Информационно-просветительский экологический дентр «Природа и человек»
Общественный комитет спасения Печоры
Отдел образования администрации МО «Город Печора и подчиненная ему территория»

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПЕЧОРСКОГО РАЙОНА

Материалы третьей городской экологической научно-практической конференции школьников





УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПЕЧОРСКОГО РАЙОНА

Материалы третьей городской экологической научно-практической конференции школьников

Адрес: 169600 Республика Коми г. Печора, ул. Ленина, 24 тел. 8(82142)2-34-12 E-mail: ecolog@komifree.ru

Редколлегия: В.Т.Семяшкина, В.В.Копытова, З.И.Никанова, Компьютерная верстка: И.В.Журавлёва Английский перевод: С.Ю. Леонова, Л.А. Клинова

К ЧИТАТЕЛЯМ!

Вы держите в руках очередной сборник работ участников научно-практических экологических конференций старшеклассников, организуемых в Печоре с 1998 года совместными усилиями отдела образования МО, ИПЭЦ «Природа и человек», общественной организации «Комитет спасения Печоры».

Конференция 2004 года проходила в рамках реализации международного проекта «Интегрированная система управления бассейном реки Печора» (PRISM) и была посвящена вопросам устойчивого развития Печорского района. Учащиеся школ Печоры и Печорского района под руководством своих учителей, на основе наблюдений, анализа собранных материалов, собственных исследований подготовили доклады по разным аспектам устойчивого развития города и района, которые и представлены в настоящем сборнике.

Большинство материалов основаны на результатах практической работы школьников. Особенно интересны те, где представлены итоги длительных наблюдений и многократных опытов. Среди таких — работы о состоянии биоразнообразия реки Сыня, о качестве наземных экосистем в районе Печорской ГРЭС, об участках леса, сохраненных в черте города...

Из-за небольшого объема сборника часть докладов даётся здесь в сокращении, без представленных на конференции многочисленных наглядных материалов. Важно другое. Практика показывает, что старшеклассники печорских школ от наблюдений и исследований переходят к действиям, направленным на защиту природных комплексов и нашей среды обитания. И об этом — доклад на конференции участников молодежного клуба «Северный ветер», работающего на базе ИПЭЦ «Природа и человек».

Предлагаемый вашему вниманию сборник будет интересен всем, кого волнуют проблемы устойчивого развития территории, сохранения экологического и социального благополучия Печоры и Печорского района.

Редколлегия

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО на ОТКРЫТИИ КОНФЕРЕНЦИИ ШКОЛЬНИКОВ

Дорогие ребята, учителя, все участники конференции!

Рада приветствовать вас от имени нашей общественной экологической организации. Тема сегодняшней конференции очень актуальна. «Устойчивое развитие Печорского района» - так она звучит. Но что же это такое – устойчивое развитие? Представьте себе небольшой лесной поселок, окруженный тайгой, пока ещё богатой зверем и птицей, чистейшими ручьями и реками, грибамиягодами. Таких поселков и сёл немало в нашем краю. И вот представьте, приходит сюда предприниматель – лесозаготовитель. Он обещает людям – жителям поселка – хорошую работу, большую зарплату, разные социальные блага. Создается предприятие, и люди в течение пяти - десяти лет работают, получают действительно хорошую зарплату, строятся клуб и школа, поселок процветает. Но вот вырублены окрестные леса, и в какой-то момент становится ясно, что прежних лесов поблизости уже нет. А новые ещё не выросли, да и когда ещё вырастут, ведь вырубая, не думали о возобновлении, ничего за собой не оставляли.

Поселок оказывается в безвыходном положении. Уже нет работы людям, нет и зарплаты. Но если раньше был лес, который кормил зверем-птицей, реки, где водилась рыба, то теперь нет и этого. Таких поселков сегодня по нашей республике и нашему Печорскому краю – не один и не два. Можно такое развитие назвать устойчивым? Конечно, нет. А какое - можно? Оказывается, это такое развитие, такое управление и пользование природными ресурсами, когда на всех стадиях, начиная с планирования, строго учитываются и соблюдаются не только кратковременные экономические выгоды, но и долговременные социальные интересы местного населения, и современные экологические требования.

Поэтому сегодня на конференции, посвященной вопросам устойчивого развития, докладчики наши – учащиеся школ города и района – будут говорить о разном. Например, о здоровье печорцев, или о социальном развитии поселка Каджером... На первый взгляд может показаться, что это не имеет отношения к экологии. Но, оказывается, всё это очень тесно взаимосвязано и зависит друг от друга. И учёт всех этих зависимостей – это и есть соблюдение принципов устойчивого развития.

Я думаю, что ваши доклады – результат ваших наблюдений и исследований – помогут нам с вами разобраться и понять, соответствует ли социальная, экономическая, экологическая ситуация в нашем районе принципам устойчивого развития и что нужно сделать для того, чтобы соответствовала. Надеюсь, что с вашими работами получат возможность познакомиться и те взрослые ответственные люди, от которых зависит сегодня принятие решений. А самое главное, благодаря нашим конференциям и нашей с вами работе в этом направлении к пониманию принципов устойчивого развития и необходимости соблюдения этих принципов придете вы сами. Это очень важно, потому что именно вы будете теми взрослыми, кто будет принимать решения завтра и послезавтра. Именно от вас, от вашего понимания, вашей подготовки будет зависеть благополучие нашего края и его будущее. Желаю вам успехов!

Валентина Семяшкина, председатель общественной организации «Комитет спасения Печоры»

ИЗУЧЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ РЕКИ СЫНЯ

Лебедев Александр, СОШ № 56 пос. Сыня, 10 класс Руководитель Т.А. Рыбина, учитель биологии и географии

Река Сыня является первым крупным левым притоком реки Усы, впадающим в её нижнем течении и имеющим большое значение в воспроизводстве рыбных запасов Печорского бассейна. С 1993 года на реке образован Большесынинский ихтиологический заказник.

При изучении этой темы летом 2004 года я вместе с отцом спускался по реке на лодке с верховьев до устья, проводил опрос старожилов, беседовал с сотрудниками Сынинского ихтиологического заказника, национального парка «Югыд ва».

Протяжённость реки, согласно картам, составляет 225 км. Она берёт своё начало с западных склонов Урала и образуется от слияния двух рек Вой-Вожа и Лун-Вожа.

Морфологически реку можно разделить на три участка: верхний, средний и нижний. Верхний участкок течения реки имеет протяжённость 44 км. Это от развилки, и заканчивая Нижними Воротами. На этом участке река носит горный характер. Там, где выходят коренные породы, берега обрывистые. Сначала река течёт среди возвышенных берегов. В районе местечка Изватас, так называемые Верхние Ворота, встречаются скалы, высотой до 70 метров, обрамляющие берега реки. Местами берега становятся пологими, но в 5-7 м от уреза воды возвышаются и имеют волнистый характер. Берега покрыты смещанным лесом, но местами встречается ивняк. Дно реки в верхнем течении устлано коренными породами (валуны, крупная, средняя, мелкая галька). Водная растительность в верхнем течении реки почти отсутствует, и только на отдельных участках плёсов встречаются водоросли и заросли нордосмии (лопушника). Чуть ниже по течению встречаются острова, обычно покрытые ивняком и травянистой растительностью. В тех местах, где в период межени одно из русел сильно мелест, оно зарастает лопушником. Скорость течения высокая, на перекатах она достигает 4-5 м/с, на плёсах до 3-4 м/с.

Средний участюх течения реки от Нижних Ворот до местечка Гольган имеет протяжённость около 80 км. Этот участок характерен, наличием множества островов, которые разделяют русло реки на ряд рукавов. Река становится извилистее. Пологие берега среднего участка чередуются с возвышенными. Дно среднего участка реки устлано средней и мелкой галькой, встречаются песчаные косы. Берега покрыты лесом из хвойных и лиственных пород. Береговая зона низин покрыта в основном ивняком и осокой. Пойма среднего течения реки богата заливными лугами. Вдоль берега и на островах встречаются заросли лионов (марын корень). Чередование перекатов с плёсами попрежнему частое. Водная растительность развита слабо. На дне перекатов встречаются нитчатые водоросли, на мелководье - заросли лопушника. Скорость течения падает по мере удаления реки от верховья. В районе Гольгана она составляет 1,2-1,4 м/с. В среднем течении реки появляются небольшие курьи. Большинство их в летний период мелеют и превращаются в заливы. В курьях хорошо развита водная растительность. Грунт галечный с преобладанием песчано-илистого.

Нижний участнох течения реки имеет протяжённость около 110 км. Здесь река принимает ещё более спокойный характер. Островов не имеется. Береговая зона местами покрыта ивняком, местами осокой, достигающей метровой высоты. Река по-прежнему имеет извилистый характер. Перекаты почти исчезают. Грунт изменился. Он представлен мелкой галькой, песком, местами песчано-илистый. Прозрачность воды падает до 30-40 см.

При впадении р. Сыни в р. Усу русло реки разделяется несколькими островами и образует четыре протоки. Скорость течения в низовье реки составляет 0,4-0,6 м/с. Животный мир реки и её побережий разнообразен, хотя изучен слабо. Ихтиофауна, согласно литературным данным, представлена 18

видами рыб из 8 семейств.

Лососевые: семга, голец-палия, таймень, нельма, пелядь, чир, сиг.

Хариусовые: хариус европейский и хариус сибирский.

Щуковые: щука.

Карповые: плотва, язь, гольян.

Окунёвые: окунь, ёрш.

Вьюновые: голец обыкновенный.

Бычковые: бычок-подкаменщик.

Тресковые: налим.

Хочу остановиться на некоторых данных.

Семга - на нерест в р. Сыню заходит во второй половине июня. До осени она держится на ямах, постепенно передвигаясь в верховья. В начале июля она появляется в среднем течении. С появлением тёмных ночей сёмга поднимается ещё выше, переходя с ямы на яму. Осенью с наступлением холодов она выходит на нерестилище. На реке насчитывается 36 крупных отстойных и семужье-нерестовых ям. По данным рыбоохраны и местных жителей, количество сёмги в Сыне за последние годы сильно сократилось, да и та стала мелкая, не больше 3-4 кг.

Таймень - ещё в конце 80-х годов в р. Сыне встречался довольно часто почти на всём ее протяжении. Сейчас же местные жители опровергают утверждения ихтиологов о наличии этой рыбы в реке. Возможно, фауна Сыни действительно понесла серьёзную потерю.

Голец-палия - по литературным и опросным данным имеется в верховьях реки, но встречается очень редко.

Хариус европейский - в р. Сыне встречается повсеместно. В весенне-летний период он мигрирует в верховья реки. Подъем крупного хариуса наблюдается во второй половине июня. Нерестится он 17-22 июня на ямах в верхних участках среднего течения и частично в верховьях. Сквт хариуса наблюдается в конце сентября. В зимний период он отстаивается на ямах.

Хариус сибирский - встречается крайне редко. Его ареал - от Ворот- до развилки и выше,

Сиг – распространён в реке от устья до д. Сыни, но отдельные экземпляры доходят до Красного камия. Основной же район нагула приурочен к нижнему и частично к среднему течению. На нерест он поднимается до ж/д моста.

Пелядь - ареал приурочен к нижнему течению и редко встречается в районе Гольгана.

Чир - встречается единичными экземплярами. Поднимается по реке невысоко /30-45км/. Редко встречается в среднем течении.

Нельма - по словам местных жителей, встречается в нижнем и среднем течении очень редко.

Язь - распространён довольно широко. Он встречается от устья реки до Каджерома и выше. По сведениям рыбаков, запасы его довольно значительные. По-видимому, и сама река получила название от слова Сын, что в переводе с коми означает Язь.

Плотва - встречается в нижнем течении реки в незначительных количествах. Поднимается до Гольгана и выше.

Окунь - встречается в незначительных количествах в нижнем течении реки.

Щука - в реке водится некрупная /2-4кг/. Ареал её от низовыев до устья р. Козпа-ю. В большую воду доходит до д. Сыни. Бывают большие скопления на тоне Кер-Чом.

Перечисленные выше частиковые виды рыб нагуливаются в основном в курьях, небольших заливах, в протоках с тихим течением. В нижнем течении они встречаются по всей реке. Во время весеннего паводка их ареал расширяется. Нерест наблюдается 12-17 июня.

Ёрш - встречается от устья до д. Сыни и выше.

Налим в реке некрупный, до 50-60см. Встречается до д. Сыни и выше.

Гольян - распространён как в нижнем, так и в среднем течении реки.

Кроме перечисленных выше видов, в верхнем течении реки встречается, видимо, заплывающая из Вой-Вожа красавица кумжа, в среднем и нижнем - карась и минога. Минога - необычайно удивительный хищник-паразит. Она отличается, прежде всего, отсутствием челюстей. Рот у взрослых рыб круглый, превращён в присасывательную воронку, по стенкам которой, а также на языке, располагаются роговые зубы. Носовое отверстие - одно, но зато три глаза. Правда, третий глаз не настоящий, он способен воспринимать только световые ощущения. Позади головы, с каждой стороны тела у миног располагаются по 7 жаберных отверстий, за которые их прозвали «семидырками». Ледовитоморская минога в море живёт до наступления половой зрелости, а на нерест поднимается в нашу Сыню. Но не только богатством ихтиофауны привлекает к себе наша река. Она является родным домом для огромного количества гнездящихся на её берегах пернатых. Это и утиные: крохаль большой и хохлатый, кряква, шилохвост, свиязь, чирок, луток, в низовьях встречаются гагары. Из куликовых - кроншнеп, большой и средний плавунчик, чибис. По берегам реки гнездятся орлан-белохвост, полевой и болотный лунь, в верховьях встречается скопа. В находящихся в непосредственной близости от реки водоёмах выводят потомство гуси и лебеди. Из млекопитающих по берегам Сыни обитают выдра, горностай, водяная крыса, ондатра и вытесняющая ее, повсеместно, завезённая в верховья Вой - Вожа в 1986 году и расселившаяся по всей реке белогубая американская норка. И ещё много других обитателей можно назвать, чья жизнь напрямую зависит от здоровья небольшой, затерявшейся среди северных болот и лесов реки. А вот здоровье Большой Сыни вызывает тревогу у местных жителей. И вызвана она, в первую очередь, сокращением ценных пород рыб. Виной всему является неразумная деятельность человека. По словам специалистов, в течение 3х лет после аварии на Усинском нефтепроводе сиг и нельма на нерест в Сыню не заходили совсем. Хищническая рубка лесов в верховьях реки привела к обмелению ручьёв и речушек, пересыханию болот, питающих Сыню. Леса в районе Красных камней вырублены до самой реки. «Добросовестные» подневольные лесорубы ПЛ уничтожили в этом месте даже 3-х километровую охранную зону. Река обмелела настолько, что в последние годы в межень в верховья реки подняться даже на резиновой лодке не всегда возможно. Следствием этого является изменение температурного режима реки, вода сильно прогревается, начинается обильное цветение, все это вызывает гибель молоди рыб. Легом этого года из-за сильного перегрева воды погибло больщое количество налима.

Изучив состояние Большой Сыни, я пришёл к выводу, что экологическое равновесие реки находится под угрозой. Выпадение одного из звеньев, одного из кирпичиков нашего общего дома может привести к непоправимым последствиям

СОСТОЯНИЕ НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ В РАЙОНЕ ПЕЧОРСКОЙ ГРЭС. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА БИОИНДИКАЦИИ

Лапиков Николай и др., СОШ №10, 10 класс Руководитель Л.А. Киселева, учитель биологии

Среди оболочек Земли особое место занимает атмосфера. Она имеет озоновый экран - защиту от ультрафиолета, служит источником кислорода, осуществляет связь с космосом.

Природа мудро составила газовую смесь в основном из двух компонентов - азота и кислорода, необходимых для выполнения этих функций.

Деятельность человека привела к изменению состава атмосферы. Диоксид углерода, серы, оксиды

азота, металл, фреоны вызывают различные негативные изменения в атмосфере, что не может не сказаться на состоянии природных экосистем, особенно на зеленом покрове нашей планеты.

Именно лесные формации служат одним из самых наглядных показателей состояния биосферы.

Особенно сильно страдают зеленые насаждения в промышленных городах.

Немецкие экологи установили, что длительное загрязиение приводит к различным микроскопическим и макроскопическим изменениям:

- 1. Изменяется окраска листьев.
- 2. Появляются некрозы.
- 3. Преждевременно опадает листва.
- Изменяется форма роста и ветвления, наблюдается уменьшение эпидермиса листьев, увеличивается число устьиц, толщина кутикулы.

Как показали исследования, чувствительность к загрязнениям различна у растений разных видов. Самые чувствительные могут служить живыми индикаторами состояния воздушного бассейна. Они имеют существенные преимущества перед дорогостоящими и трудоемкими физико-химическими методами, которые применяются сейчас для определения степени загрязнения окружающей среды.

Бионндикация - это оценка состояния окружающей среды по реакции живых организмов. Растения-индикаторы как бы суммируют в себе все без исключения важные данные о загрязняющих веществах, указывают скорость происходящих изменений, пути миграции и места скопления их в экосистемах, позволяют судить о степени вредности тех или иных веществ для живой природы и человека.

Наиболее чуткими индикаторами загрязнения воздуха являются мхи и лишайники. Это связано, прежде всего, с особенностями их биологии. У лишайников газообмен происходит свободно через всю их поверхность. Большинство токсичных газов концентрируется в дождевой воде, а влагу лишайники, в отличие от цветковых растений, впитывают всей своей поверхностью.

Наконец, лишайники неспособны избавляться от пораженных ядовитыми веществами частей своего тела. Настоящим врагом для лишайников является диоксид серы. Даже малейшее загрязнение воздуха, не влияющее на большинство высших растений, вызывает массовую гибель лишайников. Исследования института промышленной экологии Севера показали, что эпифитные лишайники в условиях северной тайги являются очень чуткими биоиндикаторами качества атмосферного воздуха, что может служить материалом для прогноза изменений природной среды.

