

# *Как человек изменил Землю.*

Ты, человек, любя природу,  
Хоть иногда её жалеи.  
В увеселительных походах  
Не растопчи её полей.  
В вокзальной сутолоке века  
Ты оценить её спеши.  
Она твой давний, добрый лекарь,  
Она союзница души.  
Не жги её напропалую  
И не исчерпывай до дна.  
И помни истину простую  
Нас много, а она одна.

Шефн

# Цель и задачи

**Цель:** Познакомить учащихся с последствиями влияния человека на природу, экономическими проблемами, которые необходимо решать на современном этапе. Познакомить с видами опасности для всего живого в загрязнении атмосферы.

## **Задачи:**

образовательные: сформировать представление о роли человека в преобразовании Земли. Показать необходимость охранять Землю.

воспитательные: воспитание чувства любви к своей планете, воспитание чувства коллективизма, умение работать в группе, формирование познавательного интереса, формировать умение работать со специальной литературой, интернет-ресурсами.

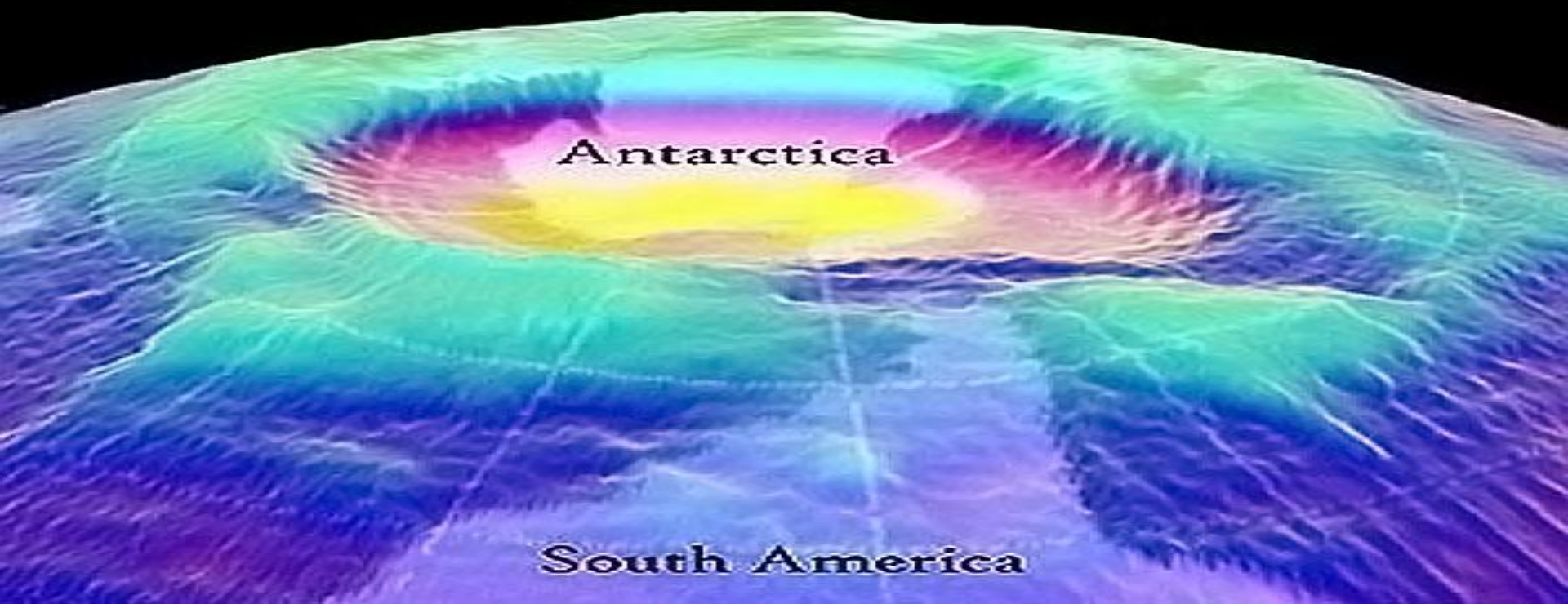
развивающие: развить коммуникативные умения в ходе групповой работы, умений логически мыслить, решать задачи проблемного содержания.

