

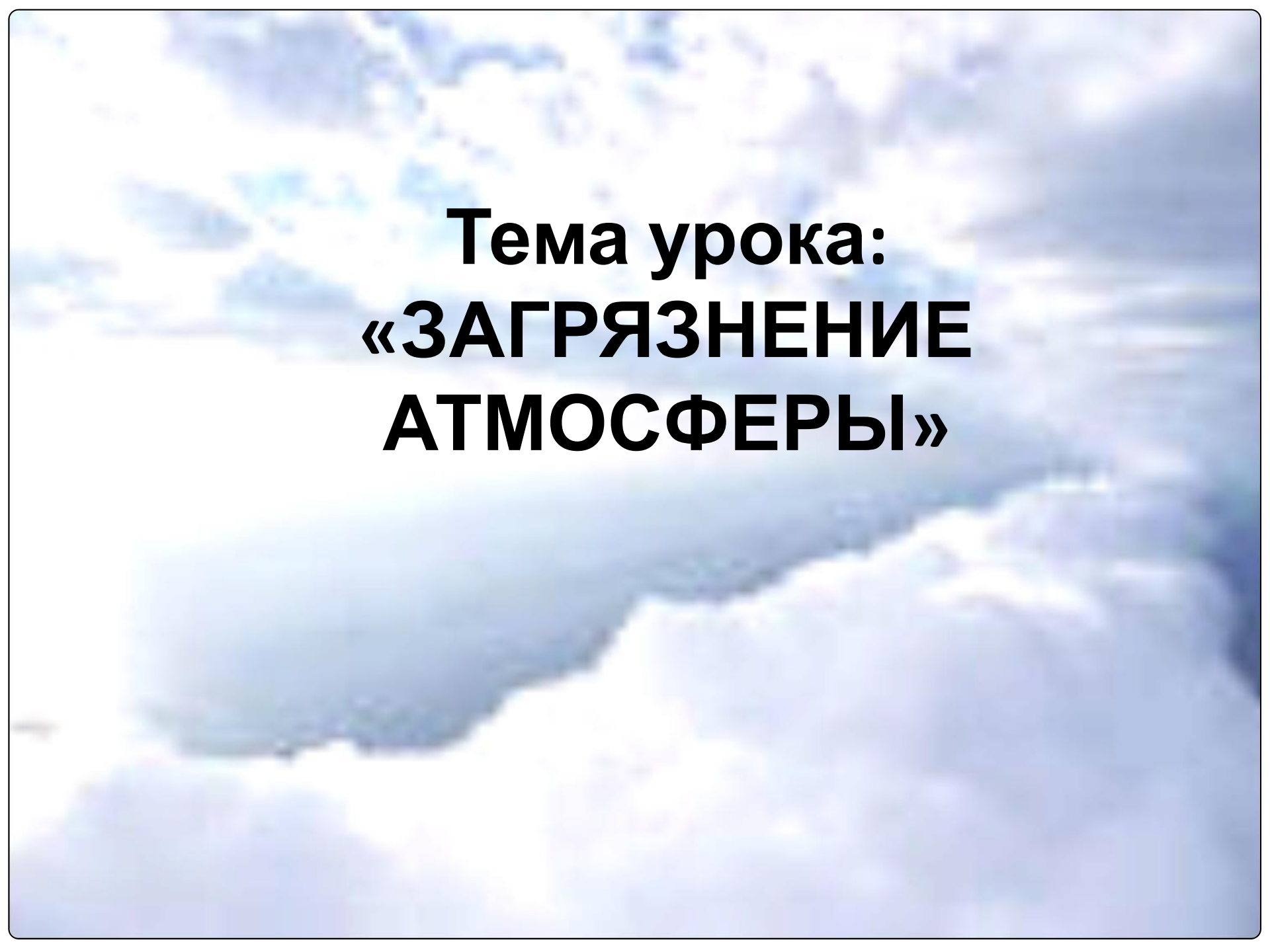
Интегрированный урок

Химия, биология, русский язык, экология.

Составили:
преподаватель русского языка и
литературы Подлесова Н.В.
преподаватель химии,
биологии Козлова Е.А.

