

# **Исследовательский проект:**

## **«Радиация вокруг нас»**

**Проблема: « Влияет ли на естественный радиационный фон г. Кувшиново - Калининская АЭС?»**

**Руководитель проекта: Смирнова Надежда Ивановна- учитель физики МОУ КСОШ №1**

**Выполнили проект: Орлова Влада- ученица 9 «а» класса  
Жукова Светлана-ученица 9 «а» класса**

# Задачи проекта:

---

- Измерение природного радиационного фона в районе г.Кувшиново;
- Выяснить направление ветра в окрестностях г.Кувшиново, относительно расположения г. Удомля;
- Влияние радиации на окружающий мир.

# Назначение проекта:

---

- Установление межпредметных связей (физика, география, биология);
- Оценить состояние радиационного фона;
- Выяснить оказывает ли влияние Калининская АЭС на радиационный фон нашего города
- Рассмотреть вопросы влияния радиации на живой мир.

# План :

- Проверка радиационного фона вокруг г. Кувшиново в течении месяца;
- Выяснить расположение г. Кувшиново относительно Калининской АЭС (г. Удомля)
- Построение таблицы распределения радиационного фона с учётом направления ветра;
- Радиация и последствия.

**Возможность гибели населения от радиации после применения ядерного оружия многими «экспертами» считается маловероятной.**

**Радиоактивность – неотъемлемый элемент нашего бытия, который в условиях научно – технического прогресса, эксплуатации различных ядерных установок ( в том числе реакторов АЭС) приобрел важное значение в проблеме безопасности жизни и здоровья людей.**





# Карта Тверской области:



# Результаты исследований:

## С – З ВЕТЕР

9 - 12 мкР

## СЕВЕРНЫЙ ВЕТЕР

10 – 13 мкР

## С – В ВЕТЕР

7 – 12 мкР

## ЗАПАДНЫЙ ВЕТЕР

9 – 12 мкР

## ШТИЛЬ

9 мкР

## ВОСТОЧНЫЙ ВЕТЕР

9 – 10 мкР

## Ю – З ВЕТЕР

10 – 11 мкР

## ЮЖНЫЙ ВЕТЕР

8 – 12 мкР

## Ю – В ВЕТЕР

12 мкР

# Выводы по результатам исследований:

- г. Кувшиново находится на юго-западе Тверской области относительно г. Удомля;
- Калининская АЭС (г. Удомля) расположена на севере Тверской области относительно г. Кувшиново;
- Результаты измерений радиационного фона по сторонам света составили (см. таблицу);
- **Естественный радиационный фон не должен превышать 30мкР/ч, а данные измерений составляют 8 – 12 мкР/ч, а в юго-западном направлении из 34 дней ветер дул 3 дня.**
- **Вывод: Влияние радиационного фона АЭС на естественный фон вокруг нашего города отсутствует.**

направление ветра	количество дней
северный	7
северо-западный	5
западный	5
юго-западный	3
южный	7
юго-восточный	1
восточный	3
северо-восточный	4



К чему влияние радиации  
может привести?

## Радиоактивное загрязнение

окружающей среды сопровождается все звенья сложного хозяйства атомной энергетики: добычу и переработку урана, производство

тепловыделяющих элементов, работу АЭС, хранение и регенерацию

топлива. Происходит загрязнение грунтовых вод тритием, практически, на всех АЭС, что приводит к замещению части молекул воды в живых организмах молекулами трития, а это ничего хорошего организму не дает. Главная биоэкологическая опасность от нормально работающей АЭС - загрязнение биосферы плутонием, а это практически навечно (период его полураспада – десятки тысяч лет).