# Вопросы:

- Как использовал природу человек на ранних этапах своей истории.
- Как развитие земледелия и приручения диких животных повлияло на природу.
- К каким последствиям привели географические открытия и заселения, освоения человеком материков, приведите примеры.
- Как человек боролся с вредителями, используя знания науки.
- Объяснить понятия радиоактивные отходы, и что они вызывают у людей.
- Назвать экологические проблемы, которые необходимо решить.
- Какие три подарка человек сделал самому себе.



# Озоновая дыра



# Причины разрушения озона.

- Когда мы разбрызгиваем из баллончика освежитель воздуха, лак или другие аэрозоли, мы обычно не думаем, что это можно нанести вред окружающей среде, оказывается, может, и еще какой! В этих баллончиках бывают вещества, которые, попадая в атмосферу, разрушают в ней озоновый слой. Тот самый, который защищает все живое от опасной части солнечных лучей



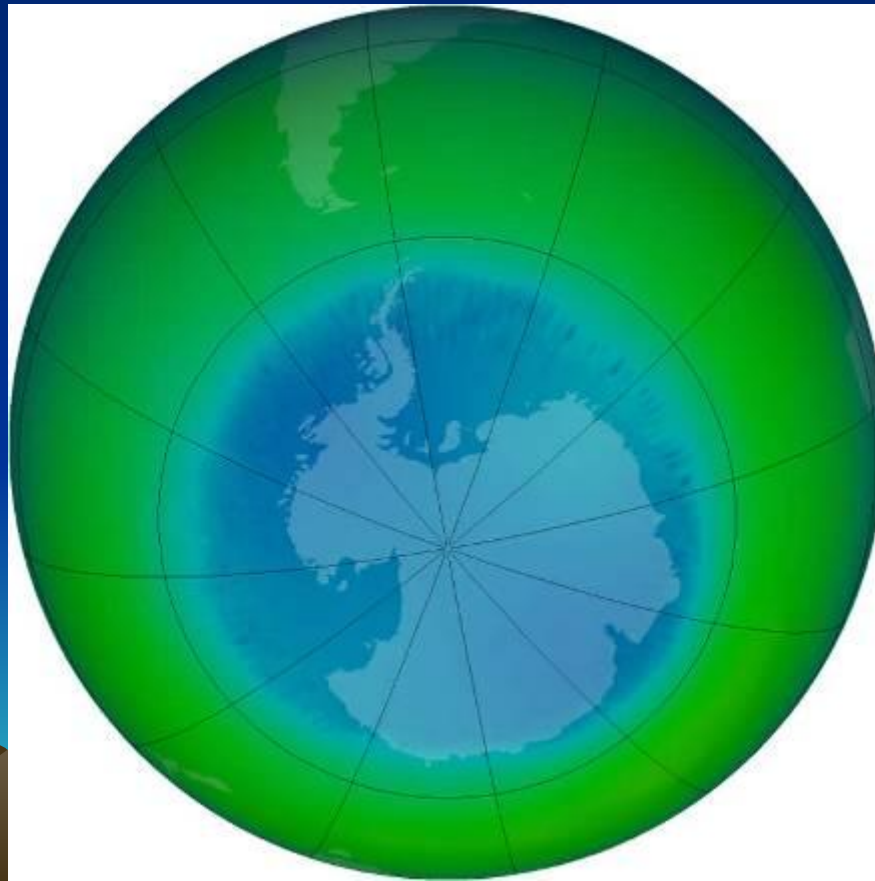
Озоновый слой еще разрушают углекислый газ- источниками являются вулканы.  
Антропогенный источник вызванный горением лесов, заводов.

А также нарушают самолеты ракеты.



# Происхождения озоновой дыры.

- В последние годы этот слой стал заметно тоньше, а над Антарктидой он стал так тонок, что это место и назвали озоновой дырой.



Если озоновый слой будет разрушаться, все на Земле  
погибнет.





