



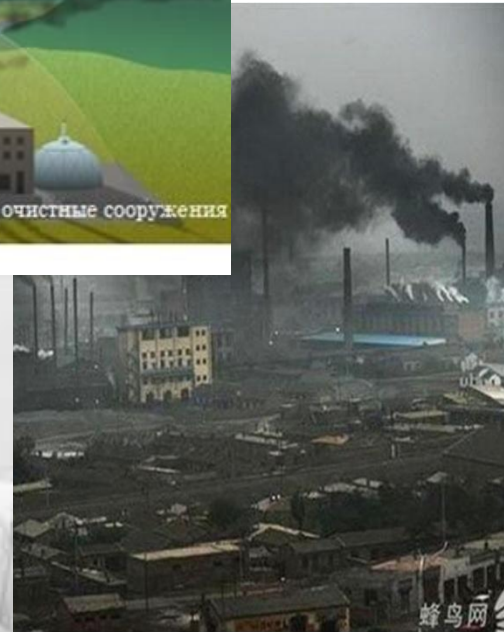
Нанотехнологии ЭКОЛОГИЯ

Гурьянова С.А. – учитель физики
МБОУ СОШ № 1 г. Ковдор
Мурманской обл.



Источник: National Park Service

Перевод: Dishisvobodno.ru



Зелёные технологии



В Сингапуре существуют уникальные Сады у залива, охватившие 1 млн м². Первая экологическая деревня Великобритании появилась в Лондоне в 2002 году.

«Научная баржа», которую можно встретить на реке Гудзон в Нью-Йорке, представляет собой школьный класс и теплицу.



Зелёные технологии



В 2004 г. энтузиастами была учреждена международная организация -

Международный совет по нанотехнологиям

(International Council on Nanotechnology - ICON), -

которая собирает и распространяет всю доступную информацию о нанотехнологиях.

Члены этой организации пытаются оценивать преимущества и недостатки нанотехнологий (например риски для окружающей среды) и распространяют информацию об этом.

Нанотехнологии на защите ЭКОЛОГИИ



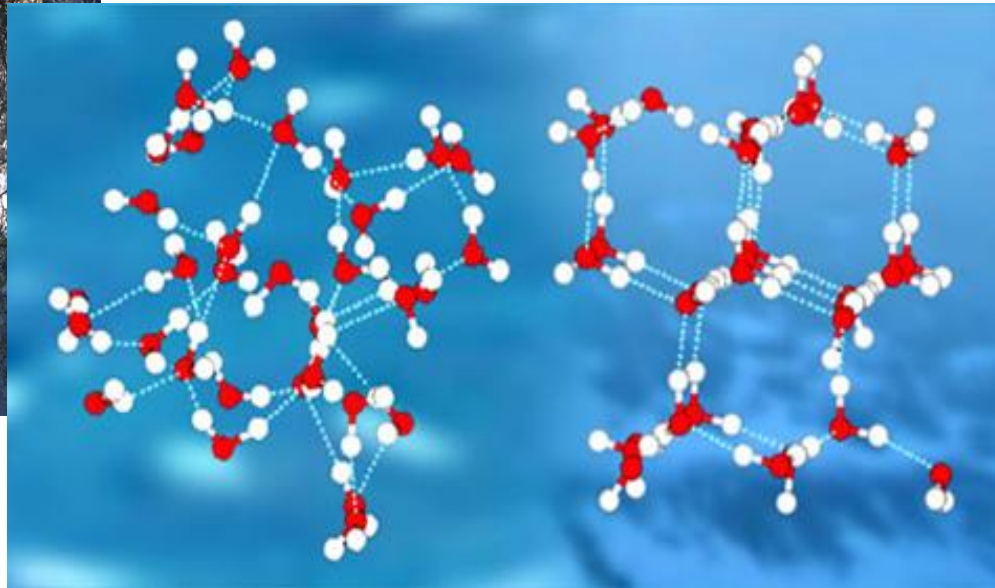
Нанотехнологии способны стабилизировать экологическую обстановку

- Во-первых, за счет насыщения молекулярными роботами-санитарами, превращающими отходы деятельности человека в исходное сырье,
- во-вторых, за счет перевода промышленности и сельского хозяйства на безотходные нанотехнологические методы.