Среди высших растений наиболее чувствительными к различным загрязнениям атмосферы являются хвойные породы - ель, пихта, сосна, лиственница. Они также особенно страдают от диоксида серы. В зонах сильного загрязнения хвоя приобретает темно-красную окраску, а затем отмирает и опадает, просуществовав всего год (в нормальных условиях продолжительность жизни хвои составляет 3-4 года).

Предлагаем таблицу, где приведены в порядке снижения чувствительности названия важнейших растений-индикаторов.

Основные растения-индикаторы

Компоненты	Растения-индикаторы					
загрязнения	Древесные породы	Сельскохозяйственные и декоративные				
Диоксид серы	Ель (европейская, сербская), пихта европейская, сосна, ясень американский.	Пшеница, ячмень, гречиха, люцерна, горох, клевер, хлопчатник, фиалка.				
Фтористый водород	Ель европейская, пихта европейская, сосна обыкновенная, орех грецкий.	Виноград, абрикос, лук, петрушка, гладиолус, ландыш, тюльпан, нарцисс, рододендрон.				
Аммиак	Граб обыкновенный, липа сердцевидная.	Сельдерей, махорка.				
Хлористый водород	Ель европейская, пихта кавказская, лиственница европейская, ольха клейкая, лещина обыкновенная.	Фасоль обыкновенная, шпинат, редис, смородина, клубника.				
Озон	Сосна Веймутова	Табак, картофель, соя, томаты, цитрусы.				
Тяжелые металлы	Тсуга канадская, вяз гладкий, боярышник обыкновенный.	Овсяница, орхидея, бромелиевые.				

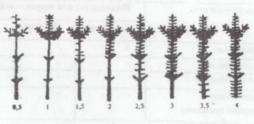
Именно диоксид серы в первую очередь участвует в формировании кислотных дождей. Кислотные дожди наносят огромный вред лесам и их обитателям. Косвенно страдает и здоровье человека: обостряются респираторные заболевания, дополнительно загрязняется питьевая вода. Установлена взаимосвязь кислотных дождей с повышением уровня ртути в рыбе.

Эта информация послужила мотивом к нашему исследованию в сентябре 2004 года. На первой городской экологической конференции учащиеся нашей школы представили доклад на тему «Влияние Печорской ГРЭС на окружающую среду». В нем, в частности, говорилось, что продукты сгорания топлива попадают в атмосферу через кирпичную трубу высотой 250 метров. Это оксиды серы, азота, углерода, бензол, толуол, сероводород и другие. Сами работники ГРЭС подтверждают, что тепловая энергетическая станция неизбежно является источником загрязнения атмосферного воздуха, так как ее продукция образуется за счет сжигания топлива.

Как реагируют чуткие датчики природы на подобные выбросы даже относительно экологически чистого предприятия?

Объектом нашего внимания стал лес между ГРЭС и микрорайоном энергетиков. Первым предметом нашего исследования стала сосна обыкновенная на участках леса с небольшой антропогенной нагрузкой. Были выбраны участки, на которых были обследованы 5 молодых сосен, растущих на открытом месте на расстоянии 10-20 метров друг от друга. Осмотр хвои позволил по образцам определить класс повреждения, класс усыхания хвои, а также продолжительность ее жизни.

Таблица хвои.

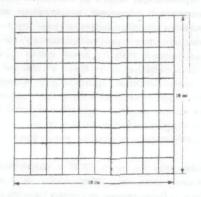


По таблице была сделана экспресс-оценка загрязнения воздуха. Согласно ее шкале, состоящей из шести параметров (от идеально чистого до очень грязного), сосна показывает четвертое значение загрязнение в средней степени.

Максимальный возраст хвои		повреждені іх второго г	
	1	2	3
4	1	1-11	Ш
3	I	П	III-IV
2	П	Ш	IV
2	-	IV	IV-V
1	-	IV	V-VI
1	-	-	VI

Другим объектом-индикатором стали лишайники как наиболее чуткие. На территории леса были выбраны участки 10 на 10 метров, где произрастает 10 взрослых здоровых деревьев. С трудом обнаружив на этих деревьях листовые лишайники, мы с помощью рамки из полиэтилена выявили, что площадь лишайников на всем дереве составила около 4 квадратных сантиметров, что соответствует, согласно шкале, среднему загрязнению.

Рамка



Шкала загрязиений

Зона	Степень загрязнения	Наличие (+) или отсутствие (-) лишайников				
	A STATE OF THE STA	Кустистые	Листовые	Накипные		
1	Загрязнения нет	+	+	+		
2	Слабое загрязнение	- 1	+	+		
3	Среднее загрязнение	W- W	-	+		
4	Сильное загрязнение («лишайниковая пустыня»)	-	- 1	-		

Для сравнения мы посетили лес в районе пос. Путеец и обнаружили обилие лишайников всех трех групп.

Таким образом, с помощью живых индикаторов - лишайников и сосны - нашей группой была выявлена средняя степень загрязнения атмосферы в районе 1,5-3 км к западу от ПГРЭС, куда практически не направлены выбросы из трубы.

Это, с одной стороны, подтверждает тот факт, что на ПГРЭС ведутся работы по охране окружающей среды, а с другой стороны, что предприятие действительно загрязняет атмосферу, отрицательно влияет на природные экосистемы, которые, хотя и являются устойчивыми к антропогенным нагрузкам, но, если те оказываются чрезмерными, то могут нарушиться процессы обмена, что приведет к непоправимым последствиям в тех лесах, куда печорцы ходят отдыхать, собирать лесные дары и просто подышать свежим воздухом.

Мы предлагаем искать новые пути сокращения и улавливания газовых выбросов, применять новые технологии во благо окружающей среды, а значит, и во благо человека.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ГОРОДА ПЕЧОРА

Крестина А., Зенченко С., СОШ №4 Руководитель И.Н. Шабунова, учитель географии

Водоснабжение г.Печоры осуществляется из артезианских скважин, ШК глубиной до 20 метров. Эксплуатируются четыре водозабора: водозабор речной части, железнодорожный водозабор, водозабор поселка Энергетиков и поселка Путеец. Все водозаборы эксплуатируют водоносный горизонт аллювиальных отложений, который залегает на глубине 20-25 метров, поэтому подземные воды недостаточно защищены от потенциальных загрязнений. Утвержденные запасы подземных вод Печорского месторождения 34 тыс. м³/сут. По данным проводимых исследований, общая величина ресурсов подземных вод определяется 77 тыс.м³/сут. Использование подземных вод для нужд водоснабжения основывается на исключительно удачном сочетании экологического и экономического факторов. Себестоимость воды из подземных источников в 3-4 раза ниже, чем с поверхностных. Подземные воды менее подвержены химическим и бактериологическим загрязнениям.

Самой большой проблемой для города в водоснабжении является большое содержание железа и магния в питьевой воде. При норме железа в питьевой воде 0,3 мг/л, фактически содержание на водозаборах составляет:

До очистки:

- водозабор речной части приемная камера (исходная вода 7 мг/л);
- водозабор ГРЭС до 17,09 мг/л;
- поселок Луговой до 6,2 мг/л;
- поселок Путеец 1,4 мг/л (распределительная сеть);
- ж/д часть (водобашня) 0,36 мг/л; 0,48 мг/л распределительная сеть

После очистки:

- водозабор речной части 3,08 мг/л (выход с н./ст.);
- водозабор ГРЭС 9,76 мг/л;
- поселок Луговой 2,54 мг/л.

Допустимая суточная доза железа для организма - 0,5мг/л. Железо, кроме того, придает

неприятный привкус и желтизну воде.

Существующие станции обезжелезивания воды на предприятии (городская, производительностью 20 тыс. м³; мкр. Энергетиков, производительностью – 1,3 тыс.м³/сут.; поселок Луговой - 800 м³/сут.) недостаточно эффективно очищают воды, поэтому необходима модернизация городской станции обезжелезивания и поселка Луговой, что значительно улучшит качество воды и мощность станций.

Высокое содержание железа в воде эксплуатируемого водоносного горизонта и недостаточная его защищённость от воздействия внешних факторов привели к необходимости разведки нижележащих слоёв с целью выявления запасов питьевой воды. Данные разведки показали, что на глубине 150-200 м имеются достаточно мощные водоносные пласты трассового происхождения с качественной питьевой водой.

В микрорайоне Энергетиков планируется пробурить четыре артезианских скважины глубиной до 170 м, и необходимость в эксплуатации станций обезжелезивания отпадёт. Эти скважины дали положительные результаты по качеству воды, защищённости водоносного горизонта от влияний химического и бактериологического характеров. Их эксплуатация разрешит проблему дефицита воды.

В 1998-1999 годах пробурены и эксплуатируются две скважины на водозаборе мкр. Энергетиков, глубиной до 170 м. В стадии пуска скважины на речном водозаборе и железнодорожном. Скважины имеют высокий дебит, до 1000 м³ /сут. По заключению Печорского РЦ ГСЭН вода соответствует требованиям СаН ПиН 2.1.4.559-96 «Вода питьевая», содержание железа в воде – 0,1 мг/л. Стоимость проекта 2600 тыс. руб.

Протяжённость сетей водопровода - 114 км, из них:

- со 100% износом 13 км;
- с 80% износом 37 км.

Отсутствие второго водовода с водозабора города в частности, протяжённостью 5 км, Ø 500мм в речной части города, водоводы Ø 400мм, протяжённостью — 2,5 км в железнодорожном районе постоянно ощущается на деятельности предприятия.

На текущий момент не существует точного учета производимой воды на предприятии из-за отсутствия водомеров, старое лабораторное оборудование нуждается в модернизации, отсутствует оборудование для обслуживания «заросших» сетей водопровода и канализации (мобильные установки промывки и чистки трубопроводов).

Из 116 км сетей канализации, находящихся на балансе, 15 КНС, общей производительностью 54,5 тыс. м³/сут., ОСК города, производительностью 40 тыс. м³/сут., СБО поселка Путеец, 90% сетей и сооружений в настоящее время находятся в неудовлетворительном состоянии.

Сточные воды не обеззараживаются из-за отсутствия хлора и условий его использования, поэтому необходим переход на альтернативное обеззараживание (технология УФ).

Исходя из вышеназванных проблем, возникла необходимость в сотрудничестве с Всемирным Банком реконструкции и развития. Совместно с финскими специалистами разработана программа инвестиций в строительство сетей и сооружений водоснабжения, строительство новых водопроводов, замену ветхих сетей.

Одна из проблем, которую необходимо решить - нерациональное использование воды, т.е. потери, которые являются следствием ветхости сетей, несовершенства технологии водоподготовки, использования устаревших типов оборудования и, конечно, неэкономного расходования воды потребителями. Наладить должный учет и контроль за пользованием воды - одна из важнейших задач сегодняшнего дня.

Качество питьевой воды

В 1999 году в г. Печоре и Пёчорском районе эксплуатировалось 13 водопроводов, в том числе 12 -

коммунальных, 1 - водоем. Из общего числа водопроводов шесть находятся в сельских поселениях.

Оценка питьевой воды водопроводов по эпидемиологическому и санитарно-гигиеническим критериям.

Год	Бактериологические	Органолептические	Химические	Средний балл
2002	1,7	1,5	1,1	1,4
2003	3,67	1,5	1,5	2,22

Основными причинами, в результате которых качество воды не соответствует нормативам, попрежнему остаются следующие:

-отсутствие ЗСО водозаборов, несоблюдение должного режима ЗСО;

 -отсутствие необходимого комплекса водоочистных сооружений, обеззараживающих установок, использование устарелых технологий.

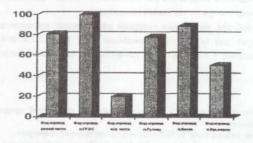
Не обеспечивают необходимого уровня очистки водоочистные сооружения водопроводов речной части, поселка Кожва, поселка Каджером. В результате неудовлетворительной очистки сооружений поселка ГРЭС в разводящих сетях содержание железа составляет до 22,0 ПДК, цветность 60-70° (при норме 20°), мутность 2,9-9,0 мг/л (при норме 1,5 мг/л).

Шахтный колоден №4

Дата	Цветность в градусах	Мутность, мг/дм ³	Хлориды, мг/дм ³	Железо, мг/дм ³	Нитратов
11.09.02	30	<0,58	2,05	5,44	1,01
5.02.04	20	<0,58	2,07	7,88	1,95

В целом удельный вес питьевой воды, не соответствующей нормативам по химическим показателям, в 1999 году составил:

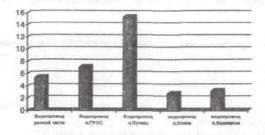
Химические показатели питьевой воды



Основные показатели, по которым вода не соответствовала нормативам: цветность, мутность, содержание железа, марганца.

Удельный вес проб воды, не удовлетворяющей по микробиологическим показателям, составил:

Микробиологические показатели питьевой воды



Невыполнение санитарного режима на территории водозабора поселка Путеец привело к ухудшению качества воды источников водоснабжения по микробиологическим показателям.

Характеристика загрязнения реки Печоры

Год	изв	Характеристика качества воды	Класс качества воды	Перечень веществ, по которым наблюдалось превышение ПДК или нормы
2002	1,52	умеренно загрязненная	m	ХПК, БПК ₍₅₎ , железо, медь, цинк, лигносульфаты.
2003	2,65	загрязненная	IV	XПК, БПК _{(5),} железо, медь, цинк.

Мероприятия, необходимые для стабилизации обстановки и обеспечения санитарноэпидемиологического благополучия населения в 2004 году, в области гигиены питьевого водоснабжения:

- проведение комплексных медико-биологических исследований для установления причинноследственных связей;
- проведение инвентаризации источников централизованного и нецентрализованного водоснабжения, определение владельцев для бесхозных объектов водоснабжения, ответственных за содержание мест массового отдыха населения на водосмах;
- завершение разработки, реализация программ расширенных исследований воды, источников, водопроводов и сетей для обеспечения внедрения СаН ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Литература:

- Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Республики Коми в 2002 – 2003 голах.
- 2. Испытательная лаборатория РГП Коми: «Водоснабжение г. Печоры»
- Главный государственный санитарный врач г. Печора и Печорского района Л.А. Кузина «Информация о качестве питьевой воды, подаваемой населению коммунальными и ведомственными водопроводами в г. Печора и Печорском районе».

«СЕВЕРЛЕС» «СЕВЕРЛЕС»

Песцова Екатерина, СОШ п. Каджером, 9 класс Руководитель В.М. Изъюрова, учитель биологии

Республика Коми обладает самыми крупными в Европе эксплуатационными запасами древесины. Это один из ведущих лесопромышленных регионов России. Республика относится к числу немногих лесных районов страны, в структуре которых преобладают ценнейшие еловые леса. На долю хвойных пород у нас приходится 84% всех лесных насаждений.

На территории Каджеромского лесничества ведутся заготовки древесины на хозяйственные нужды с использованием расчетной лесосеки 132 тыс. кб. м. в год. Работа проводится согласно технологическим картам, применяются методы узких лент, в результате такой вырубки лучше сохраняется подрост, рубка не опережает возобновление леса.

Площадь Каджеромского лесничества составляет 243141,4га.

Также на территории нашего лесничества проводятся и промышленные работы.

Печорский энергетический комплекс (ПЭК) закачивает и транспортирует нефть из скважины в 45км от посёлка. Предприятие Печоранефтегаз (ПНГ) разрабатывает скважины в 3 км от посёлка, предполагаются поисковые работы, производятся плотные профильные вырубки для дальнейшего изыскания нефти.

Одним из приоритетных направлений возрождения лесной индустрии Коми должно стать создание высокоэффективных лесозаготовительных и лесоперерабатывающих производств. К их числу относится и ООО «Северлес» (общество с ограниченной ответственностью), организованное в феврале 1999 года, которое базируется в посёлке Каджером Печорского района. Здесь занято 200 человек - это 20% рабочих мест для жителей лесного посёлкв.

Историческая справка:

История лесозаготовок в п. Каджером началась 13 января 1933г. В 1941 году управление леспромхозом переместилось в п. Каджером. В состав леспромхоза вошли участки по реке Кожва, Чикшино, Исаково и мелким речкам, заготавливалась деловая древесина и дрова для пароходства. Объём лесозаготовок увеличивался, совершенствовалась техника.

Основные трудовые силы были представлены раскулаченными крестьянами Вологодской и Архангельской областей, Украины, репрессированными немцами из Карелии, литовцами, спецконтингентом, военнопленными.

С 1950 года начался период вербовки людей для работы на севере.

В 1948 году пришли первые газогенераторные тракторы. Деревообработка началась в 1945 году, десопильный цех заработал в 1956 году.

В начале 90-ых годов объем лесозаготовок составил 560 тыс. кб. м. Основные потребители леса и продукции: Украина, Молдавия, Азербайджан, Белоруссия, Армения, Крым, Финляндия, Австрия, Венгрия.

Развивалась инфраструктура, строилось жильё, школы, больницы.

Когда началась перестройка, Каджеромский леспромхоз стал своеобразным полигоном в отработке сотрудничества «Комилеспрома» с зарубежными инвесторами. В 1992 году Алексей Егорович Головин стал начальником Каджеромского участка «Комилеса» СП «Союзфоринвеста» (российско-американское предприятие), которое реализовывало древесину на экспорт. Деньги шли на развитие «Комилеспрома», Каджеромского участка. За участком был закреплён лесной фонд в объёме 20 - 30 тыс. кб. м древесины годовой лесосеки. Участок проработал 2 года, не выстояв в жёстких экономических условиях.

На его базе было создано ТОО «Атланта». В разных юридических статусах: ТОО, АО, ОАО «Атланта» проработала 7 лет. Сбыт продукции на экспорт прекратился, нижние склады были заполнены лесом, возникли сложности с выдачей заработной платы. В 1999 году предприятие объявлено банкротом и переведено на конкурсное производство.