# Кислотные дожди

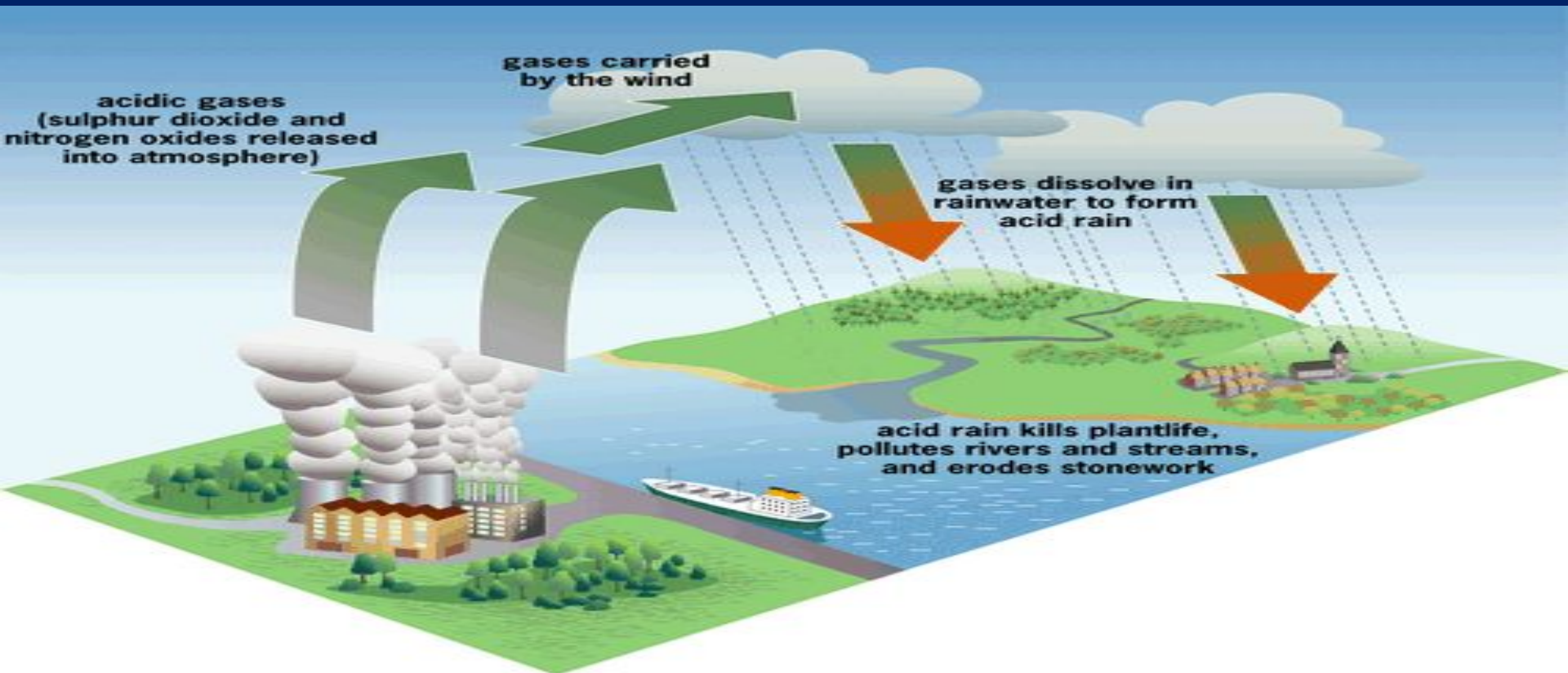


# Причина кислотных дождей

- **$SO_2$  (оксид серы)** - Эти соединения попадают в атмосферу естественным путем при извержениях вулканов, но значительная часть атмосферных оксидов серы образуется в результате сжигания природного топлива. Растворяясь в дождевых каплях, оксид серы образует серную кислоту.
- **$NO_2$  (оксид азота)** - В природе образование этого вещества может произойти во время разряда молнии, но основная часть оксидов образуется при сжигании бензина или при сжигании угля. При растворении этих веществ в капельках воды образуется азотная кислота.



