ПУСТЬ ГОРОД БУДЕТ КРАСИВЫМ !!!

Природа знает лучше….

(Д. Коммонер)

Авторы: Звёздочкина С.А. учитель биологии МОУ Сош №3
Муравьёва Е.Ю. учитель химии МОУ СОШ №3

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:

Создать вариант рационального озеленения нашего города.

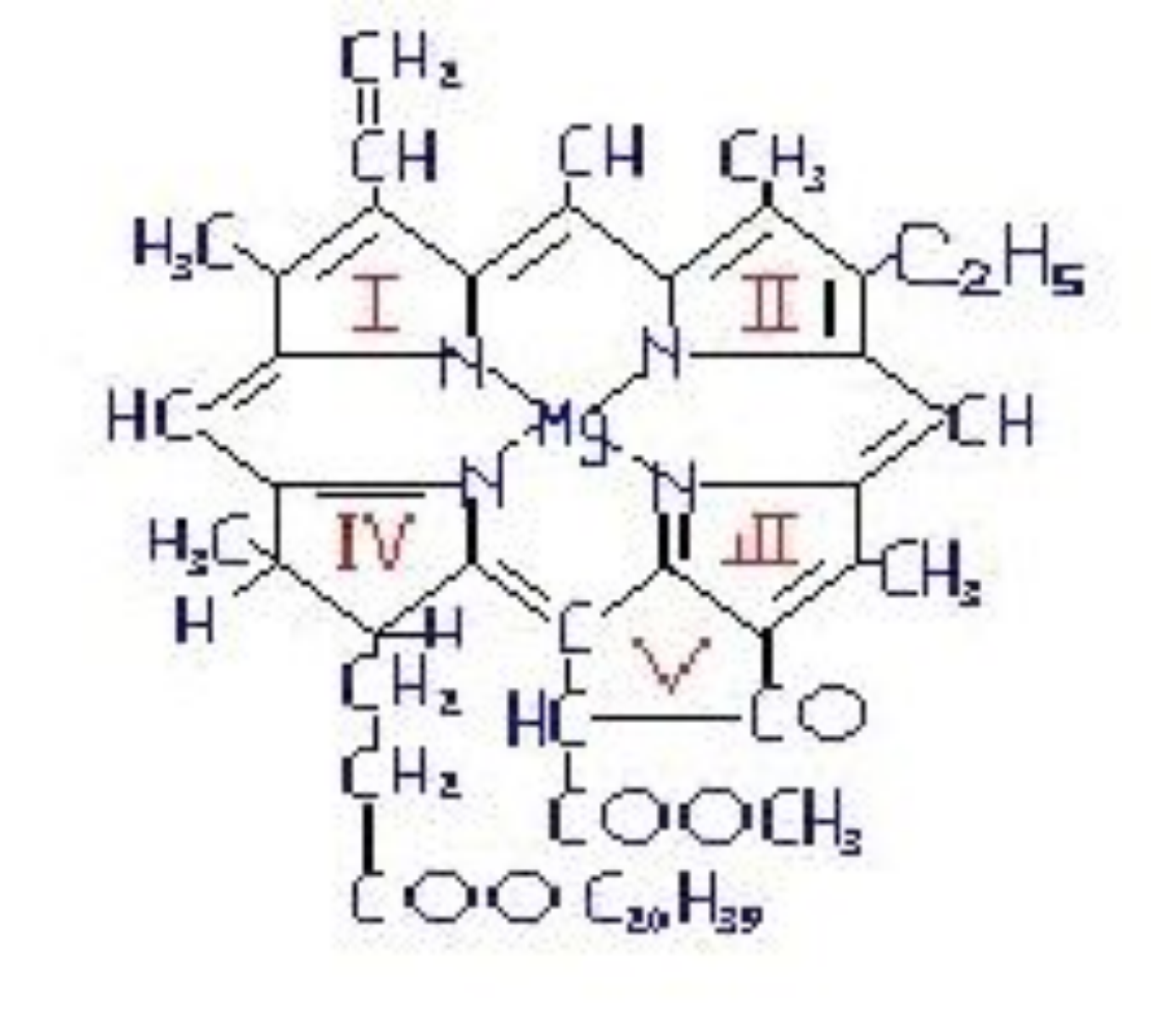
ЗАДАЧИ ЗАНЯТИЯ:

1. Выявить химические вещества , оказывающие разрушительное воздействие на древесную растительность г. Волгореченска.
2. Подобрать виды древесных насаждений наиболее устойчивых к данным загрязнениям.
3. Создать мини-проект по рациональному озеленению улиц нашего города.

