

**XIV ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА**



**Глобальное потепление:
наука и факты против
незнания**



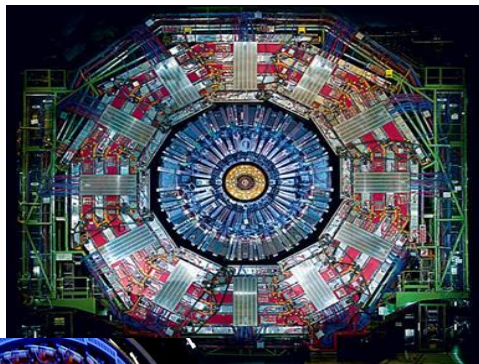
Кулик Михаил

МАОУ лицей № 64 г. Краснодара 9 класс

Научный руководитель: Спицына Л.И.,

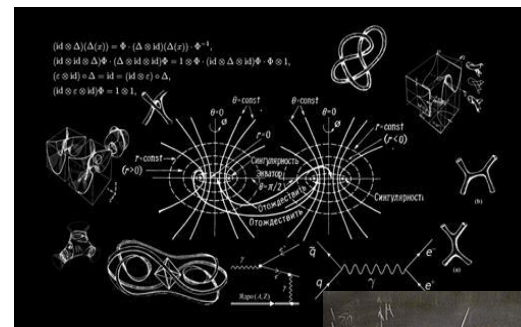
учитель физики МАОУ лицея № 64 г. Краснодара

XXI век – время удивительных открытий

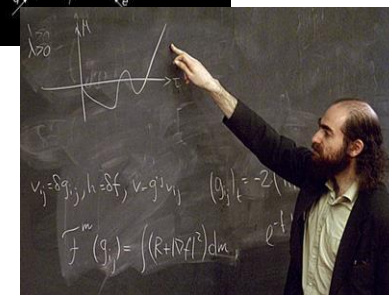


С помощью
адронного
колайдера открыт
бозон Хиггса

**Внимание:
эксперимент!**
Учёные проводят
сеанс записи
ложных
воспоминаний.



Григорий
Перельман
доказывает
гипотезу
Пуанкаре



**На Марсе
обнаружены
залежи водяного
льда**

Проблема:

Необходимость просвещения сверстников, не знакомых с причинами и возможными последствиями глобального потепления на Земле. Изменения климата Земли, которые становятся необратимыми.

Гипотеза:

Научно - технический прогресс при несоблюдении санитарных норм и правил во всех отраслях промышленно-хозяйственной деятельности человека - одна из основных причин глобального потепления на Земле.

Объект исследования:

Техносфера, как причина климатических изменений на планете Земля.

Предмет исследования:

Глобальное потепление как одна из причин необратимого изменения климата на Земле.

Цель исследования:

На основе примеров и фактов, используя научные данные, показать существование проблемы изменения климата в XXI веке, как проблемы, требующей решения в общемировых масштабах.



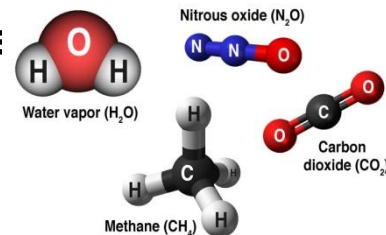
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

Техносфера –

Часть биосферы, которую человек постоянно преобразует с помощью созданных им различных технических средств, улучшающих социально - экономические условия собственной жизни и деятельности;

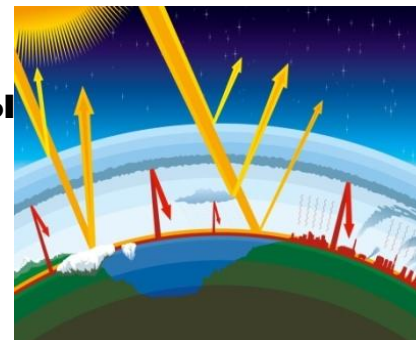
Техносфера –

Региональная или глобальная система утилизации и повторного использования в замкнутых циклах тех природных ресурсов, которые используются человеком в его промышленно-хозяйственной деятельности.



Парниковый эффект –

увеличение “непрозрачного” слоя воздушной оболочки Земли за счет роста объемов парниковых газов в атмосфере.