# Причина кислотных дождей



# Последствие кислотных дождей.

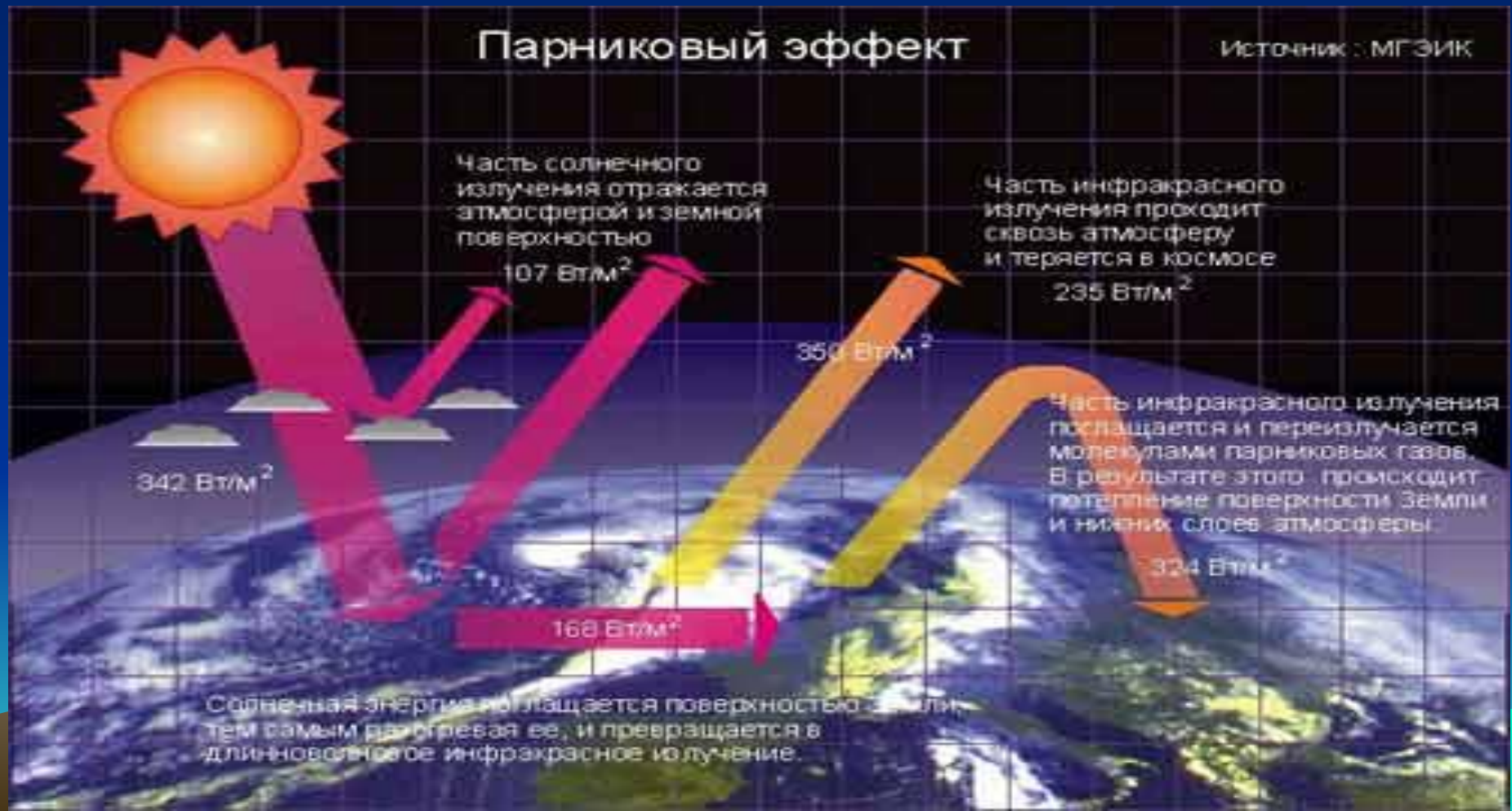
- А теперь представьте, что с неба на вас льется кислотный дождь. К сожалению, люди во многих районах мира все чаще сталкиваются с этой бедой.
- Кислота образуется в небе от загрязнения атмосферы выбросами промышленных предприятий, котельных, автомобилей.