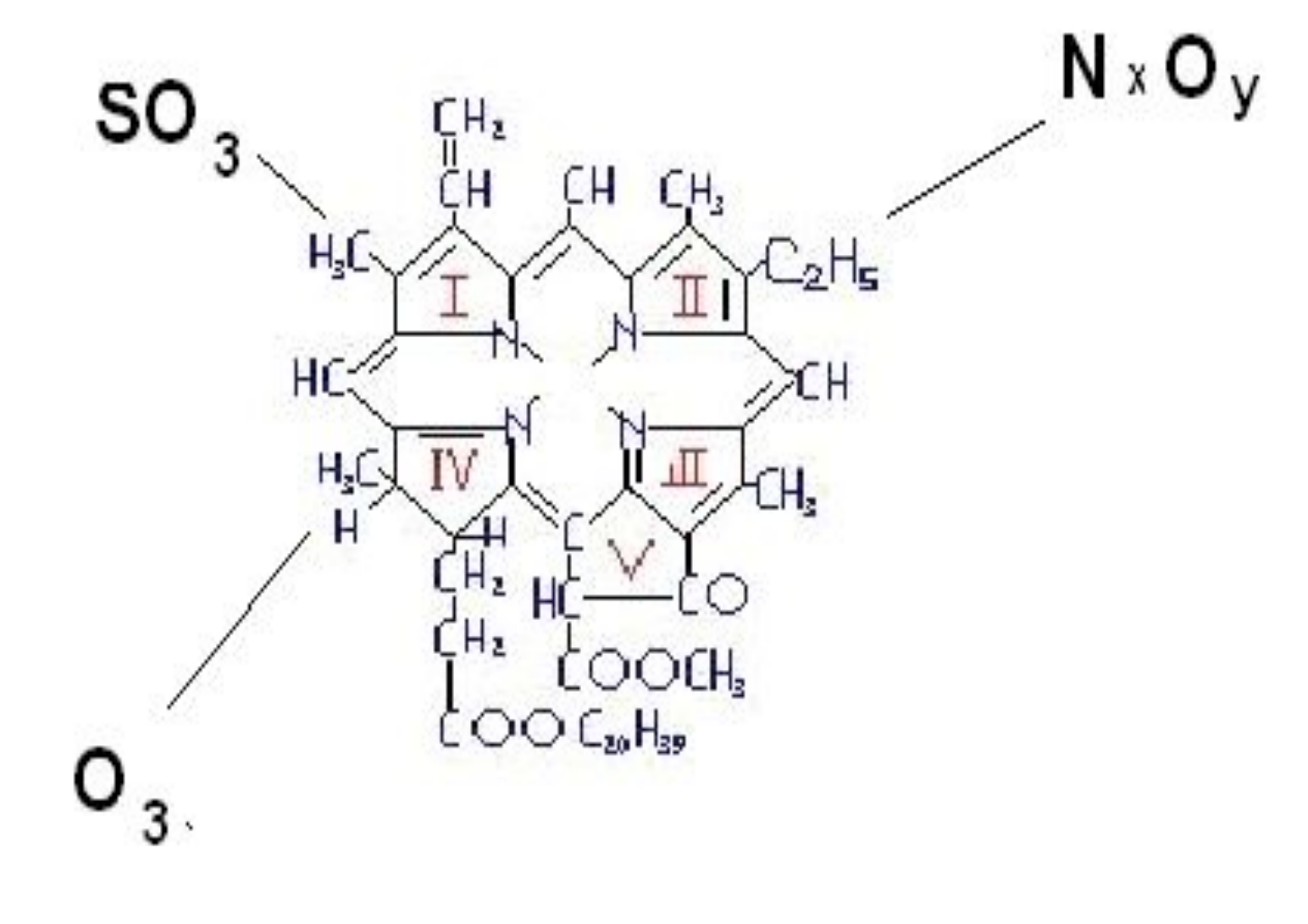
ИСТОЧНИКИ ГАЗООБРАЗНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

АВТОМОБИЛЬ – ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЙ АТМОСФЕРЫ.