Вставьте пропущенные буквы:

**Воздух нежно-голубой,
Дышится легко и вволю.
Забываем мы порой –
Воздух дан в аренду нам,
Он один на всех землян.
Чтобы жизнь торжествовала,
Охранять нам воздух надо.
Береги свою планету,
Ведь другой на свете нету!**



**Тема урока:
«ЗАГРЯЗНЕНИЕ
АТМОСФЕРЫ»**

Состав воздуха

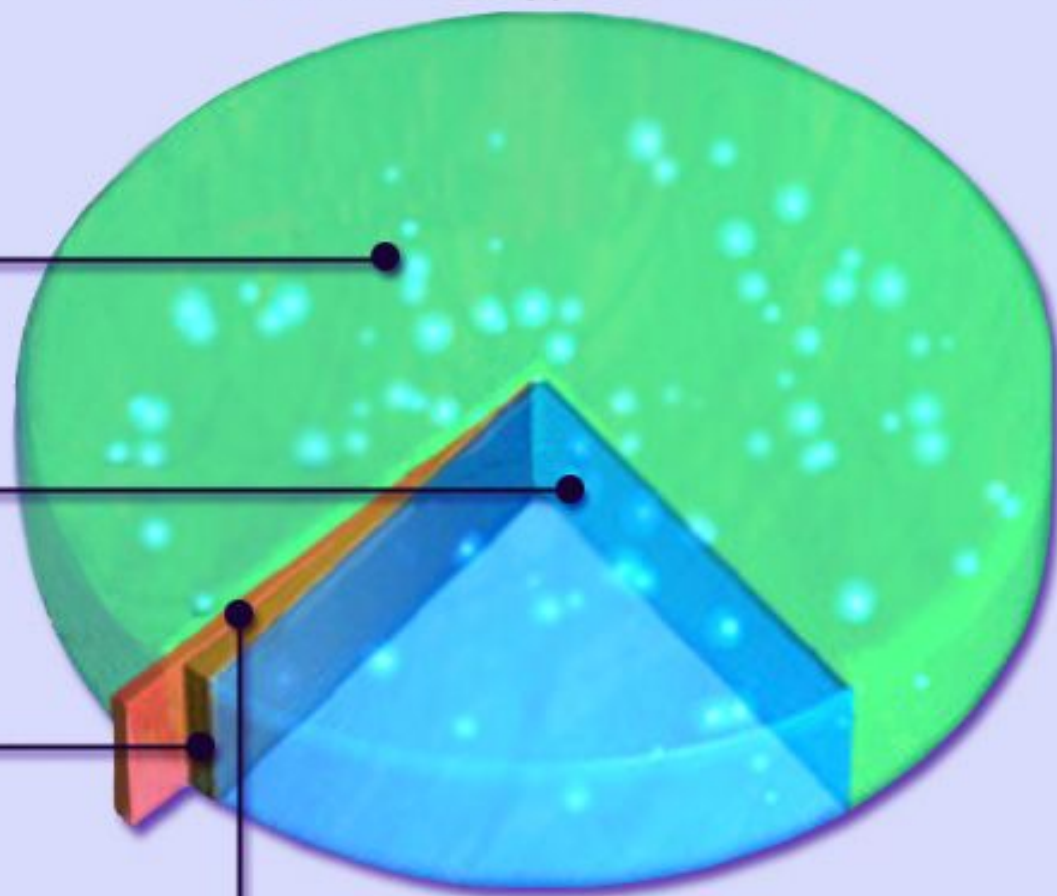
объемные доли газов

Азот 78,09 %

Кислород 20,95 %

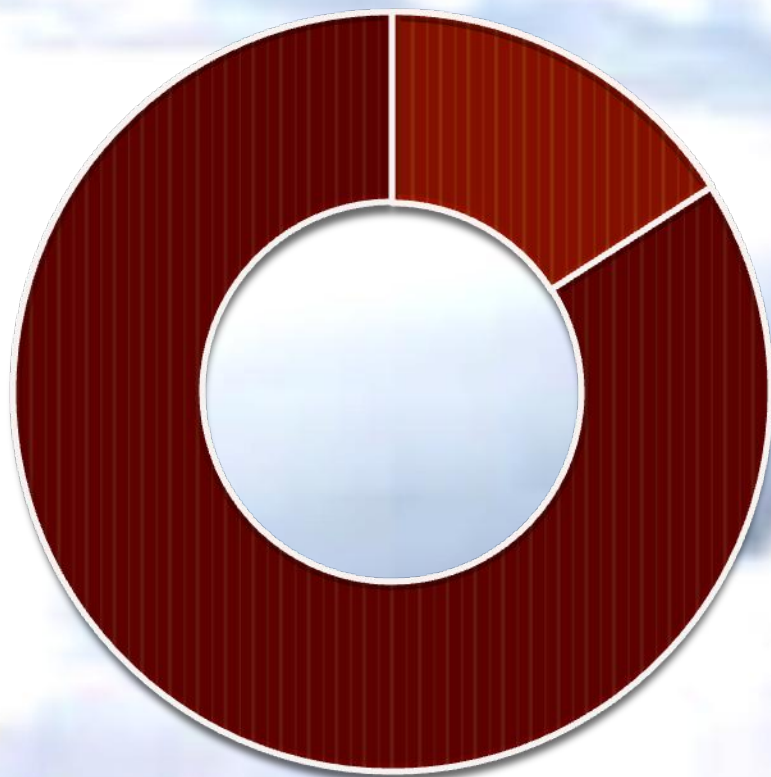
Аргон 0,93 %

Углекислый газ 0,03%



За последние десятилетия человек перенасытил природу загрязняющими веществами.

источники загрязнения



- естественные
- антропогенные



ПРОБЛЕМА!!!

