиями по проекту были охвачены **4** муниципальных района. Общий охват населения составил **20 000 чел. (30%** населения Чусовского района).

**К качественным** результатам работы можно отнести уменьшение в 2017 году поджогов сухой травы в 2 раза, а в целом за три года проведение мероприятий в проекте в 8

раз. Лесных пожаров в 2015, 2017 году на территории Чусовского лесничества не наблюдалось, но в 2016 году во время жаркого и засушливого лета сгорело 34.5 га леса Чусовского лесничества.

С целью получения информации о результативности проведенных противопожарных мероприятий было проведено **анкетирование** с жителями города. 79% опрошенных правильно поняли ситуацию с лесными пожарами, и никогда не будут заниматься поджогами сухой травы. Работа по профилактике лесных пожаров будет продолжена 15 апреля 2018 года.

### **Заповедный край изучай и охраняй! (Творческий проект)**

*Хватынец Валентина Юрьевна, учитель математики  
МАОУ «Вечерняя сменная общеобразовательная школа»,  
г. Березники, Пермский край*

**Цель:** Воспитание бережного отношения к природному наследию родного края.

**Планируемый результат:**

- расширение кругозора,
- умение работать с разными источниками информации,
- развитие и поддержание интереса к своему краю,
- практическое применение приобретенных знаний, умений, навыков в новых ситуациях.

Проект направлен на привлечение внимания учащихся и взрослого населения к охраняемым территориям Пермского края. Не все люди осознают ценность природы, которая нас окружает. Каменный город является уникальным уголком нашего края.

#### **«Каменный город»**

В Пермском крае находится уникальное место, называемое Каменным городом. Камни в этом комплексе расположены таким образом, что создается иллюзия настоящего города с улицами, площадями и проспектами. По его лабиринтам можно прогуливаться целыми часами. У каждого камня есть свое имя, данное за сходство с каким-нибудь животным. Каменный город — одна из главных достопримечательностей Пермского края. Это место имеет несколько названий. Более старое название Каменного города — Чертово городище, а местные жители называют его просто Черепахами. Каменный город- это комплекс огромных камней, расположенных таким образом, что создается впечатление города. И все здесь как будто настоящее: и узенькие улочки, и широкие проспекты, и тупики, и площадь, и арки-ворота в город. По такому городу можно бродить часами, можно

даже и заплутать, если попадаешь сюда впервые. В 2008 году Каменный город получил статус ландшафтного памятника природы Пермского края.

*Как же появился Каменный город?*

Существует легенда, что давным-давно на этом месте был потрясающей красоты город. Он цвел и развивался. И жили здесь красивые и добрые люди. Но у короля этого города была слепая дочь, она единственная не могла видеть красоту места, где живет. Злой колдун предложил королю излечение его дочери, и король согласился. Но как только принцесса смогла видеть, в ту же минуту колдун превратил все дома, улицы и жителей в камень. И осталось молодой принцессе лишь любоваться прекрасным, но каменным городом... Легенда, конечно, красива, но ученые считают, что так называемые улицы Каменного города образовались из-за того, что миллионы лет назад здесь текла река. Именно она пробила улицы и арки. Вода, ветер, ледник и геологические эпохи поработали над обликом Уральских гор, создав необыкновенный комплекс. Живут в Каменном городе и свои жители: Большая и Малая Черепахи, Пернатый страж, Крыса, Тюлень, Идолы и другие. Каменные валуны получили такое название за необыкновенное сходство с этими животными и по праву считаются символами Каменного города. С высоты скал Каменного города открывается незабываемый вид на «зеленый океан» уральской тайги. Скалы в нем – словно причудливый заброшенный город, состоящий из бесконечных лабиринтов – узких улиц, улочек и переулков. Здесь есть свои улицы, проспекты, площади. Самая большая «улица» – Проспект. Длина «улиц» достигает 80 метров. Есть здесь и своя площадь - площадь Черепашек.