Проблемы пресной воды



Молекула воды H₂O



Загрязнение воды

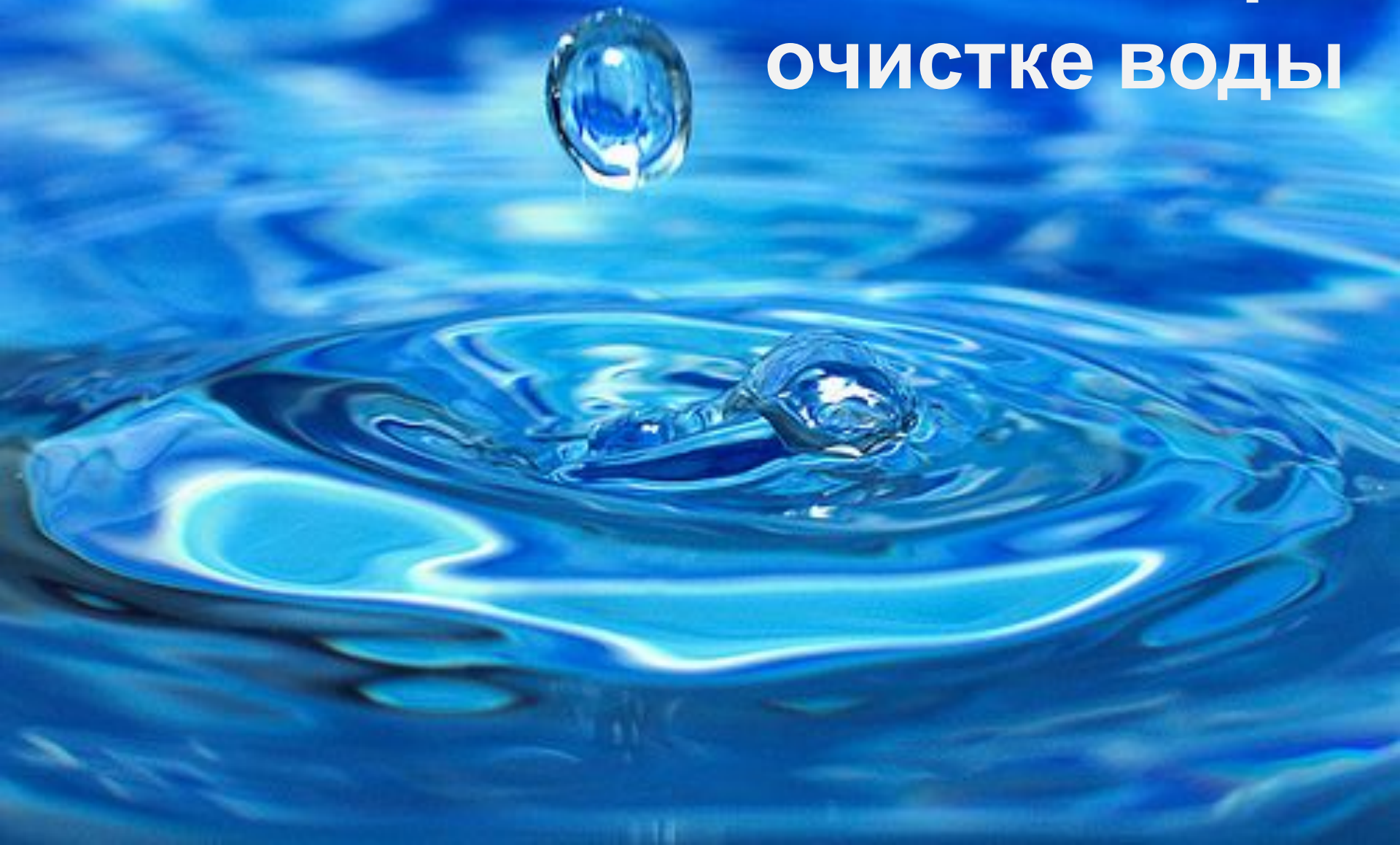


Проблема

Вода жизненно важна для человечества. Загрязненная отходами вода пагубно влияет на здоровье. Доступ к чистой воде - гораздо большая проблема, чем голод, в развивающихся странах с локальными военными конфликтами и частыми стихийными бедствиями. Рост народонаселения и интенсивное ведение сельского хозяйства связаны с постоянно растущим потреблением чистой воды, поэтому все более актуальными становятся поиски новых методов ее очистки.



