



**Экологический вестник**

# Презентация по биологии

Выполнили ученики 11 «В»

1. Мелкобродов Саша
2. Цирятьев Слава
3. Швед Костя
4. Логинов Дима





**И твердит природы голос  
В вашей власти, в вашей власти,  
Чтобы все не раскололось  
На бессмысленные части**

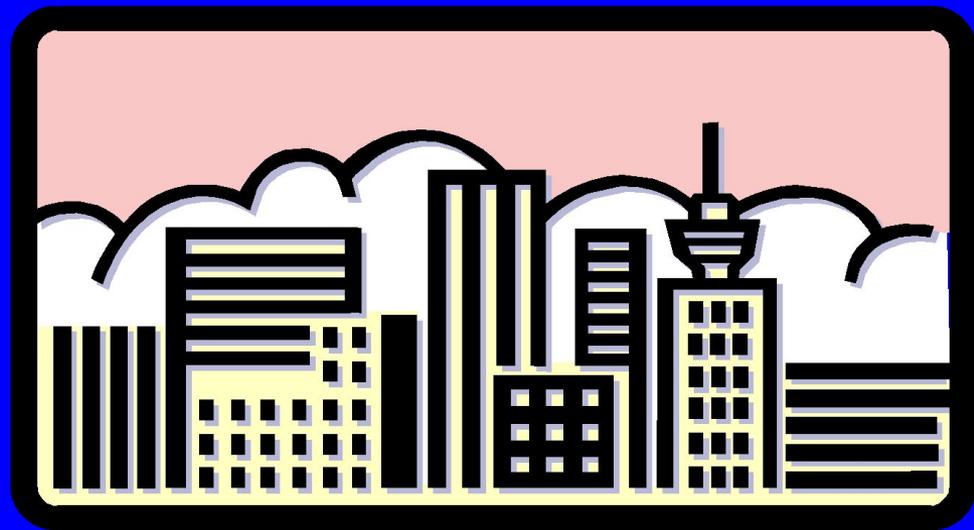
**Мы знакомим с материалами , отражающими экологические проблемы города Тюмени.**

**Читайте:**

- **экологические программы в городе,**
- **экологические катастрофы,**
- **промышленные загрязнения почв промышленные загрязнения почв, воздуха промышленные загрязнения почв, воздуха, воды,**
- **экологическое образование школьников,**
- **конференции по экологическим проблемам,**
- **экологические центры г. Тюмени,**
- **горячая линия.**



# Промышленные предприятия города Тюмени



# **Промышленные предприятия города**

- **Машиностроение и металлообработка**
- **Лесная, деревоперерабатывающая промышленность**
- **Промышленность строительных материалов**
- **Легкая промышленность**
- **Пищевая и перерабатывающая промышленность**
- **Медицинская промышленность**
- **Химическая и нефтеперерабатывающая промышленность**
- **Полиграфическая промышленность**



# Транспорт города Тюмени

## Городской автотранспорт

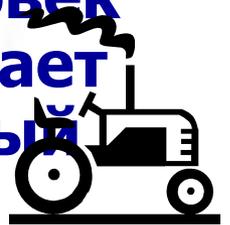


- Автобус
- Троллейбус
- Маршрутное такси
- Частный транспорт
- Грузовой транспорт.

# Загазованность

**Транспортом Тюмени за первое полугодие 2001 года перевезено 3,8 миллиона тонн, сообщили в Комитете по работе со СМИ администрации города Тюмени. По сравнению с показателем за аналогичный период прошлого года, эта цифра на 12,4% больше.**

**Грузооборот транспорта составил 112,5 миллиона тонно-километров. Он вырос на 1,3%. Автомобильным транспортом Тюмени за полгода перевезено 100,6 миллионов человек (получается, что средний тюмонец совершает по одной поездке на автотранспорте каждый день). Это 10,8% меньше, чем за первое полугодие 2000 года.**





# Чистый воздух Тюмени

**Каждый второй россиянин дышит воздухом, в котором вредные вещества превышают предельно допустимые концентрации. Содержание примесей больше укорачивает нашу жизнь. Из-за загрязнения атмосферы увеличивается на 20 процентов заболеваемость детей и на 10 процентов - взрослых.**



# В каких городах воздух ядовит?

Среди городов безусловным "чемпионом" по отравлению среды обитания является **Норильск**.