МОЛЕКУЛА ХЛОРОФИЛЛА



РАЗРУШЕНИЕ ХЛОРОФИЛЛА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ.



ОБРАЗОВАНИЕ КИСЛОТНЫХ ДОЖДЕЙ

$$2\,SO_2 + O_2 = 2\,SO_3$$

$$SO_3 + H_2O = H_2\,SO_4$$

$$4NO_2 + O_2 + 2H_2O = 4\,HNO_3$$

БОЯРЫШНИК КРОВАВО-КРАСНЫЙ

Воздействие сернистого газа. Покраснение листьев, происходят микроспические изменения в строении листа.

ЯСЕНЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ

Сизый налёт.
Воздействие озона.

КЛЁН ОСТРОЛИСТНЫЙ

Разрушение хлорофилла под воздействием сернистого газа (раннее покраснение листьев)

СИРЕНЬ ОБЫКНОВЕННАЯ

Разрушение хлорофилла

ЛИПА МЕЛКОЛИСТНАЯ

Разрушение мякоти листа под воздействием кислотных дождей.

ГРУППА РАСТЕНИЙ ПО ГАЗОУСТОЙЧИВОСТИ:

- 1.Очень устойчивые
- 2.Устойчивые
- 3.Относительно устойчивые
- 4.Малоустойчивые
- 5.Неустойчивые

ГАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ ДЕРЕВЬЕВ

Степень устойчивости	Древесные породы
Неустойчивые	**Сосна обыкновенная,сосна кедровая, ель обыкновен. Ель сибирская, пихта сибирская.**
Малоустойчивые	**Можжевельник обыкновенный,барбарисы**
Относительно устойчивые	**Береза повислая,сосна черная, береза пушистая, дуб красный,осина,яблоня,орехи (серый и маньчжурский),сирень обыкновен.**
Устойчивые	**Калины (все виды),крушины,каштан конский, клен серебристый ,клен остролистный, вязы , липа мелколистная , рябина ,тисс ягодный , виноградыы , клен татарский , туя западная , ясень обыкновенный,дуб обыкновенный , можжевельник казацкий, лиственницы**
Очень устойчивые	**Ясень зеленый, клен американский, ива, черемуха, ольха,ель колючая,гикгко.**

ЕЛЬ КОЛЮЧАЯ (ГОЛУБАЯ)

Picea pungens

Данный вид относится к группе очень устойчивых пород к вредным газообразным веществам

БЕРЁЗА ПОВИСЛАЯ

Betula verricosa

Относится к третьей группе по газо устойчивости (малоустойчива)