С 1 февраля 1999 года было создано новое предприятие - ЗАО «Северлес», которое выкупило базовую часть основных фондов Каджеромского леспромхоза, сосредоточенную в п. Каджером. Возглавить его было предложено Головину А.Е. Со 2 февраля 2001 года предприятие преобразовано в 000 «Северлес» и 100% доли этого предприятия принадлежит Котласскому ЦБК. Три года до этого момента предприятие развивалось за счёт своих финансовых ресурсов. Затем стал вопрос поиска инвестора.

В августе 2002 года предприятие вошло в состав холдинга Котласского ЦБК в качестве структурной единицы. В свою очередь Котласский ЦБК напрямую сотрудничает с крупнейшей российской лесопромышленной корпорацией «Илим Палл Энтерпрайз», в составе которой Братский ЛПК, Усть-Илимский целлюлозный комбинат, фабрика «Коммунар».

Сегодня ООО «Северлес» располагает сырьевой базой объемом около 1 млн. кб. м древесины. На территории 5 лесхозов. По расчетам специалистов, лесными ресурсами ООО «Северлес» обеспечено на ближайщие 300 лет.

В течение полутора лет за счёт инвестиционных и собственных средств предприятие произвело техническое оснащение на сумму 22 млн. рублей.

Обновлён трелёвочный парк, приобретены импортные бензопилы, 6 лесовозов для вывозки леса, 2 сучкорезные машины ЛП-33, 2 новых челюстных погрузчика ЛТ-188. Для освоения дорог выделены бульдозеры и два самосвала.

На нижнем складе работают полуавтоматические линии в северном исполнении. Гараж автоцеха позволяет обслуживать лесозаготовительную технику, рассчитанную на 250 тыс. кб. м древесины. Есть пять разгрузочных кранов.

ООО «Северлес» в феврале 2004 года отметило 5 лет со дня образования, и самым примечательным для предприятия было то, что в феврале оно получило первый многофункциональный лесозаготовительный комплекс финского производства «Тимберджек». Комплекс состоит из двух машин: «Харвестера» и «Форвардера». Это поворотный момент в технологии лесозаготовок и новая перспектива для лесозаготовительной отрасли района. Организован новый мастерский участок.

Работа на комплексе круглосуточная, и первые 6 операторов обучились этой профессии в Финляндии. Перед обучением претенденты прошли психологическое тестирование. Прошли обучение и лесозаготовители Причальского участка.

Считается, что в лесной отрасли реальная отдача наступит через 10-15 лет.

Пока реальная заработная плата лесозаготовителей около 6000 рублей. Перспективу развития ООО «Северлес» на Котласском ЦБК связывают с использованием высокопроизводительного энергосберегающего и экологически чистого оборудования. Для лесозаготовки планируется закупать скандинавские комплексы «Тимберджек».

Эти две мациины заготавливают 45 - 50 тысяч кб. м в год. Цена комплекса более 20 млн. рублей.

В планах Котласского ЦБК - довести объём лесозаготовок до 400 тыс. кб. м древесины. Для достижения этой цели до 2007 года планируется выделить 4 комплекса «Тимберджек».

Практически комплекс заменит 5-6 лесосечных бригад, ручную обрубку сучьев, усовершенствует работу нижнего склада. Под комплекс выделяются 4 сортиментовоза, бульдозер, 2 самосвала.

Кроме этого, комплекс заменит 2 челюстных погрузчика, 2 сучкорезные машины.

Новая техника не нарушает поверхностный слой почвы. С 2004 года - предприятие берет на себя работу по тущению пожаров и возобновление леса на территории, где будут вестись вырубки. Предприятие подписало договор по обеспечению топливом (дровами) население поседков.

В головной компании, Котласском ЦБК, рассматривается вопрос о повышении заработной платы в течение двух - трех лет до уровня газовиков и нефтяников.

Литература:

- 1. Документы Каджеромского лесничества
- 2. Документы предприятия ООО «Северлес»

ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПЛАНОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ПЕЧОРСКОГО АЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА

(Тезисы доклада)

Бакшаева О., Гаевская О., СОШ №4 Руководитель И.Н. Шебунова, учитель географии

Общая информация

На сегодня алюминий - один из наиболее широко используемых металлов в мире. Алюминий является относительно «новым» металлом в том смысле, что его коммерческое производство началось в конце XIX века. Алюминий легкий, но вместе с тем прочный металл, устойчив к коррозии, обладает хорошей электропроводностью и пластичностью. Он широко применяется в различных отраслях промышленности, и спрос на него постоянно растет.

Алюминий не встречается в природе в виде чистого металла, он существует в форме оксида, входящего в состав ряда химических соединений, включая боксит - основное сырье для производства первичного алюминия. Однако алюминий получают не напрямую из боксита. Вначале боксит перерабатывают с целью получения глинозема (чистого оксида алюминия), далее из глинозема на алюминиевом заводе получают металлический алюминий.

Краткий обзор

По объективным показателям окрестности города Печоры являются одним из наиболее благоприятных мест для строительства объектов алюминиевой промышленности.

У нас есть почти все составляющие, необходимые для производства алюминия. Это выгодное геоэкономическое положение, которое позволяет обеспечивать быструю и дешевую доставку сырья и отгрузку готовой продукции железнодорожным транспортом, а также большие ресурсы относительно недорогой электроэнергии Печорской ГРЭС.

Но есть и определенные сложности. С точки зрения экологической безопасности, алюминиевые заводы относятся к предприятиям первого класса опасности. Их размещение должно происходить в строгом соответствии с экологическим законодательством и с учетом мнения населения.

Таким образом, с одной стороны, есть объективные предпосылки для успешной реализации подобных проектов, ведь производство алюминия занимает второе по доходности место после топливно-энергетического комплекса. С другой стороны, их практическая реализация может натолкнуться на проблемы соблюдения экологических норм и протесты местных жителей.

В Карелии, в посёлке Надвоицы, в группе 12- летних школьников общий показатель пораженности флюорозом составляет 93%, в том числе с тяжёлыми степенями- 84,2%. Флюороз приводит к размягчению костно-мышечных тканей из-за хронической фтористой интоксикации.

У женщин были выявлены нарушения репродуктивной функции: число самопроизвольных выкидышей в 2,8 раза превышает средний по России показатель, мертворождений в 3,8 раза, врождённых уродств у новорождённых в 16,8 раза. Всё это указывает на то, что выбросы алюминиевого завода сказываются на генетическом уровне.

Вот мнение эксперта, кандидата химических наук, члена-корреспондента МАНЭБ В. А. Мельникова: "Изучение последствий работы алюминиевых заводов показывает, что реальное воздействие вредных выбросов алюминиевых заводов никогда не ограничивается проектными размерами санитарно-защитных зон. Шлейфы могут распространяться на десятки километров. В результате происходит гибель лесных массивов, почвы становятся не пригодными для земледелия, водоемы и реки загрязняются фтористыми соединениями. Сущность технологии производства алюминия такова, что вокруг них всегда происходит образование мертвых зон. Важной экологической проблемой являются отходы производства алюминия, согласно проекту примерно половина образующихся отходов подлежит захоронению, а не утилизации».

Все это говорит о необходимости постоянного контроля и надзора местных, а также независимых природоохранных организаций за процессом строительства и функционирования любого алюминиевого завода. Повтор печального опыта советских алюминиевых «предшественников» будет означать неизбежное угасание экологии края.

Положительные примеры и возможности

На Братском алюминиевом заводе компании «Русский алюминий» завершается переход на более экологически чистую технологию «полусухого» анода. Она позволяет сократить выбросы окиси углерода в 1,5 раза, уменьшить объем производственных отходов более чем в 4 раза, но самое главное - более чем в 2 раза снизить наиболее вредные выбросы смолистых веществ, в том числе бенз(а)пирена. «Полусухой» анод - это еще не предел. Переход на «сухой» анод - следующий этап, предусмотренный программой модернизации БрАЗа до 2012 года. Успешный опыт работы на «сухом» аноде уже есть у Красноярского алюминиевого завода.

Однако снижение выбросов за счет совершенствования технологии должно вестись одновременно с повышением эффективности газоочистного оборудования. Особенность алюминиевого производства такова, что даже при более совершенной технологии «сухого» анода происходит выход электролизных газов, около 80% которых составляет обычный угарный газ, остальное - окись углерода, сера, смолистые вещества. На первой стадии очистки газы улавливаются и сжигаются в специальных горелочных устройствах. Легко понять, что чем лучше работает горелка, тем меньше вреда наносится природе. Так, новое горелочное устройство, внедренное на КрАЗе, сжигает окись углерода в 3 раза эффективнее горелок старого типа. В объемах завода это приводит к снижению выбросов окиси углерода почти наполовину.

Наиболее перспективное направление - так называемая «сухая» газоочистка. Уже сейчас на Красноярском алюминиевом заводе работает такая газоочистка французской фирмы «Просидейр». Однако в дальнейшем на заводах «РусАла» будут использоваться российские разработки.

Выводы

Если в Печоре будет построен алюминиевый завод, то Печора станет бурно развивающимся городом и даже экономической столицей республики. Во-первых, именно здесь будут создаваться основные рабочие места по проекту глиноземно-алюминиевого комплекса. Кроме того, новый импульс в развитии получат Печорская ГРЭС, лесной комплекс, речной порт.

Но есть и определенные сложности. С точки зрения экологической безопасности, алюминиевые заводы относятся к предприятиям первого класса опасности. Печальный опыт «Волгоградского алюминия» и других подобных предприятий не может не настораживать. Размещение таких производственных объектов должно происходить в строгом соответствии с экологическим законодательством и с учетом мнения населения.

Остаётся надеяться, что жители Печоры не будут в стороне от активного участия в обсуждении всех предпроектных и проектных документов, связанных с обещанным нам алюминиевым гигантом. Ведь только объективно и вовремя взвесив все «за» и «против», выявив и оценив интересы сторон, можно принять трезвое решение, в котором нуждаемся, прежде всего, мы, местные жители.

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕИ ТЕРРИТОРИИ ПЕЧОРСКОГО РАЙОНА (Тезисы доклада)

Осадчук Александр, Чубаев Алексей СОШ №2, 10 класс Руководитель Т.С. Журавлева, учитель географии

Работы в Коми крае по сохранению уникальных природных комплексов начались еще при Петре I, но в силу исторических причин прекратились на 200 лет.

Широкое освоение Печорского района в 40-х годах 20 века уверенно стало выдвигать Печору не только в качестве «транспортного цеха республики», но и как обладателя ценнейших природных комплексов.

Их тщательно изучали. Итогом деятельности ученых стало учреждение в 60-80 г.г. 20 века почти двух десятков заказников и памятников природы.

Кедровые, болотные, геологические памятники природы, лесные, ихтиологические, болотные, биологические заказники нашего района законно ставят Печору в ряд природных жемчужин Коми края.

Перечень особо охраняемых природных территорий Печорского района:

Печорский филиал Национального парка «Югыд ва»

Кедровый памятник природы «Соколово»

Кедровый памятник природы «Кременъельский»

Кедровый заказник «Кедровка»

Болотный заказник болото «Родионовское»

Болотный заказник «Левобережный»

Болотный заказник «Печорский»

Болотный заказник «Пурга-нюр»

Болотный заказник «Конецборский»

Болотный заказник «Аранецкий»

Болотный заказник «Даниловский»

Ихтнологический заказник «Конецбор-Даниловский»

Ихтиологический заказник «Сынинский»

Зоологический заказник «Большесынинский» Геологический памятник природы «Богатырь-Щелье» Геологический памятник природы «Обнажение «Красный Камень» Геологический заказник «Скалы Каменки» Биологический заказник «Чикшинский»

Генетический резерват по ели сибирской ѝ кедру сибирскому
Многие западные соседи активно сотрудничают с нашей республикой в деле изучения и сохранения девственной природы Севера. Однако, говоря о богатой флоре и фауне нашего района, нельзя не учитывать негативного влияния на природу поиска и добычи нефти, газа, лесоразработок.

Необходимо объединить усилия общественности, местного населения и промышленников в деле сохранения природы нашего края.

СОСТОЯНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ГОРОДЕ ПЕЧОРЕ

Чистоусов Владислав, СОШ №3, 10 класс Руководитель Т.Н. Левина, учитель географии

Данная тема нами рассматривается в связи с тем, что самое большое богатство любой страны это здоровье её населения. Изучив и проанализировав статистические данные, мы пришли к выводу, что здоровью населения Республики Коми и Печорского района уделяется большое внимание.

В последние годы (с 1995 года) население города Печоры и района имеет тенденцию на убыль (таблица №1). Это объясняется тем, что сокращаются предприятия как в городской, так и сельской местности. Снизился доход в семьях. Количество детей в семье 1-2 (с 1991 года), до 1991 года (3-4). Рождаемость по району в полтора раза ниже смертности.

В 1992 году создана страховая компания, которая оплачивает работу медицинского персонала по оказанию экстренной помощи населению. Профилактическая работа оплачивается местными муниципальными образованиями (городской финансовый отдел).

Таблица № 1: Количество населения Печорского района и Республики Коми за прошедшие годы

Год	1995г.	1996г.	1997г.	1998г.	1999г.	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
г. Печора р-он	91900	90577	89286	88040	86834	84743	83769	83282	82667
Р. Комн	1201380	1185328	1175844	1162888	1151416	1136613	1126149	1117212	_

Максимум внимания уделяется здоровью подрастающего поколения, к которому мы относимся. В 2003 году проведена Всероссийская диспансеризация детского населения с заполнением подробных карт о состоянии здоровья. Процент здоровых детей составил 10-12 %. При рождении более 60 % детей имеют патологию. Первое место занимают болезни нервной системы; втрое — сердечно-сосудистой системы (врождённые пороки сердца и лёгких); третье - болезни желудочно-кишечного тракта и кожи. В подростковом возрасте остаётся такое же соотношение. Печорский район занимает

третье место по туберкулёзу, кожно-венерическим заболеваниям в РК.

Республика Коми занимает одно из первых мест по заболеваемости туберкулёзом за последние 5 лет. Объясняется это ухудшением материально- бытовых условий. Всё меньшее количество людей может выехать на юг, ухудшилось питание, снизилось количество потребляемых белков (мясо, молоко). Люди, отбывшие срок наказания в колониях, заболевшие туберкулёзом, оседают в городе. Как правило, они страдают фиброзно-кавернозным туберкулёзом. Эти больные максимально опасны для здоровых людей, так как выделяют туберкулёзную палочку во внешнюю среду. Появились лекарственно- устойчивые формы туберкулеза и не поддаются лечению. Ежегодно заболевает среди взрослых 300 человек, среди детей- 35, подростков- 8.

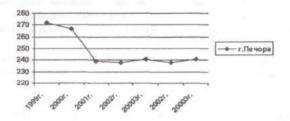
Заболевают чаше:

- до 40 лет
- работающие в бюджетных организациях: учителя, воспитатели, няни, медицинские работники общей сети.

Таблица № 2: Заболеваемость туберкулёзом по городу Печоре

Год	1999г.	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.
г.Печора	271,9	266,7	238,8	237,8	241,0

График № 1:

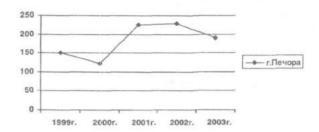


Также по городу Печоре и Печорскому району отмечен высокий уровень онкологических (раковых) болезней с высокой смертностью. Объясняется это ухудшением экологической обстановки: падают на территорию района ступени космических ракет при запуске с космодрома Плисеих (Архангельская область), ухудшилось качество воды в реках, усилилось загрязнение от нефте добычи, снизилась культура населения (злоупотребление алкоголя подростками и курение).

Таблица №3: Онкологическая заболеваемость по Городу Печоре и району за прошедшие 5 лет (на 100.000 населения)

Год	1999r.	2000г.	2001r.	2002г.	2003г.
г.Печора	149,7	122,9	225,8	229,0	189,9

График № 2:



В городе Печора и районе не наблюдается роста больных за последние два года, а больных детей до 14 лет нет вообще. Это объясняется всеобщим охватом населения прививками, своевременным профилактическим лечением контактиых детей. Среди детского населения в осенние и весениие месяцы проводится витаминизация третьих блюд в детских дошкольных учреждениях, школах и ПТУ.

Круглогодично проводятся прививки от туберкулёза, дифтерии, полиомиелита, гепатита «В», кори, эпидемического паротита. Перед пиком подъёма заболеваемости гриппом проводится вакцинация от гриппа.

Здоровье населения – проблема социальная, и величина управляемая. Из всего вышесказанного следует отметить, что проблемы здоровья людей в РК и в частности г. Печоры не остаются без внимания.

ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ПЕЧОРЫ

Морозова Дарья, СОШ №5, 10 класс Руководитель Н.М. Самохина

Среди глобальных проблем современности - проблемы охраны и укрепления здоровья человеческого рода относятся к числу древнейших.

Саммит в Йоханнесбурге подтвердил истину: «Устойчивое развитие (мира) невозможно без здорового населения, однако большинство видов деятельности, направленной на развитие, влияет на состояние окружающей среды, которое может в свою очередь создать или усугубить многие проблемы в сфере здоровья».

В одном из документов ВОЗ прямо говорится о том, что хорошее здоровье является главным ресурсом для социального и экономического развития и общества в целом, и отдельной личности.

Факторы, влияющие на здоровье населения, объединяют в четыре следующие группы:

- природные условия;
- образ жизни и социально-экономические условия;
- загрязнение и деградация окружающей среды;
- производственные условия.

Фактор природных условий в нашей местности оказывает существенное влияние на заболевания, обусловленные температурами воздуха, высокой влажностью, сильными ветрами, геомагнитными явлениями. На них приходится более 50% заболеваний среди детей и более 50% среди детей школы № 5.

Фактор образа жизни и социально-экономических условий также очень важен. Состояние и физического и духовного здоровья во многом зависит от социального и экономического развития как отдельной семьи, так и всего общества. Это плохие материально-бытовые условия, непрочность семьи, одиночество, неправильное питание, употребление табака (в настоящее время курят около 40% взрослых жителей Земли), алкоголя и наркотиков.