Квоты на выброс –

норма выбросов углекислого газа промышленными предприятиями, используется как рыночный инструмент снижения выбросов парниковых газов в атмосферу

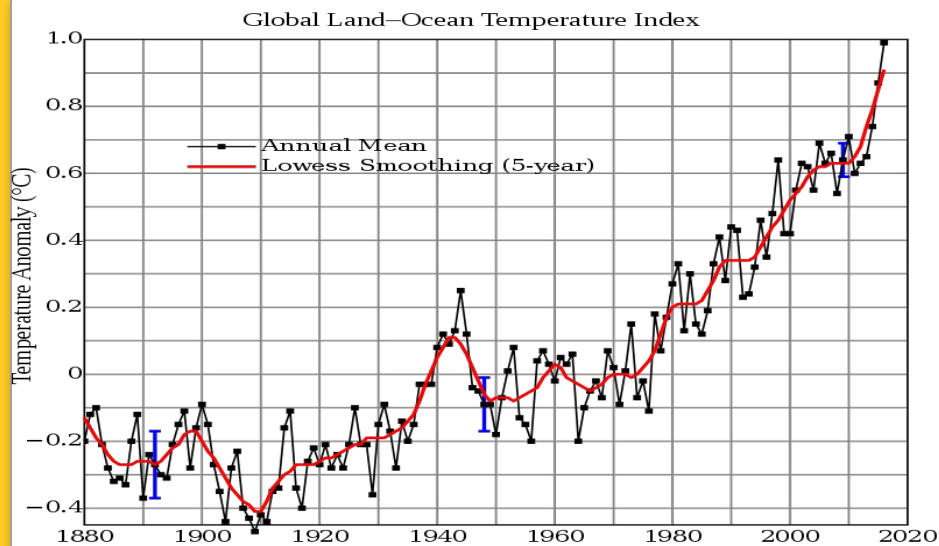


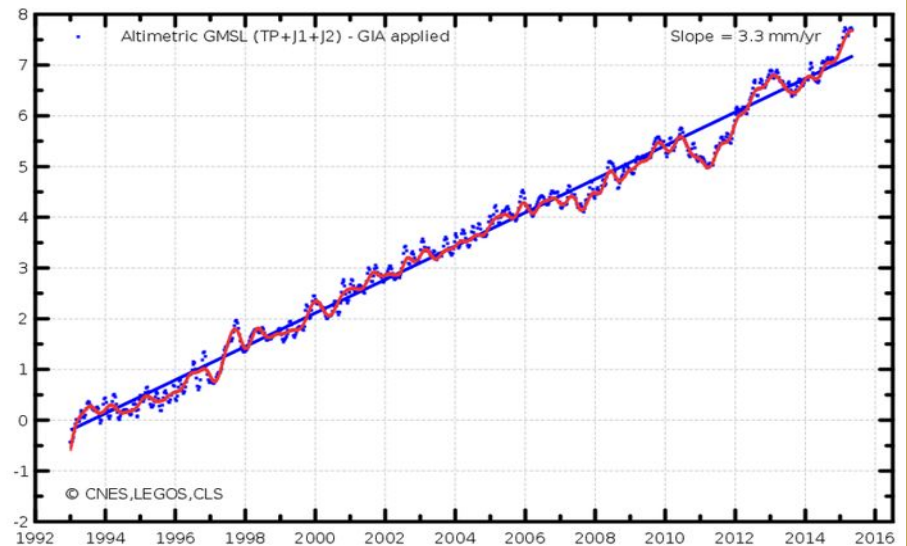
График 1.

Среднегодовые показатели температуры мирового океана (красные линии).

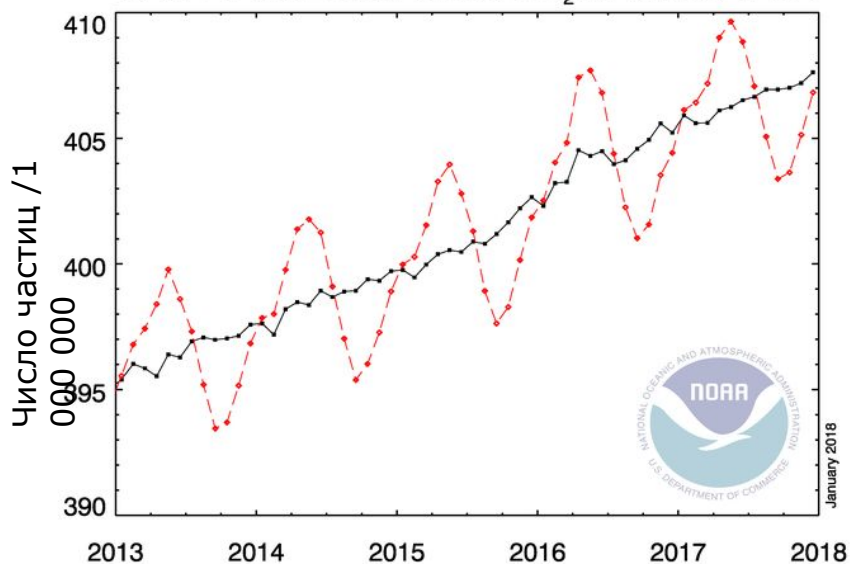
Черные линии показывают максимальные отклонения от средних значений температуры