- Высокая
- Средняя
- Низкая





# Радиация и её последствия:



Гибель лесов от радиации



«Мертвые» деревни

После



До



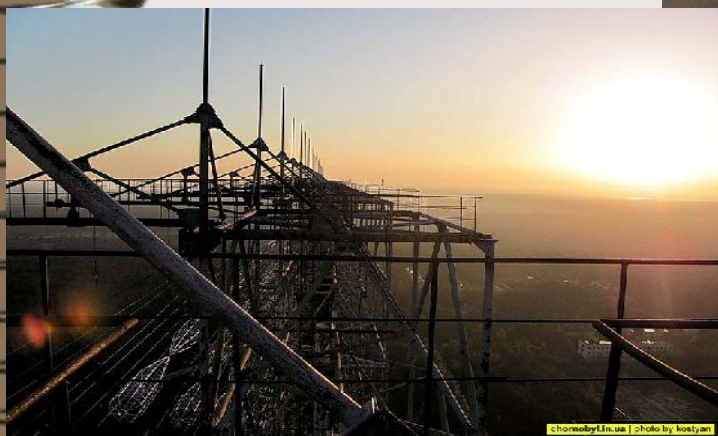
Вымершие города

Пустые залы управления



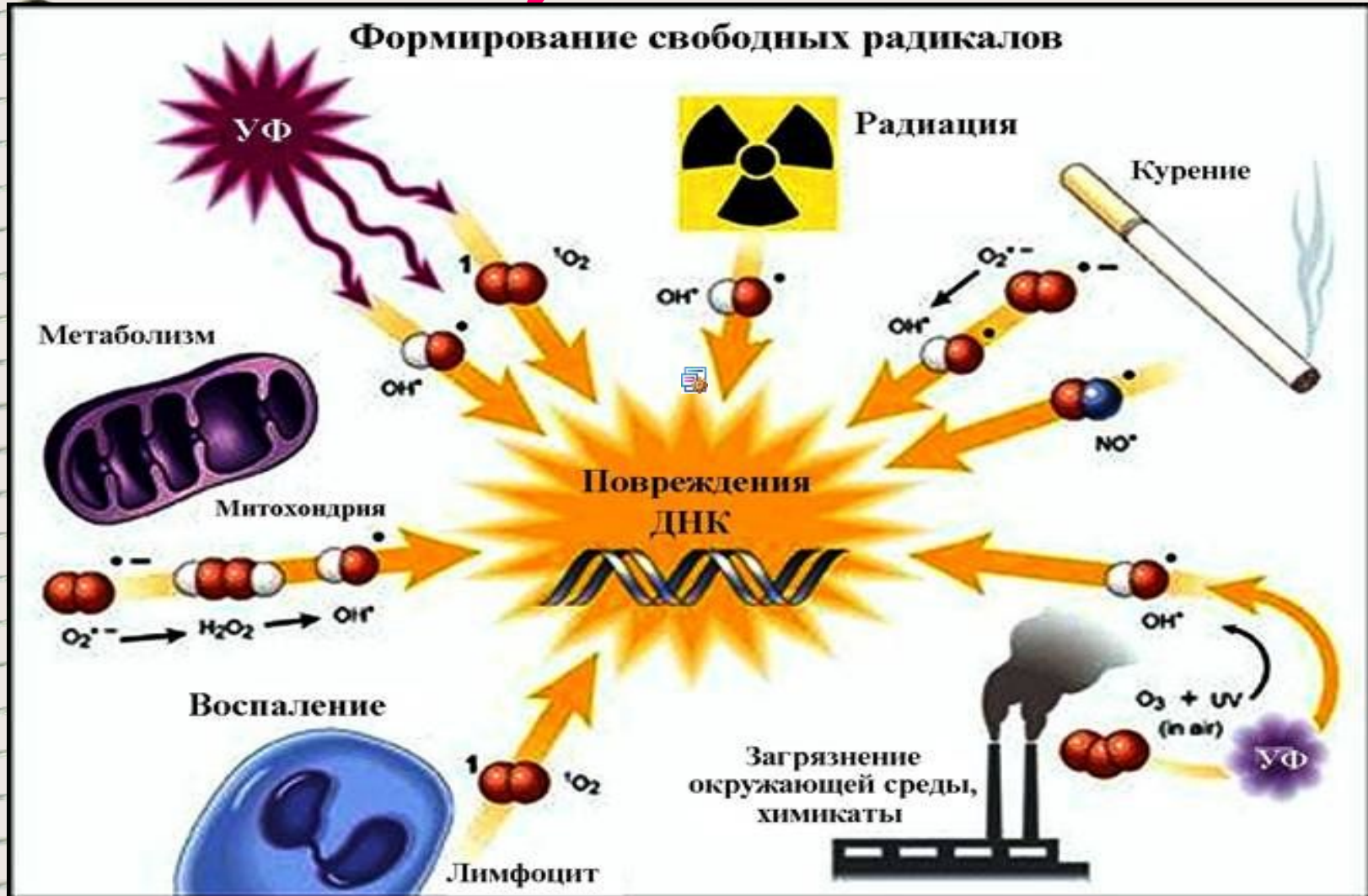
# Биологическое воздействие радиации

Клетка – основная структурная и функциональная единица живого организма; каждый ее структурный компонент в свою очередь состоит из молекул и атомов. Радиация в основном поражает крупные белковые молекулы и нарушает связанные с ними механизмы биосинтеза.



Антенны Чернобыля

# Только ли радиация вредит? Задумайтесь!!!!





# Литература:

- <http://images.yandex.ru>
- [http:// www.dozimetr](http://www.dozimetr)
- Сайт г. Кувшиново
- [http://ria.ru/jrquake\\_mm/20110312/349120267.html](http://ria.ru/jrquake_mm/20110312/349120267.html)