Подсчитано, что дым от сигареты может содержать 4% окиси углерода. Если сравнить курильщика, живущего в чистой окружающей среде, с некурящим человеком, но проживающим в сильно загрязненной среде, то окажется, что курильщик ежедневно поглощает вдвое больше окиси углерода по сравнению с некурящим человеком, даже находящимся в загрязненной среде. Статистические данные свидетельствуют о том, что после того, как курильщик бросает курить, опасность возникновения сердечных приступов у него быстро уменьшается.

В г. Печоре в 2003 году зарегистрировано 95 инфарктов миокарда, из них со смертельным исходом – 35.

Фактор загрязнения и деградации окружающей среды в последнее время стал привлекать особое внимание. Степень деградации продолжает возрастать. Доказано, что загрязнение атмосферного воздуха способствует развитию болезней системы кровообращения, органов дыхания, эндокринной системы, возникновению злокачественных новообразований, аллергии. Загрязнение продуктов питания и воды химическими веществами вызывает болезни органов пищеварения, крови, мочеполовых органов, онкологические и другие заболевания. Доказано, что 80% случаев заболеваний связано с загрязнением воды. Основными загрязнителями воды в г. Печоре являются железо, марганец. Повышенное содержание железа оказывает раздражающее действие на кожу, слизистые. Высокие концентрации марганца оказывают отрицательное воздействие на центральную нервную систему человека.

Среди детей г. Печоры на инфекционные и паразитарные заболевания, болезни пищеварения и болезни кожи приходится 10%, среди учащихся СОШ №5 - 6%.

Сегодня в России только 4% школьников абсолютно здоровы, в г. Печоре – 10%, в СОШ № 5 - 37%. Каждая 6 женщина не может родить здорового ребенка.

Каждый 3 мужчина на протяжении жизни заболевает раком, и число раковых больных увеличивается ежегодно на 1-4%.

В последние годы рак легких устойчиво занимает 1 место в структуре онкологических заболеваний. Наиболее часто болеют раком легких мужчины старше 40-50 лет, у женщин эта форма опухоли встречается в 5-7 раз реже, чем у мужчин. В 2003 году в Печорской ЦРБ выявлено 29 случаев рака легких, из них в запущенной форме – 15.

Сопоставляя статистические данные выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников и наличия в питьевой воде центральной системы водоснабжения опасных химических веществ и преобладающие заболевания в г. Печора, можно увидеть взаимосвязь! Т.е. наше здоровье на 10% зависит от состояния окружающей среды.

Слабое здоровье и болезни обходятся дорого. Доказано, что затраты на экологические нужды

обходятся дешевле, чем лечение болезней.

В современных условиях здоровье общества во многом определяется его санитарноэпидемиологическим благополучием, реальным обеспечением прав общества на безопасную среду обитания и профилактику заболеваний.

Однако, каждый школьник, каждый взрослый человек независимо от возраста должен вести здоровый образ жизни, заниматься физкультурой, если желает укрепить и сохранить свое здоровье.

Приложение № 1

Итоги медицинского осмотра учащихся МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5»

№		2001/2002 учебный г		2002/2003 учебный	
		всего	96	всего	%
1.	Учреждения образования	5 школа		5 школа	
2.	Количество учащихся всего	330		320	
	в т.ч. подлежало осмотру	330		320	
	из них осмотрено кол-во %	297	90%	303	94.6%
3.	Количество детей имеющих отклонения:	735.00	255000		
	Зрение				
	Осанка	65	21.8%	62	19,3%
	Сколиоз	74	224,9%	78	24,3%
	Хронические заболевания	14	4,7%	19	5,9%
	Сердечно-сосудистые	54	18,1%	51	15,9%
	Нервно-психические	27	9%	15	1
4.	Тубинфицированные	3	1%	1	1
	Число учащихся отнесенных к группам		0.8338		1
	здоровья:	210	63,6%	209	65,3%
	1 группа.	(2000)	100000000	5000	
	2 группа	7	2,1%	5	1,5%
	3 группа	268	81,2%	253	7,9%
5.	4 группа	55	16,6%	62	19,3%
	Число учащихся:				
	Основной физкультурной группы				
	Подготовительной группы	257	78%	266	83,1%
5.	Специальной группы	42	12%	40	12,5%
	Количество специальных групп было организовано	33	9%	14	4,3%
7.	Индекс здоровья детей в школе		38,8%		40,3%

Заболевания на 100 человек в 2003 году.	Школа № 5	Город
Bcero %	62.8	90,1
Инфекционные и паразитарные	2,2	4,3
Болезни нервные	0,2	0,7
Болезни глаза	0,7	1
Болезни уха	0,7	1,4
Болезни органов дыхания	56,6	72,8
Из них грипп, ОРЗ	51,9	64,7
Пневмонии	0,2	0,2
Бронхит	1,5	1.:
Ангина	1,9	1,6
Болезни пищеварения	2,9	3,1
Болезни кожи	1,2	2,3
Травмы	2,7	3,8

Приложение № 3

В день от 100 до 120 вызовов

Мужчины - 29 человек (39%)

Женщины - 46 человек (61%)

Из них дети - 3 (4%)

В основном старше 50 лет - 42 (56%)

Алк. интокс. - 14 (19%)

Онкологические заболевания - 17 (23%)

OPBИ - 5 (7%)

Гастрит - 5 (7%)

Гипертоническая болезнь - 8 (11%)

КАЧЕСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЭТИКЕТОК ПРОДУКЦИИ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В МАГАЗИНАХ ГОРОДА

Дуркина Настя, Желтухина Юля, СОШ № 65, 10 класс Руководитель Т.В. Пушная

Наше здоровье и долголетие во многом зависит от качества продуктов, которые мы употребляем. Ученики 9-х, 10-х и 11-го классов нашей школы собрали этикетки от различных товаров: шоколадные обертки, упаковки от мясо- и морепродуктов, макаронных и кондитерских изделий, парфюмерные, аптечные и другие упаковки и проанализировали их по 3-м пунктам:

- 1) наличие или отсутствие пищевых добавок, влияющих на здоровье;
- 2) соответствие штрихового кода;
- 3) срок годности.

Не секрет, что в рецептуру большинства готовых продуктов включаются различные окрашивающие, ароматические, консервирующие, окисляющие и сквашивающие вещества, эмульгаторы, стабилизаторы и т.д. Они часто «скрываются», под так называемыми «Е-номерами» (от слова «Европа»). Всего используется около 2000 пищевых добавок, применение которых находится под контролем Объединенного комитета ФАО/ВОЗ по пищевым добавкам, работающего при Комиссии по разработке стандартов на продовольственные товары «Кодекс алиментариус», национальных законодательств и Обществ по защите прав потребителей.

Главный риск, связанный с пищевыми добавками заключается в возможной аллергии к ним. Людям, склонным к аллергии, надо исключить продукты, в которых есть следующие пищевые добавки: E-230, E-231, E-232, E-239 и т.д.

Кроме указанных номеров есть еще такие добавки, которые вызывают заболевания печени и почек (ПП), заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖК), а также канцерогены (К). Естественно, что малейшее подозрение на возможность канцерогенного действия, немедленно исключает вещество из списка пищевых добавок, если ранее оно в этот список попало.

Мы обнаружили наличие следующих добавок из указанного списка:

- 1) В жевательной резинке «Хубба Бубба» Е-322 и Е-320 ЖК, ПП;
- 2) В жевательной резинке «Дирол» Е-321 и Е-322 ЖК, ПП, а также Е-330 К;
- 3) В коробочке «Сминта» Е 330 К;
- 4) Конфеты желейные, произведенные в Санк-Петербурге Е 322 ЖК, ПП;
- 5) Томатная паста «Национальная кухня» Е 211К;
- 6) Леденцы «ВИТА-С» Е 330 К;
- 7) Масло мягкое «Слобода» Е 322 ЖК, П.П.

Решайте сами - употреблять перечисленные продукты или нет.

Как читать штриховой код на товаре?

Самим по последней ключевой цифре тоже можно определить, настоящий это товар или подделка. Для этого с цифрами штрихкода необходимо выполнить 5 арифметических действий. Например: 978705701759

- 1) Найти сумму цифр, стоящих на четных порядковых номерах:7+5+0+7+1+5=25.
- 2) Полученное число умножить на »3»: 25 3=75.
- Найти сумму цифр, стоящих на нечетных порядковых номерах, не трогая при этом последнюю 13-ую цифру: 9+8+7+5+0+7=36.
 - Найти сумму чисел, полученных во втором и третьем действиях:75+36=111. В этом числе десятки и сотни надо отбросить, а единицы использовать в следующем действии.
 - Из числа «10» вычитаем единицы от результата 4-го действия. Должна получиться
 - 13-ая ключевая цифра штрихкода: 10-1=9

Вывод: перед нами не подделка.

Результат исследовательской работы учеников нашей школы: подделок среди продовольственных, косметических и аптечных товаров, продаваемых в нашем городе, не обнаружили.

Сложнее дело обстоит со сроками реализации продуктов. Ребята исследовали упаковки товаров в магазинах, расположенных неподалеку от школы, так как именно туда за покупками устремляются наши школьники во время большой перемены.

В магазине «Аполлон» по улице Советской, д. 12 на многих упаковках испорченных продуктов дата изготовления заклеена ценниками или вообще отсутствует. Контрольные закупки сухариков (любимое кушанье многих ребят) в магазине «Спектр» показали следующее: срок годности сухариков «Балтика» истек в мае 2004 года, но их реализуют даже в октябре; 10.11.04 в том же магазине были приобретены чипсы, изготовленные в Польше, срок реализации которых истек 19.11.03.

<u>Наше предложение:</u> участникам конференции обратиться к городской администрации с просьбой: усилить санэпидемиологический контроль за продаваемыми пицевыми продуктами.

ЛЕС И ГОРОД. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕЛЕНЫХ УГОЛКОВ ПЕЧОРЫ

Выборова Анастасия и другие Экологический клуб Печорского ДДТ. Руководитель В.Т. Семяшкина

«Каждый участок леса должен давать своему владельцу не только доски, дрова и столбы, но ещё и образование.Этот урожай мудрости всегда под рукой, но его не всегда пожинают»

Олдо Леопольд

Устойчивое развитие предполагает наличие здоровой среды обитания как вокруг городов и поселков, так и в самих населенных пунктах.

Озеленение — одно из самых эффективных средств улучшения среды обитания на урбанизированных территориях – территориях городов и промываленных центров.

Растительные сообщества в городе выполняют:

- санитарно-гигиеническую роль (деревья увлажняют и очищают воздух в городе, обогащают его кислородом, защищают человека от солнечной радиации, ветров и городского шума, поглощают выхлопные газы машин и убивают болезнетворные микробы);
- эстетические функции (польза растений ещё и в том, что они радуют глаз своей красотой);
- воспитательную роль (человек, с детства общающийся с природой, с деревьями, лесом, будет беречь красоту, бережно относиться ко всему живому);
- деревья выполняют ещё одну функцию, о которой мы иногда даже и не подозреваем: палеоботаники научились использовать пыльцу растений для описания событий, произошедших очень давно, задолго до появления человека. Исследуя отложения различных пластов под микроскопом, знающий человек по сохранившейся пыльце растений может многое рассказать о процессах, происходивших давно, и даже предсказать события, которые могут произойти в будущем.

Продолжительность жизни у разных видов деревьев неодинакова. Например, осина живет сравнительно недолго – менее 100 лет. Возраст ели может достигать 600 лет. Как и всё живое, деревья умирают от возраста и болезней. Дерево может стать жертвой молнии, сильного ветра или нашествия насекомых. Но даже больное старое дерево имеет свои функции: предоставляет «благоустроенное» жильё птицам, обитающим в его дуплах. В старом дереве поселяются различные древоточцы, грибы. Это способствует сохранению биоразнообразия леса. Гибель отдельного дерева не следует рассматривать как несчастье. Падающее дерево, как правило, срезает полосу ветвей у своих соседей, открывает на некоторое время доступ прямого солнечного света на землю. Этим спешат воспользоваться молодые подрастающие деревца и лесные травы. Солнечный свет и прогревание почвы побуждают их к активному росту. Таким образом, происходит обмен веществ в природе: деревья погибают, перегнивают, вырастают молодые. Это называется естественной лесной динамикой.

Так происходит в естественных условиях. Но условия города не являются естественными для произрастания растительных сообществ.

Как же деревья и растения чувствуют себя в городе? Это мы и решили выяснить, начав изучение состояния зеленых уголков нашего города, а также историю появления на карте города этих зеленых уголков.

Зеленые уголки на карте Печоры. История их появления

Наш город Печора – молодой город, и старожилы ещё помнят, когда на его месте стоял сплошной лес. Это был таежный лес – припечорская тайга. В основном здесь росли хвойные породы: сосна, сль. Реже на месте нашего города встречались кедр, лиственница. Из лиственных пород для наших лесов характерны береза, осина, рябина, черемуха, ива, кустарники, лесные травы, многие из которых – лечебные.

Постепенно тайга отступала под натиском строителей молодого города, но первые печорцы были людьми дальновидными и, как нам кажется, любили свой молодой город. Поэтому они не стали вырубать полностью росшие здесь сосновые боры, а позаботились о том, чтобы сохранить хотя бы небольшие участки естественного леса, маленькими островками оставляли лес для нас, своих потомков. Поэтому, хотя лес и отступил под натиском города, всё-таки и вокруг, и в черте города у нас немало зеленых уголков.

Если мы посмотрим сегодня на карту нашего города, то увидим, что практически все основные лесные массивы в речной части города- это естественные растительные сообщества, то есть это участки естественного леса, оставленные при строительстве. Это и парк Геологов; и лесной массив за улицей Социалистической; и парк Победы, и зеленая зона за школой №4, где все мы гуляем и катаемся на лыжах.

В разное время и разные люди по-разному относились и относятся к этим лесным уголкам. В истории города в восьмидесятые годы был даже случай, когда парк Геологов хотели вырубить для того, чтобы построить на этом месте АТС. Но группа жителей города (к сожалению, не все) заступилась за этот небольшой участок леса и отстояла право на его сохранение. Даже если этот парк бы вырубили, то зря, потому что со временем технологии развивались, и АТС можно было поместить не в девятиэтажке, а в одной комнате.

Кроме естественных лесных участков, есть в нашем городе и лес, посаженный человеком. Это прежде всего парк им. В.Дубинина, а также скверы перед кинотеатром имени Горького, ДКЖ, перед больницей №8, на Молодежном бульваре, перед школой №5 и так далее. Искусственные растительные сообщества представлены также однорядными и двухрядными посадками деревьев вдоль улиц, групповыми посадками деревьев во дворах некоторых домов.

Имеющаяся карта-схема Печоры, к сожалению, не вполне отражает наличие зеленых насаждений в городе, а только частично.

Коротко остановимся на истории появления наиболее крупного искусственного лесного массива – парка имени Володи Дубинина, что в железнодорожной части города.

Этот парк принято считать ровесником нашего города. Как мы узнали из материалов, имеющихся в Печорском историко-краеведческом музее, а также из публикаций в городской газете и воспоминаний старожилов, работа по созданию парка началась в 1948 году. На этом месте было болото и росли редкие деревца. Жители города подготовили место для посадки парка: вручную выкорчевывали пни. Потом завезли грунт. В 1950 году парк был распланирован и засажен первыми деревцами и кустарниками. Деревья и кустарники сажали во время субботников, и, как вспоминает старожил города А.А.Антонова, работали даже в будние дни после основной работы. В посадке деревьев в парке принимали участие все жители города. Активиее всех на посадках были сотрудники

железнодорожной больницы №8. Руководителем и организатором посадки парка был врач Борис Васильевич Комлев, который прожил в Печоре долгую жизнь и умер недавно в 98-летнем возрасте. Борис Васильевич лично сортировал деревья, старался выбирать саженцы так, чтобы были представлены все деревья и растительность печорской тайги. Он разбивал будущие аллеи парка, замерял расстояние между деревьями. Саженцы деревьев старались сажать так аккуратно, чтобы не повредить кусты голубики, брусийки, черники. Поэтому и сегодня в парке они сохранились, встречаются и грибы.

В 1960 году, к 15-летию Победы в Великой Отечественной войне, парку было присвоено имя юного героя войны Володи Дубинина и был открыт памятник ему. В 1972 году парку им. Володи Дубинина присвоен статус Парка культуры и отдыха.

Вот как образно описывает этот парк в городской газете печорский автор Юрий Иванович Соловьев: «Лицо любого города укращает растительность... Чем моложе город, тем меньше в нем деревьев и кустарников, а чем он старше, тем кудрявее и окладистее его растительная борода и гуще его баксибарды. В нашей Печоре баксибардами условно можно назвать парк Победы и парк Геологов, а красивой, кудрявой, ухоженной бородой, несомненио, является парк имени Володи Дубинина».

К сожалению, парк имени Володи Дубинина используется в нашем городе только как место отдыха. Мы считаем, что этот любовно посаженный жителями Печоры лесной массив, который представляет сегодня практически все породы деревьев и кустарников, произрастающих в наших лесах, можно было бы использовать и в других целях — как место проведения уроков и наблюдений за природой, за жизнью искусственных лесных сообществ в городе.

Кроме парка им. В.Дубинина, есть в городе и другие искусственные зеленые уголки. Все они появились благодаря инициативе и трудам жителей нашего города. Возьмем сквер возле кинотеатра им. М.Горького. Стярожил города, медсестра отделенческой больницы №8 Раиса Петровна Богданова вспоминает: «Я хорошо помию, как строили кинотеатр. Строили его комсомольцы, молодежь, и я очень завидовала им, потому что сама тогда ещё училась в школе и не могла в этом участвовать. Зато мы, школьники, участвовали в посадке деревьев вокруг этого нового, первого в городе, кинотеатра. Так появился скверик перед кинотеатром. Он есть и сегодня. Деревья стали большими, и, проходя мимо этого зеленого уголка, я всегда радуюсь им. Но вот беда: молодежь и подростки всё чаще и чаще стали ломать деревья. Особенно заметно это во время цветения черёмухи и когда появляются ягоды. Пусть бы уж ягоды собирали, так ведь ломают большие ветки, а потом они, ободранные, валяются на земле, под ногами.

