

Последствия парникового эффекта для Земли.

Презентация по географии

ученицы 11 "Б" класса

Буглевской Анны



Содержание презентации

- Что такое парниковый эффект?
- Парниковый эффект. Как он действует?
- Парниковые газы.
- Влияние парникового эффекта на климат Земли.
- Таяние ледников- индикатор потепления климата.
- Киотский протокол
- 14 мифов о глобальном потеплении

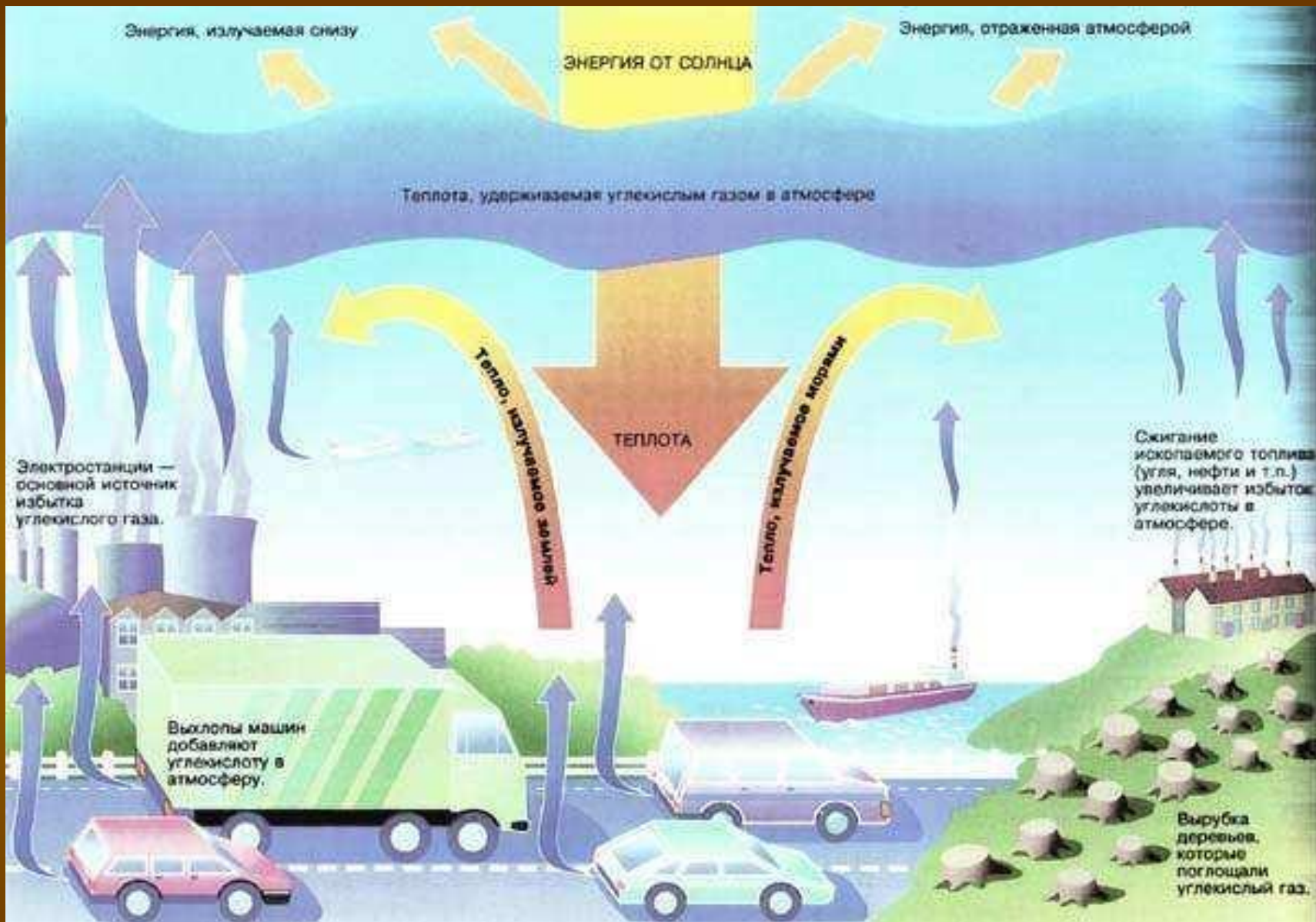
Что такое парниковый эффект?

