



Выполнила:
Бездробная Галина Ивановна,
учитель МБОУ СОШ № 31
Республики Крым

Актуальность



Актуальность: В последнее время деятельность человека оказывает огромное по масштабам и интенсивности воздействие на окружающую среду. Доказательство тому - одна из многих экологических проблем - глобальное потепление климата («парниковый эффект»). Считают, что атмосфера вскоре может стать непроницаемой для тепла, и это приведет к неизбежному повышению уровня Мирового океана в результате таяния материковых и горных ледников.

Такое потепление климата вызовет серьёзные изменения экологических условий в тундре, в зонах «вечной мерзлоты»: увеличится сезонное протаивание грунтов, что создаст угрозу дорогам, строениям и коммуникациям, активизируются процессы заболачивания, ухудшится состояние лесных массивов на вечной мерзлоте.

Парниковый эффект

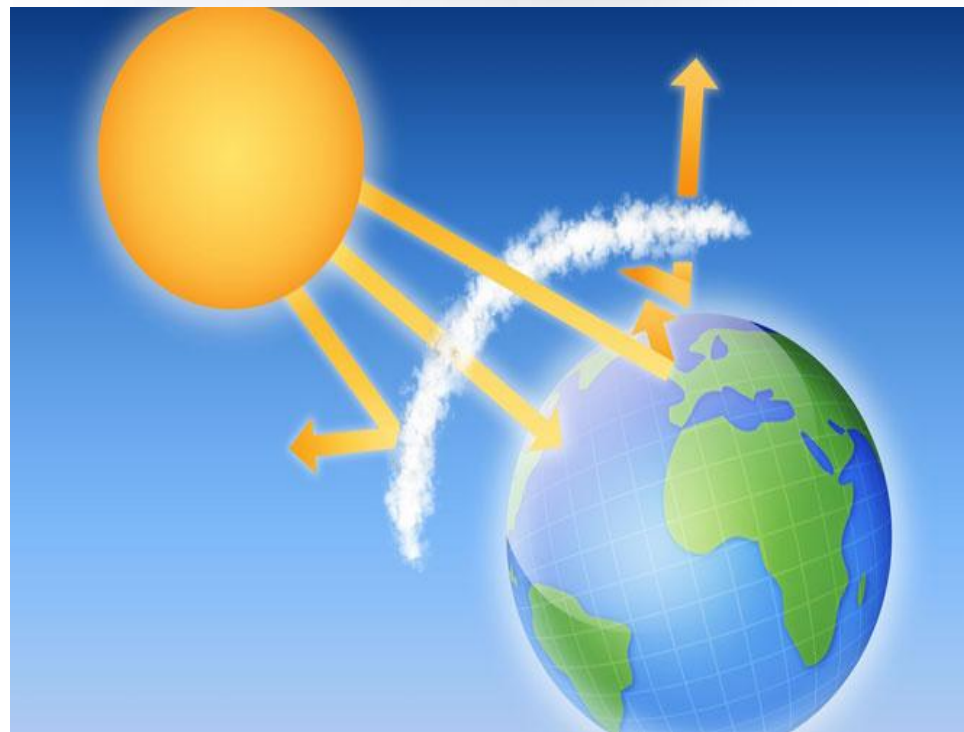
— это повышение температуры нижних слоёв атмосферы планеты по сравнению с температурой теплового излучения планеты, наблюдаемого из космоса.



Причины возникновения

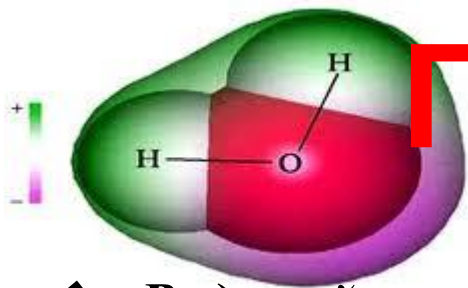
Еще в 1827 году французский физик Жозеф Фурье предположил, что атмосфера земли выполняет функцию стекла в теплице: воздух пропускает солнечные лучи, не давая ему при этом испариться обратно в космос. И он был прав. Этот эффект достигается благодаря некоторым атмосферным газам (водяные пары, углекислый газ и др.). 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.

парникового
эффекта



Таким образом, 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.



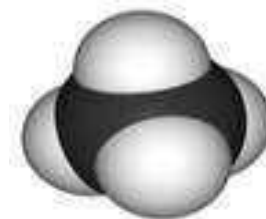


Парниковые газы

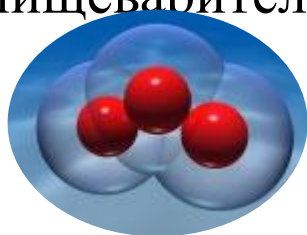
- ❖ *Водяной пар* — основной естественный парниковый газ, ответственный более, чем за 60 % эффекта.
- ❖ *Углекислый газ (CO₂)* - источниками углекислого газа в атмосфере Земли являются вулканические выбросы, жизнедеятельность организмов, деятельность человека.



