

Глобальное потепление

Александрова Анастасия
Школа 1293

Что такое глобальное потепление?

- 0 Глобальное потепление — процесс постепенного роста средней годовой температуры поверхностного слоя атмосферы Земли и Мирового океана, вследствие всевозможных причин (увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере Земли, изменение солнечной или вулканической активности и т.д.)

Парниковый эффект и глобальное потепление – синонимы?

- 0 Между этими понятиями существует небольшая разница. Парниковый эффект – это увеличение средней годовой температуры поверхностного слоя атмосферы Земли и Мирового океана вследствие роста в атмосфере Земли концентраций парниковых газов (углекислый газ, метан, водяной пар и т. д.).

По каким источникам мы можем судить об изменении климата?

- 0 - исторические летописи и хроники;
- 0 - метеорологические наблюдения;
- 0 - спутниковые измерения площади льдов, растительности, климатических зон и атмосферных процессов;
- 0 - анализ палеонтологических (останки древних животных и растений) и археологических данных;

По каким источникам мы можем судить об изменении климата?

- - анализ осадочных океанических пород и отложений рек;
- - анализ древних льдов Арктики и Антарктиды (соотношение изотопов O16 и O18);
- - измерение скорости таяния ледников и вечной мерзлоты, интенсивность образования айсбергов;
- - наблюдение за морскими течениями Земли;
-

По каким источникам мы можем судить об изменении климата?

- 0 - наблюдение за химическим составом атмосферы и океана;
- 0 - наблюдение за изменениями ареалов (мест обитания) живых организмов;
- 0 - анализ годовых колец деревьев и химического состава тканей растительных организмов.

Глобальное потепление: миф или реальность?

- 0 На данный момент мы можем утверждать, что глобальное потепление является реальным, доказанным фактом. Почему же?

Факты, свидетельствующие о глобальном потеплении

- 0 судя по историческим летописям, в средние века климат был холоднее, чем сегодня
- 0 уменьшение ледникового покрова
- 0 сокращение морозного периода в некоторых регионах
- 0 поднятие уровня мирового океана