**Особенности посещения.** Конец августа и начало осени - время наплыва большого количества туристов. Каменный город особенно красив осенью, во время буйства ярких красок. Летом в Каменном городе проходит уникальный для России театральный фестиваль «Тайны горы Крестовой». Актеры выступают прямо на скалах, в природных декорациях. Также летом Каменный город представляет собой замечательную площадку для тренировок скалолазания. Ежегодно здесь проходят соревнования по скалолазанию. Не менее красив город и зимой, когда снежные шапки нависают с камней, а деревья, растущие прямо на вершинах камней, укутаны снегом.

**Экологическая тропа к Савинскому пруду**

*Хлебникова Наталья Александровна, воспитатель*

*МБДОУ «Савинский детский сад», Карагайский район, Пермский край*

В настоящее время, остро стоит вопрос экологического воспитания дошкольников. Природа полна необыкновенных чудес. Она никогда не повторяется, поэтому следует учить

детей искать и находить новое в уже известном, виденном, необходима система экологического просвещения через непосредственное общение ребенка с природой [1].

В этом случае помогают экологические тропы. Особенность процесса экологического воспитания на тропах природы состоит в том, что он строится на основе непринужденного усвоения информации и норм поведения непосредственно в природном окружении. Во время путешествия по экологическим тропам решаются как познавательная, так и природоохранные и воспитательные задачи.

Экологические тропы – неперенные атрибуты экологического туризма. А под экологическим туризмом обычно подразумевают путешествие, позволяющее человеку глубже познакомиться с природой той местности, где он путешествует.

В деревне Савино, где мы живем, есть пруд, который находится недалеко от детского сада. Вокруг пруда расположен лес, много разнообразной растительности, а также птицы, насекомые. Место очень интересное для ознакомления с природой. Мы решили создать экологическую тропу.

**Цель:** создание экологической тропы к Савинскому пруду.

**Задачи:**

1. Исследовать и описать маршрут экологической тропы к Савинскому пруду.
2. Составить карту маршрута.
3. Найти и описать точки остановок.
4. Провести познавательные экскурсии с дошкольниками

Экологическая тропа к Савинскому – маршрут протяженностью около 1 км, проходящий через различные природные объекты, имеющие эстетическую, природоохранную ценность, на котором идущие получают устную информацию об этих объектах. При составлении схемы экологической тропы учитывали три главных критерия: привлекательность, доступность и информативность.

Начало организации экологической тропы определяется выбором маршрута. Принципами выбора маршрута являются: 1) доступность; 2) посещаемость, 3) эмоциональная насыщенность, информационная емкость маршрута; 4) разнообразие [2].

По экологической тропе путешествуем в различное время года. Летом дети наблюдают за ростом и развитием животного и растительного мира. К осенним экскурсиям относятся те, которые проходят в период с появления первых желтых листьев до наступления морозов. Рассматривается весенний период в жизни растений и животных, который характеризуется определенными явлениями и изменениями в живой природе.

Зимние экскурсии проводить затруднительно, так как недостаточно демонстрационного материала, и погода предъявляет свои требования. Главной задачей зимней экскурсии является демонстрация того факта, что и в зимнее время жизнь продолжается, только надо быть более внимательным [3]. Чтобы наблюдение было целенаправленным, разработали карту тропы.

#### **Карта тропы:**

**Остановка №1 «Большие березы». Объекты для наблюдений :** большие березы, особенности внешнего вида, польза березы, обилие мха на стволах берез с северной стороны (ориентирование), правила бережного отношения к деревьям.

**Остановка №2 «Полянка». Объекты наблюдений:** растения: клевер луговой и ползучий, лютик ползучий, лапчатка гусиная, вероника длиннолистная, осока острая, заячья трава, горошек мышиный, тысячелистник обыкновенный, ромашка пахучая, крапива, подорожник, изучение насекомых, животных, которые пасутся.