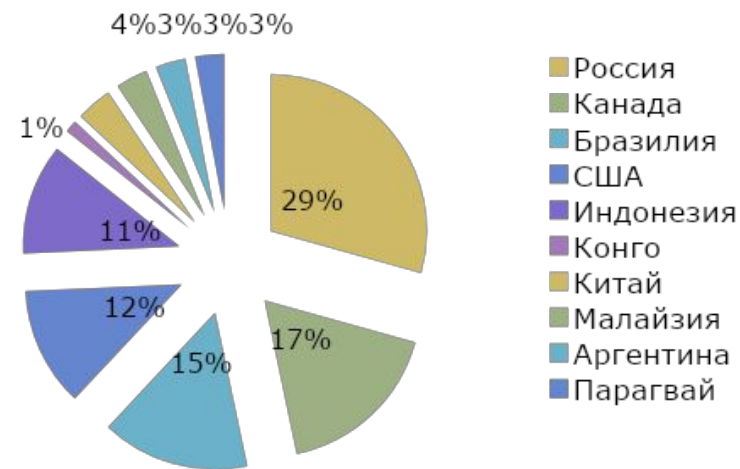
График 2. Динамика роста уровня мирового океана.



Динамика изменения содержания частиц CO₂ в атмосфере Земли (данные LOA)



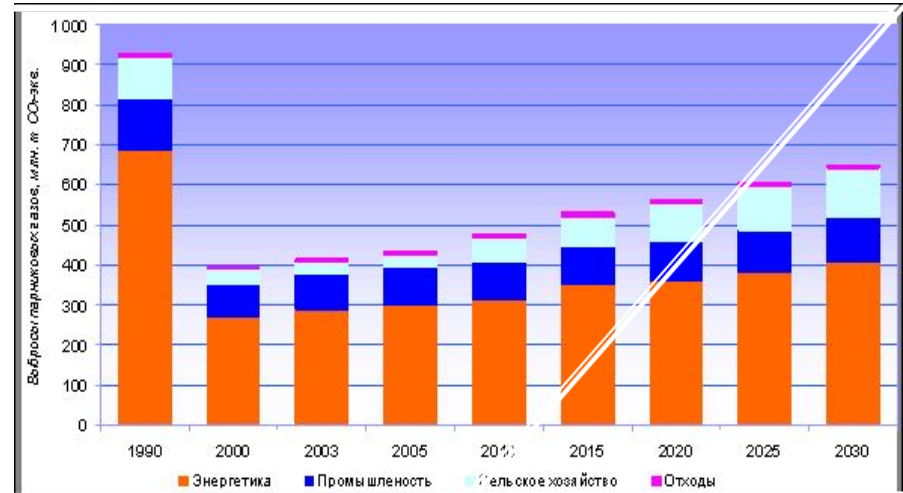
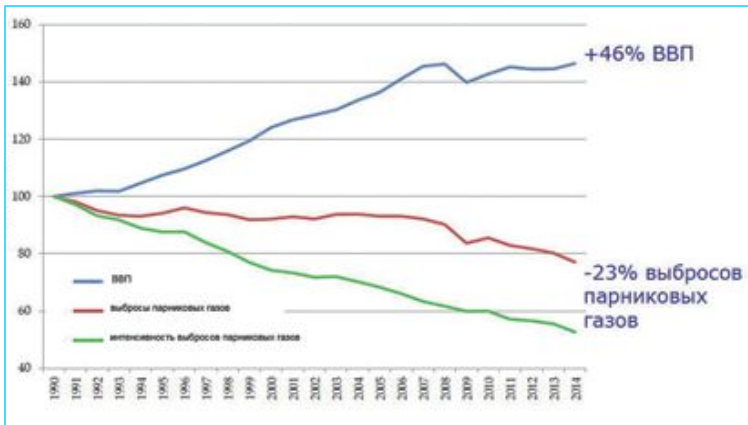
Страны - "лидеры" вырубki лесов



Факты мировой статистики:
ежегодно на Земле вырубается почти **200 000 км²** лесов и зеленых насаждений, что приводит к гибели более **100 000** животных и растений.