Ледник Пастерзе, Австрия

1875 год

2004 год



www.priroda.su

Ледник Агассиц, Канада

1913 год



2005 год



Ледник Гринелль, Канада

1938 год

2005 год

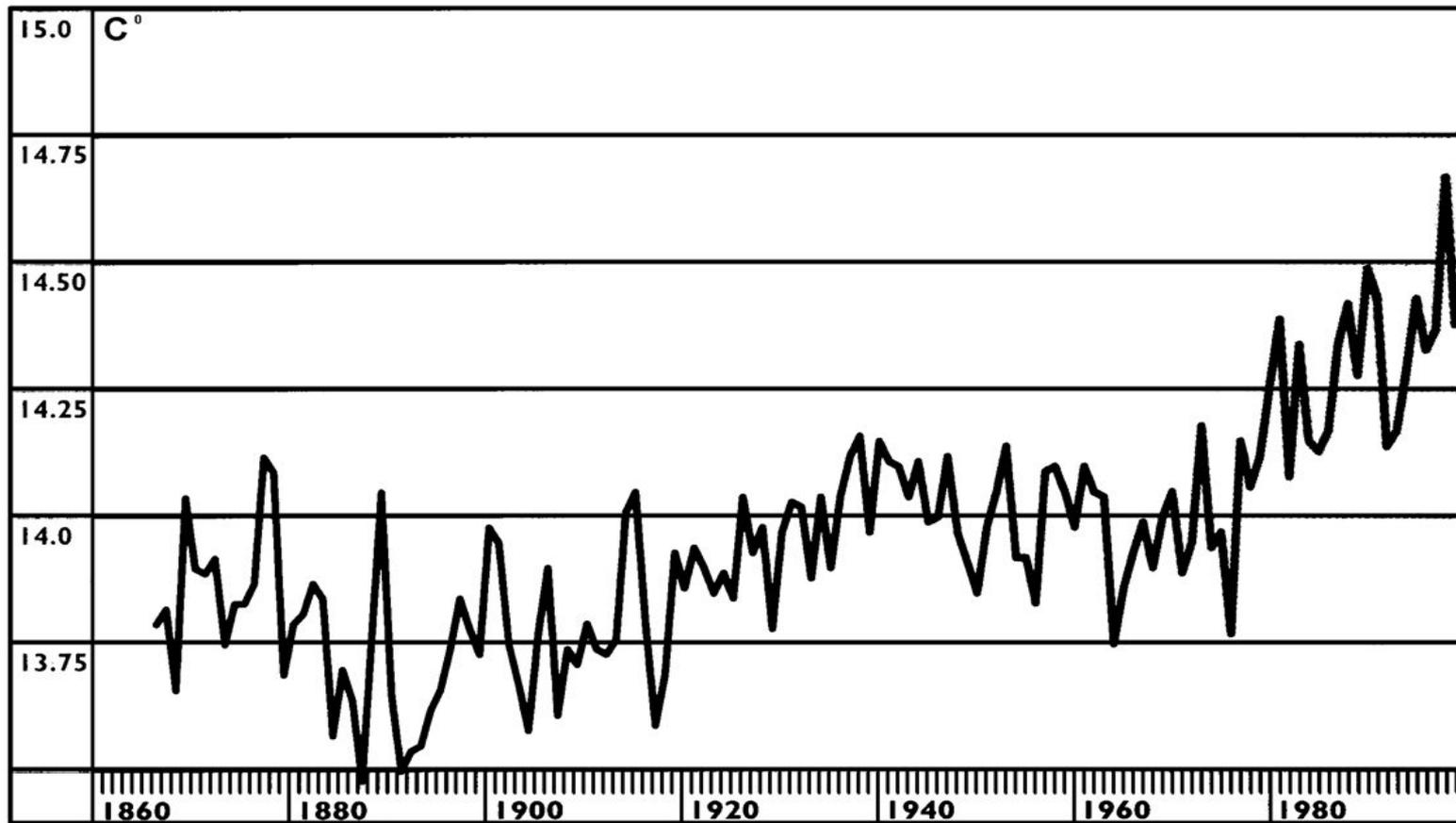


www.priroda.su

Причины глобального потепления

- 0 изменение солнечной активности
- 0 изменение угла оси вращения Земли и её орбиты
- 0 влияние океана
- 0 вулканическая активность
- 0 Неизвестные взаимодействия между Солнцем и планетами Солнечной системы
- 0 Изменение климата может происходить само по себе без каких-либо внешних воздействий и деятельности человека
- 0 Всеми виной человек

Изменение среднегодовой температуры



Человек и Парниковый эффект

- 0 Вопрос: Почему возникает возникает парниковый эффект?
- 0 Ответ: Парниковый эффект в атмосфере нашей планеты вызван тем, что поток энергии в инфракрасном диапазоне спектра, поднимающийся от поверхности Земли, поглощается молекулами газов атмосферы, и излучается обратно в разные стороны, в результате половина поглощенной молекулами парниковых газов энергии возвращается обратно к поверхности Земли, вызывая её разогрев.

Человек и Парниковый эффект

- 0 Вопрос: Какие газы вызывают парниковый эффект?
- 0 Ответ: водяной пар, углекислый газ, озон, метан

Рассмотрим факторы, ускоряющие глобальное потепление

- 0 эмиссия CO₂, метана, закиси азота + разложение, вследствие повышения температуры, геохимических источников карбонатов с выделением CO₂. В земной коре содержится в связанном состоянии углекислого газа в 50000 раз больше, чем в атмосфере;
- 0 + увеличение содержания в атмосфере Земли водяного пара, вследствие роста температуры, а значит и испаряемости воды океанов

Рассмотрим факторы, ускоряющие глобальное потепление

- 0 + выделение CO₂ Мировым океаном вследствие его нагревания
- 0 + уменьшение альбедо Земли (отражающей способности поверхности планеты)
- 0 + выделение метана при таянии вечной мерзлоты;
- 0 + разложение метангидратов – кристаллических льдистых соединений воды и метана, содержащихся в приполярных областях Земли

Факторы, замедляющие глобальное потепление

- 0 - глобальное потепление вызывает замедление скорости океанических течений, замедление тёплого течения Гольфстрим вызовет снижение температуры в Арктике;
- 0 - с увеличением температуры на Земле растёт испаряемость, а значит и облачность, которая является определённого рода преградой на пути солнечных лучей. Площадь облачности растёт приблизительно на 0,4% на каждый градус потепления;
- 0 - с ростом испаряемости увеличивается количество выпадающих осадков, что способствует заболачиванию земель, а болота, как известно, являются одними из главных депо CO₂;
- 0 - увеличение температуры, будет способствовать расширению площади тёплых морей, а значит и расширению ареала моллюсков и коралловых рифов, эти организмы принимают активное участие в депонировании CO₂, который идёт на постройку раковин;
- 0 - увеличение концентрации CO₂ в атмосфере стимулирует рост и развитие растений, которые являются активными акцепторами (потребителями) этого парникового газа.
- 0

Возможные сценарии глобальных климатических изменений

- 0 Сценарий 1 – глобальное потепление будет происходить постепенно
- 0 Сценарий 2 – глобальное потепление будет происходить относительно быстро
- 0 Сценарий 3 – Глобальное потепление в некоторых частях Земли сменится кратковременным похолоданием

Возможные сценарии глобальных климатических изменений

- 0 Сценарий 4 – Глобальное потепление сменится глобальным похолоданием
- 0 Сценарий 5 - Парниковая катастрофа

Последствия глобального потепления

- 0 перестройка природных зон
- 0 смена ареалов обитания живых организмов
- 0 развитие заболеваний типа малярии
- 0 вымирание некоторых видов живых организмов
- 0 рост количества осадков

Как будет выглядеть Земля, если случится глобальное потепление



Как будет выглядеть Земля, если случится глобальное потепление



Как будет выглядеть Земля, если случится глобальное потепление



Как будет выглядеть Земля, если случится глобальное потепление



Способы предотвращения глобального потепления

- 0 выведение новых сортов растений, листья, которых имеют высокий альбедо
- 0 поиск новых видов получения энергии
- 0 рациональное использование энергоресурсов
- 0 улавливание парниковых газов
- 0 Разработка новых законодательных нормативов