ОЛЬХА СЕРАЯ

Alnus incana

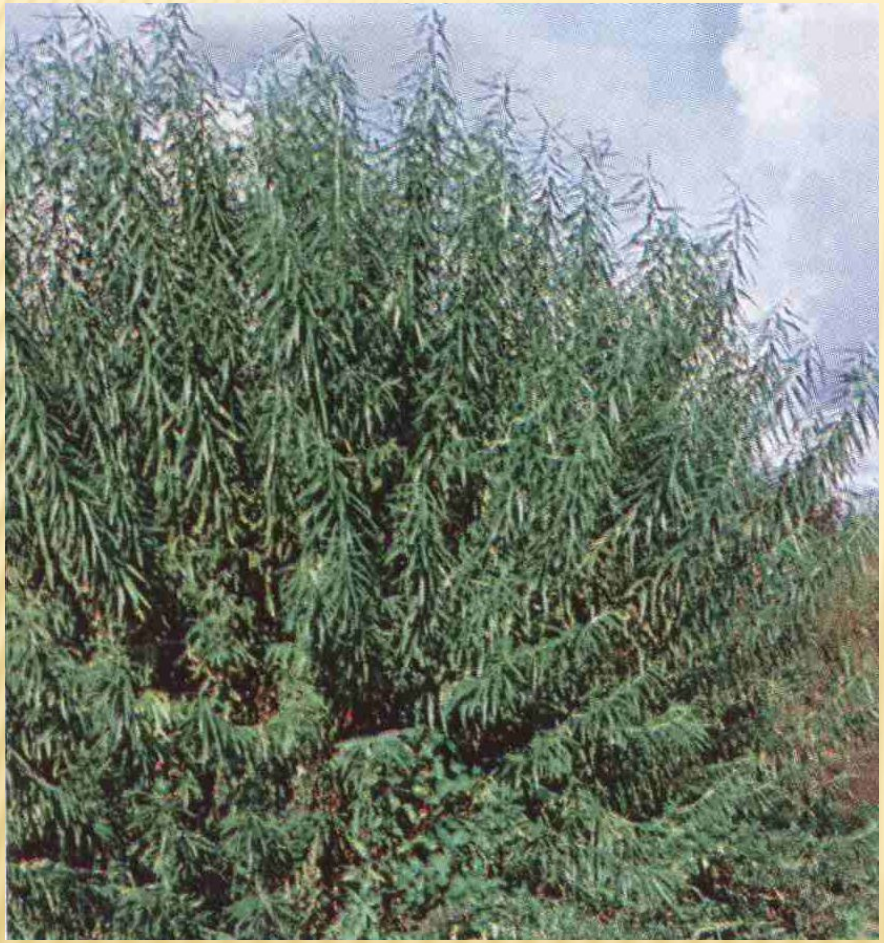
Относится к группе наиболее устойчивых пород. Прекрасный пылеуловитель. Заметное воздействие на нее оказывает хлороводород.

ДУБ ОБЫКНОВЕННЫЙ

Quereus robus

Относится ко второй группе по газоустойчивости (устойчивый). Не любит пылевое загрязнение.

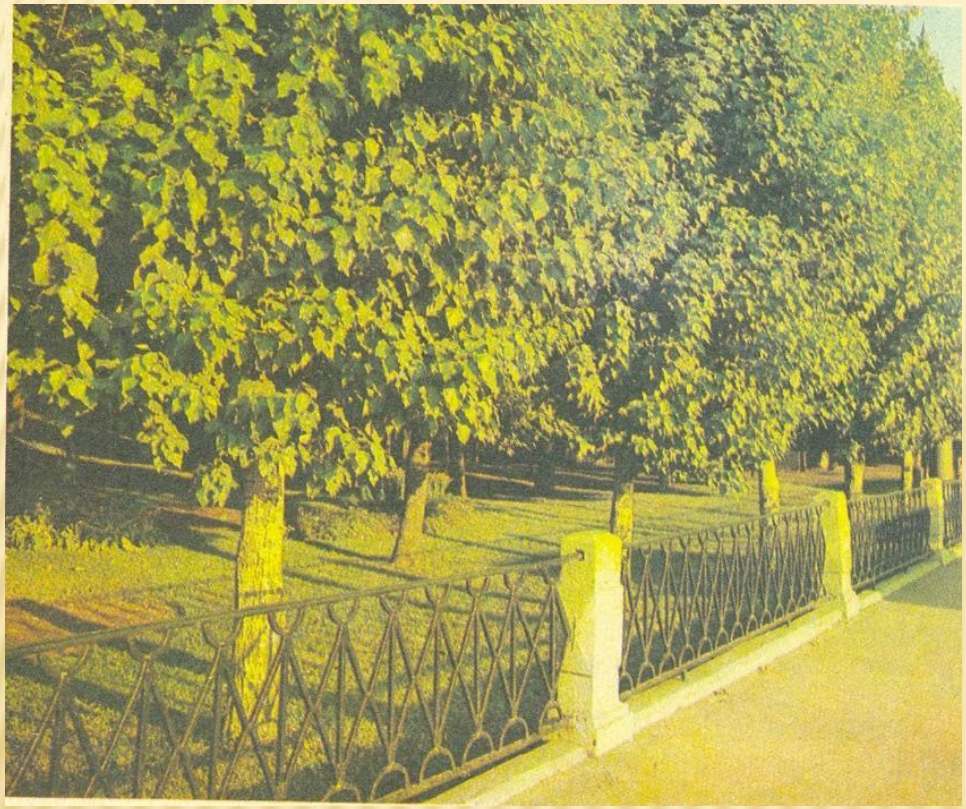
ИВА ЛОМКАЯ



Salix fragilis

Очень устойчивая порода . Является прекрасным пылеуловителем.