Парниковый эффект — повышение температуры нижних слоёв атмосферы планеты по сравнению с эффективной температурой, т. е. температурой теплового излучения планеты, наблюдаемого из космоса.

Парниковый эффект. Как это происходит?

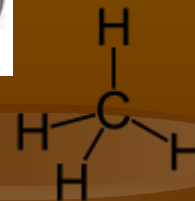
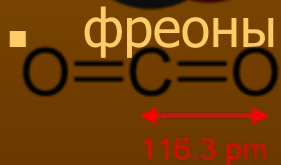
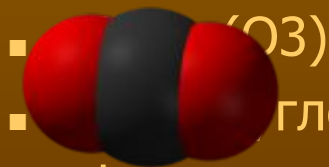
Накопление углекислого газа в атмосфере - одна из основных причин парникового эффекта. Углекислый газ действует в атмосфере, как стекло в оранжерее: он пропускает солнечную радиацию и не пропускает обратно в космос инфракрасное (тепловое) излучение Земли.





Парниковые газы

- Водяной пар — основной естественный парниковый газ, ответственный более, чем за 60 % эффекта.
- Углекислый газ (CO₂)- источниками углекислого газа в атмосфере Земли являются вулканические выбросы, жизнедеятельность организмов, деятельность человека.
- Метан (CH₄)- основными антропогенными источниками метана являются пищеварительная ферментация- основными антропогенными источниками метана являются пищеварительная ферментация у скота, рисоводство- основными антропогенными источниками метана являются пищеварительная ферментация у скота, рисоводство, горение биомассы (в т. ч. сведение лесов).



Влияние парникового эффекта на климат Земли

Ещё в 1827 году французский физик Жозеф Фурье предположил, что атмосфера земли выполняет функцию своего рода стекла в теплице: воздух пропускает солнечное тепло, не давая ему при этом испариться обратно в космос. Этот эффект достигается благодаря некоторым атмосферным газам второстепенного значения, каковыми являются, например, водяные испарения и углекислый газ. Они пропускают видимый и «ближний» инфракрасный свет, излучаемый солнцем, но поглощают «далекое» инфракрасное излучение, имеющее более низкую частоту и образующееся при нагревании земной поверхности солнечными лучами. Если бы этого не происходило, Земля была бы примерно на **30 градусов холоднее**, чем сейчас, и жизнь бы на ней практически замерла.

Влияние парникового эффекта на климат Земли

Однако, за последние 100 лет в связи с активной деятельностью человека доля двуокиси углерода имеет тенденцию роста приблизительно на 25% и средняя температура **земли повысилась на 0,7°C**. Земля нагревается однако неравномерно, температуры на полюсах увеличиваются более экстремально, чем в других областях земли. Если эта тенденция не остановится, то наступят климатические изменения – более долгие периоды засухи, интенсивное выпадение осадков и более мощные ураганы – уровень моря может подняться. Плодородные регионы побережья станут жертвой моря и будут затоплены. Может возникнуть угроза голода и миграции народов с губительными социальными последствиями. Климат Земли грозит нам еще большими неприятностями, нежели те, что он преподнес в последние годы - катастрофические ураганы, бурные наводнения и жестокие засухи. Они, вероятно, будут повторяться все чаще и станут разрушительнее. Продолжаться это будет до тех пор, пока человечество не найдет способ значительно уменьшить содержание парниковых газов разогревающих атмосферу

Влияние парникового эффекта на климат Земли

- Итак: основным следствием парникового эффекта является глобальное потепление

Возможные последствия глобального потепления климата

Мы не можем точно сказать к каким изменениям климата может привести глобальное потепление. Однако, по мнению многих ученых, если сохранится тенденция глобального потепления, это приведет к изменению погоды и увеличению количества осадков, что, в свою очередь, приведет к подъему уровня Мирового океана.