К сожалению, очень многие сегодня не умеют ценить и беречь зеленые уголки города. И это относится не только к подросткам. В нынешнем сентябре вырубили полностью скверик возле здания ШЧ-17. А там ведь стояли пятидесятилетние деревья, посаженные когда-то первостроителями нашего города. Громадные черемухи были. Я всегда так радовалась, любуясь ими в пору цветения. Всё подчистую вырубили. Почему?

Между прочим, приказано было вырубить и деревья вокруг нашей отделенческой больницы (приехавшее начальство возмущалось: что у вас здесь за заросли?!). Но мы пока оставили. Жалко. Я хорошо помню, как первые врачи больницы сажали эти деревья. Теперь они разрослись, радуют глаз с весны и до глубокой осени своей зеленью, очищают воздух. Больница ведь прямо у дороги стоит, где машины ездят, а это как бы защитная зеленая зона. Но не все это понимают».

Результаты наших исследований современного состояния внутригородских лесных массивов (визуальные наблюдения, тест)

Для того, чтобы определить состояние растительных сообществ в городе, есть разные методики. Мы использовали простейшие из них: визуальное наблюдение (визуальную оценку состояния взрослых деревьев) и специальный тест для определения природной ценности участков таежных лесов, который подготовили для подобных полевых работ школьников специалисты Коми регионального некоммерческого фоида «Серебряная тайга». Этот тест позволяет оценить, насколько естественные растительные сообщества внутри города или за городом отличаются от девственного леса, каков их уровень биоразнообразия.

Тест состоит из 4 разделов:

Характеристика живых деревьев. Здесь учитываются возрастной состав лесного массива, породный состав, наличие следов рубок (пней), размеры кроны, дуплистость, наличие крупных старых деревьев и т.д.

В разделе «Мертвые деревья» отмечается наличие и количество сухостойных деревьев, остолопов (высоких естественных пней), валежа и т.д.

В тесте есть ещё раздел «Уязвимые места в лесу» и раздел «Животные и растения». Здесь мы отмечали наличие птичьих гнезд, больших муравейников и т.д.

Осенью, ещё до снега, мы протестировали состояние двух лесных массивов – парка Геологов и лесопарка за улицей Социалистической. Наша группа по всей территории парка, каждый имел на руках тест, заполняли тесты на месте, потом подсчитывали баллы. Таким образом, мы выяснили, что биоразнообразие участка леса, который мы называем парком Геологов, очень сильно отличается от биоразнообразия девственного леса.

Биологическое разнообразие лесного массива за улицей Социалистической также заметно отличается от биоразнообразия девственного леса, но восстановление биоразнообразия здесь вполне возможно со временем (через несколько десятков лет), если не будет продолжаться то отрицательное воздействие человека, которое наблюдается сейчас.

Весной и следующей осенью мы продолжим такую работу уже по оценке лесных массивов вокруг города. Ведь изучение состояния растительного покрова города и пригородной зоны важно и потому, что оно может служить показателем состояния нашей среды обитания.

Но что же оказывает такое негативное воздействие на жизнь растительных сообществ в городе?

Условия произрастания растений в городе часто резко отличаются от условий жизни таких же растений в естественной среде. В городе деревья и кустарники вынуждены жить в условиях уплотненной почвы, запыленности и задымленности воздуха, недостатка влаги. Всё это отрицательно влияет на рост и развитие растений, приводит к сокращению их жизни и уменьшению их устойчивости.

Особенно сильно страдают хвойные массивы, так как они менее устойчивы, по сравнению с лиственными. Главная причина гибели деревьев – загрязнение воздуха и связанные с ним кислотные дожди и накопление озона в приземных слоях атмосферы. Эти загрязнители способствуют вымыванию из почвы важных для растений питательных составляющих – магния, кальция и калия. Пожелтение хвои и усыхание вершин – верный признак тяжёлого недуга, вызванного загрязнением. Смерть доминирующих видов отражается на всех остальных элементах экосистемы. Страдают многие связанные с хвойными деревьями растения и животные. Экосистема леса в целом теряет устойчивость и постепенно логибает.

Печора - маленький город. Так как в нашем городе нет крупных заводов и очень заметных

промышленных выбросов в атмосферу, на внутригородские лесные массивы оказывают негативное воздействие в основном 2 фактора:

- Влияние транспорта (и связанное с ним загрязнение воздуха)
- Рекреационное воздействие, то есть воздействие людей, которые гуляют и проводят время в этих зеленых уголках. Чаще всего мусор в лесах появляется от нас же самих. Ведь мы любим устраивать пикники. Это, конечно, хорошо, но мы не задумываемся о том, что после отдыха на природе нужно суметь убрать за собой. Бутылки, фантики, банки и другой мусор всё это, если пройтись по нашим зеленым массивам, можно собрать тоннами.

В качестве 3 фактора можно назвать влияние людей, живущих рядом с этими массивами или работающих рядом с ними (торговые палатки, бытовой мусор). Это мы увидели особенно наглядно в парке Геологов, а также в зеленой зоне за городом.

Наши предложения

Первое. Нужно и взрослым жителям города, и школьникам активней участвовать в приведении в порядок зеленых уголков Печоры.

Второе. В настоящее время лесные массивы, имеющиеся в нашем городе, совсем не используются для целей обучения и воспитания экологического сознания, экологических привычек. В парке им. Дубинина проводятся только развлекательные мероприятия, и многие из нас ничего не знают ни об истории этого парка, ни о том, как широко представлены в нём деревья нашей северной тайги.

Мы предлагаем в парке им. Дубинина, а также в одном из лесных массивов речной части города создание учебных экологических трол для того, чтобы использовать их для ознакомления дошкольников и младших школьников с деревьями нащего леса, а также для мониторинга, который могли бы вести школьники средних и старших классов вместе с учителями.

КТО, ЕСЛИ НЕ МЫ?

Опыт работы молодежного экологического клуба « Северный ветер»

Зубова Ольга, Добрынина Юлия Руководитель Т.Л. Ускова

Молодежный экологический клуб «Северный ветер» организован в ноябре 2002 года при информационно-просветительском экологическом центре «Природа и человек» при поддержке отдела по работе с молодежью администрации МО.

Пель:

- Развитис молодежного экологического движения в городе;
- Формирование экологического сознания молодежи через участие в решенни экологических проблем города;

Сразу была разработана программа и выбраны направления деятельности:

- эколого-просветительское
- досуговое

 формирование активной жизненной позиции молодежи, ее политической и правовой грамотности

Участниками клуба были разработаны название и эмблема клуба.

Эмблема представляет собой круг с зеленым ободом. В центре имеется изображение горы Сабля,

которая расположена в Печорском районе. В этом же районе действует нашклуб. Гора символизирует чистоту и девственность природы. На фоне Сабли – олень, бегущий на север. Олень – это сила и мудрость народа коми, он стремителен и быстр, как северный ветер. Из этого следует название нашего клуба «Северный ветер». Зеленый круг обозначает стремление сознательной молодежи к объединению в рядах клуба для защиты нашей земли от экологической катастрофы.



Созданию клуба предпествовала большая подготовительная работа. На организационное собрание были приглашены: директор Печорского филиала национального парка «Югыд ва», который рассказая нам о НП, о его достопримечательностях и проблемах и о том, как могут ребята помочь парку во время летнего похода. Заведующая отделом по работе с молодежью заинтересовала ребят летним турпоходом на Урал; председатель общественного Комитета спасения Печоры рассказала о самой организации, о том, чего удалось добиться Комитету за десять лет существования организации, какие акции проводились и чем можем помочь мы, чтобы улучшить экологическую ситуацию в городе.

Показанный перед выступлениями видеофильм «Экология и мы» настроил нас на серьсзность, заставил задуматься об экологической обстановке как в нашем регионе, так и в мире и сделать вывод, что очень многое в улучшении экологической ситуации зависит от нас самих.

Проведенный тест «Осознанность моего отношения к природе» помог нам понять, насколько серьезно мы относимся к природе и надо ли что-нибудь изменить в окружающей нае ереде.

В течение двух дет деягельность клуба была направлена на приобретение теоретических знаний и практических навыков.

За время работы клуба нае посетили представители различных природоохранных организаций: Комитета Спасения Печоры, ГРИНПИС России, национального парка «Ютыд ва», Информационнопросветительского центра «Природа и человек»; охотоведы, психологи, туристы. Все они провели с нами интересные и познавательные беседы и лекции. Полученный материал закреплялся викторинами, КВНами и другими мероприятиями. Помимо лекций участниками клуба были просмотрены документальные видеофильмы по экологии.

Летом 2003 года был совершен поход на Урал. Перед походом нас проинструктировали о поведении на природе и в горной местности, часть беседы была посвящена ориентированию на местности. Только после этого мы отправилно в десятидиевный поход. Целью этой поездки было обустройство территории национального парка для следующих экспедиций, кроме того, были проведены познавательные и развлекательные мероприятия.

Следующим выездом клуба была экскурсия на стоянку древнего человека в деревню бызовая. Также клуб принимал участие в работе общегородского лигеря актива, в поселке Луговой.

Полученные теоретические знания помогли нашему клубу в проведении сжегодных экологических акций: «Ель», «Марш парков и заповедников».

Цель экологической акции «Ель» – привлечь внимание жителей города к проблемам вырубок огромного количества елок в преддверии новогодних праздников и дать информацию о том, как можно создать новогоднее настроение и без стройной елки посреди компаты. Перед праздником

участники клуба фотографировали пушистые елочки в городе и в пригороде. Через средства массовой информации рассказывали населению, чем можно заменить живую елку, где можно приобрести елку, не нанося урон природе, как правильно и красиво составить композицию из веток ели, сосны. Оформили стенд со статьями из периодики, книг по темам: «Новогодняя елка во дворе», «Утилизация новогодних елок», «Елки напрокат», «Если у вас нету елки...» и т. п. Не забыты были и иллюстрации новогодних украшений и икебан из различных журналов. Был объявлен конкурс на лучшую новогоднюю экибану.

А вот после новогодних праздников началась самая неприятная часть нашей акции. Мы фотографировали елки, брошенные возле мусорных контейнеров, и подготовили стенд — фотообвинение «Загубленная жизнь». Увидеть его мог каждый, кто переступил порог информационно-просветительского центра «Природа и человек».

На стенде, разделенные неровной линией, фотографии. Сверху нарядные зимние деревья в окружении сутробов, маленькие елочки в лучах света. Снизу ободранные, облезлые палки в мусорных контейнерах — то, что еще недавно мы называли «пушистыми красавицами». Эти фотографии взяты в траурную рамку. Неужели это зеленые красавицы, что радовали вас пару зимних недель? Сколько их таких валяется по всему городу? А по республике, а в России? Вам не страшно? Тысячи, сотни тысяч загубленных деревьев ежегодно! Каждый из вас, срубая в зимнем лесу елку, подумал ли о том, что взамен надо тоже елочку посадить. И посадил ли? И сколько еще понадобится времени и денег, чтобы из крохотного саженца вырастить красивое дерево (между прочим, подсчитано, что затраты на восстановление одной ели высотой 3 метра, включая подготовительные, посадочные и работы по уходу, составляют около 15 тысяч рублей). Представили?

Есть что сравнить и над чем подумать...

Мы надеемся, что этот материал заставит хоть кого-то из вас задуматься о цене недолгого новогоднего удовольствия, и слова « сохранение природы» не станет для вас пустым звуком, а будут руководить любыми вашими действиями в дальнейшей жизни.

Еще одна ежегодная акция, проводимая МЭК - «Марш парков». Ее цель заключается в экологическом воспитании подрастающего поколения, в привлечении внимания учащихся к проблемам сохранения уникальных природных комплексов и объектов. В рамках этой акции был разработан урок, который проводился в начальных классах школ города и на базе ИПЭЦ «Природа и человек» самими членами клуба. Участниками клуба было проведено 11 экологических уроков в начальных классах школ нашего города. Дети узнали об истории празднования Дня Земли, об охраняемых природных территориях нашей республики, смотрели экологическую сказку «Давайте думать вместе».

На память в классах остались календари экологических дат, специальные плакаты участников Марша Парков и необычное дерево, на листьях которого дети написали о том, как они будут помогать природе.

В этом учебном году работа нашего клуба направлена на практическую деятельность. Мы готовимся к проведению таких акций как, «Поможем реке», подразумевающей уборку берега реки Печоры (июнь-август). Мы возьмем определенную территорию берега реки Печоры в районе лесокомбината, где чаще всего летом отдыхают горожане, и очистим берег от топляков, проволоки и мусора. Следующим шагом будет установка информационных плакатов, контейнеров для мусора. Конечно, для выполнения этой и других акций нам нужна будет помощь взрослых.

Акция «Собака – друг, но чистота дороже» (март). Этой акцией мы хотим добиться того, чтобы улицы нашего города не тонули в отходах жизнедеятельности четвероногих друзей. Планируется посетить МУП «Печоражилкомхоз» выяснить существуют ли в нашем городе специально оборудованные площадки для выгула собак, если нет, то будут ли они построены. Мы разработаем обращение к владельцам собак, которые расклеим по городу, во дворах и в тех местах, где чаще всего можно встретить человека, выгуливающего собаку. На заработанные клубом деньги будут приобретены совки и пластиковые пакеты, с помощью которых мы продемонстрируем, как нужно убирать за своим питомцем. Надеемся на помощь кабельного телевидения «Волна».

Акция «Построим парк своими руками». Мы планируем разбить и обустроить парк между улицей Первомайской и улицей Ленина. Осенью 2004 года мы изучали территорию будущего парка. Сейчас работаем над созданием проекта, кстати, у нас уже есть несколько вариантов. Мы разрабатываем положение о конкурсе на лучший проект парка. Подробности вы сможете прочитать в одном из выпусков газет «Печорское время» и «Волна».

Проект нам предстоит защитить в отделе архитектуры. Осенью 2005 года мы планируем посадить первые деревья, разбить клумбы. Но для того, чтобы парк отвечал запросам всех категорий граждан, мы планируем провести анкетирование жителей микрорайона Энергетиков. Нам необходимо знать и ваше мнение, мы хотим учесть ваши предложения и пожелания, нам нужна ваша помощь.

Мы хотим предложить руководству города объявать городской конкурс на лучший зеленый двор для того, чтобы привлечь горожан к благоустройству своих дворов. Мы намерены участвовать в этом конкурсе, а также в городской акции по озеленению города.

Если вы молодой и нивциативный, и вам не безразлична экология нашего города наши, двери открыты для вас, обращайтесь по адресу улица Ленина, дом 24 (Библиотека филиал № 17), наши занятия проходят по субботам в 16 часов. Мы ждем вас.

PRISM В ПЕЧОРЕ

Зав. ИПЭП «Природа и человек» В.В. Копытова

Информационно - просветительский экологический центр «Природа и человек» (библиотекафилиал №17) принимает участие в реализации международного проекта «Интегрированная система управления бассейном реки Печора» PRISM (Россия, Нидерланды).

Этот проект планирует сосредоточиться на принципах разумного использования природных ресурсов, расположенных на территориях Республики Коми и Ненецкого автономного округа бассейна реки Печора, и разработать рекомендации по рациональному природопользованию и развитию бассейна реки Печора.

Почему объектом исследования выбран бассейн реки Печора?

Река Печора, расположенная на северо-востоке Европейской части России - единственная в Европе река, сравнимая по размерам с Рейном и не испытывающая сколько-нибудь значительного антропогенного воздействия. Поэтому Печора может использоваться в качестве фоновой контрольной территории. Дельта Печоры - важный район гнездования и остановок перелетных птиц, зимующих в Западной Европе и Африке (экология миграционных путей).

В дельте р. Печора на протяжении нескольких лет ведется тесное сотрудничество российских и голландских ученых в изучении водных и наземных экосистем. В течение последних пяти лет были изучены многие аспекты экологии перелетных птиц, цепи питания, взаимодействие суша-вода, речная гидрология, ихтиофауна и гидробиология.

Итогом работы ученых, специалистов должна стать разработка вариантов управления земельными и водными ресурсами, основанных на информации, собранной во время мониторинговых программ и соответствующих научных исследований. В настоящее время реформирование в области лесопользования и обработки древесины в Республике Коми требует оценки сегоднящией ситуации в лесном хозяйстве. Это же относится и к нынешнему состоянию нефтегазовой, а также горнодобывающей промышленности.

Устойчивое развитие ресурсов и стабильность общей экологической ситуации в регионе зависят от степени развития особо охраняемых природных территорий в бассейне р. Печора, от разумной практики промышленного и сельскохозяйственного использования всех природных ландшафтов, водоемов, лесов, вводно-болотных угодий и разнообразия флоры и фауны.

Необходимо объединить усилия общественности, ученых, промышленников, местного населения для поддержки и развития особо охраняемых территорий в бассейне р. Печора. Варианты управления регионом, предусматривающие экономическое развитие, не должны подвергать опасности уникальные экологические ценности.

Для реализации цели программы PRISM и ее стратегических задач проводится работа по пяти направлениям: физическая система, экологическая система, социально-экономическая система, способы и средства управления, общественная осведомленность и образование.

Если первые четыре темы связаны с научными исследованиями, то кластер «Общественная осведомленность, образование и обучение», в реализации которого принимают участие экологические информационные центры Республики Коми, призваны повышать экологическую сознательность местного населения путем предоставления информации о ходе проекта РRISM, проведения мероприятий на темы проекта – о значении биоразнообразия, о воздействии человека на окружающую среду и биоразнообразие, об альтернативном землепользовании и т.д.