Квоты на выбросы. Торговля квотами



Основные «поставщики» CO₂ в атмосферу

Квоты на продажу

27 июня 2009 правительство РФ выпустило распоряжение № 884-р, наделив АКБ «Сбергательный банк РФ» полномочиями по участию в исполнении отдельных обязательств РФ, закрепленных в Киотском протоколе к Рамочной конвенции ООН об изменении климата. По сути, Сбербанк РФ был включен в процесс купли-продажи углеродных квот.

**Увеличение
содержания
углекислого
газа в
атмосфере**

**Загрязнение
атмосферы
промышленным
и
предприятиями,
транспортом**



**Сокращение
ледяного покрова
Антарктиды,
арктических
морей и горных
вершин**

**Рост средних
температур
поверхности
планеты и
мирового
океана**

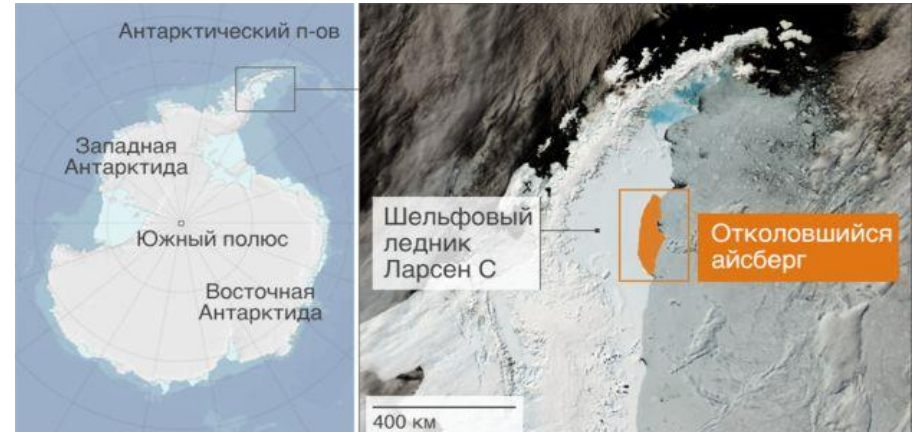


Факты и доказательства изменения климата на Земле

Опрос жителей г. Краснодара

Вопросы:

1. Волнует ли вас проблема изменения климата?
2. Замечали ли вы в последнее время “странности” в погоде?
3. Знакомы ли вы с теорией глобального потепления?



От части С ледника Ларсена - крупнейшего ледника Антарктиды, откололся огромный айсберг площадью $6 \cdot 10^6$ км, толщиной 200м, массой 1 триллион тонн, который начал свободное плавание.



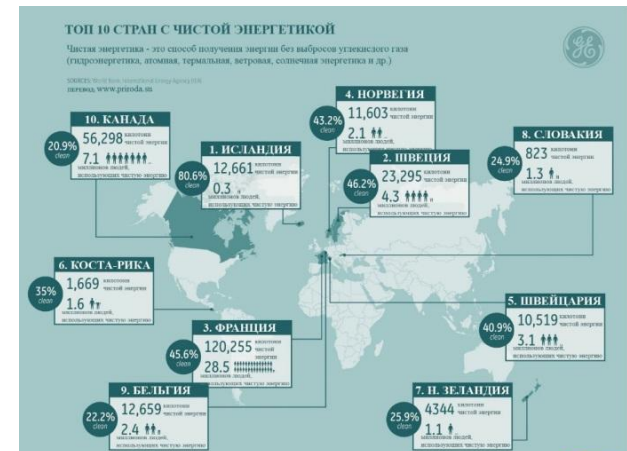
На знаке надпись: «В 1908 году лёд был здесь»

Результаты опроса жителей г. Краснодара об изменении климата Земли



Пути решения проблемы глобального потепления на Земле

В Европе и странах СНГ промышленные компании, подчиняясь требованиям, вынуждены заботиться об экологии, снижая выбросы углекислого газа в атмосферу, перерабатывая бытовые и промышленные отходы.



**Глобальное потепление — это не научная фантастика.
Это реальность, с которой имеет дело каждый из нас.**

Земля - это настолько сложная система с огромным количеством прямых и обратных связей, что сегодня даже учёные не могут учесть все эти связи и построить адекватную модель изменения климата.

«Жить на планете Земля – невероятная удача...

Мы живем на планете с, практически, идеальными условиями для жизни, здесь не слишком жарко и не слишком холодно. Здесь щедро светит Солнце и достаточно воды и еды...

Да, к сожалению, есть место и запустению. Здесь можно столкнуться с голодом и мучительными страданиями...

"Расплетая радугу" автор Ричард Докинз