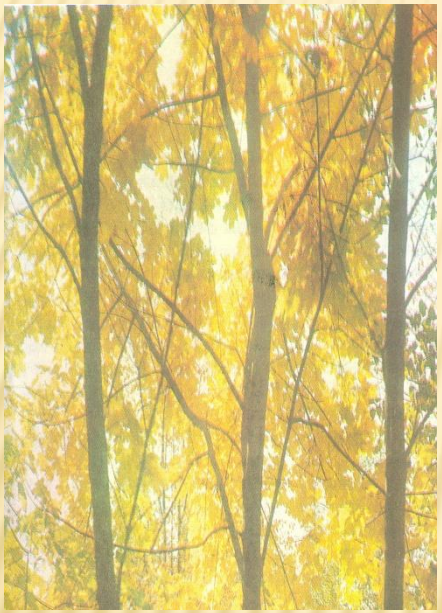
ТОПОЛЬ ДУШИСТЫЙ



Populus suaveolens

Является прекрасным пылеуловителем. Вторая группа к газоустойчивости. Не долговечная, быстро разрушающаяся древесина.

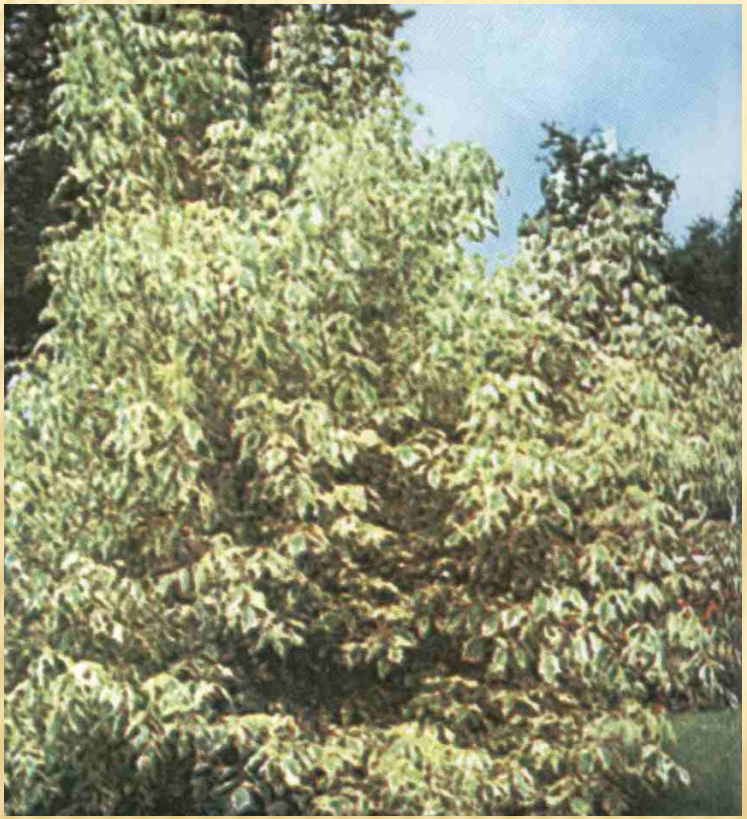
КЛЁН ОСТРОЛИСТНЫЙ



Acer platahoides

Вторая группа по газоустойчивости . Имеет прекрасные декоративные свойства.

КЛЁН АМЕРИКАНСКИЙ



Acer negundo

Очень устойчивый к газообразным загрязнениям. Древесина быстроразрушающаяся.

ЛИПА СЕРДЦЕВИДНАЯ

Tilia cordata

Устойчива к загрязнениям. Не выносит аммиак и засоление почвы (посыпание улиц солью).

ЯСЕНЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ

Fraxinus excelsior

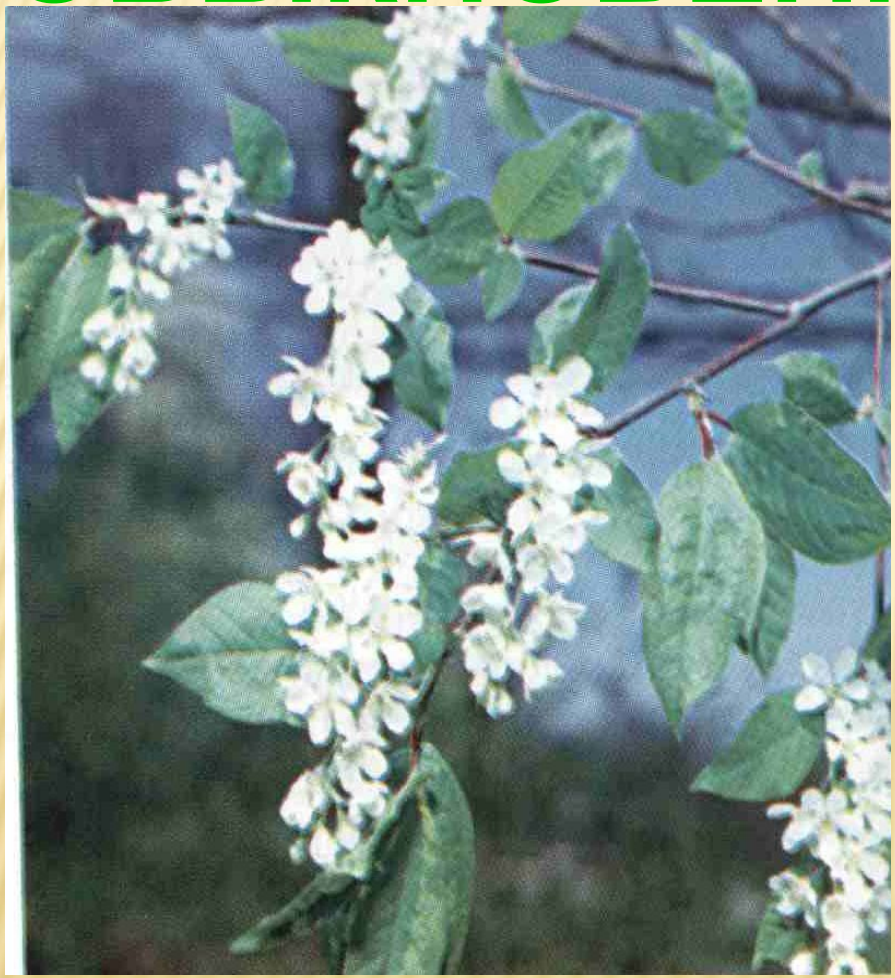
Вторая группа по газоустойчивости . Больше всего поражается сернистым газом, озоном.

РЯБИНА ОБЫКНОВЕННАЯ

Sorbus aucuparia

Вторая группа по газоустойчивости. Имеет прекрасные декоративные характеристики. Идеальный пылеуловитель.