В рамках данного проекта ИПЭЦ проводит большую информационно просветительскую работу среди различных слоев населения. Проведена научно-практическая конференция старшеклассников по теме «Устойчивое развитие Печорского района», проходят экологические уроки для старшеклассников по программе «Социально-экономические и природные условия и ресурсы Печорского региона», для дошкольников и младших школьников - занятия по программе: «Экос – наш дом». Для учителей и библиотечных работников прошел семинар «Устойчивое развитие Печорского региона. Сохранение биоразнообразия» с участием сотрудников фонда «Серебряная тайга». Наш экоцентр совместно с общественным комитетом Спасения Печоры издал буклет «Особо охраняемые природные территории Печорского района» и выпустил газету «Экологический вестник Припечорья». Презентация передвижной выставки «Биоразнообразие и использование природных ресурсов северного края» прошла не только в ИПЭЦ, но и в центральной библиотеке. Было проведено для печорцев три семинара по теме «Общественные слушания как форма участия населения в управлении природопользованием».

В дальнейшем, результаты проекта PRISM получат широкое распространение, как через периодику, так и через обсуждение с государственными и общественными организациями и местным населением.

резолющия

III городской экологической научно-практической конференции школьников «Устойчивое развитие Печорского района»

Мы, участники III городской экологической конференции школьников, представляющие коллективы учащихся, и учителей десяти школ Печоры и Печорского района, отмечаем, что за время, прошедшие после II конференции, печорские школьники под руководством учителей продолжали заниматься изучением экологических проблем нашего города и района, во многих случаях пытались принять непосредственное участие в решении этих проблем, внести свой вклад.

Доклады участников конференции показали, что экологическое образование в Печоре имеет практическую направленность, мы стараемся учиться на конкретных примерах, вникаем в конкретные ситуации и проблемы, связанные с нашим городом и районом.

Мы отмечаем, что благодаря проведению научно-практических конференций школьники нашего города и района могут представить результаты своих работ по экологии, поделиться своими начинаниями и своим маленьким опытом друг с другом и даже опубликовать лучшие работы.

Но мы вынуждены отметить также, что за прошедшее после II конференции время «экологическое лицо» нашего города и района не стало лучше. В Печоре по-прежнему можно увидеть мусорные свалки как в черте города, так и в пригородной зеленой зоне. Жители речной части города по-прежнему вынуждены пить грязную воду из кранов в своих квартирах. Город не обновляет свой «зеленый наряд», у него нет продуманной программы озеленения, а старые, посаженные прежними жителями зеленые уголки сегоднящиме печорцы не всегда берегут.

Учитывая вышесказанное, мы предлагаем объединить усилия школьников, молодежи, учителей, природоохранных структур, экологических общественных организаций, депутатов, соответствующих служб администрации МО и направить их на превращение Печоры в экологически чистый, зеленый и красивый город. Предлагаем создать в нашем городе координационный совет по озеленению, в который войдут представители общественности и специалисты городских служб и который, изучив сегодняшнюю ситуацию и предложения разных групп населения, создаст реальную и грамотную, согласованную программу действий.

Предлагаем также

Всем школьникам и взрослому населению Печоры более активно и массово участвовать в ежегодной акции общественных экологических организаций «Малым рекам - большую жизнь», занявшись весной и летом 2005 г. очисткой от мусора берегов Печоры в черте нашего города, а также берегов малых рек в районе;

- организовать и провести в декабре 2004 года общегородскую акцию по защите елей от предновогодних массовых вырубок;
- подготовить и создать в парке им. Дубинина, а также в одном из лесных массивов речной части города учебные экологические тропы для того, чтобы использовать их для ознакомления дошкольников и младших школьников с деревьями нашего леса, а также для мониторинга, который могли бы вести школьники средних и старших классов вместе с учителями;
- продолжить проведение экологических научно-практических конференций школьников (раз в два года) с последующим изданием лучших работ участников;
- усилить санэпидемиологический контроль за продаваемыми пищевыми продуктами, срок реализации которых истек;
- разработать и провести акцию «Собака друг, но чистота дороже».

Мы обращаемся за поддержкой наших предложений ко всем школьникам Печоры и Печорского

района, а также к взрослым печорцам - к вдминистрацин города, природоохранным организациям, подразделениям «Печоражилкомхоза», к коллективам и руководству печорских предприятий. Считаем, что только совместными усилиями можно решить наши общие проблемы, сделать устойчиво чистой и здоровой, пригодной для полноценной жизни среду нашего обитания. Только согласие и сотрудничество всех групп населения, учёт и согласование разных интересов и мнений может привести к устойчивому пользованию благами природы и улучшению нашей жизни.

Резолюция принята 20 ноября 2004 г.

STUDYING OF BIODIVERSITY OF THE SYNYA RIVER

Alexander Lebedev, 10 th form Pupil Secondary School № 56, Settlement of Synya Teache- T.A.Rybina

The Synja river is the first large left inflow of the Usa river, flowing into its lower current and being of great importance for reproduction of fish reserves of Pechora basin. In 1993 Bolshesyninsky ichthyological protected area was founded at the river.

When studying this theme in the summer of 2004 my father and I went down the river by boat from the upper reaches of the river to the mouth, we talked to old residents and employees of Syninsky ichthyological protected area and the national park "Yugid-Va".

As per maps the river is 225 km. long. It begins at western slopes of the Ural Mountains and is formed by junction of two rivers: the Voj-Vozh and the Moon - Vozh.

Morphologically the river can be divided into three sections: upper, middle and lower one. The upper section is 44 km. long. It flows from the fork up to Nishny Vorota. The river has mountainous character here. Locally bedrock appears on the surface and the banks are steep. At first the river flows between elevated banks. Near the place called Izvatas which is also called Verhny Vorota, you can see rocks up to 70 meters high and framing the river banks. In some places banks become flat, but at the distance of 5-7 m from the bank line they become higher and have wavy character. Banks are covered with mixed wood, but sometimes willows are met. The river bed in the upper stream is covered with boulders - large, average sized and fine. The water vegetation in the upper stream almost does not grow and only on separate stretches there is algae and bushes of burdock. A bit lower down stream the islands are met usually covered with willows and grass. The places which become shallow during low water period are covered with burdock. Speed of current is high, at rifts it is 4-5 m/sec, at stretches - up to 3-4 m/sec.

The middle part from Nizhny Vorota to Golgan place is about 80 km. long. It is characterized first of all by plenty of islands which divide the river into a umber of sleeves. The river becomes more twisting. Flat banks of the middle river alternate with elevated ones. The river bed is covered with average and fine pebbles, sand spits are met. The banks are covered with coniferous and deciduous forests. The bank zone of lowlands is covered basically with willows and sedge. The flood land of the middle current is rich in water-meadows. Along the banks on the islands there are bushes of peonies (Marya's root). Alternation of drifts with reaches is still frequent. Water vegetation is poor. At the drifts bottom thread like algae are met, at shoal you can see burdock. Speed of current falls in the process of removal of the river from its' upper reaches. Near Golgan it makes 1,2-1,4 m/sec. In the middle current small kuryas appear (long and narrow river bays later detached from the river in its upper end). In summer most of them become shallow and turn into bays. Water vegetation is well developed in kuryas. Ground is pebbly with prevailing sandy-muddy pebbles.

The lower section of the watercourse is about 110 km. long. The river character becomes more quiet here. Islands are not available. The bank zone is locally covered with willows and sedge which sometimes reaches one meter height. The river still has twisting character. Drifts almost disappear. The ground has changed. It is represented by fine pebble, sand, sometimes the ground is sandy. Transparency of water decreases up to 30-40 sm.

At the a confluence of Synya to Usa the river bed is divided by several islands and forms four channels. Speed of current in the lower reaches of the river makes 0,4-0,6 M/sec. The fauna of the river and its banks is various, though has been poorly investigated. According to literature data ichthyofauna is represented by 18 kinds of fishes from 8 families.

Salmonidae: salmon, loach, hucho taiman, white salmon, coregonus peled, white-fish.

Thymallidae: thymallus arcticus and thymallus thymallus.

Cyprinidae; rutilus rutilus, leusiscus idus, pboxinus pboxinus.

Percidae: perca fluviatilis, gymnocerbalus cernuus

Loaches: loach ordinary.

Cottidae: cottus gobio.

Gadoid: eel-pot.

Now I'd like to tell about some biological data of the above listed kinds of fishes.

Salmon comes for spawning to Synya in the second half of June. Till autumn it stays in at the bottom gradually moving to the upper river. At the beginning of July it appears in the middle section of the river. When dark nights come salmon goes to the upper river, passing from one hole to another. In autumn when days become colder it goes to spawn. At the river there are 36 large отстойных and salmon-spawning pits. As per Fish Inspection and local residents data lately the quantity of salmon in the Synya for last years has much reduced, and the fish became smaller—not more than 3-4 kg.

Hucho taiman was met in the Synya at the end of 80th years frequently almost on all extent of the river. Now local residents deny statements of ichthyologists about presence of this fish in the river. Probably, the Synya fauna has really had serious loss.

Salvelinus alpinus - according to literature and local population data this type of fish is met in the upper river but very seldom.

European grayling is met in the river everywhere. In the spring-summer period it migrates to the upper river. It goes there in the second half of June. It sprawns on June 17-22 in pits in the upper sections of the middle river and partially in the upper river. It goes back at the end of September. In the winter period it stays in the pits.

Grayling Siberian is met extremely seldom. Its area is from Vorota to the fork and higher.

Coregonus lavaretus pidschian is found in the river from the a mouth up to Synya village, but individual fish reach Krasny Kamen. Its basic area is in the lower and partially middle section of the river. For spawning it goes up to the railway bridge.

Coregonus peled. Its area is the lower section of the river and it is sometimes met in Galgan area.

White fish. Individual fish is met. It does not go higher than 30-45 km. It is seldom met in the average current.

White salmon, According to local residents it is met in the lower and middle, current, but very rarely.

Ide is distributed rather widely. It is met from the a mouth of the river up to Kadzherom and higher. Acording to fishermen, its reserves are rather significant. Apparently and the river itself has received the name from the word Syn, which in translation from Komi means Ide.

Roach is found in the lower watercourse in insignificant quantities, It rises up to Golgan and higher.

Perch is met in insignificant quantities in the lower watercourse.

Pike available in the river is not big (2-4kg). Its natural habitat is from the lower river section up to the mouth of river Kozla -Yu. In big water it goes up to the Synya village. There are big congestions on Ker-Chom.

Listed above fine-mesh kinds of fish stay mainly in kuryas, small gulfs, in channels with quiet current. In the lower current they are meet in all the river. In high spring water their natural habitat extends. Spawning is observed on June 12-17.

Ruff is met from the mouth up to Synya village and higher.

Eel-pot in the river is medium-sized, up to 50-60sm. It is met up to Synya village and higher.

Pboxinus pboxinus is distributed in the lower and in the middle watercourse. Except for the listed above kinds of fishes, in the upper river you can meet probably coming from Voy-Vozh beautiful and in the middle and lower current crucian and the lamprey. Lamprey is an extraordinary surprising predator parasite. It differs first of all from others by absence of jaws. The mouth of adult fishes is round, it has been transformed into a sucking funnel, on its walls and also on the tong there are horn teeth. It has one nose hole and three eyes. To tell the truth the third eye can't see, it can receive only light sensations. At the back side of the head lampreys have 7 branchiate apertures which resulted in the fish's nickname. Llamprey lives in the sea before sexual maturity, and for on spawning it rises to our Synya.

Our river attracts not only by its' ichthyofauna riches. It is also native place for a great number of birds nesting on its banks. They are ducks: merganser, wild duck, цилохвост, свиязь, teal, smew, divers are also found in the lower reaches of the river. You can also see кроншнен, big and average phalarope, lapwings. At the river banks you can see nests of sea-eagles: field sea-eagle and marsh harrier, osprey is met in the upper Synya. In reservoirs being close to the river geese and swans bring up their posterity. From mammal the banks of the river are inhabited by otter, ermine and water rat, musk-rat and brought to the river in 1986 and settling everywhere American mink. A lot of other inhabitants can be named, whose life directly depends on the health of the small river, lost among northern bogs and woods.

The health of Bolshaya Synya causes anxiety of in local residents. It is caused, first of all, by reduction of valuable breeds of fishes. Unreasonable activity of people is the fault of it. According to the words of personnel of ichthyological protected zone during 3 years after oil was spilt in Usinsk oil field our and white salmon stopped coming to Synya for spawning absolutely. The injurious felling of woods in the upper reaches of the river has resulted in shallowing of small streams and rivers, drying in of bogs feeding Synya. Woods in Krasnye Kamny area have been fallen almost up to the river. «Hard working» woodcutters have destroyed even 3 kilometers of protection zone in this area. The river is so shallow that it has become almost impossible to reach the upper river by rubber boat. It resulted in changing of water temperature, it's getting very warm, plentiful flowering begins, so young fishes die. Last summer plenty of burbot was lost.

Having studied the state of Bolshaya Synya I have made a conclusion, that ecological balance of the river is under threat. Loss of one of small bricks of our common house can result in irreparable consequences.

BIOINDICATION OF POLLUNION OF EGOLOGIAL SYSTEMS OF THE EARTH

N. Lapikov, N. Nogovitsyn, A. Sobolev. Teacher- L. Kiseleva

Among the Earth's shell the special place is occupied by atmosphere. It has an ozone screen - protection from ultraviolet, which is also a source of oxygen and carries out communication with space.

The nature has wisely made gas mixture basically of two components - nitrogen and oxygen necessary for performance of these functions.

Activity of man has resulted in change of atmosphere structure. Carbon dioxide, sulfur, nitrogen oxide, metals, freon cause various negative changes in atmosphere that can affect the natural ecological systems, especially on the green cover of our planet. Wood formations serve as one of the most evident indicators of biosphere condition.

Especially green plantations in industrial cities suffer too much.

German ecologists have discovered, that continuous pollution results in various microscopic and macroscopic changes:

- 1. Leaves colour changes.
- 2. Necrosis appear.
- 3. Foliage falls down prematurely.
- The form of plants and branches changes, reduction of leaves epidermis is observed, the number of stomas and thickness of cuticle increases.

As per researches results, plants of different kinds have different sensitivity for pollution. The most sensitive can serve as alive indicators of air condition. They have essential advantages over expensive and labor intensive physical - chemical methods now applied to determine the degree of environmental contamination. Bioindication is an assessment of environment conditions in accordance with reaction of alive organisms. Plants - indicators seem to summarize in themselves all without exception important data on polluting substances, specify how quickly changes happen, ways of migration and places of their congestion in ecological systems, they allow to form an opinion on degree of harm of this or that substance for the wildlife and the man.

The most sensitive indicators of air pollution are mosses and lichens. It is connected first of all with their specific biology. Lichens freely make gaseous exchange through all their surface. The majority of toxic gases concentrate in rain water, lichens concentrate moisture and in comparison with floral plants they absorb it by all their surface. At last lichens are unable to get rid of the parts of their body affected by poisonous substances. The real enemy for lichens is sulfur dioxide. Even the slightest air pollution which does not affect the majority of plants, causes mass destruction of lichens. Researches of Institute of Industrial Ecology of the North have shown, that epithytic lichens in conditions of northern taiga are very sensitive bio-indicators of quality of atmospheric air that can serve as a material for the forecast of changes of natural environment.

Among the supreme plants the most sensitive to various atmosphere pollution are coniferous trees: a firtree, fir, pine, larch. They also suffer from sulfur dioxide greatly. In zones of big pollution the colour of needles gets dark - red, then they die and fall down after one year existence (in normal conditions needles live 3-4 years).

It is sulfur dioxide first of all that participates in formation of acid rains. Acid rains make great damage to woods and their inhabitants. Also health of people indirectly suffers: number of respiratory diseases increases, potable water becomes dirtier. The interrelation of acid rains with increase of mercury in fish has been determined.

This information served as a motive to our research in September 2004. At the first city ecological conference pupils of our school presented the report on «The Influence of Pechora Power Station on Environment». It was said in the report that products of fuel combustion get into atmosphere through 250m brick pipe. They are sulfur oxide, nitrogen, carbon, benzene, toluene, hydrogen sulphide and others. The personnel of the power station confirms, that the thermal power station inevitably is a source of pollution of atmospheric air as its production is formed due to burning of atmospheric fuel.

How do sensitive gauges of nature react to similar emissions made by relatively non-polluting enterprise?

The object of our attention became the wood between the power station and Energetica section of the city.

The first subject of our research was an ordinary pine in the wood with small anthropogenous loading. The sites were chosen at which five young pines were growing on an open place at the distance of 10-20 meters from one another. Examination of needles allowed to determine the class of damage, the class of needles drying in and duration of their life. The table of needles was made.

By using the table the express appraisal of air pollution was made. According to its scale consisting of six parameters (from ideally pure up to very dirty), the pine shows the fourth value – average degree of pollution.

Lichens as the most sensitive plants became the other indicator. In the wood 10 x 10 meters sites with 10 adult growing healthy trees were chosen. Hardly having found lichens on these trees we with the help of polythene framework have discovered, that the area of lichens on the whole tree was about 4 square centimeters that corresponded, according to the scale, to average pollution.

For comparison we have visited the wood near Puteets settlement and found out an abundance of lichens of all three groups.

Thus with the help of alive indicators - lichens and a pine- our group have determined an average degree of pollution of an atmosphere in the area of 1,5-3 km to the west from the Power Station, where emissions from the pipe practically are not directed.

On the one hand it confirms the, that the Power Station personnel works on preservation of the environment, and on the other hand it shows that the enterprise really pollutes the atmosphere, negatively influences over natural ecological systems. Though they are steady against anthropogenous loadings, but if those loadings appear to be excessive, then processes of exchange can be broken, that will result in irreparable consequences in those woods where Pechora people go to rest, collect wood gifts and simply take a breath of fresh air.

We offer to search for new ways of reduction and catching of gas emissions, to apply new technologies for the good of environment and it means for the good of every person.