**уберечь окружающую
среду и здоровье
человека**

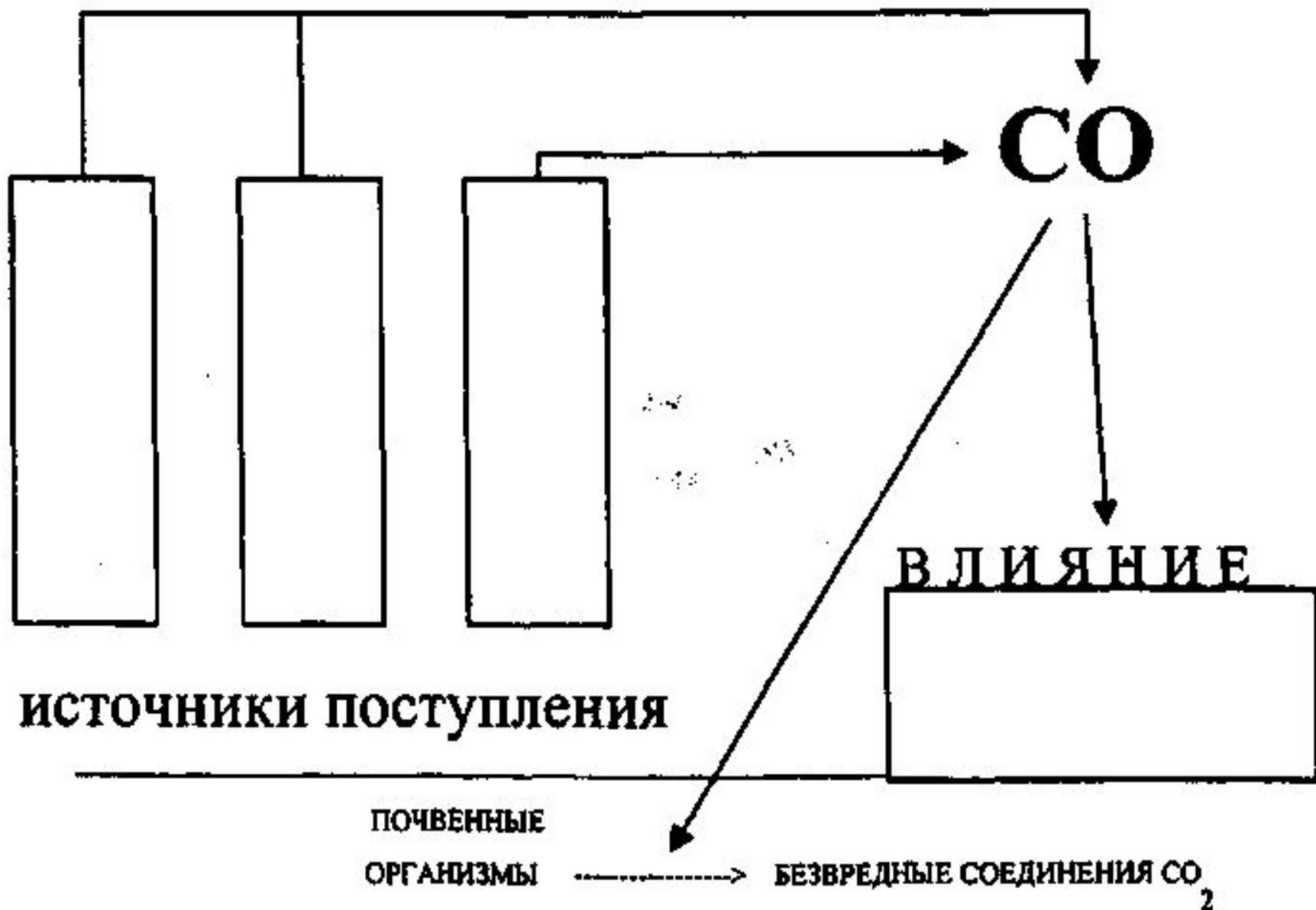


**Первый
нарушитель
порядка-**

СО



УГАРНЫЙ ГАЗ – ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ АТМОСФЕРЫ



● **Найдите в толковом словаре лексическое значение угарного газа.**



словарь Ушакова

- угарный
- 1. Содержащий угар, наполненный угаром, дающий угар
- 2. В знач. сказуемого угарно. О наличии угара (см. угар в 1-знач.). В комнате угарно.
- 3. Перен. прил. к угар в 3-знач., безудержный по проявлению чего-нибудь. Угарное веселье.)



Эксперты

постановили:

- **необходимо разработать стандарты по выхлопным газам производств и автомобилей.**



**Второй
нарушитель
порядка –
CO₂**



ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ

А Т М О С Ф Е Р А

Солнечная радиация проникает сквозь чистую атмосферу
Приходящая радиация равна
343 Ватт на кв. Метр

Часть солнечной радиации отражается атмосферой и земной поверхностью
Отраженная радиация
103 Ватт на кв. Метр

Часть инфракрасной радиации проходит сквозь атмосферу и теряется в космосе
Нетто уходящей радиации
240 Ватт на кв. Метр

ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ

Нетто приходящей солнечной радиации составляет 240 Ватт на кв. Метр

Часть инфракрасного излучения поглощается и отражается назад молекулами парниковых газов.
Прямым эффектом этого становится нагревание поверхности земли и тропосферы