Использование нанотехнологий при очистке воды



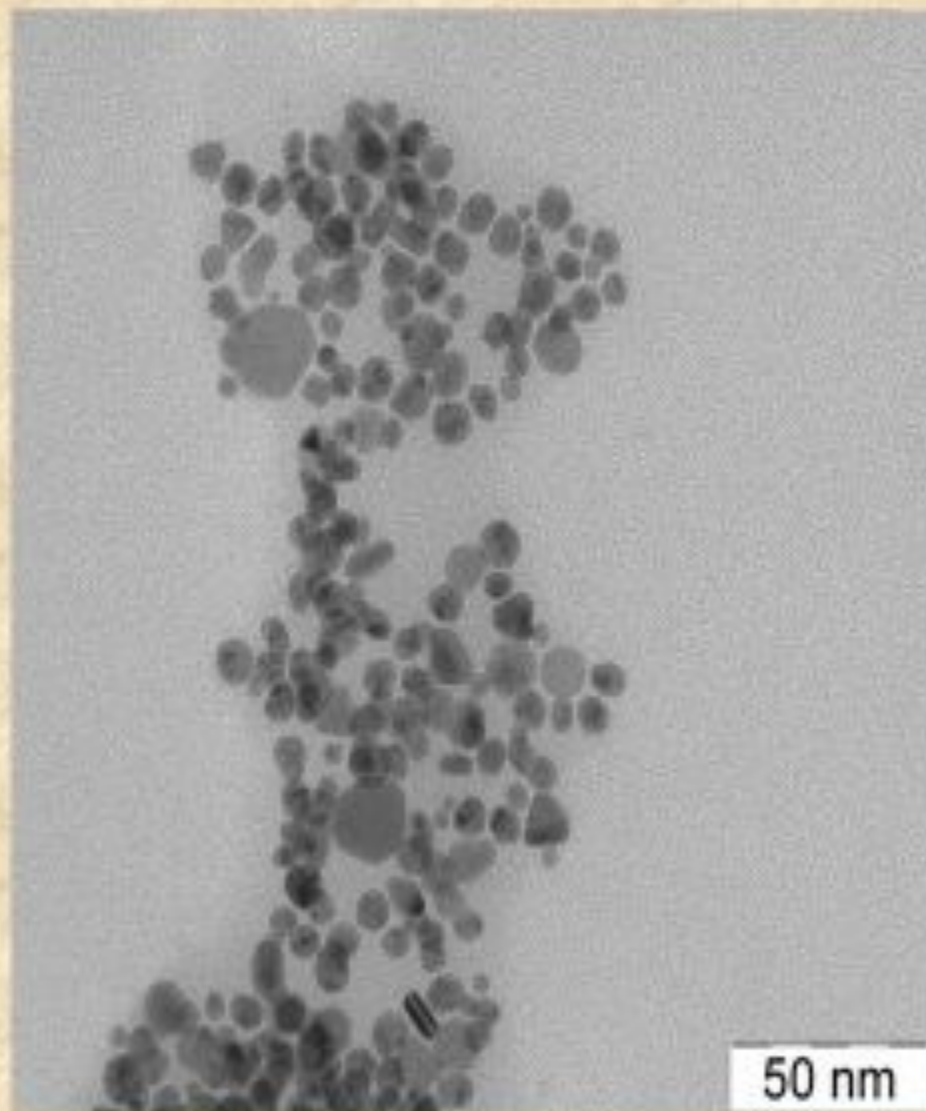
Способы очистки воды

Традиционные:

- фильтрация;
- озонирование;
- хлорирование;
- УФ-облучение;
- обработка
ультразвуком.

