

Экологическая обстановка города Уссурийска

Выполнили Фадеева Наталья и
Илюшкина Ирина 10 В класс, Косов
Иван и Логинова Оксана 10А класс
МОУ СОШ №8 г.Уссурийска

Цель работы

- Рассмотреть экологические проблемы города Уссурийска и Приморского края. Определить влияние экологического загрязнения на здоровье человека.

Задачи проекта

- Изучить состояние водопроводной и речной воды в городе Уссурийске.
- Рассмотреть состояние почвы в городе Уссурийске.
- Оценить загрязнение воздуха в городе.
- Рассмотреть влияние загрязняющих факторов на здоровье людей.
- Провести социологический опрос населения о состоянии экологии города.
- Провести химический анализ воды и почвы на базе школьной химической лаборатории МОУ СОШ№8

Региональные экологические проблемы

- Основная зона экологического бедствия – это юг Приморского края. В Амурский залив сбрасываются неочищенные стоки г. Владивостока, впадает загрязненная река Раздольная, делает сбросы ТОФ, в Уссурийский залив сбрасываются радионуклиды с подводных лодок, впадает река Туманная, несущая загрязнения из Китая и Кореи.

Региональные экологические проблемы

- На севере Приморского края в г. Дальнегорске производят выплавку металлов – свинца, кадмия, ртути, но технология устаревшая, поэтому загрязнения окружающей среды здесь чрезвычайно велики. По реке Рудная концентрат металлов попадает в Японское море.

Региональные экологические проблемы.

- Ярославский ГОК, находящийся в 50км от г.Уссурийска, добывает открытым способом и обогащает флюорит. Он вымывается водами реки Раковки и оказывается в Японском море. Озеро Ханка загрязнено пестицидами, которые вызывают генетические мутации у животных, населяющих озеро.

Экологические проблемы города Уссурийска

- Уссурийск загрязнен тяжелыми металлами. Это свинец, ртуть, кадмий и еще 16 других металлов загрязняют реки города. Тяжелые металлы в реках Раковка, Комаровка, Раздольная зафиксированы в воде до 0,001 мг/л. Это железо, марганец, молибден, никель, медь, хром, титан, ванадий, кадмий, свинец, цинк, кобальт, олово, серебро, алюминий, магний.

Источники загрязнения города Уссурийска

- Естественный источник – город находится в Тихоокеанском рудном поясе, поэтому у нас в воде в больших концентрациях находится железо, марганец, никель и другие металлы.
- Техногенный источник – недостаточно очищенные сточные воды, МЖК (органика, никель), ВРД (нефть и нефтепродукты, «Бальзам», картонный комбинат, комбайно-ремонтный завод вносят свой вклад в загрязнение воды рек.

Источники загрязнения города Уссурийска

- Ливневые стоки – это поверхностные стоки с урбанизированной территории. Площадь города составляет около 20 кв.км, 1340 млн. куб.м составляет ливневый сброс. В Уссурийске с 1кв.м поверхности попадает в ливневую систему 2,3мг свинца, 0,06мг кадмия, 0,5мг ртути.
- Глобальные атмосферные переносы.

Влияние химических веществ на здоровье людей

- Ртуть – вызывает параличи и судороги, врожденные уродства у детей, психические расстройства, слепоту.
- Свинец – анемию, почечную недостаточность, заболевания мозга.
- Кадмий – почечно-каменную болезнь, гипертонию, разрушение ЦНС, уменьшение гемоглобина в крови.

Влияние химических веществ на здоровье людей

- Олово – поражение ЦНС.
- Железо – повышает восприимчивость к инфекциям.
- Хром – канцероген.
- Никель – канцероген.
- Марганец – разрушает ЦНС.
- Медь – нарушает работу печени.
- Цинк – нарушает работу ЖКТ

Содержание свинца в почве города Уссурийска

Район города	А\машины в час	Свинец мг/кг
Северный городок	1108	57,9
Северо-запад	1428	57,2
Восток	109	16,4
Центр	1394	66,9
Запад	1163	35
Юго-восток	2034	49,9

Химический эксперимент

- Мы взяли образцы воды рек Комаровка, Раздольная, воду из водопровода и провели химические опыты по определению степени загрязненности в школьной химической лаборатории.
- Вода из реки Раздольная содержит соли свинца, никеля, фенола.
- Вода из реки Комаровка содержит огромное количество органики, состоит в основном из сточных вод, запах образцов воды невозможно выдержать. В ней содержится фенол, свинец, соли сульфаты и фосфаты.

Определение качества воды рек Раздольная и Комаровка

■ Фадеева Наталья



Илюшкина Ирина



Участники эксперимент Логинова Оксана и Косов Иван 10а



Эксперимент продолжается, с нами учитель химии Антонова Ирина Павловна



Обнаружено присутствие солей
свинца, сульфатов, фосфатов

Изменение цвета воды, выпадение осадка



Химический эксперимент

Исследование воды на наличие органических остатков и сточных вод



Исследование водопроводной ВОДЫ

Что же находится в образцах – вода ли это?



Исследование воды на КИСЛОТНОСТЬ

- Лакмусовая бумажка порозовела, значит в образцах воды реки Комаровка присутствует кислота.



Данные социологического опроса населения микрорайона Южный

- При проведении социологического опроса было задействовано 50 человек – жителей микрорайона «Южный». Возраст участников от 14 до 50 лет, это учащиеся школ №8 и 28, учителя, пенсионеры, продавцы в магазинах, просто прохожие. Им были заданы следующие вопросы:
- Влияет ли отсутствие объездной дороги на загрязнение атмосферы, воды, на здоровье населения города?
«Да» ответили 50 человек
- Удовлетворяет ли Вас качество водопроводной воды?
«Нет» ответили 48 человек

Наши предложения

- Закончить строительство объездной дороги вокруг города Уссурийска, т.к. выхлопные газы транспорта загрязняют воздух, почву и воду, отрицательно действуют на растения, животных и здоровье людей.
- Построить современные очистные сооружения и не сбрасывать в реки города и края сточные и промышленные воды.

Литература

- Лурье Ю.Ю., Рыбников А.И. Химический анализ производственных и сточных вод. – М.: Химия, 1974.
- Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа. – М.: Просвещение, 1972.
- Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии.- М.: Дрофа, 2001.