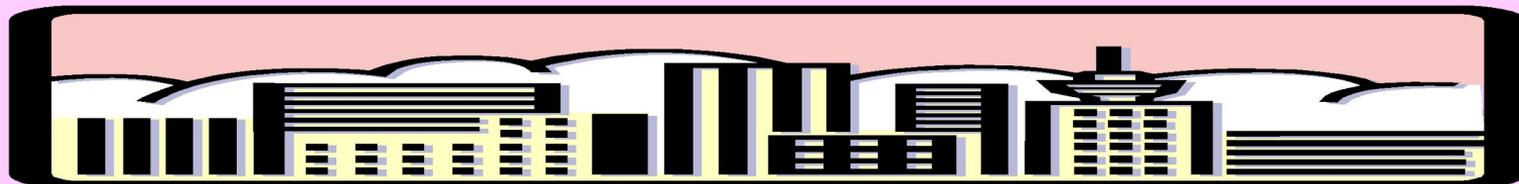
На втором месте – **Новокузнецк**. Третье и четвертое места занимают **Липецк** и **Магнитогорск**.

По результатам мониторинга специалисты определили 22 города с самым плохим воздухом. В них так называемый индекс загрязнения атмосферы больше 14 (уже при коэффициенте 7 уровень загазованности считается высоким).

# Тюмень в списке загазованных городов России

Список этих городов по алфавиту:  
Балаково, Бийск, Братск, Екатеринбург,  
Иркутск, Кемерово, Краснодар,  
Красноярск, Липецк, Магадан,  
Магнитогорск, Москва (отдельные  
районы), Новокузнецк, Новороссийск,  
Омск, Ростов-на-Дону, Селенгинск,  
**Тюмень**, Улан-Удэ, Хабаровск, Чита,  
Южно-Сахалинск.

<http://ecology.iem.ac.ru/ucs/b656.txt>



# Экология воды

**Среди факторов, оказывающих негативное влияние на жизнедеятельность человека один из самых важных - качество потребляемой воды. Наличие вредных примесей или недостаток некоторых микроэлементов, солей приводит к существенному ухудшению показателей здоровья человека.**

**12-17 марта 2000 года проходил 10-ый Всемирный конгресс, организованный Международной ассоциацией водных ресурсов. Девиз конгресса его президент Бен Брага сформулировал так: "Вода наиболее важная жизненная потребность человека, поэтому её справедливое и разумное использование, как на уровне отдельных потребителей, так и на уровне стран, - один из основных приоритетов мирового сообщества".**

**Серьезную озабоченность вызывает состояние здоровья детского населения. Удельный вес практически здоровых детей в школах составляла около 1/3 и снижается к старшим классам. За последние годы отмечается рост общей заболеваемости подростков и детей. Уровень заболеваемости взрослого населения также повышается с каждым годом.**

# Водоснабжение в Тюмени

- **Состояние Окружающей Среды, особенно водных ресурсов на территории Тюменской области неудовлетворительное, а в некоторых районах приобретает кризисный характер. По официальной статистике ни в одном из известных источников водоснабжения (как поверхностных, так и подземных) качество не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.**
- **Река является основным источником водоснабжения в Тюмени, однако, характеризуется как дистрофный водоем, содержание кислорода в воде падает зимой до 0.16-0.3 мг./л**
- **Для города большая часть, а именно 2/3 воды обеспечивается из открытых источников: в основном это вода Метелевского водозабора.**
- **1/3 воды для города обеспечивает Велижанский подземный водозабор.**
- **Экологический очаг с критической ситуацией локализован около Тюмени. Городские очистные сооружения из-за неудовлетворительного технического состояния и отсутствия блоков доочистки не обеспечивают нормативную степень очистки . При низком качестве подаваемой воды , не обеспечивается доочистка воды локальными фильтрами . Это в первую очередь необходимо для детских дошкольных учреждений , школ, лечебно-профилактических учреждений.**

# Проблемы воды города

К числу наиболее часто встречающихся проблем с водой, требующих своего решения с помощью фильтров можно отнести:

- Наличие нерастворенных механических примесей;
- Растворенные в воде железо и марганец;
- Жесткость;
- Наличие привкуса, запаха, цветности;
- Бактериологическая загрязненность. Эти и ряд других загрязнений могут встречаться в воде в разных концентрациях и в различных сочетаниях.