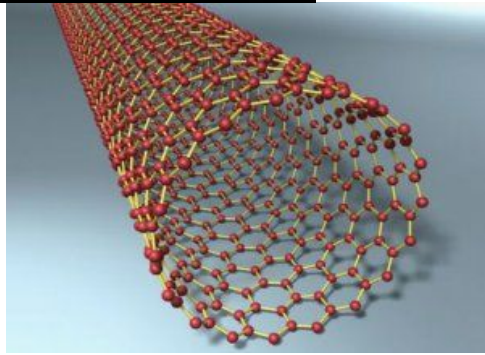
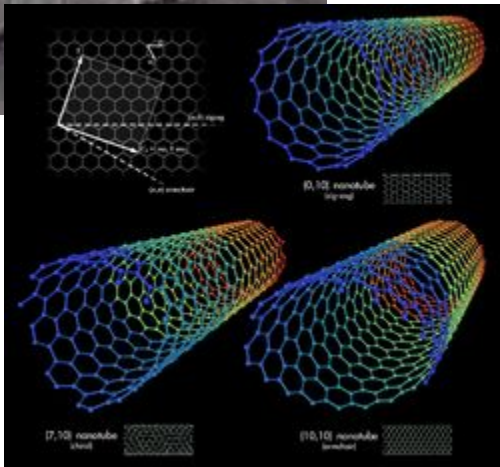
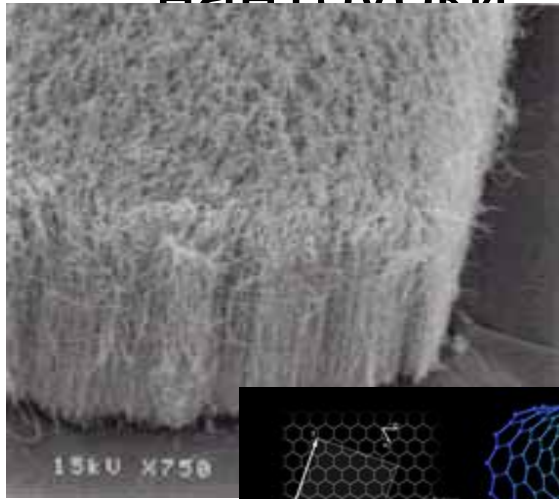
Нанотехнологии:

- нанофильтры;
- нанотрубки;
- магнитные
наночастицы.

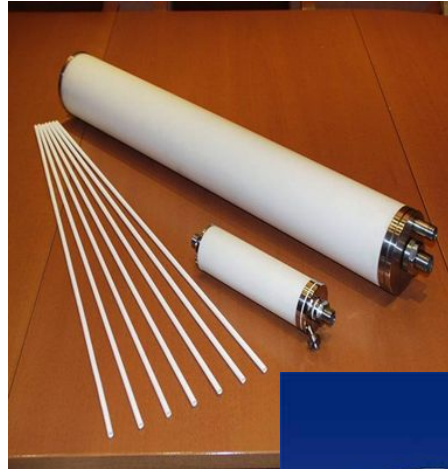


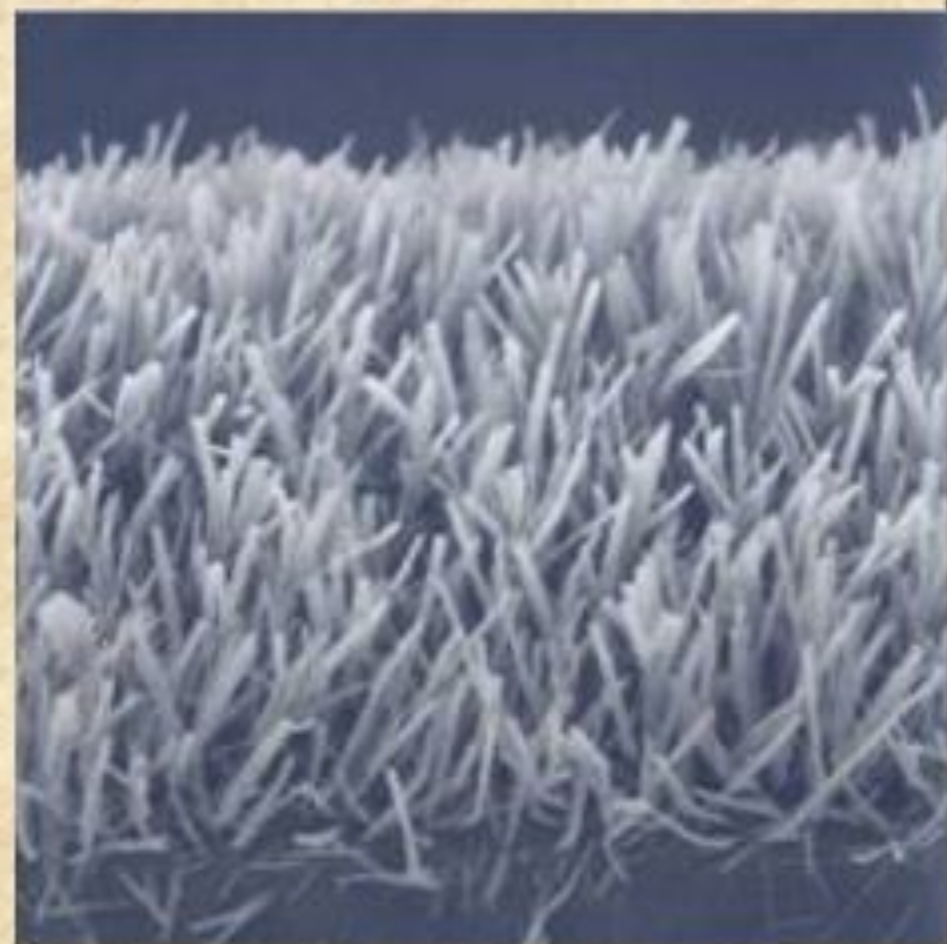
Серебро обладает
сильным
бактерицидным
действием.
Наночастицы Ag
можно
использовать для
очистки воды, воздуха,
обрабатывать бельё,
барабаны стиральных машин,
мобильные телефоны .