**Остановка №3 «Смешанный лес». Объекты для наблюдений:** березы, сосны, ели, молодые осинки, мох, папоротник, мышиный горошек, земляника; кустарники: малина, шиповник; грибы ядовитые и неядовитые; влияние человека на природу (необходимость очистки леса от мусора).

**Остановка №4 «Берег пруда». На берегу пруда можно наблюдать:** ивы, березы, осины, весной и летом – пение птиц, травянистые растения - папоротник, хвощ, стрелолист, камыш, кустарники - малина, грибы полезные и ядовитые. Примеры влияния человека: кострище, спиленные деревья, мусор.

**Остановка №5 «Пруд». Пруд интересен для изучения, хотя он заброшен и неочищен. Вода в пруду темная, часть пруда затянута илом, но по берегам пруда рыбаки ловят рыбу: пескарей, окуней. Можно изучать животных, насекомых пруда - водомерки на поверхности воды, стрекозы, улитки - прудовики в воде, лягушки. Есть водные растения – ряска, водоросли. Очень явно видны примеры влияния человека: мусор, масляная пленка, запах воды, необходимо помочь пруду, очистить пруд от мусора.**

Таким образом, экологическая тропа является важным фактором формирования экологической культуры дошкольников.

#### **Литература**

1. Воронкевич О.А. Добро пожаловать в экологию. Санкт-Петербург «Детство – Пресс», 2006.
2. Рыжова Н.А. Экологическая тропинка. Издательство: «Линка-пресс», 2010.

2. <https://infourok.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-sozdaniyu-ekologicheskoy-tropi-928570>.

**Экологическое просвещение и виртуальная реальность:  
возможности синтеза и перспективы**

*Хохлов Юрий Николаевич, председатель ПКО ООО «ВООП»,*

*г. Пермь, Пермский край;*

*Никифоров Андрей Игоревич, доцент кафедры международных комплексных проблем природопользования и экологии, МГИМО, г. Москва*

В настоящее время не вызывают сомнений широкие возможности и перспективы использования компонентов виртуальной реальности (VR) в целях обучения. Отдельные разработки в этой области относительно давно и успешно реализуются в физике, медицине, авиации и ряде других отраслей. В качестве основных плюсов применения VR в образовании специалисты отмечают наглядность, безопасность, высокую долю вовлечения в процесс и фокусировки при обучении. Однако развитие данного направления в обучении сдерживают объективные причины, среди которых основной является высокая стоимость разработки, оборудования и содержания виртуальных технологий для объемных образовательных дисциплин.

С другой стороны, наряду с классическими представлениями о VR, в настоящее время мы наблюдаем процесс формирования аналога реальности в сети интернет, когда значительная часть реальных процессов, в том числе отдельные компоненты образовательных программ, переводятся в электронную форму, поскольку так они с большей вероятностью будут востребованы учащимися. С другой стороны, повсеместное вовлечение молодежи в виртуальное пространство создает проблему привыкания, зависимости человека от электронных устройств и отрыва его от реального мира и существующих в нем отношений. В особенности это негативно отражается на экологическом просвещении, которое, в отличие от ряда теоретических предметов, не может быть полностью реализовано в виртуальном пространстве, поскольку основано на отношении человека с природой [2].

Целью работы является разработка механизма экологического просвещения способствующего выходу подростков из виртуальной реальности.

По данным кафедры психологии личности МГУ, количество детей, ежедневно пользующихся интернетом, выросло в 2018 году до 95%. При этом 32% детей сидят в сети каждый день по 8 часов, хотя ещё три года назад их было всего 14%. Так, на наших глазах формируется новое «цифровое» поколение. Отдельной интернет-средой являются

социальные сети, где по статистическим данным проводят более 5 часов в день 27% молодежи в возрасте от 13 до 24 лет. Контент социальных сетей включает элементы для выражения эмоций, что создает у пользователей, особенно подростков, эффект полноценного общения. Целью владельцев виртуальных платформ является создание такого функционала и контента, при котором пользователь мог бы находиться в виртуальном пространстве постоянно, максимально удовлетворяя свои потребности, в том числе, потребность в общении [1]. Несмотря на данные о пользовании подростками в основном развлекательным контентом, в защиту развития виртуального пространства ставят широкие возможности в сфере личного образования.