- **Аппараты, применяемые для очистки воды**

1. Фильтр осадочный
2. Фильтр обезжелезивания
3. Кондиционер
4. Фильтр угольный
5. Ультрафиолетовый стерилизатор
6. Система подготовки питьевой воды



# СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ ПО ОЧИСТКЕ ВОДЫ ГОРОДА

- Сервисный центр занимается обслуживанием систем водоподготовки на предприятиях и у частных клиентов.
- Гарантийное обслуживание производится бесплатно в течение всего гарантийного срока оборудования. Сервисное обслуживание производится по желанию клиента. По договору о сервисном обслуживании специалисты выезжают на объект два раза в месяц, независимо есть сбой в системе или нет. Проводится технический осмотр оборудования. По желанию клиента специалисты компании выезжают на место поломки в течении 24 часов, в случае необходимости экстренной помощи - в течении 30- 40 минут.
- <http://www.tmn.ru/~kvanta>
- Россия, 625013, г. Тюмень  
ул. Севастопольская, 31/1
- телефон: (3452) 310-869  
310-879, 310-889  
факс: (3452) 310-951



# ЭКОЛОГИЯ ПОЧВ

## АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СВИНЦОМ ПОЧВ ГОРОДА НА ПРИМЕРЕ ТЮМЕНИ

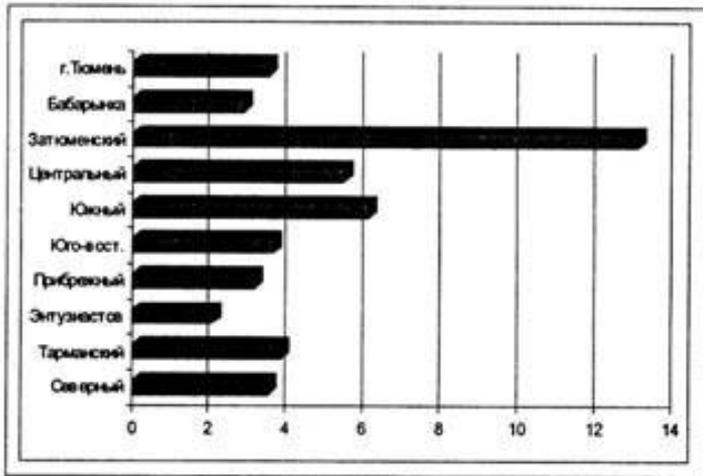


Рис 1  
Концентрация свинца в почвах г.Тюмени (в целом) и отдельных промышленных узлов (кратные относительно фоновым концентрациям)

На каждый квадратный метр суши в течение года техногенным путем в среднем выпадает 5,6-9,5 мг свинца. Однако главная опасность для экосистем заключается не только и не столько в больших концентрациях поступления свинца в почвы. За тот же период к уже имеющимся запасам, например, марганца прибавляется почти в два раза больше. Тем не менее, экологическая опасность свинца в почвах в 43 раза больше, чем того же марганца.

**Основные источники поступления свинца в почвы города**

- Концентрация свинца в зональных почвах соответствует общемировым нормам. Следовательно, высокая концентрация свинца в почвах города Тюмени связана исключительно с его техногенными поставками, а поставщиками являются промышленность и транспорт.

- **Полный текст статьи:**

[http://www.urc.ru/municip/mun12\\_00/003.htm](http://www.urc.ru/municip/mun12_00/003.htm)

# Экологические катастрофы

## Ртутная угроза ликвидирована

Благодаря усилиям городского комитета по экологии и средствам одноименного внебюджетного фонда, Тюмени, наконец, удалось избавиться от ртутной опасности. Долгое время на городской свалке по Велижанскому тракту находилось огромное количество люминесцентных ламп. Большею частью разбитые, они наносили сильный вред окружающей среде. Ртутьсодержащие трубки транспортировали на свалку из школ и детских садов. Загрязняя атмосферу и почву, лампы также оставались потенциально опасными и для Велижанского водозабора. Занявшись вплотную этой проблемой в 99-ом, городской комитет по экологии сумел за лето-осень избавить Тюмень от опасности. Три месяца назад последняя партия невредимых ламп отправилась на переработку в Курганскую и Свердловскую области. На завершающем этапе операции с помощью екатеринбургских специалистов на месте был обезврежен бой. Почву обработали реактивами и заключили в так называемый "глиняный замок". Теперь на месте бывшей ртутной свалки просто земля, на первый взгляд - грязная, на самом деле чистая - экологически чистая.