- Углеродные нанотрубки



- Керамические мембраны





- Нанофильтрационные мембраны представляют собой цилиндрические нанотрубки, применяются для получения пресной воды из морской, для очистки питьевой воды.

Использование нано пористых мембран

Любая **утечка нефти** может обернуться настоящей катастрофой, устранить последствия которой очень непросто. В настоящее время наноматериалы, могут эффективно очищать воду от углеводородов. Для сбора нефти и отделения её от воды можно использовать нанопористые мембраны. Мембрана может поглотить жидкости в 20 раз больше своего веса. После использования мембрана может быть разбита на отдельные волокна ультразвуком, а потом собрана обратно после



Наночастицы

- Наночастицы

- Наночастицы железа

146

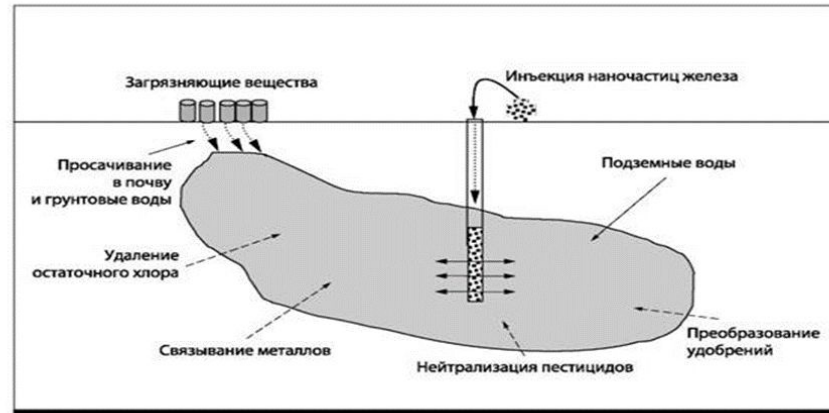
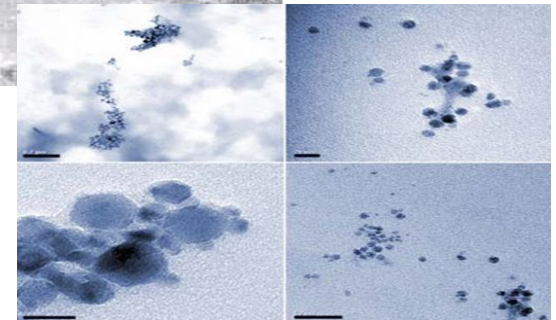
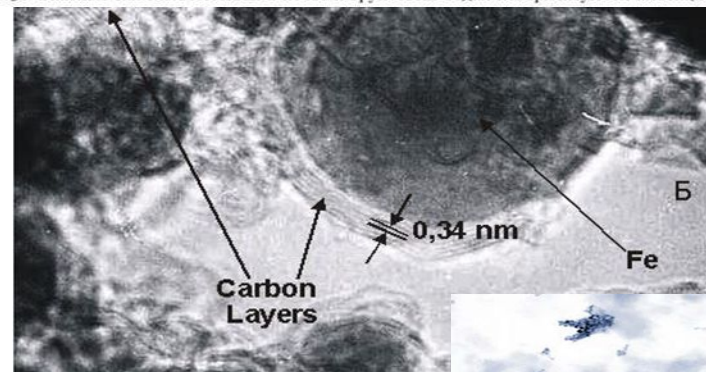