Поверхность получает больше тепла и инфракрасная радиация выбрасывается снова

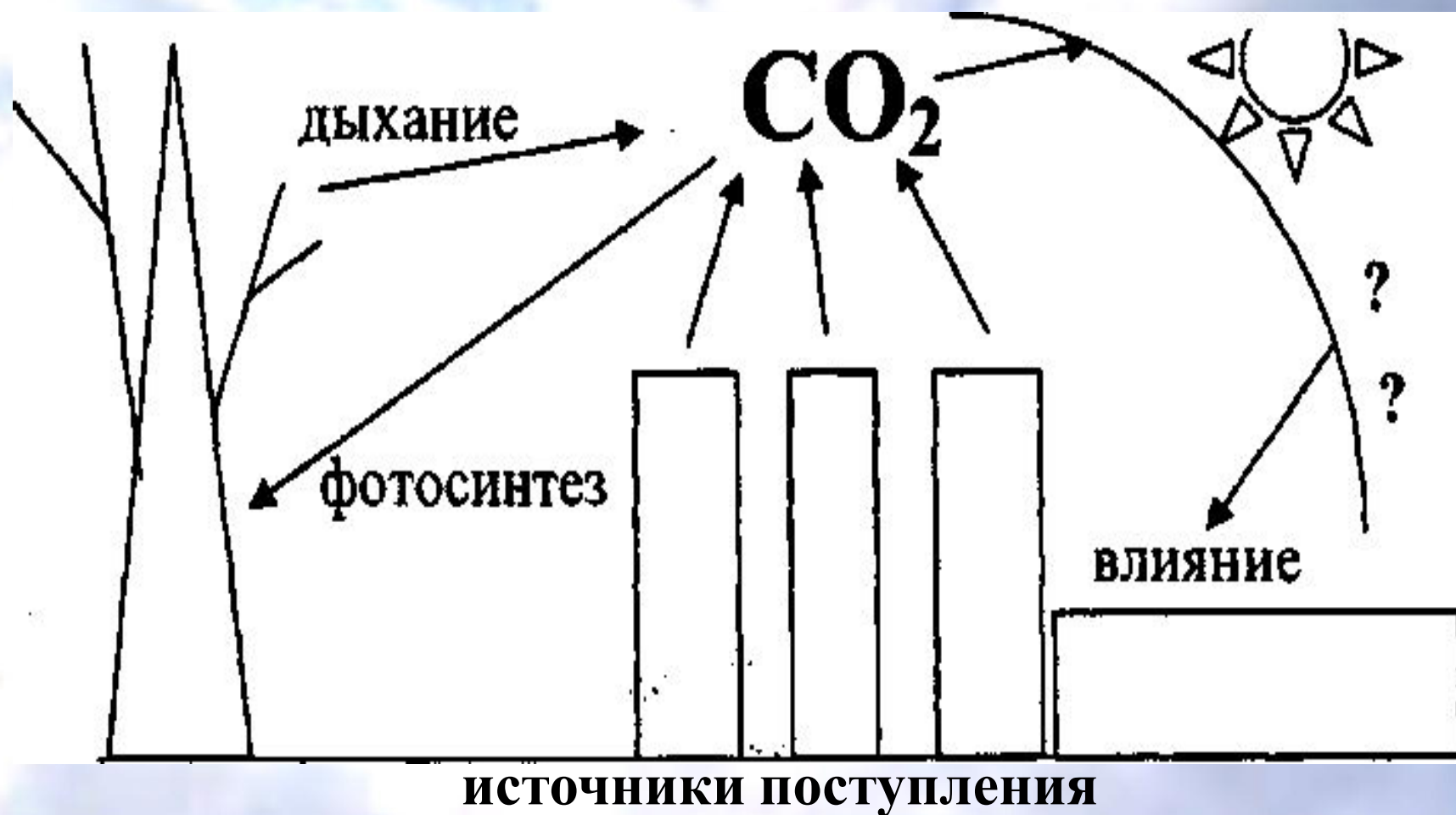
Солнечная энергия поглощается земной поверхностью и нагревает ее
168 Ватт на кв. метр

... и она конвертируется в тепло вызывая эмиссию длинноволновой (инфракрасной) радиации в атмосферу

З Е М Л Я



УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ – ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ АТМОСФЕРЫ



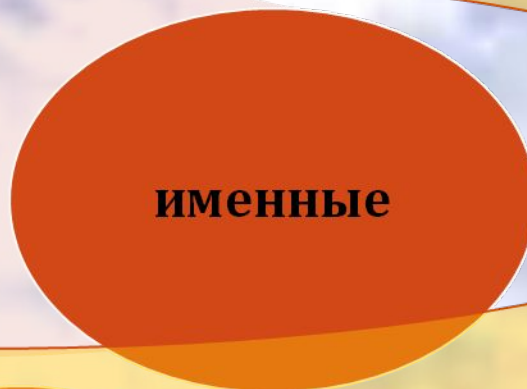
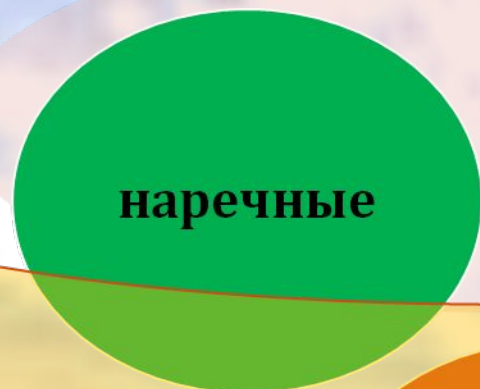
Вопросы:



- **Что такое словосочетание?**
- **Какие отношения между словами в словосочетаниях?**
- **Какие виды словосочетаний по морфологическим выражениям главного слова вы знаете?**
- **Назовите виды связи между словами в словосочетаниях.**
- **Что не является словосочетанием?**

Словосочетание-

**это соединение двух и
более слов на основе
грамматической
связи.**



словосочетания

согласование

управление

примыкание

**Виды связи
между словами в
словосочетаниях**

Термин «кислотные дожди» ввел английский химик А. Смит более 100 лет назад. Еще 200 лет назад дождевая и снеговая вода была практически нейтральной с $\text{pH} = 7$. Причиной возникновения кислотных дождей являются массовые промышленные выбросы диоксида серы и оксидов азота в атмосферу. Взаимодействуя с атмосферной влагой, SO_2 создает кислую среду. Растворимость его в воде достаточно велика и составляет 40 объемов на один объем воды. В районах сосредоточения промышленных производств 60 % кислотности дождевой воды дает серная кислота, 30 % - азотная, 5 % - соляная.

О чем говорится в данном тексте?

Укажите словосочетания:

- *эксперты (с типом связи - согласование);*
- *противники (с типом связи - управление);*
- *защитники (с типом связи - примыкание).*



Эксперты

постановили:

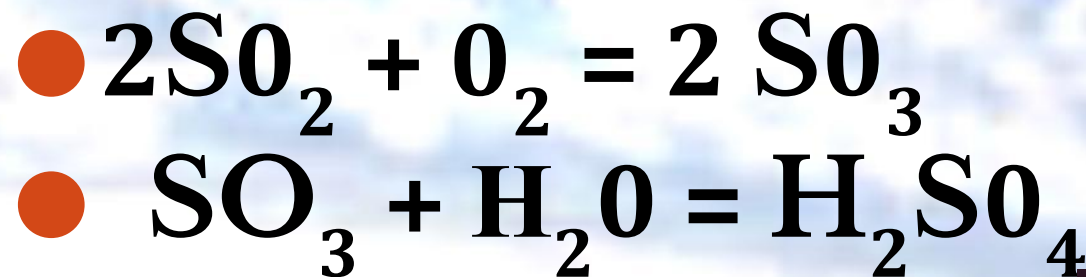
- **Прекратить массовую вырубку лесов - легких нашей планеты.**
- **Осуществить переход на использование бестопливных источников энергии.**



**Третий
нарушитель
- SO_2 -
диоксид
серы.**



Получение серной КИСЛОТЫ



При работе с кислотами необходимо соблюдать некоторые правила техники безопасности:

- **Необходимо наливать в пробирку количество кислоты, которое указано в инструкции.**
- **Заполнять пробирку можно только на $1/3$ объема.**
- **Взбалтывать вещества следует, слегка покачивая пробиркой, при этом не закрывать ее отверстие пальцем.**

Получение углекислого газа



«Кислотный дождь»

- $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$ рН = 5,0 - 6,0;
Кислотным считается дождь при рН < 6,0.



Четвертые нарушители порядка - оксиды азота.