ECOLOGIAL PROBLEMS OF PECHORA WATER SUPPLY

A. Krestina., S. Zenchenko . Geography Teacher 1. N. Shebunova.

Pechora is provided with water from artesian wells and shaft wells. Their depth is about 20 meters. Water is supplied from four water-fields: one in the River section of the city, the Railway water field, Energetica Area water field and Puteets settlement water field. All all of them get water from water horizon of alluvial deposits located at the depth of 20-25 meters, therefore underground waters are insufficiently protected from potential pollution. The approved reserves of undeground waters of Pechora water field are 34 thousand m3/day. According to research data, the total quantity of underground waters is 77 thousand m3/day. Using of underground waters for needs of the city water supply is based on extremely successful combination of ecological and economic factors. Prime cost of water obtained from underground reserves is 3-4 times less, than the cost price of water from the surface. Underground waters are less subject to chemical and bacteriological pollution.

Zones of sanitary protection are not organized. The most important problem for the city water supply is big content of iron and magnesium in potable water. The standard is 0,3 mg/l, actual content is:

Before treatment:

- River section water field, the reception chamber (incoming water 7 mg/l);
- Energetica water field- up to 17.09 mg/l;
- Settlement Lugovoy up to 6,2 mg/l;
- Puteets waterfield 1,4 mg /l (distribution net);
- Raylway section (water-tower) 0,36mg/l; 0,48mg/l distribution net.

After treatment:

- * River section water field 3,08 mg/l (from the pumping station);
- Energetica water field 9,76 mg/l;
- Settlement Lugovoy 2,54 mg/l.

Permissible daily doze of iron for a person is 0,5mr/l. Besides iron gives unpleasant taste and yellowness to water.

Existing "Vodocanal" water treatment stations (the city station- capacity is 20 thousand m3; Energetica station- capacity 1,3 thousand m3/day, Lygovoy Station – capacity - 800 m3/day) don't clean the water enough effectively, that's why modernization of city water treatment station and Lygovoy stations needed, it will improve the quality of work and capacity of stations considerably.

Big content of iron in the water of producing horizon and its insufficient protectability from influence of external factors have resulted in necessity of active investigation of underlying layers with the purpose to discover potable water reserves. The investigations have shown, that at depth of 150-200 m powerful enough water layers of trass origin with qualitative potable water are available.

In Energetica area it is planned to drill four 170 m artesian wells and necessity for operation of iron removal stations will disappear. These wells gave positive quality water results, better protectability of water horizon from influence of chemical and bacteriological characters, they will resolve the problem of water deficiency.

In 1998-1999 two wells were drilled and put into operations in Energetica area. Their depth is up to 170 m. In a stage of commissioning are wells in Energetica and Railway section—water fields. Wells have high capacity—up to 1000 m3/day. As per Pechora Sanitary Inspection conclusion the water meets the requirements of sanitary standard 2.1.4.559-96" Portable Water", content of iron in water is 0,1 mg/l. Cost of the project is 2 600 thousand rubles.

The length of city water lines is 114 km, 13 km have 100 % wear,

37 km - 80 % wear.

The city needs the second D 500mm water line - 5km long in the River section of the city and 2,5 km long in the Railway section.

By the present moment exact metering of water produced by the water supply company is not made because it does not have the meters, the old laboratory equipment needs modernization, equipment for servicing plugged sewage and water lines is not available (mobile equipment for pipes washing and cleaning).

From 116 km of sewage lines registered with the company, 15 pumping stations (capacity 54,5 thousand m3/day), sewage works (capacity 40 thousand m3/day), 90 % of lines and facilities are in an unsatisfactory condition.

Sewage waters are not disinfected because chlorine and conditions of its use are not available, that is why transition to alternative disinfecting (VΦ technology) therefore is necessary.

Proceeding from the above there was a necessity for cooperation with the World Bank of Reconstruction and Development. Together with Finnish experts the program of investments for pipe line and new works construction, replacement of old networks has been worked out.

One of problems to be solved is irrational use of water, i.e. loss which results from water lines wear, imperfection of technology of water-treatment, use of out-of-date types of equipment and, certainly, not economical expenditure of water by consumers. Implementation of due monitoring and control of water usage is one of the major problems of today.

The measures to be taken for stabilization of portable water situation and providing good sanitary-epidemiological conditions for the city population in 2004:

- To make full medical-biological investigation of quality of water.
- To make inventory of water supply objects, to define owners for ownerless water objects, to
 appoint persons to be responsible for maintenance of water basins used by people for summer
 rest.
- To complete development, getting approvals and implementation of program of expanded investigations of water and water lines to ensure implementation of standard CaH ΠιΗ 2.1.4.1074-01 "Drinking Water. Hygienic Requirements for Water Quality of Water in Centralized Potable Water Systems. Quality Control".

SOCIAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF OPEN COMPANY "SEVERLES"

Pestsova Ekaterina – secondary school of Kadzherom Teacher V.M.Izyurova.

The Komi Republic is one of leading timber industry regions in Russia. Preparation of wood is carried out on technological maps, the methods of narrow tapes keeping young trees are applied. Timber cutting does not outstrip renewal of wood.

The historical information:

Timber cuttings in Kadzherom began in January, 1933, woodwork - in 1945. The infrastructure gradually developed, the habitation, schools, a hospital were build.

The name of the enterprise varied. The legal status, heads changed. In August, 2002 the company was a part of holding Kotlas LIBK as a structural unit.

Today on the basis of Open Company "Severles" 5 timber enterprises are located. It is provided with wood resources for the nearest 300 years.

The enterprise is equipped with modern Russian and Finnish technical equipment. Work on a timber cutting complex of Finnish manufacture «Timberdzhek» is round-the-clock.

The technical equipment does not destroy a superficial layer of ground.

Since 2004 the enterprise incurs work on suppression of fires and renewal of a wood, maintenance with fire wood the population of settlements.

Real feedback in wood branch will come in 10-15 years. The question on increase of wages people working in timber industry up to a level of those indulged in gas and oil industry during 2-3 years is examined.

SUBJECT ESPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF THE PECHORA AREA

1 Introduction

Osadchuk Alexandr - secondary school №2, the 10th form. Teacher T.S. Zhuravleva

Jobs on preservation of natural complexes on the territory of Komi Republic began at Peter I, but by virtue of the historical reasons have stopped for 200 years.

Wide development of our area in 40s of the 20th century confidently began to put forward Pechora not only in quality of "transport shop of republic", but also as the owner of the most valuable natural complexes.

They were carefully studied. A result of activity of scientists became the statement in 60-80s almost two tens reserves and nature sanctuaries.

2 Lists and the brief description of especially protected territories of the Pechora area

- Cedar reserve "Kedrovka"
- Cedar nature sanctuary "Sokolovo"
- Cedar nature sanctuary "Kremenyelskiy
- Marsh reserve bog "Rodionovskoe"
- Marsh reserve "Pechora"
- Marsh reserve "Purga Nur"
- Marsh reserve "Aranetskiy"
- Marsh reserve "Konetsborskiy"
- · ichthiological reserve "Konetsbor-Danilovskiy"
- ichthiological reserve "Syninskiy"
- Zoological reserve "Bolshesvninskiv"
- Biological reserve "Chikshinskiy"
- Geological reserve
- Rocks kamenka
- Geological nature sanctuaries

3 Conclusion

Many western neighbors actively cooperate with our republic in studying and preservation of the virgin nature of the north. Search and an oil recovery timber cutting negatively influence the nature. It is necessary to unit efforts of the public, local population in business of preservation of the nature of our territory.

THE STATUS OF PUBLIC HEALTH SERVICESIN PECHORA

Chistousov Vladislav – secondary school Mi3, the 10th form. Teaher T.N. Levina

The population of Pechora and its area for last years tends on a loss and makes 14-15 % from the population of the Republic Komi.

The birth rate in area is 2 times lower than the death rate. It speaks that, that the income in families has decreased. The enterprises are closed. In 2003 the percent of healthy children made 10-12 %. At birth more than 60 % of children have a pathology: illnesses of nervous system, cardiovascular, a gastroenteric path and a skin.

The Komi republic occupies one of the first places on a tuberculosis, skin -venereologic illnesses. The high level of oncological illnesses is marked.

It can be explained by deterioration of ecological conditions, deterioration of water, pollution of an

environment by an oil-extracting complex, refusal of healthy lifestyle, deterioration of food. The growth of tuberculosis depends on reformatory settlements. People leaving punishment settle in the town.

The health of rising generation is given due attention. In 2003 the All-Russia prophylactic medical examination of the children's population with filling detailed histories of illnesses was carried out.

In Pechora and its area the growth of patients is not observed for last 2 years.

In autumn and spring months vitaminization of the third dishes in kindergartens, schools and professional schools is spent.

Inoculations from a tuberculosis, diphtherias, a poliomyelitis, a hepatites, measles etc.

Vaccination from a flu is spent before the rise of flu.

PROBLEMS OF HEATTH OF THE POPULATION IN PECHORA

Morozova Darja- secondary school №5, the 10th form. The teacher- N.M. Samohina.

The problem of protection and strengthening the health of mankind concerns to the most ancient one.

Good health is the main resource for social and economic development of a society as a whole and the person taken alone.

The following factors influence the people's health:

- 1. Environment:
- 2. Way of life;
- 3. Pollution and degradation of an environment;
- 4. Industrial conditions.

Factors of an environment of our district are: temperature of air, high humidity, strong winds, the geomagnetic phenomena. More than 50 % of diseases among children of school Ne5 fall on these factors.

The factor of a way of life and social and economic conditions is very important. Bad material conditions of life, the wrong food, harmful habits are injurious to health.

Smoking people have heart attacks more often. 95 heart attacks of a myocardium, 35 of them with a fatal outcome were fixed in Pechora in 2003.

The degree of pollution and degradation of an environment continues to grow.

Pollution of atmospheric air promotes development of illnesses of system of blood circulation, bodies of breath, occurrence of a cancer, an allergy.

Pollution of food stuffs and waters with chemical substances causes illnesses of bodies of digestion, blood, urinogenital bodies, etc.

Today in Russia only 4 % of schoolchildren are absolutely healthy, in Pechora it makes only 10 %.

Results of medical survey of pupils of school No5 show, that there are all factors negatively influencing health of a growing up generation in the town.

THE ANALYSIS OF FOOD LABELS IN THE SHOPS OF THE TOWN

Durkina Anastasiya, Zheltuhina Julia - secondary school №65 The teacher T.V. Pushnaya

Our health and life longevity depend on quality of products which we use. We collected labels, packings from the various goods and have analyzed them on three points:

- Presence or absence of food additives;
- 2. Conformity of a shaped code;
- 3. Validity period.

On the whole more than 2000 food additives are used. Some of them cause disease of a liver and kidneys, diseases of a gastroenteric path, cause an allergy, some are carcinogenic.

Pupils have found out dangerous food additives in chewing gums "Hubba-Bubba", "Dirol", in the box of "Smint", in jelly sweets, in sugar candies, in tomato paste.

The results of the research work for counterfeits among the food, cosmetic and chemist's goods are the following: absence of counterfeit goods, but at the same time terms of realization are sometimes broken.

Offers

The administration of our town has to strengthen a sanitary - epidemiological control over sold food stuffs.

WOOD and TOWN.

THE HISTORYAND CONTEMPORARY CONDITION OF PECHORA'S GREEN PLACES

Viborova Anastasiya, Simko Anastasiya. Teacher V.T Semyashkina

«Each site of a wood should give to the owner not only boards, fire wood and columns, but also education. This crop of wisdom is always at hand, but it is not always reap»

Oldo Leopold

The introduction

Steady development assumes presence of a healthy inhabitancy both around the cities and settlements, and in settlements themselves.

Gardening is one of the most effective means of improvement of an inhabitancy in the urbanized territories of cities and industrial centers.

Vegetative communities in town carry out:

- Sanitary-hygienic role (trees humidify and clear air in town, enrich it with oxygen, protect the person from solar radiation, winds and city noise, absorb exhaust gases of machines and kill pathogenic microbes);
 - 2) Aesthetic functions (the advantage of plants is that they please an eye with the beauty);
 - 3) Educational role (the person, who communicates with the nature, with trees, a wood, will protect not

only the beauty of nature, but also all alive);

4) Trees carry out one more function of which we sometimes at all do not suspect: paleobotany has learned to use pollen of plants for the description of the events which have occurred long time ago, long before the appearance of a men. Investigating adjournment of various layers under a microscope, the knowing person on the preserved pollen of plants can tell much about the processes happened long time ago, and even to predict events which can take place in the future.

Life expectancy of different kinds of trees is different. For example, the aspen lives not long - less than 100 years. The age of fur-trees can reach 600 years. As well as all alive, trees die from age and illnesses. The tree can fall a victim to a lightning, a strong wind or invasion of insects. But even the sick old tree has the functions: gives the "comfortable" habitation to the birds living in it. In an old tree mushrooms and various bugs settle. It promotes preservation of a biovariety of a wood. The destruction of a separate tree should not be considered as misfortune. The falling tree, as a rule, cut a strip of branches at the neighboring ones, opens for some time access of a direct sunlight to the ground. Young growing up trees and wood grasses hurry up to take advantage of it. The sunlight and warming up of ground induce them to grow actively. Thus, there is a metabolism in nature: trees perish, rot through, and grow young. It refers to as natural wood dynamics.

So occurs in natural conditions. But conditions of town are not natural for growing vegetative communities. How do trees and plants feel like in a town? That what we also have decided to find out, having begun studying a condition of green parts of our town, and also a history of occurrence on a map of the town these green cosy nooks.

Green spots on a map of Pechora. A history of their occurrence

a) Our town Pechora is very young, and old residents still remember, when on its place there was an endless wood. It was a thick Pechora's taiga wood. Basically coniferous trees grew here: a pine, a fur-tree. Less often in our conditions, on a place of our town, there was a cedar, a larch. From deciduous trees for our woods the birch, an aspen, a mountain ash, a bird cherry, a willow, bushes, herbs are typical, most of which are concerned to be medical. Gradually the taiga receded under an impact of builders of a young town, but the first citizens of Pechora were people far-sighted and, as it seems to us, loved the young town. Therefore they did not begin to cut down pine forests, which grew here, completely, and took care of keeping even small sites of a natural wood, small "islands", left a wood for us, the descendants. Therefore, though the wood also has receded under an impact of town, nevertheless, there are a lot of green parts in town boundaries.

If we shall see at a map of our town we shall see, that practically all basic forest tracts in a river part of the town are natural vegetative communities, that is the sites of a natural wood left at construction. That are Geologists' park, and a forest tract behind Socialisticheskaya street, park of a Victory, and a green zone behind school Ne4, where all of us walk and ski.

At various times and different people differently concerned and concern to these wood spots. In a history of the town in 80-s there was a case when they wanted to cut down Geologists' park to construct automatic telephone station on this place. But the group of the town dwellers (unfortunately not all of them) interceded for this small site of a wood and defended the right on its preservation. Even if this park had been cut down,

it would be in vain because technologies developed and automatic telephone exchange was possible to be found in one room.

Except the natural forest plots there is a wood planted by the person in our town. Firstly it is V.Dubinin's park, and also squares before a Gorkiy's cinema, Raiwaymen's cultural centre, before hospital №8, in Molodezhniy avenue, before school №5, etc. Artificial vegetative communities are submitted also by single-row and double-row plantings of trees along streets, group plantings of trees in yards of some houses.

The results of our researches of a modern status of intertown forest tracts (Visual supervisions, the test)

To define a status of vegetative communities in the town there are different techniques. We used elementary of them: visual supervision (a visual rating of a status of adult trees) and the special test for definition of natural value of sites of taiga woods which was prepared for similar field jobs of schoolchildren by experts of Komi regional noncommercial fund «Silver taiga». This test allows to estimate, how natural vegetative communities inside the town or behind the town differ from a virgin wood, what their level of a biodiversity is.

The test will consist of 4 sections (the test is applied):

- 1.The characteristic of alive trees. Here the age structure of a forest tract, presence of traces of fellings (stubs), the size of a crown, presence of hollows, presence of large old trees, etc. are taken into account.
- 2 /In section «dead trees» presence and amount of dead trees, muttonheads (high natural stubs), fallen trees, etc. are marked.
 - 3 In the test there is also a section "Weak spots in a wood "
 - 4 .Section "animals and plants". Here we marked presence of the birds' nests, the big ant hills, etc.

In the autumn, up to a snow we have tested a status of two forest tracts - Geologists' park and a forest park behind Socialisticheskaya street. We went away on all territory of the park, everyone had the test in his hands. Tests were filled in right there, then we counted up points. Thus we found out, that a biodiversity of a site of a wood which we name Geologists' park, differs from a virgin wood very much. A biological variety of a forest tract behind Socialisticheskaya street also appreciably differs from a biodiversity of a virgin wood, but restoration of a biodiversity here is quite possible in due course (through some tens years) if that negative influence of people will not proceed.

In spring and the next autumn we shall continue job already according to forest tracts around the town. In fact studying of a status of a vegetative cover of the town and a residential suburb is very important for it can serve as a parameter of a status of our inhabitancy.

But what does have such negative influence on a life of vegetative communities in the town?

Conditions of growth of plants in the town differ from conditions of a life of the same plants in a habitat. In the town trees and bushes are compelled to live in conditions of the condensed ground, dust contents and smoke contents of air, lack of moisture. All these negatively influence on growth and development of plants, results in reduction of their life and to reduction of their stability. Coniferous forest tracts as they are less steady especially strongly suffer, in comparison with deciduous. The main reason of destruction of trees is the pollution of air and the acid rains connected with it and accumulation of ozone in ground layers of an atmosphere. These factors of pollution promote washing away important for plants of nutritious components - magnesium, calcium, potassium from the ground. Needles that turn yellow and tops, that dry out are a correct attribute of the heavy illness caused by pollution. The death of dominating kinds is reflected in all other elements of ecosystem. A lot of plants connected to coniferous trees and animals suffer. The ecosystem of woods as a whole looses its stability and gradually perishes

Pechora is a small town. As in our town there are no large factories and very appreciable industrial emissions in an atmosphere, basically 2 factors influence negatively on intertown forest tracts:

1 Influence of transport (and the air pollution connected with it);

2 recreational influences that is influence of people, who walk and spend time in these green places. More often the dust in woods appears from us. In fact we like to arrange picnics. It, certainly, is good but we do not reflect that after rest on the open air it is necessary to clean after you. Bottles, candy wrappers, cans and other garbage - all these pass it is possible to collect in tons on our green tracts. As the 3d factor it is possible to name influence of people living near to these tracts or working near them (trading tents, household dust). We have seen it especially evidently in Geologists' park, and also in a green zone behind the town.