«Сибинформбюро»



# Экологические катастрофы

## Авария на Тобольском Нефтехимкомбинате

**28 мая на сливной эстакаде товарно-сырьевой базы Тобольского нефтехимкомбината, в результате аварии на задвижке, произошел выброс сжиженного газа, пропанобутановой смеси. Возгорания не произошло, пострадавших нет.**

**На территории базы создавалась большая загазованность. В ликвидации аварии было задействовано пять единиц техники и 20 человек. Ущерб устанавливается.**



# Административные взыскания

- Административная комиссия по благоустройству городских территорий обращается к тюменцам с просьбой бережно относиться к окружающей природе.
- В качестве административного взыскания налагаются штрафы от 10 до 2000 рублей или выносятся предупреждение.
- Всего в прошлом году наложено штрафов на сумму 18 950 рублей.
- В случае самовольного сноса зеленых насаждений, независимо от наложения штрафа, с нарушителя взыскивается ущерб (восстановительная стоимость) срубленного дерева. К примеру, восстановительная стоимость одной липы или яблони диаметром 16 сантиметров составляет 1603 рубля, березы или клена диаметром 18 сантиметров - 1933 рубля, тополя диаметром 50 сантиметров - 1594 рубля. Чем больше диаметр дерева, тем больше его стоимость. Если сумма ущерба превышает 2000 рублей, то дело передается природоохранному прокурору. В 2000 году по фактам нарушений такого рода возбуждено 22 уголовных дела. С нарушителей взыскано в счет возмещения ущерба свыше 75 тысяч рублей.



**Экологическое  
образование  
в Тюмени**

# **Гуманистическая модель экологического образования**

- **Цель экологического образования - создание условий, способствующих:**
- **самореализации и личностному росту учащихся;**
- **становлению экологического сознания (эколого-гуманистической картины мира, основанной на принципах экологической этики);**
- **Проявление заботы об окружающей среде в целом. Повышение качества жизни.**

# Формула экологического образования:

Можно научить физике, химии, биологии с помощью учебников, задачников, практикумов и экскурсий.

*Но нравственный аспект отличает экологию от других дисциплин.*

При этом знания должны быть приобретены, "открыты" самими детьми, тогда они станут для них значимыми. Такую задачу можно решить, только заинтересовав детей. Мотивация должна быть одним из первых шагов педагога в начале работы с детьми – при изучении новой темы, при подготовке к экскурсии, учебно-исследовательской работе, посильной экологической акции. Постепенно в процессе образования мотивация может стать фактором, способным сделать экологические проблемы лично значимыми для детей.

## Формула экологического образования:

**Экологическое образование =  
(культура + глобальное мышление + действие)  
x педагогические технологии**

В таком виде экологическое образование представляет произведение двух сомножителей: первый из них соответствует тому, чему учить, второй – тому, как учить.

# **Подход к проблеме взаимодействия природы и общества**

**Ответственность за ныне  
живущих людей, состояние  
окружающей среды и за  
будущие поколения.**

**Уважение прав будущих  
поколений на полноценную  
окружающую среду.**

# Формы образовательной деятельности

- **Лекции, семинары, практические работы. Экскурсии, наблюдения, беседы. Постановка и проведение экспериментов.**
- **Работа в малых группах, обучение через сотрудничество, "мозговой штурм".**
- **Ролевые игры, направленные дискуссии, инсценировки.**
- **Решение проблемных (учебных) задач, природоохранная деятельность, междисциплинарные творческие и учебно-исследовательские проекты, направленные на решение экологических проблем.**