Рис. 7.3. Опасные тяжелые металлы в почве и грунтовых водах нейтрализуются инъекцией наночастиц железа





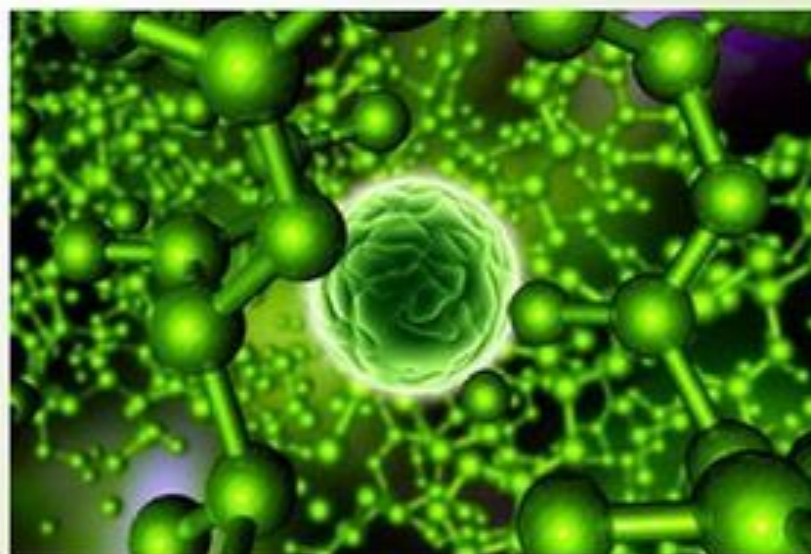
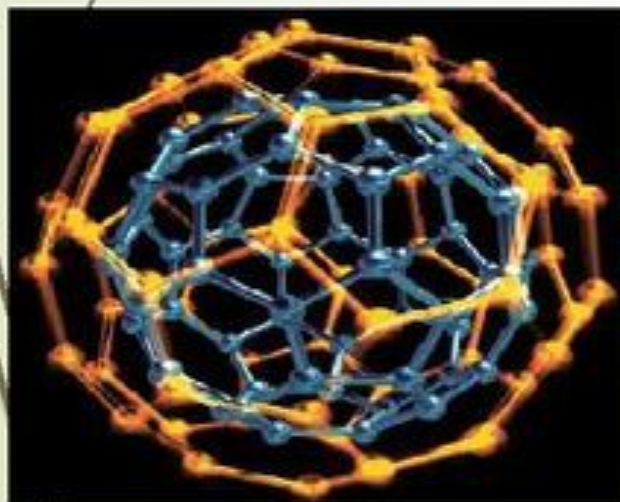
ЭКОЛОГИЯ



- ◆ Устранение вредного влияния деятельности человека на окружающую среду с помощью роботов-санитаров.
- ◆ Переход на полное безотходное производство.

Проблема экологии из-за нанотехнологий

Анализ рисков, связанных с применением наноматериалов, должен включать проверку их на токсичность и восприимчивость со стороны человека, животных и растений. Больше всего опасений вызывает то, что предполагаемый эффект действия свободных наночастиц на здоровье людей и окружающую среду ещё не ясен, так как ни в одной стране мира не проводились глобальные исследования по данному вопросу. Ведь наряду с преимуществами, новые наноматериалы часто могут представлять опасность для окружающей среды из-за своего химического состава, повышенной реактивности и сверхмалых размеров.



Задание

- ЗА

Аргументы, факты

- ПРОТИВ

Аргументы, факты



В Мурманской области стар...

https://www.laplandiya.org/news/tehnopark-kvantorium/v-murmanskoj-... Поиск

Авиабилеты Most Visited Getting Started егз 19 Маркетплейс образо... фикс Купить женские полу... Гостиница Зеленый ... Гостиничный компл...

Другие закладки



«Леонардо», который прошел с 26 по 28 ма
2021 года в Москве. Фестиваль был посвящен
роли человека и его взаимоотношениям ...

Подробнее

22 апреля отмечается «День Земли» - праздник, ознаменовавший начало современного экологического движения. Цель этого дня - обратить внимание на проблемы окружающей среды.