# Последствие кислотных дождей



# Парниковый эффект.



# 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.



Энергия, излучаемая снизу

Энергия, отраженная атмосферой

ЭНЕРГИЯ ОТ СОЛНЦА

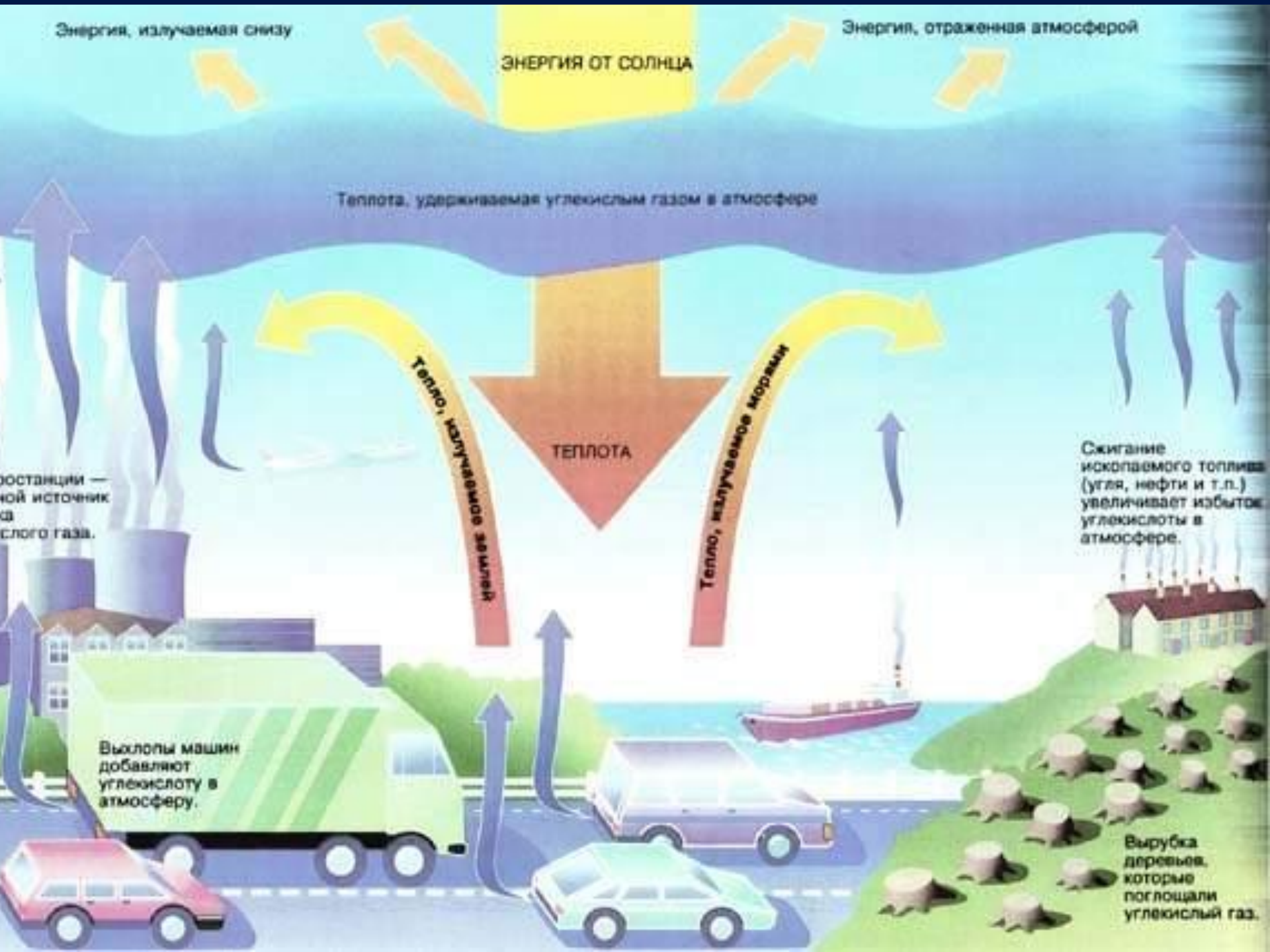
Теплота, удерживаемая углекислым газом в атмосфере

Электростанции —  
один из источников  
углекислого газа.

Выхлопы машин  
добавляют  
углекислоту в  
атмосферу.

Сжигание  
ископаемого топлива  
(угля, нефти и т.п.)  
увеличивает избыток  
углекислоты в  
атмосфере.

Вырубка  
деревьев,  
которые  
поглощали  
углекислый газ.