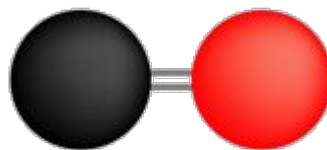
- ❖ *Метан (CH₄)* - основными антропогенными источниками метана являются пищеварительная ферментация у животных и горение биомассы.



- ❖ *Озон (O₃)*



- ❖ *Оксид углерода (II) (CO)*



- ❖ *Фреоны*



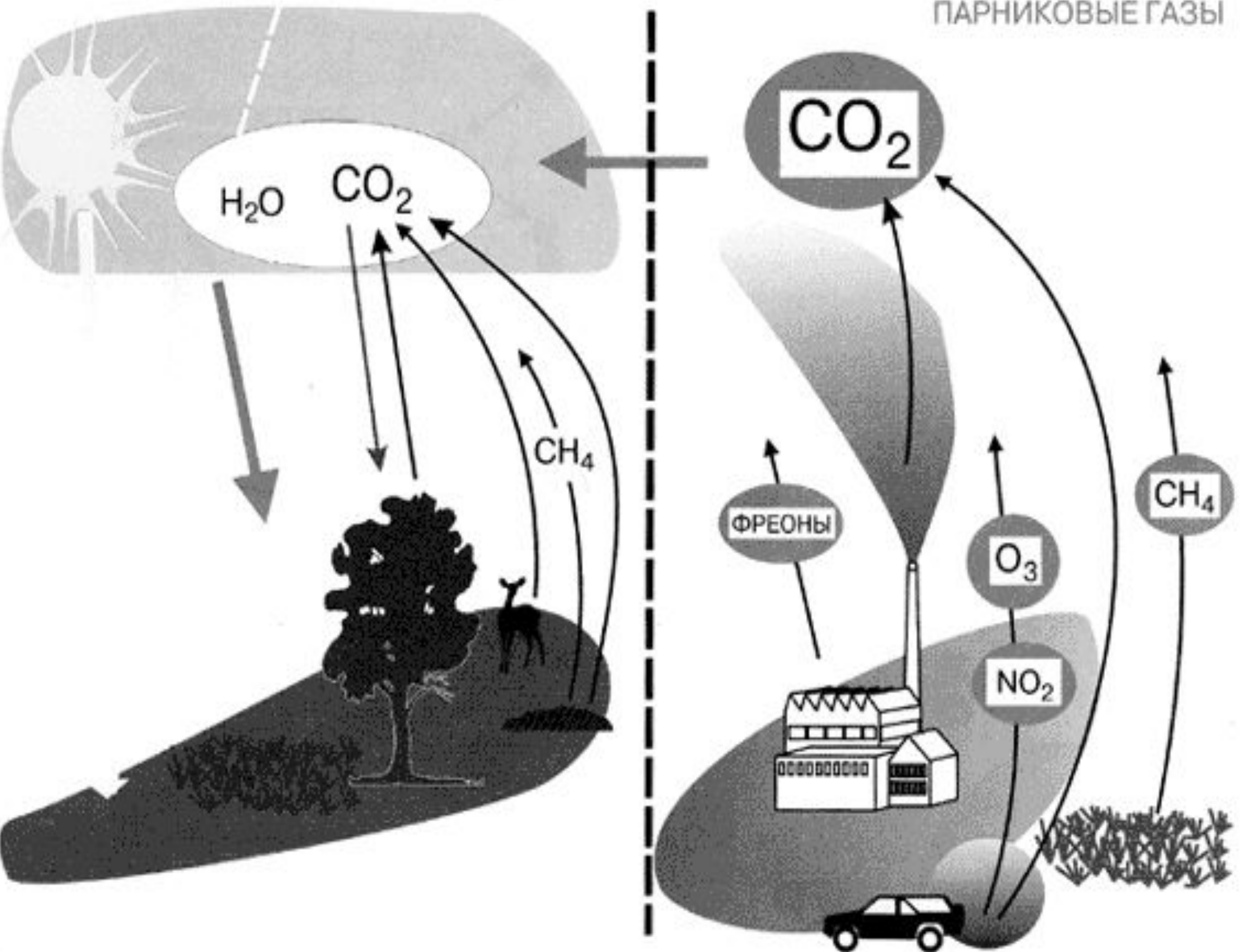
Итак, основным следствием парникового эффекта является глобальное потепление

Откуда берутся парниковые газы?