Our offers

The first. It is necessary for both to adult town dwellers, and schoolchildren to participate in cleaning of green parts of Pechora more actively.

The second. Now the forest tracts available in our town, are not used at all for the purposes of training and education of ecological consciousness, ecological habits. In Dubinin's park entertaining actions are spent only, and many of us know nothing neither about a history of this park, nor how trees of our northern taiga are widely submitted in it. We offer to create educational ecological tracks for that purpose in Dubinin's park, and also in one of forest tracts of a river part of the town ,to use them for acquaintance of preschool children and younger schoolboys with trees of our wood, and also for monitoring, which schoolboys of average and senior forms together with teachers could conduct.

WHO IF NOT WE? Youth Ecological Club « Northern Wind» Work Experience.

Zubova Olga, Dobrynina Yuliya

The Youth information - educational ecological club « Northern Wind » was organized in November 2002 at the information-educational center "Nature and a Man" with the support of the youth department of the City Aministration for:

- Development of youth ecological movement in the city;
- Forming of ecological consciousness of young people via participation in the decision of environmental problems of the city;

The program of club work was developed and the following directions of activity were chosen:

Ecological Education

- expansion of information space of youth via lectures, talks, discussions, conferences, video materials about environmental problems;
- development of cognitive tourist activity through excursions, practical work, trips.

Leisure

- development of creative activity of youth through competitions, designing of future actions;
- organization of youth leisure through (Clubs of Merry and Ready-Witted People), quizzes, competitions, parties;

Forming of active life position of youth, its political and legal literacy:

- management of club activities;
- organization of ecological actions and ecological trips.

Club members on competitive basis named their club and drew the emblem.

The emblem represents a circle with a green rim. In the centre there is a picture of Sablya - mountain located in Pechora area. Our club works in this area. The mountain symbolizes cleanliness and virginity of nature. At the background of Sablya you can see a northern deer running to the north. The deer is a symbol of force and wisdom of Komi and it is as prompt and fast as the northern wind. This idea resulted in the name of our club «Northern Win ». The green rim designates the aspiration of conscious youth to unite in the club to protect our ancient land against ecological catastrophe.

Organization of club was preceded by considerable preparatory work. The director of Pechora branch of the National Park «Yugyd Va» S.V. Dedov was invited to the first club meeting, he told us about the National Park, its sights and problems and he told us how we could help the park in the summer. G.V.Seliverstova, the head of the Youth Department of the City Administration, has interested the young people in summer hikes to the Ural Mountains. V.T.Semjashkina, the chairman of public Committee for Pechora Saving, has told about this organization, about what the Committee had managed to do for ten years of its existence, what actions had been done and in what actions we would be able to participate to improve the ecological situation in the city.

The video film «Ecology and We» was shown before the reports and it made us think seriously about the ecological situation both in our region and in the world and to come to conclusion, that too much in improvement of ecological situation depended on ourselves.

The test «How I understand My Relations with Nature» helped us to understand if our attitude to nature was serious and whether it was necessary to change something in the environment.

Within two years our club members were getting theoretical knowledge and practical skills.

During that time we were visited by various specialists from the Committee for Pechora Saving, the Green Peace, the national park « Yugyd Va », the Informational - Educational Centre «Nature and a Man », hunt specialists, psychologists and tourists. All of them gave us interesting and cognitive talks and lectures. The gained material was revised in quizzes, KBH and in other ways. Beyond lectures we watched documentary video films on ecology.

In the summer 2003 we went to the Ural Mountains. Before we started the trip we had been instructed about behavior in the wood and in the mountain area, some instructions were given to teach us to find our location in the forest. Only after that we started our 10 days trip. Its purpose was to prepare the territory of the national park for the next expeditions, besides some cognitive and entertaining actions were carried out.

The next excursion organized by our club was one to the primitive men settlement in Byzovaya village. We also participated in the city actions such as a meeting of socially active young people in Lugovoy settlement. The received theoretical knowledge helped our club members to carry out the ecological actions which we carry out every year, such as, «A Fir-tree», «March of Parks and Protected Forests».

The goal of ecological action «A Fir-tree» is to draw attention of city dwellers to problems of cuttings down a great number of fir-trees before New Year's holidays and to inform the people about possibility to be celebrate the New Year happily without a beautiful fir-tree in the middle of the room. Before the holiday club members took pictures of young fluffy fir-trees in the city and in the suburbs. Via ass media we told the people about possibility of replacement of alive fir-trees with an artificial ones, about places to get a fir-tree without bringing a loss to nature, about making a beautiful holiday decoration from fir-tree and pine brunches. We have made a stand with articles from periodical press and books: «the New Year Tree in the Yard», «Recycling of New Year Trees», «Fir-trees for Rent», «If You Have not Got a Fir-tree...», also pictures of New Year's ornaments and designs from various magazines were not forgotten. Competition was held for the best New Year's decoration.

After New Year's holidays the most unpleasant days of our action began. We had photographed the firtrees thrown around garbage containers and prepared the stand – photo accusation «the Ruined Life». Everyone coming to the information-educational centre «Nature and a Man» could see it. There was a rough line dividing the photo stand into two parts. At the upper section you could see beautiful winter trees surrounded by snowdrifts and small fir trees in the rays of light. At the lower section – bare sticks in garbage containers that had been previously called «fluffy beauties». These photos were taken in a mourning frame.

You can also have a look at these pictures. Are these your green beauties that pleased you a couple of winter weeks ago? How many of them have been thrown around the city? And how many in the Republic and in Russia? Aren't you scared? Thousands, hundreds of thousand of died trees annually! Each of you cutting down a fur tree in the winter wood thought it would be necessary to plant a new tree. But have you done it? And how much money and time will it take to grow a marvelous tree from a tiny plant (by the way, it has been calculated that expenses for restoration of one 3 meters fir-tree, including preparatory, planting and caring works, make about 15 thousand rubles). Have you imagined it? There is something to be compared and thought about...

We do hope this article will make at least some of you think about the price of short New-Year pleasure and the words "protection of nature" will not be simple words for you but they will guide any of your actions in the future life.

One more annual action carried out by the youth club was «March of Parks». Its purpose is ecological education of young generation, attraction of pupils to problems of protection of unique natural complex. In then the framework of this action the lesson was prepared and given by the club members for the pupils of primary grades of the city schools on the bases of «Nature and a Man» center. The club members gave 11 ecological lessons for primary school pupils of our city. Children have been informed about the history of celebrating of «Day of the Earth», about protected territories of our republic, saw the ecological fairy tale «Let's Think Together».

To remember this day the pupils were presented ecological data calendars, special posters of «Marcrh of Parks» participants and an unusual tree on the leaves of which children wrote how they would help nature.

We can also celebrate holidays well and gaily and not to forget about ecology. For example on the bases of «Nature and a Man» center the competition «Miss Ecology» was held. The participants were to show

not only their personal qualities but ecological knowledge and talent. At first the participants represented themselves and their teams. The general idea of every representation was: intellect will win one day in relations between nature and people and the competition participants will try to use for this all their knowledge, experience and skills. Then everyone watched the ecological play, competed in knowledge of instructions for outdoors behavior, made ecology posters. The competition for "Miss Ecology" title has been remembered for a long time because there can not be winners or losers in a competition between a man and nature; we all be losers without knowledge of ecology.

During this school year the work of our club has practical character. We are preparing for such actions as «We Shall Help the River», which means cleaning of coast of the Pechora river (June - August). We shall clean the special territory at the Pechora bank (former wood company area) where a lot of Pechora people rest in the summer, and we shall clean the bank from fallen trees, wire and dust. The next step will be information posters, waste containers. Sure when doing this job and others we will need assistance of adults.

The action sthe Dog is a Friend, but Cleanliness is Dearers is planned to be in March. We carry out this action because we don't want to see the streets of our city polluted by products of vital functions of our four-footed friends. We are going to visit the City Housing Maintenance Company to find out if special sites where people can take their dogs out are available in our city, if not – then when they will be constructed. We shall write an appeal to the dogs owners and stick them in the city, in our yards and in those places where it is possible to meet people walking with the dogs. The money earned by the club members will be spent on buying dust pans and plastic packages and we will use them to show people how they must clean the site where they take their dogs out. We hope our local TV studio "Volna" will help us too.

The action «We shall Make the Park with Our Own Hands». We plan to make a park between Pervomayskaya and Lenin streets. In the autumn of 2004 we examined the territory of the future park. Now we working out the park design and have some of them already. We are developing the guidelines for the competition for the best project of the park. You can read about details in one of the issues of our newspapers «Pechorskoe Vremya » and "Volna".

We will have to get approval of our project at the City Department of Architecture. In autumn of 2005 we plan to plant the first trees and to make flower beds. We want this park to meet the requirements of all categories of citizens living in Energetica section of the city, so we are going to know the opinion of all inhabitants of Energetika area. It is necessary for us to know their opinion, we want to take into account their offers and wishes, your help is needed too.

If you are young and initiative, and if you are interested in ecology of our city, our doors are opened for you, come to our club, our address is 24, Lenin street, (City Library, Brunch № 17), our meetings are held at 4 p.m on Saturdays. We are waiting for you.

PRIZM IN PECHORA

V.V. Kopytova, Manager of NGO «Man and Natura»

Information-educational center «Man and Nature» (№ 17 brunch of library)participates in the international project PRIZM (Russia, Netherlands).

The project plans to concentrate its efforts on principles of reasonable usage of natural resources located in Pechora basin in Komi Republic and Nenetsky Autonomous Area and to develop recommendations for rational wild life management and development of Pechora basin. Why has Pechora basin been chosen for reseach?

The Pechora river located us in the north-east of the European part of Russia and it is the only river in Europe which size can be compared with the Rhine and which does not experience any considerable anthropogenious influence. Therefore Pechora may be used as the background control territory. Delta of Pechora is an important area of nesting and stops of birds of passage wintering in Western Europe and Africa.

In Pechora delta for several years Russian and Dutch scieentists have been closely cooperating in studying of ecological systems of water and land. Within last five years many aspects of birds of passage ecology, their circuits of feeding and interaction-land-water, river hydrology, ichthyofauna, hydrobiology have been investigated.

The work of scientists and specialists should result in development of variants of land and water reserves management, based on information received during monitoring programs and the appropriate scientific investigations. Presently reforming of wood usage and processing in the Republic of Komi requires assessment of present day situation in forestry. It also refers to the today's situation in oil and gas and in mining industries.

Sustainable development of resources and stability of general ecological situation in the region depend on degree of development of specially protected territories in Pechora basin, on reasonable practice of industrial and agricultural usage of natural landscapes, water reservoirs, forests, boggy lands and diversity of flora and fauna. That is why it is necessary to unite the efforts of the public, scientists, businessmen and local population for support and development of especially protected zones in Pechora basin. Variants of management of the region providing its economical development must not endanger unique ecological values.

For realization of the purpose of the program PRISM program and its strategic tasks the work is being done in five directions: physical system, ecological system, social and economical system, ways and means of management, pubic awareness and education.

If the first four themes are connected with scientific research, the cluster «Public Awareness, Education and Traning» in realization of which ecological – informational centers of Komi Republic participate, are called to raise ecological conscience of local population by providing information about PRISM project implementation, carrying out the actions devoted to the project themes- about value of biodiversity, about influence of a man to environment and biodiversity, about alternative land tenure etc.

Within the framework of this project the center carries out significant information – educational work among various layers of the population. Scientific-practical conference for senior pupils «Sustainable Development of Pechora Region» was held, they were given ecological lessons «Social –Economical and Natural Conditions and Resources of Pechora Region», preschool children and younger schoolchildren had lessons "Ecos is Our House". For teachers and librarians a conference «Steady Development of the Pechora Region. Preservation of Biovariety» was organized, at the conference representatives of foundation "Silva Taiga" were present. Our ecological center together with the public committee for Pechora Salvation

have published a booklet «Specially Protected Nature Territories of Pechora Region» and issued a newspaper «Ecological Bulleten of Pripecherya». The mobile exebition «Biodiversity and Usage of Naturaral Resorses of the Nothern Region» was presented not only in the Center, but also in the central library. Three seminars on the theme «Public Hearings as a Form of Participation of Population in Management of Wildlife» were organized for Pechora population.

In future PRISM project results will be widely spread both through the periodical press and through discussions with both state and public organizations and local population.

THE RESOLUTION

The 3d town ecological scientific - practical conference of schoolchildren «Steady development of the Pechora area. Preservation of a biovariety »

We, participants of the 3d town ecological conference the schoolchildren representing collectives of pupils, and teachers of schools of Pechora and the Pechora area, mark, that in time, past after the 2d conference, the Pechora schoolchildren under the direction of teachers continued to be engaged in studying the environmental problems of our town and area, in many cases tried to accept direct participation in the decision of these problems to bring in the contribution.

Reports of participants of conference have shown that ecological education in Pechora has a practical orientation, we try to study on concrete examples, we penetrate into concrete situations and the problems connected with our town and area.

We mark that due to realization of scientific - practical conferences schoolchildren of our town and area can present results of the works on ecology, share the undertakings and the small experience with each other and even to publish the best works.

But we are also compelled to note, that for past after the 2d conference time « the ecological face » of our town and its area did not become better. In Pechora it is still possible to see garbage dumps both in town boundaries, and in a suburban green zone. Inhabitants of a river part of our town are still compelled to drink dirty water from cranes in the apartments. The town does not update the « the green dress », it does not have thought over program of gardening, and old, planted by former inhabitants green places today's citizens of Pechora do not always protect.

Taking into account the aforesaid, we offer to unit efforts of schoolchildren, youth, teachers, nature protection structures, ecological public organizations, the deputies, and the appropriate services of the Administration of Pechora and to direct them on transformation of Pechora into non-polluting, green and beautiful town. We offer to create in our town coordination council on gardening, which will consist of representatives of the public and experts of urban services, and which having studied a today's situation and offers of different groups of the population, will create the real and competent, coordinated program of actions.

We offer also

- all schoolchildren and adult population of Pechora to participate more actively in the annual
 action of the public ecological organizations «Big life to the small rivers», to clean in spring and
 summer of 2005 the coast of the Pechora and also coasts of the small rivers in the area;
- to organize and carry out in December, 2004 the townspeople's action on protection of fur-trees against preNew Year's cuttings down;
- to prepare and create in Dubinin's park, and also in one of large forests of a river part of town educational ecological tracks to use them for acquaintance of preschool children and younger

- schoolchildren with trees of our wood, and also for monitoring, which schoolchildren of average and senior classes together with teachers could conduct;
- to continue realization of ecological scientific practical conferences of schoolchildren (once in two years) with the subsequent edition of the best works of participants;
- to strengthen sanitary -epidemiological control of sold foodstuff which term of realization has expired;
- . to develop and lead (and carry out) the action «Dog is our friend, but cleanliness is dearer».

We address for support of our offers to all schoolchildren of Pechora and the Pechora area, and also to adults of Pechora - to Administration of town, the nature protection organizations, divisions of "Pechorazhilkomhoz", to collectives and a management of the Pechora enterprises. We think, that only with the help of joint efforts it is possible to solve our mutual problems, to make our environment clean and healthy, suitable for high-grade life. Only the consent and cooperation of all groups of the population and the coordination of different interests and opinions can result in steady using the blessings of a nature and improvement of our life...

The resolution was accepted on November, 20, 2004.

244				

K 9HTATE/DIM	C
ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО НА ОТКРЫИИ КОНФЕРЕНЦИИ	4
ИЗУЧЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ РЕКИ СЫНЯ	
БИОИНДИКАЦИЯ НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ В РАЙОНЕ ПЕЧОРСКОЙ ГРЭС	8
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВОДОСНАБЖЕНИЕМ г. ПЕЧОРЫ	11
СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «СЕВЕРЛЕС»	15
ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С РЕАЛИЗ	ВАЦИЕЙ
ПЛАНОВ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ПЕЧОРСКОГОАЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА	17
ОПТ ПЕЧОРСКОГО РАЙОНА	
СОСТОЯНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В г. ПЕЧОРЕ	20
ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ г. ПЕЧОРА	
КАЧЕСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЭТИКЕТОК ПРОДУК	
РЕАЛИЗУЕМЫХ В МАГАЗИНАХ ГОРОДА	25
ЛЕС И ГОРОД. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ	
ЗЕЛЕНЫХ УГОЛКОВ ПЕЧОРЫ	
КТО, ЕСЛИ НЕ МЫ?	31
PRISM 8 ПЕЧОРЕ	
РЕЗОЛЮЦИЯ КОНФЕРЕНЦИИ	36
STUDYING OF BIODIVERSITY OF THE SYNYA RIVER	
BIOINDICATION OF POLLUNIONOF EGOLOGIAL SYSTEMS OF THE EARTH	
ECOLOGIAL PROBLEMS OF PECHORA WATER SUPPLY	
SOCIAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF OPEN COMPANY "SEVERLES"	44
SUBJECT ESPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES	
OF THE PECHORA AREA	45
THE STATUS OF PUBLIC HEALTH SERVICESIN PECHORA	
PROBLEMS OF HEAITH OF THE POPULATION IN PECHORA	46
THE ANALYSIS OF FOOD LABELS IN THE SHOPS OF THE TOWN	47
WOOD and TOWN	
PRIZM IN PECHORA	53
THE RESOLUTION	55