# Тюменский Государственный Нефтегазовый Университет

- Кафедра экологии
- <http://www.tgngu.tyumen.ru/iggi/promeco/index.htm>
- Выпускники получают глубокие знания по **фундаментальным естественнонаучным и общепрофессиональным дисциплинам, владеют современными методами оценки состояния природной среды с применением ЭВМ.**

# Тюменский государственный университет

- КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ И ЭКОЛОГИИ  
<http://www.tsu.tmn.ru/departments/geograph/phys/>
- КАФЕДРА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И ЗЕМЛЕВЕДЕНИЯ  
<http://www.tsu.tmn.ru/departments/geograph/ecol/>
- КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ  
<http://www.tsu.tmn.ru/departments/biology/Genetic/>

# Профессиональное назначение специалиста:

- **оценка качества окружающей природной среды;**
- **контроль и управление антропогенным воздействием на окружающую среду;**
- **расчет причиненного экологического ущерба;**
- **экологическая экспертиза проектов промышленных предприятий;**
- **проектирование и эксплуатация экобиозащитной техники.**



# **Экологическое образование с позиций гуманистической модели**

**предстает как межпредметная область знания и, с другой стороны, – как процесс обучения, образования, саморазвития, самореализации, самоактуализации, ориентированный на содействие становлению независимо, критически мыслящих, духовно состоятельных, социально активных граждан, основывающихся в своих действиях на принципах экологической этики.**

# Литература по экологии Тюмени

- **Александр Мусиенко "Тюмень. Градостроительная экология. Анализ состояния, проблемы, пути решения"**

Презентация состоялась 22 декабря 2001 г в 15 часов в большом зале областной научной библиотеки.

В книге представлены объективные данные состояния городской территории, поставлены акценты на проблемных моментах и предложены пути оздоровления окружающей среды.

Работа базируется на материалах исследований, научных прогнозах и возможностях города. "Градостроительная экология..." - отличное учебное пособие для студентов-экологов ТГУ, строительной академии, нефтегазового университета.

- **Новая книга "Экология города Тюмени"** вышла тиражом 1000 экземпляров.

Презентация издания состоялась 6 апреля 2001 г. в администрации города Тюмени.

Книга написана **Амиром Гусейновым**, но в работе принимали участие все специалисты городского комитета по экологии. В нее вошли материалы по почвам, воздуху, водоемам с периода 1992 года. Эта книга - первая и единственная в своем роде - призвана положить начало в серии изданий по экологии города Тюмени.

# Телефон Горячей экологической линии

- **24-52-48** - телефон "Горячей экологической линии", организованной областным департаментом по охране окружающей среды.
- "Экологический" телефон работает с мая этого года и успел принять сорок сообщений тюменцев. В основном это жалобы на захламление улиц, несанкционированную вырубку деревьев, сжигание мусора и возгорания. 32 жалобы уже отработаны, по горячим следам выезжала инспекторская служба департамента и совместно с комитетом по земельным ресурсам и землеустройству выявляла нарушителей - единичных граждан или организации.
- *Тюменский курьер, 9.10.2001*



# Полезные ссылки

- <http://www.region72.ru/278.shtml> -  
Рефераты по охране природы и окружающей среды
- <http://www.aseko.org> -  
Экологическое образование
- <http://www.greenpeace.ru> -  
Организация “Green Peace” в России
- <http://ecology.iem.ac.ru/>  
Экологическая геохимия

# Экологические программы

- Целевая программа «Оздоровление окружающей среды и населения Тюмени»
- В числе просветительских акций – разработана программа экологического образования школьников.
- Региональная научно-техническая программа “Тюмень”
- Программа очистки Туры от затонувших судов
- Программа ОБЖ для учащихся
- **Нужна федеральная целевая программа по социально-экологической реабилитации Тюменской области.**

# Экологические организации и службы города

- ИСКЕР, ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
- Тюмень, М. Горького ул., 59
  - (3452) 390457
- СТЕРХ, НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
- Тюмень, Семакова ул., 30
  - (3452) 242588
- НИЖНЕОБСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ОХРАНЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ РЫБНЫХ ЗАПАСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЮ РЫБОЛОВСТВА
- Тюмень, Гаспаровская ул., 2
  - (3452) 362859