В этот день стартует Всероссийская акция «День Земли». В Мурманской области с 22 по 29 апреля ее проводит центр «Лапландия». В рамках акции обучающиеся 1-11 классов приглашаются принять участие в экологическом марафоне!

Для участия в марафоне нужно выполнить ряд заданий на эко-тематику и разместить пост ВКонтакте о выполненных заданиях (до 29 апреля), посмотреть экологические ролики и подумать над экосоветами, представленными Баренц-отделением WWF России.

Заявку на участие можно заполнить по ссылке: <https://clck.ru/URFet>, а подробные условия участия - прочесть в Положении.

Видеоролики для участников акции публикуются 22 апреля в официальной группе центра "Лапландия" ВКонтакте <https://vk.com/lapiworld>.

Последние новости

[В центре «Лапландия» завершился фестиваль «Юные инженеры Арктики. Закрытие сезона 2021 учебного года»](#)

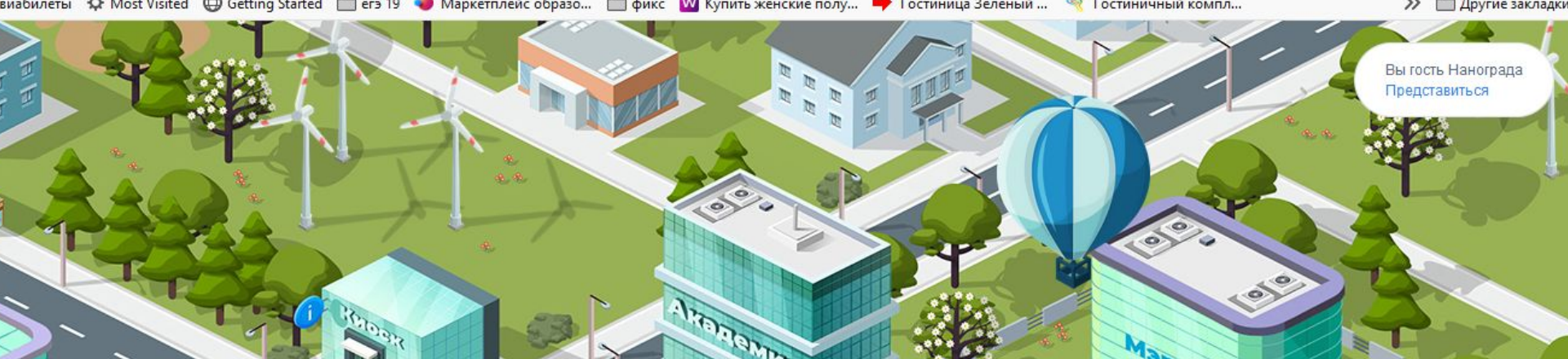
[Центр дополнительного образования «Лапландия» будет сотрудничать с «Мурманскводоканалом»](#)

[В центре «Лапландия» проходит фестиваль инженерного и научно-технического творчества «Юные инженеры Арктики»](#)

[Обучающаяся детского технопарка «Кванториум-51» победила в заочном этапе Всероссийского конкурса исследовательских и творческих работ «Мы гордость Родины»](#)

[Мобильный технопарк «Кванториум» завершил вторую очную сессию в Ловозерском районе](#)





В чем вы практикуете осознанное потребление?

Центр «Лапландия»
Публичный опрос

ЕДА. Покупаю не больше, чем могу съесть, пользуюсь экосумкой и т.д. · 9	✓ 33.33 %
ДОМ. Использую энергосберегающие лампы, счетчики на воду и т.д. · 21	✓ 77.78 %
ТРАНСПОРТ. Предпочитаю общественный транспорт и велосипед. · 4	14.81 %
ПОКУПКИ. Отдаю лишнюю одежду, использую многоразовые бутылки и т.д. · 11	✓ 40.74 %
ВОДА. Принимаю душ, а не ванну, использую воду экономно и т.д. · 14	✓ 51.85 %
ПЕРЕРАБОТКА. Сдаю батарейки, макулатуру, пластик на переработку и т.д. · 10	✓ 37.04 %

Проголосовали 27 человек

Экологический патруль... 16+

Видеозаписи 235

Церемония подведения итогов форума "Молодежный вектор Арктики"

Будущее ждет

Контакты 1

Анастасия Афоничкина
специалист по связям с общественностью
+7 (8152) 41-17-80
smi@laplandiya.org