ЧЕРЁМУХА ОБЫКНОВЕННАЯ



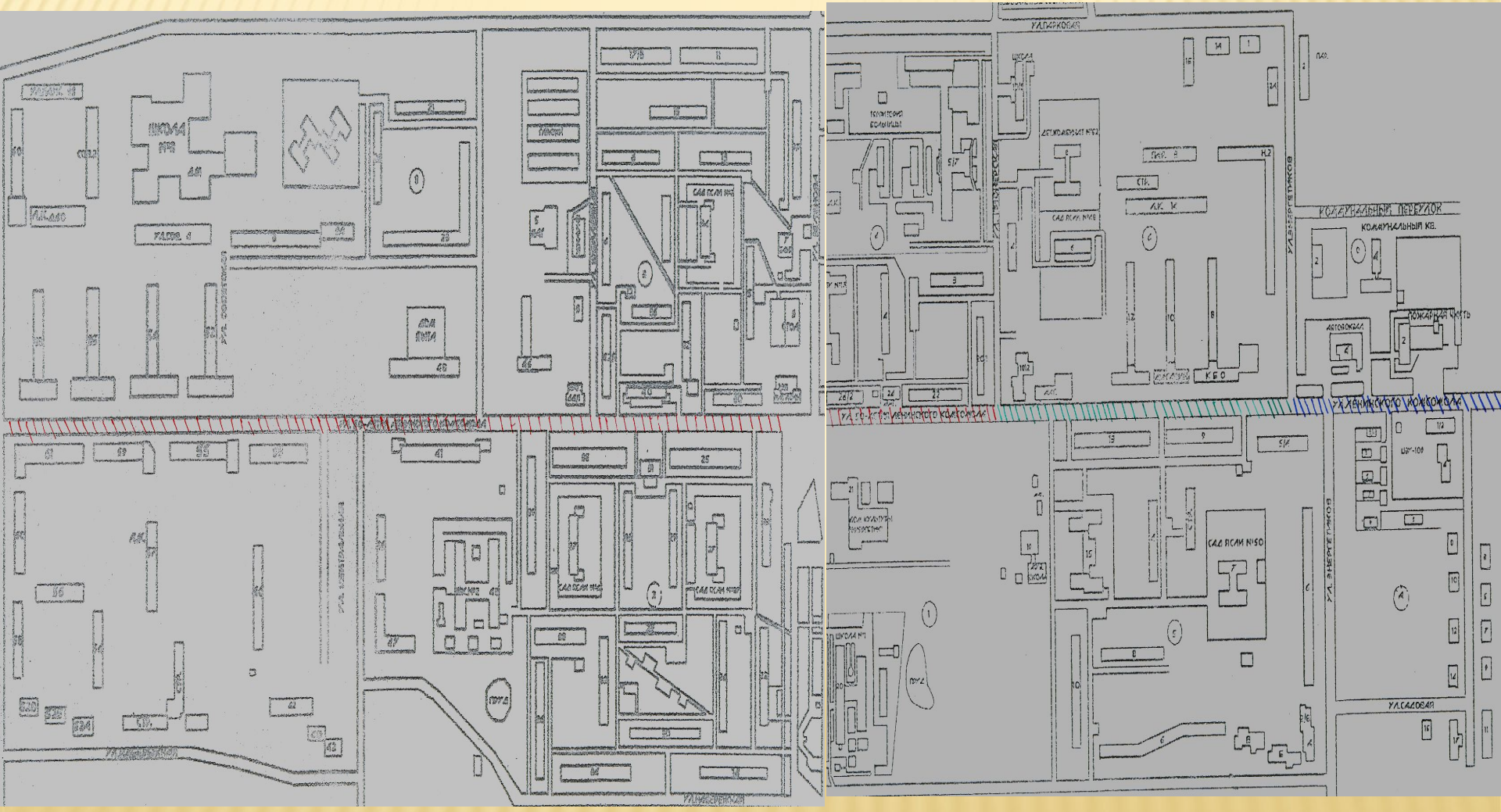
Padus aucuparia

Первая группа по газоустойчивости (очень устойчива). Имеет прекрасные декоративные характеристики, морозостойка, листья содержат много фитонцидов.

ЗАДАНИЕ

- 1.Используя справочный материал ученической презентации и другие источники информации, создать проект наиболее рационального озеленения города Волгореченска.
- 2. Оформить его с помощью условных обозначений на карте г. Волгореченска:
- ул. Набережная, Лен. комсомола., Парковая.
- 3.Подготовиться к его защите. Обосновать выбор данных пород древесных насаждений.

КАРТА Г. ВОЛГОРЕЧЕНСКА.


УЛ.ЛЕНИНА
УЛ.ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА
УЛ.ЛЕНИНСКОЙ
УЛ.ЛЕНИНСКОЙ
УЛ.ЛЕНИНСКОЙ

ПОСТСКРИПТУМ

- Человек в конечном счете живет за счет зеленых растений -основных производителей органического вещества и кислорода. Растение –один из важнейших элементов системы жизнеобеспечения человека . Как писал в книге « Жизнь растения» К.А.Тимирязев , «растение- это посредник между небом и землей . Оно истинный Прометей,похитивший с неба огонь. Похищенный им луч солнца приводит в движение и маховик гигантской паровой машины и кисть художника , и перо поэта .
- Судьба зеленых растений – это судьба

  человечества .