Факт

- в США и бывшем СССР последние 30-40 лет выпадает осадков на 10 процентов больше, чем в прошлом.

В то же время, количество осадков над экватором сократилась на те же десять процентов

Возможные последствия глобального потепления климата

Дальнейшее изменение в системе выпадения осадков окажет огромное воздействие на сельское хозяйство, смещая зоны возделывания культур в северные районы Северной Америки и Евразии. Наиболее благоприятные условия для выращивания культур сложатся в сельскохозяйственных регионах России и обильные осадки будут выпадать в Северной Африке, где засуха продолжается с 1970-го года. Кроме того, повышение температуры увеличит испарение влаги с поверхности океана. Это приведет к увеличению выпадения осадков на 11 процентов.

Последствия потепления климата будут ощущаться на Северном и Южном полюсах, где увеличившаяся температура приведет к подтаиванию ледников. По расчетам ученых увеличение температуры на 10 градусов по Цельсию, вызовет повышение уровня Мирового океана на 5-6 метров, что приведет к затоплению многих прибрежных территорий во всем мире.

Уже сегодня мы сталкиваемся с участвовавшими климатическими аномалиями. Это и всё более сильные ураганы и штормы, наводнения, засуха, выпадание снега там, где его никогда не ждали, необычайно тёплые зимы в северных широтах.



Таяние ледников- индикатор потепления климата.

Наиболее чувствительными к потеплению
климата являются ледники.

Ледник Упсала в Патагонии (Аргентина) был одним из самых больших ледников

Южной Америки, но теперь исчезает на 200 метров в год.



Таяние ледников- индикатор потепления климата.

Ледник Роун, Валаис, Швейцария поднялся вверх на 450 метров.



Таянње ледников- индикатор потепления климата.



Ледник портадж в Аляске



Киотский протокол

- Проблема влияния парникового эффекта на климат Земли является одной из важнейших задач, требующих скорейшего решения. Начальным этапом решения проблемы стали международные договорённости по сокращению выбросов парниковых газов в атмосферу.

Киотский протокол

- **Киотский протокол** — международный документ, принятый в Киото — международный документ, принятый в Киото (Япония — международный документ, принятый в Киото (Япония) в декабре 1997 — международный документ, принятый в Киото (Япония) в декабре 1997 года в дополнение к Рамочной конвенции ООН об изменении климата — международный документ, принятый в