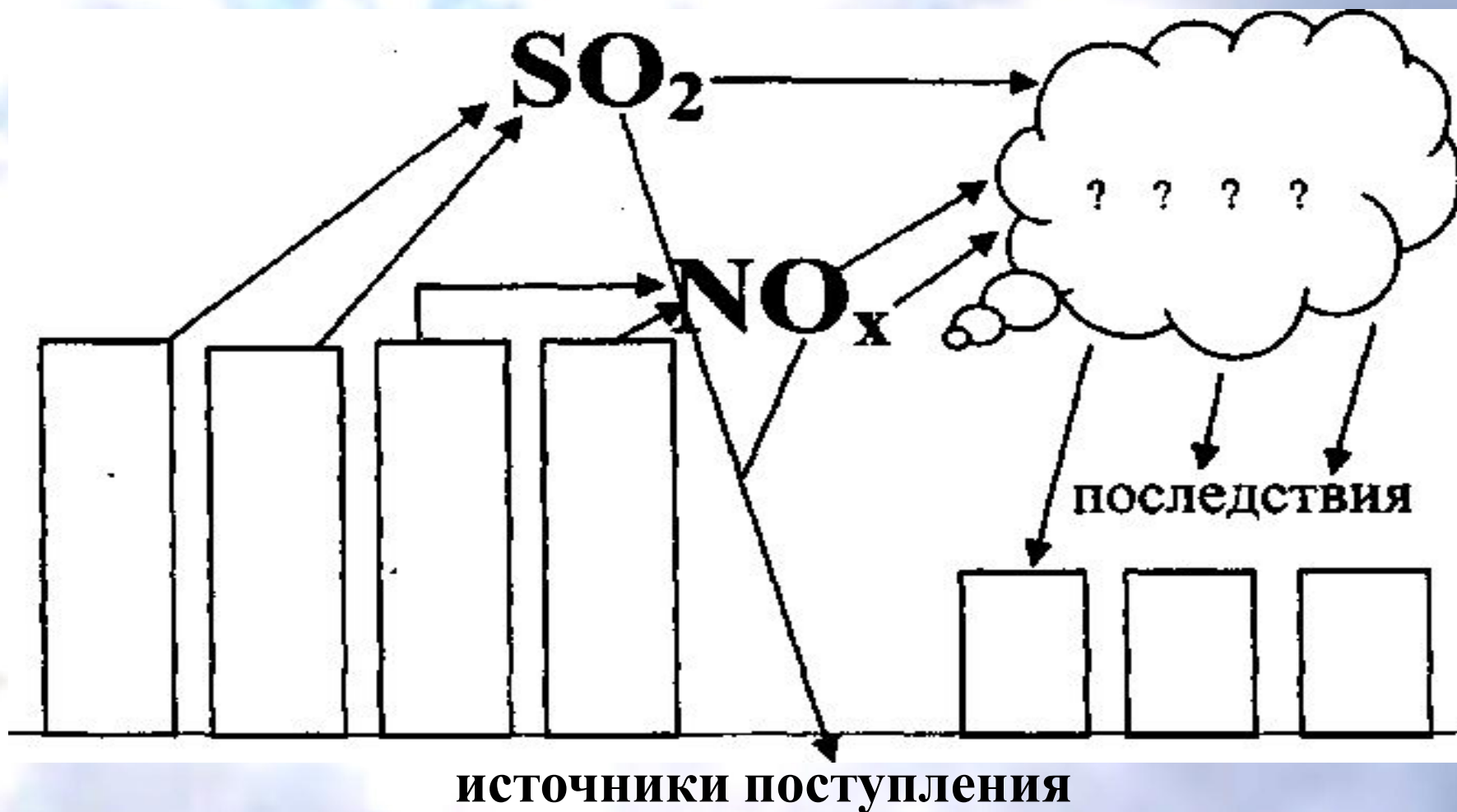
NO



NO₂



Загрязнение оксидами серы и азота



Физкультминутка:

*Световых частиц поток
На зеленый льет листок;
Кислород лист выделяет,
Газ углекислый поглощает!*

**Определите явление:
физическое
или химическое?**



Положение о чистом воздухе:

- Ужесточить стандарты по выхлопным газам для грузовых и легковых автомобилей.
- Прекратить массовую вырубку лесов - легких нашей планеты.
- Устанавливать очистные сооружения на предприятиях химической промышленности.
- Осуществить переход на использование бестопливных источников энергии.
- Разработать новые, безотходные технологии производств.
-



Домашнее задание:

- 1. Составить синквейн по русскому языку и химии используя знания по загрязнению атмосферы и словосочетанию.
- 2. Индивидуальное задание по химии- заполните схему по теме «источники загрязнения атмосферы»
- 3. Индивидуальные карточки с заданием по теме «словосочетания».

источники загрязнения атмосферы



Правила написания синквэйна:

- 1. В первой строчке тема называется одним словом (существительным).**
- 2. Вторая строчка-это описание темы в двух словах (два прилагательных).**
- 3. Третья строка-описание действия в рамках темы тремя глаголами.**
- 4. Четвертая – это фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме.**
- 5. Синоним из одного слова, которое повторяет суть темы.**

СПАСИБО ЗА УРОК!