- Количество CO_2 в атмосфере неуклонно растет вот уже более века из-за того, что в качестве источника энергии стали широко применяться различные виды ископаемого топлива (уголь и нефть). Ныне ежегодно выбросы CO_2 в атмосферу в мире составляют примерно 25 млрд. тонн, причем основной «вклад» (около 75% от общего количества выбросов) вносят промышленно развитые страны.
- Кроме того, как результат человеческой деятельности в атмосферу попадают и другие парниковые газы. Несмотря на то, что они производятся в меньших объемах, некоторые из этих газов куда более опасны с точки зрения глобального потепления, чем углекислый газ. Увеличение содержания в атмосфере оксида азота (примерно на 0,3% в год) объясняется в основном расширением производства и применения азотных удобрений в сельском хозяйстве.
- Постепенно в атмосфере увеличивается содержание метана (в среднем на 1% в год)



ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ



H_2O CO_2

CO_2

CH_4

ФРЕОНЫ

O_3

NO_2

CH_4

Возможные последствия глобального потепления

За последние 100 лет в связи с активной деятельностью человека доля оксида углерода (IV) выросла приблизительно на 25% и средняя температура Земли повысилась на 0,7°C. Уже к 2025 году это может достигнуть 2,2 - 2,5°C.

Земля нагревается 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 – в результате уровень Мирового океана может подняться. Плодородные регионы побережья 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.



Отрицательные экологические последствия парникового эффекта



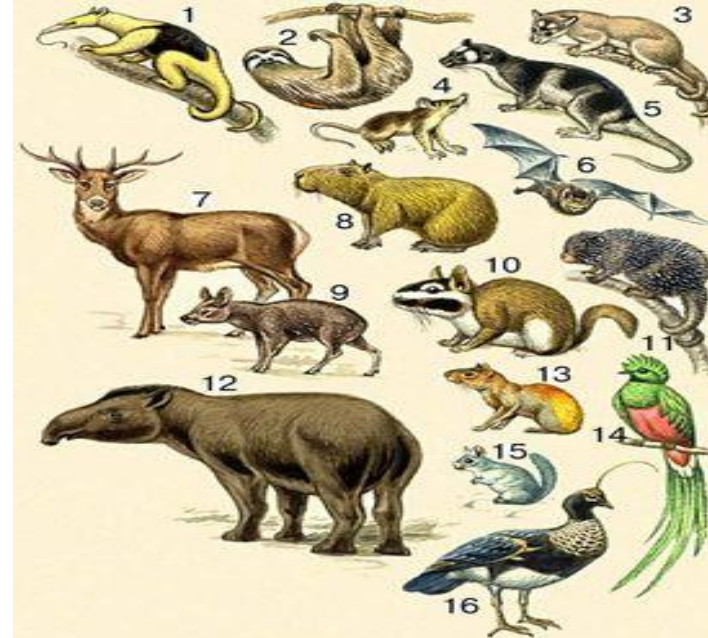
Главная проблема - это повышение уровня Мирового океана. По расчетам ученых увеличение температуры на 10 градусов по Цельсию, вызовет повышение уровня Мирового океана на 5-6 метров, что приведет к затоплению многих прибрежных территорий во всем мире.



В засушливых районах дожди станут еще более редкими и они превратятся в пустыни.



Многие растения погибнут от недостатка влаги и животным придется переселиться в другие места в поисках пищи и воды



Многие животные не смогут адаптироваться к климатическим изменениям



Если повышение температуры приведет к гибели многих растений, то вслед за ними вымрут и многие виды животных

Урожай основных культур может быть снижен вследствие болезней, вызванных вредными насекомыми, поскольку повышение температуры ускорит их размножение.



Почвы окажутся малопригодными для выращивания основных культур.

Глобальное потепление ускорит разложение органических веществ в почве, что приведет к дополнительному поступлению в атмосферу диоксида углерода и метана, а это ускорит парниковый эффект.

Пути решения проблемы:

- ❖ Необходимо изменить практику энергопотребления
- ❖ Переход к альтернативным видам топлива, экологически безвредным, не требующими расхода кислорода
- ❖ Отказ от ископаемых видов топлива: нефти, угля
- ❖ Использование водяной и ветровой энергии
- ❖ Борьба с сокращением растительного покрова Земли (т.к. многие растения очищают воздух от парниковых газов).
- ❖ Выполнение решений Киотского протокола о сокращении выбросов в атмосферу 6 типов газов (CO_2 , CH_4 , гидрофторуглеводороды, N_2O , SF_6 перфторуглеводороды)



Киотский протокол

В декабре 1997 года на встрече в Киото (Япония), посвященной глобальному изменению климата, делегатами из более чем 160 стран была принята конвенция, обязывающая развитые страны сократить выбросы CO₂.



Киотский протокол обязывает тридцать восемь индустриально развитых стран сократить к 2008-2012 годам выбросы CO₂ на 5% от уровня 1990 года, при чем Европейский союз должен сократить выбросы углекислого газа и других тепличных газов на 8 %, США – на 7 %, Япония - на 6 %.

Заключение

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. Страшно то, что эта неопределенность порождает скепсис по поводу грозящей опасности. А ведь проблема заключается в том, что когда гипотеза об антропогенных факторах глобального потепления подтвердится, уже поздно будет что-либо предпринимать.



Сохраним
жизнь на Земле!