Разумеется, образовательный компонент в интернете появился уже давно, можно выделить такие его формы как информационные базы по отдельным темам или комплексные, ярким примером которых является Википедия; вебинары и другие личные активные формы онлайн обучения; готовые безличные образовательные курсы (в частности языковые); электронные конкурсы и тесты, в том числе, связанные в деятельностью в реальности (например, интернет-конкурсы рисунков или видео-роликов). Однако, по сути данные формы лишь делают информацию доступной для большего числа пользователей, сокращают время на ее поиск и расширяют географию участников образовательного процесса, что, безусловно, немаловажно, но никак не решает проблему формирования интернет-зависимости [3]. К тому же, будучи электронными аналогами ранее известных форм, они не являются привлекательными для подростков, в основном, по данным статистики, ими пользуются люди старше 24 лет. В то же время, на примере игры PokemonGo показано, что синтез виртуального и реального компонента является эффективным средством для вовлечения молодежи в конкретную реальную деятельность.

Учитывая все вышеизложенное, актуальным представляется внедрение экологического просвещения через социальные сети, ассоциированные с конкретной экологической активностью в реальности. На примере ПКО ООО «ВООП» это может быть отдельная вкладка в группе вконтакте или на сайте, где от имени виртуальных персонажей - животных детям будут изложены экологические истории, включающие интерактивный компонент-задание на деятельность в реальности. Например, принять участие в посадке деревьев, уборке территории и др. и разместить эту информацию на своей странице вк. Направив подтверждение своей работы администратору, подросток получает поощрение виртуального (авторский смайлик и др.) или реального свойства (экологическая продукция, экскурсия в случае группового участия и др.). Подобные формы активности, помимо просветительских целей, обеспечивают постепенное «вытягивание» подростков из



соц.сетей, способствуя их позитивной социализации. В перспективе на основе разработанных персонажей и историй возможно создание сетевой экоигры с аналогичными социально-просветительскими задачами [4]. Поскольку в настоящее время для оперативного решения внутренних вопросов и (или) внешней связи практически каждое объединение (класс, школа, общественная или гос. организация) имеет сайт или группу вконтакте возможно создание аналогичных компонентов на большем числе интернет-площадок, что при грамотном подходе повысит эффективность данного механизма.

#### Литература

1. Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание - М.: Логос, 2001 – 135 с.
2. Никифоров А.И. Экология и нравственность - Москва: изд. ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА, 2004 – 23 с.
3. Никифоров А.И. Формирование экологического самосознания – задача современной педагогики / Актуальные проблемы современной науки и образования. Общественные науки // Сб. материалов всероссийской научно-практической конференции с международным участием – Т. VII, Ч.1 – Уфа.: РИЦ БашГУ, 2010 – С.76 – 82
4. Хохлов Ю.Н., Никифоров А.И., Семенов В.В. Инновационная концепция синтеза экологии, экономики и виртуальной реальности в развитии экологического сознания населения. Сб. материалов V Всероссийской конференции по экологическому образованию. В печати.

#### **Проектная деятельность как средство формирования экологических представлений у дошкольников**

*Шлятина Марина Владимировна, тьютор-андрагог,  
воспитатель МАДОУ «Ныробский детский сад», п. Ныроб,  
Чердынский район, Пермский край*

В рамках Всероссийского Года экологии в Ныробском детском саду был реализован детско-взрослый творческий проект «Целым миром, целым светом мы спасем планету эту!» Цель проекта состояла в том, чтобы сформировать у наших воспитанников первоначальные экологические представления и привлечь к этой деятельности родителей воспитанников. План мероприятий проекта в рамках детско-родительского сообщества «Развиваемся, играя» был оформлен в виде экологического легио-календаря на 2017 год (рис. 1), каждый месяц которого предполагал творческое задание для совместного выполнения детьми и родителями и дальнейшей презентации продукта совместной деятельности на итоговых мероприятиях.