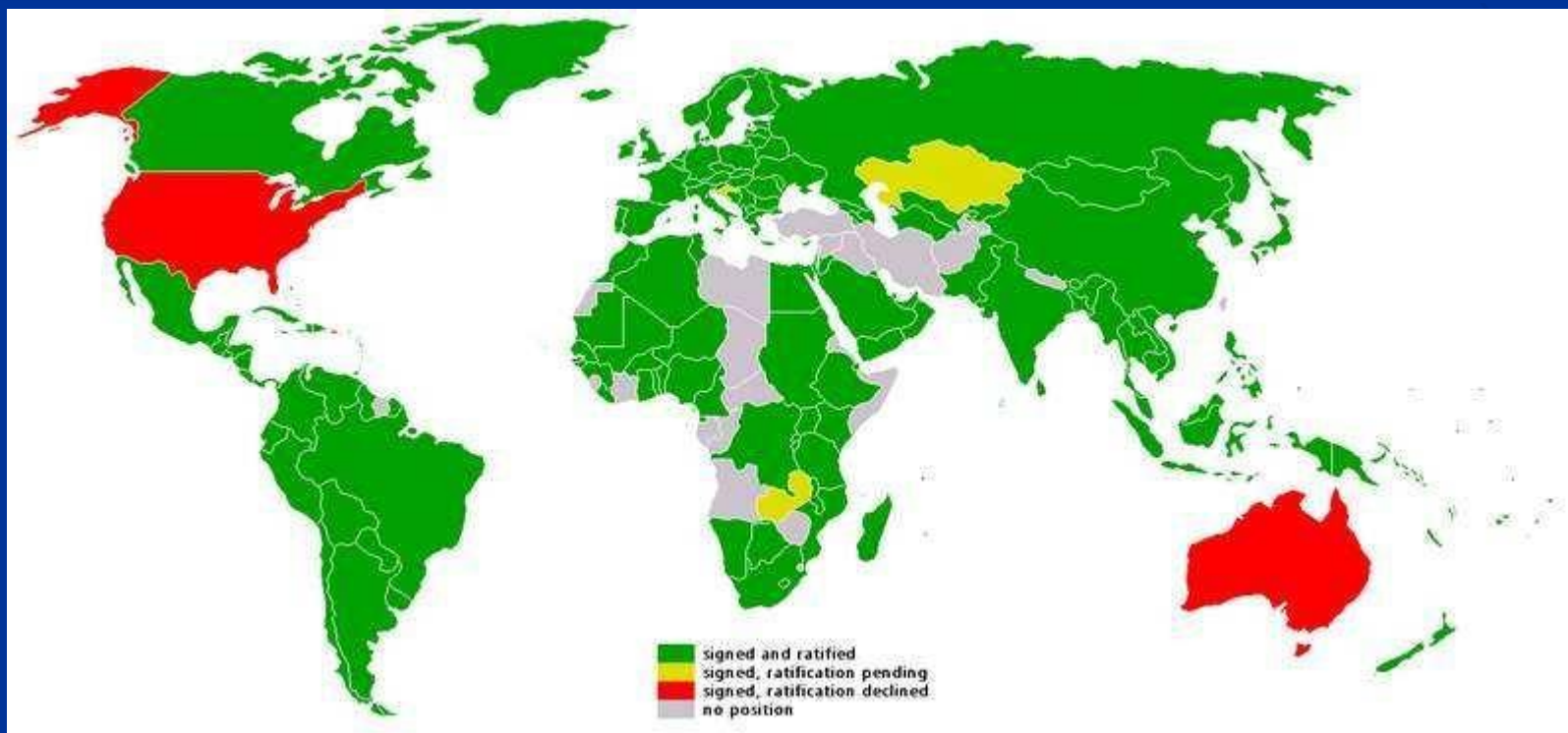
Детали соглашения

Киотский протокол стал первым глобальным соглашением об охране окружающей среды, основанным на рыночных механизмах регулирования — механизме международной торговли квотами на выбросы парниковых газов.

Страны участницы Протокола определили для себя количественные обязательства по ограничению либо сокращению выбросов на период с 1 января 2008 до 31 декабря 2012 года. Цель ограничений — снизить в этот период совокупный средний уровень выбросов 6 типов газов (CO₂, CH₄, гидрофторуглеводороды, перфторуглеводороды, N₂O, SF₆) на 5,2 % по сравнению с уровнем 1990 года.

География Киотского протокола.

По состоянию на 14 февраля 2006 По состоянию на 14 февраля 2006 года Протокол был ратифицирован 161 страной мира (совокупно ответственными за более чем 61 % общемировых выбросов). Заметным исключением из этого списка являются США.



14 мифов о глобальном потеплении

Человек с древних времен склонен верить мифам. Часть из них не лишена логики, но все таки большая половина оказывается полным бредом. То же самое и с **глобальным потеплением**. Вот распространенные заблуждения, связанные с ним:

□ **1). Глобального потепления вообще не происходит.**

- К сожалению происходит. Научкой не раз доказано, а фактами подтверждено, что температура быстро растет.

□ **2). Глобальное потепление - естественный процесс.**

- Скорее всего нет (повышение температуры, особенно с 70-х годов, намного превышают естественные изменения).

□ **3). В любом случае последствия будут постепенными.**

- Сильные штормы становятся все чаще, а историей доказано, резкое изменение климатических условий может наступить внезапно, буквально за несколько лет.