# Как возникает парниковый эффект.

- В парниках на наших огородах стекло или пленка удерживают тепло. В последнее время что-то подобное стеклу происходит и на нашей Земле. Она, кажется, превращается в огромный парник. Только роль стекла и пленки в нем играет углекислый газ, которого все больше становится в атмосфере. Он выделяется при сжигании людьми топлива. Ежегодно человечество сжигает 2 млрд. тонн топлива, при этом образуется 5,5 млрд. тонн углекислого газа. Он удерживает тепло в атмосфере. В результате происходит потепление климата. Это явления назвали парниковым эффектом.



Последствие парникового эффекта – таяние льдов.



# Подумайте!

- 1. Ребята вы познакомились с тремя подарками, что человек сделал самому себе. Какие меры борьбы с этими опасными явлениями вы можете предложить?
- 2. Ежегодно в сельском и лесном хозяйстве России используется до 100 тыс. тонн ядохимикатов, установлено, что около половины этого количества смывается в водоемы. Сколько тонн ядохимикатов ежегодно попадает в водоемы нашей страны? Как вы думаете, какое воздействие это оказывает на природные сообщества водоемов? Сказывается ли это на здоровье людей.
- 3. На заре развития земледелия и скотоводства площадь лесов на Земле составляла 62 млн. км<sup>2</sup>. Сейчас лесами покрыто 36 млн. км. На какой площади уничтожены леса за это время.



# А знаете ли вы - что?

- Один легковой автомобиль за 1000 км пробега расходует столько кислорода, сколько человеку необходимо на год.
- В сутки автомобиль способен выбросить до 20 кг вредных выхлопных газов, в составе которых и канцерогенные вещества.



# А знаете ли вы - что?

- Окись углерода, выделяющаяся при неполном сгорании всех видов топлива, попадая с воздухом в легкие человека, препятствует кислородному обмену в крови, а в больших дозах поражает нервную систему. При длительном воздействии она вызывает серьезные нарушения сердечной деятельности.



# А знаете ли вы - что?

- Автотранспорт более всего отравляет воздух на перекрестках светофоров, т.е там, где он работает на переменных режимах (разгон, торможение.)



# А знаете ли вы - что?

- Древесные растения, поглощая содержащиеся в воздухе газообразные примеси, выполняет роль биологических фильтров. Исследования в окрестностях коксохимических и металлургических заводов показали, что самой высокой поглотительной способностью обладают липа, клен остролистный и каштан конский.



# Решение экологических проблем

- Человек действительно изменил Землю. Он сделал ее во многом опасной для собственного здоровья, для будущего детей, и чтобы не исчезнуть с лица Земли подобно динозаврам, люди должны:

- 
- 
- 
- 





# Задания для закрепления.

- Укажите положительные и отрицательные последствия развития сельского хозяйства и промышленности в таблице.



# Экологическая проблема

Грязные реки, воздух которым невозможно дышать, горы мусора - все это создали мы с вами. Пора задуматься всем людям на нашей планете над этой проблемой, пока еще не поздно!



# Экологическая проблема.

**Нефть, пролитая в морскую воду, оказывает много неблагоприятных воздействий на жизнь моря. Прежде всего гибнут птицы - тонут, перегреваются на солнце или лишаются пищи. Нефть ослепляет живущих в воде животных-толпений, нерпу. Она уменьшает проникновение света в замкнутые водоемы и может повышать температуру воды. Это особенно губительно для организмов, способных существовать только в ограниченном интервале температур.**



# Экологическая проблема.

- Около половины человечества проживает в перенаселенных городах, в которых часто не соблюдаются санитарные нормы, что приводит к вспышкам эпидемий кори или гриппа. Все большая загрязненность воды создает условия для размножения малярийных комаров, убивающих от 1,2 до 2,7 млн. человек в год. Антисанитарные условия проживания ежегодно уносят 5 млн. жизней, а ядовитые выбросы в атмосферу убивают около 3 млн. человек, вызывают рак, болезни дыхательных путей и ослабляют иммунную систему.



# Как ты видишь эту проблему?

Нарисуйте антирекламу экологических проблем в г. Мирном



**Защитим нашу землю, пока  
не поздно.**