Рис. 1. Страницы экологического лего-календаря – 2017.

Одним из продуктов проекта стала «Красная книга Пермского края», которую педагоги дополнили авторской разработкой – технологическими картами представителей животного и растительного мира нашего региона (рис. 2). В августе 2017 года Министерством образования и науки Пермского края, ГАУ ДПО «ИРО Пермского края» выпущен «Сборник познавательных задач технической направленности для дошкольников», в который вошли данные технологические карты.



Рис. 2. Красная книга Пермского края с технологическими картами.

Дети и родители приняли участие в межрегиональных акциях и конкурсах «Покормите птиц зимой», «Птица года», «Вода России». Они вместе делали кормушки и скворечники и укрепляли их на участках детского сада.

В рамках проекта участники сообщества создавали разнообразные компоненты развивающей среды (игры, стихи, сказки, загадки, книжки-малышки, лэпбук). Авторская игра «Экологическая тропа» воспитателя Шляпиной М.В. стала призером краевого конкурса отделения дополнительного образования детей «Экологический центр» ГБПОУ

«Пермский агропромышленный техникум» «Экоигротека».

В детском саду были организованы тематические выставки и конкурсы. Так, конкурс «Край родной» позволил детям выразить любовь к родному краю через свои творческие работы. Воспитанники детского сада принимали участие в краевом фестивале-конкурсе «Дарования Прикамья». Макет Никольской церкви семьи Петуховой Ани участвовал в очном туре фестиваля в номинации «Декоративно-прикладное творчество».

Одним из ярких мероприятий проекта стал Межмуниципальный лего-турнир для ДОО Верхнекамья, который прошел под девизом «Береги свою планету, ведь другой на свете нету!» Команды участвовали в увлекательном экологическом квесте, создавая знаки по охране окружающей среды из бросового материала и конструируя модели животных и растений Красной книги Пермского края.

Вместе с родителями наши воспитанники отмечали народные праздники, совершали тематические экскурсии в Чердынский краеведческий музей и Дом – музей Романовых. Дети с неподдельным интересом разглядывали экспонаты музея, приложили руки к цепям Романова и с восхищением смотрели на «стражников» в старинных костюмах.

Участие в краевом конкурсе ГАУ ДПО «ИРО Пермского края» «Этнокультурное образование: традиции и современные технологии» по теме «Природа и человек» для образовательных учреждений Пермского края завершилось победой в номинации «Природа Пермского края». На краевой конкурс воспитателем Шляпиной М.В. был представлен сценарий совместной деятельности с использованием лего-технологии «Принцип 4С» «По страницам Красной книги Пермского края». Итоги реализации проекта были представлены педагогом в рамках краевого круглого стола по теме «Природа родного края и современное этнокультурное и краеведческое содержание образования», проходившего 12 декабря в ГАУ ДПО «ИРО Пермского края».

С завершением Всероссийского Года экологии работа педагогического коллектива в данном направлении будет иметь продолжение. На 2018 год педагогическим коллективом составлен семейный эколого-краеведческий календарь «Чудес и таинств Чердынских земля, откуда Пермь Великая пошла...» (рис.3). Календарь наряду с описанием исторических и культурных мест Чердынского района содержит и методические рекомендации для детей дошкольного возраста и их родителей в виде технологических карт с описанием возможных видов совместной деятельности.



Рис. 3. Страницы семейного календаря «Чудес и таинств Чердынских земля, откуда Пермь Великая пошла...» - 2018 год.

Надеемся, что планомерная работа с детьми дошкольного возраста с привлечением родителей будет способствовать формированию стойких навыков по охране окружающей среды в ближайшем окружении.

### Литература

1. Грехова Л.И. В союзе с природой. Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми. – М.: Илекса, 2000.
2. Зверев А.Т. Экологические игры. Изд. 2-е. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2001.