14 мифов о глобальном потеплении

- **4). Глобальное потепление приведет к всемирному потопу.**
- Если потепление будет идти теми же темпами, то уровень мирового океана поднимется на 1 метр. Если же допустить, что все ледники растают, что конечно же невозможно, то вода поднимется на 10 метров. И если учесть, что средняя высота суши над уровнем океана - 840 метров, то переживать так сильно по поводу затопления не стоит.
- **5). Глобальное потепление - единственная причина резких, непредсказуемых изменений погоды.**
- Далеко не единственная. Существует ряд естественных, циклических процессов, к которым глобальное потепление не имеет никакого отношения. И именно они являются тем, что может вызвать резкое потепление или похолодание. Такими факторами могут послужить океанские течения, циклоны, изменение магнитного поля Земли и просто совпадения.



14 мифов о глобальном потеплении

- **6). Выбросы углекислого газа слишком незначительны, чтобы спровоцировать глобальное потепление.**
 - Хотелось бы верить, но пока факты это отрицают. По статистическим данным, которым можно доверять были построены графики концентрации углекислого газа в атмосфере и температуры в это время. Они совпадают
- **7). Из-за глобального потепления температура скоро вырастет настолько, что мы все погибнем.**
 - Не настолько и не скоро. За последние 100 лет температура выросла на $0,7^{\circ}\text{C}$, - 1°C . И по самым смелым прогнозам в ближайшие 100 лет может вырасти еще на $4,6^{\circ}\text{C}$, но скорее всего это увеличение не превысит 2°C . С меньшей вероятностью, но есть модели, предсказывающие да же похолодание.
- **8). От глобального потепления мы получим только выгоду.**
 - В некоторых районах можно будет порадоваться необычно теплой погодой, но цена негативных последствий превысит любые выгоды. Число болезней и смертей из-за жары вырастет.



14 мифов о глобальном потеплении

□ **9). Сельскому хозяйству это будет только на руку.**

- Углекислый газ может повысить урожайность ряда культур, но так же возрастет и количество сорняков и вредителей. Растения не смогут хорошо расти на том же месте из-за климатического сдвига.

□ **10). Правительство о нас позаботится.**

- Помимо прянтия Киотского протокола (который только ограничивает выбросы) несколькими странами, исключая США (крупнейший источник вредным выбросов) больше ничего сделано не было. Правительства боятся экономических последствий борьбы с глобальным потеплением.

□ **11). Проблема не так серьезна, как национальная безопасность.**

- Ну как посмотреть. Если учесть, что потепление затронет каждого жителя планеты (при чем больно ударив по нему), то думаю будет посерьезнее

□ **12). Причины глобального потепления известны.**

- Многие верят, что в глобальном потеплении полностью виновен человек и что только остановив промышленную деятельность, можно избежать катастрофы. В действительности же проблема изменения климата настолько нова, что сейчас невозможно с точностью сказать о ее причинах. То, что оно происходит - это факт, но то что это результат антропогенной деятельности человека далеко не единственная версия. Так, например, существует версия, что это результат естественных процессов, происходящих в системе Солнце - Земля - Космос.

14 мифов о глобальном потеплении

- **13). Мы знаем, как бороться с глобальным потеплением, у нас есть технологии.**
 - Стратегический план находится в разработке. Существует несколько масштабных вариантов борьбы с глобальным потеплением, но все они из области фантастики, да и требуют колоссальных вложений, сравнимых с бюджетом США, но лучше много мелких изменений, чем одно большое.
- **14). Мы не можем ничего с этим поделать.**
 - Каждый уже сейчас может внести свой вклад в борьбу с глобальным потеплением хотя бы просто соблюдая рационализм в своей потребительской деятельности

В заключении хочется отметить, что существует версия, о том, что влияние парникового эффекта на глобальное потепление климата не так значительно, а нынешнее потепление – это лишь очередной этап в циклическом изменении климата нашей планеты. Ведь не стоит забывать, что по геологическим меркам последний ледниковый период на Земле был не так уж и давно.