

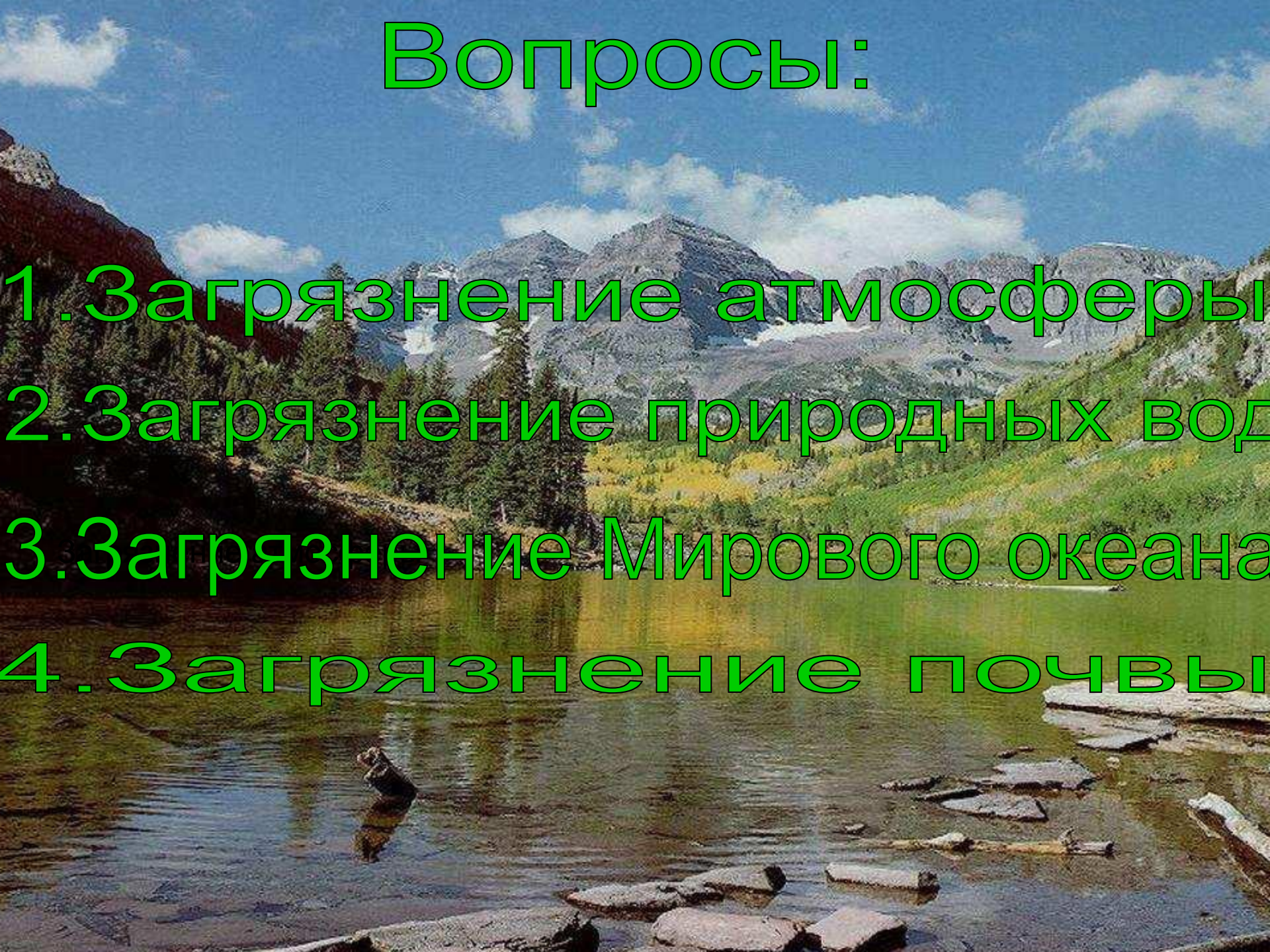
Тема урока:

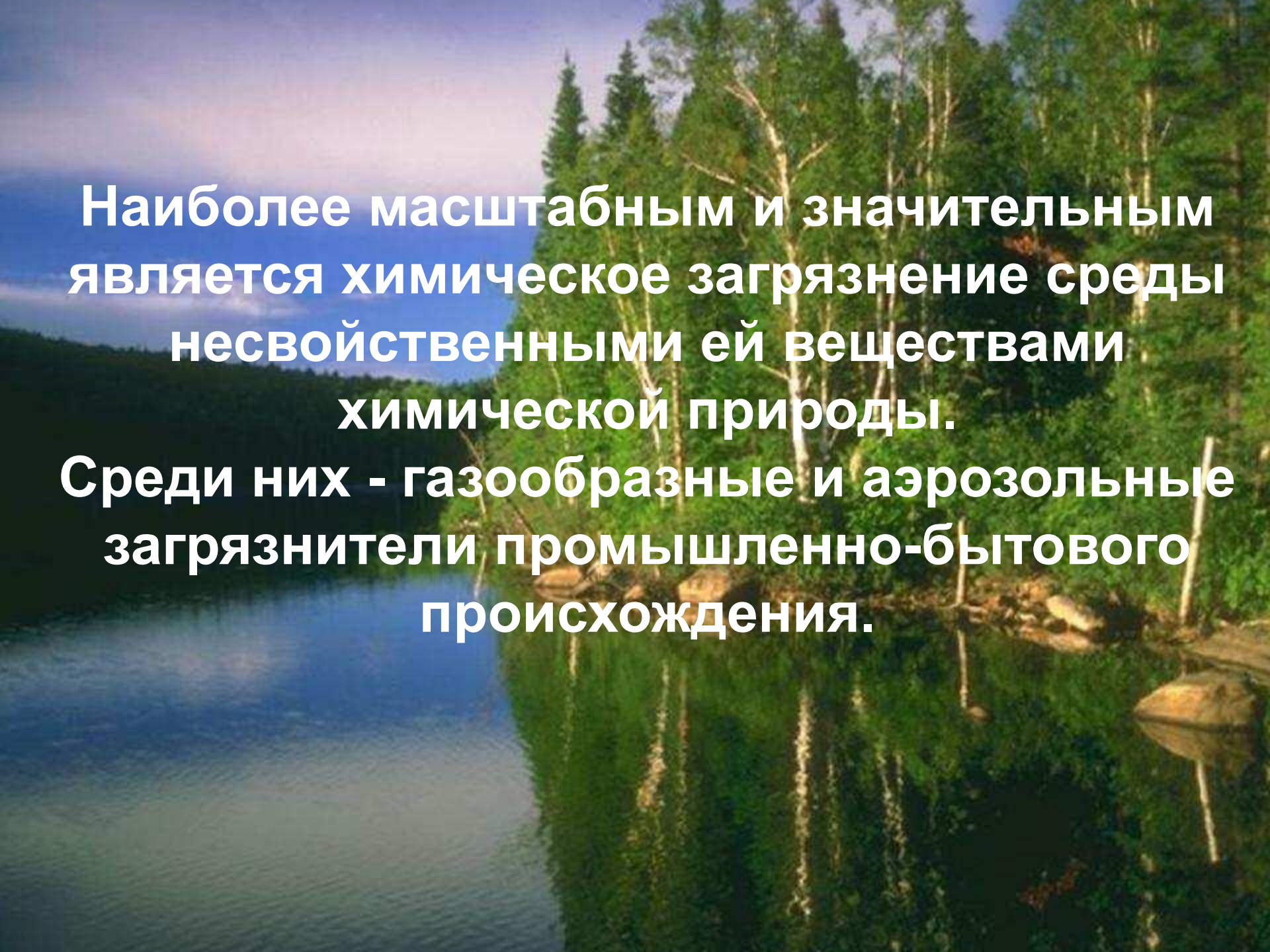
«Химическое загрязнение окружающей среды»

Урок ОБЖ
9 класс

Вопросы:

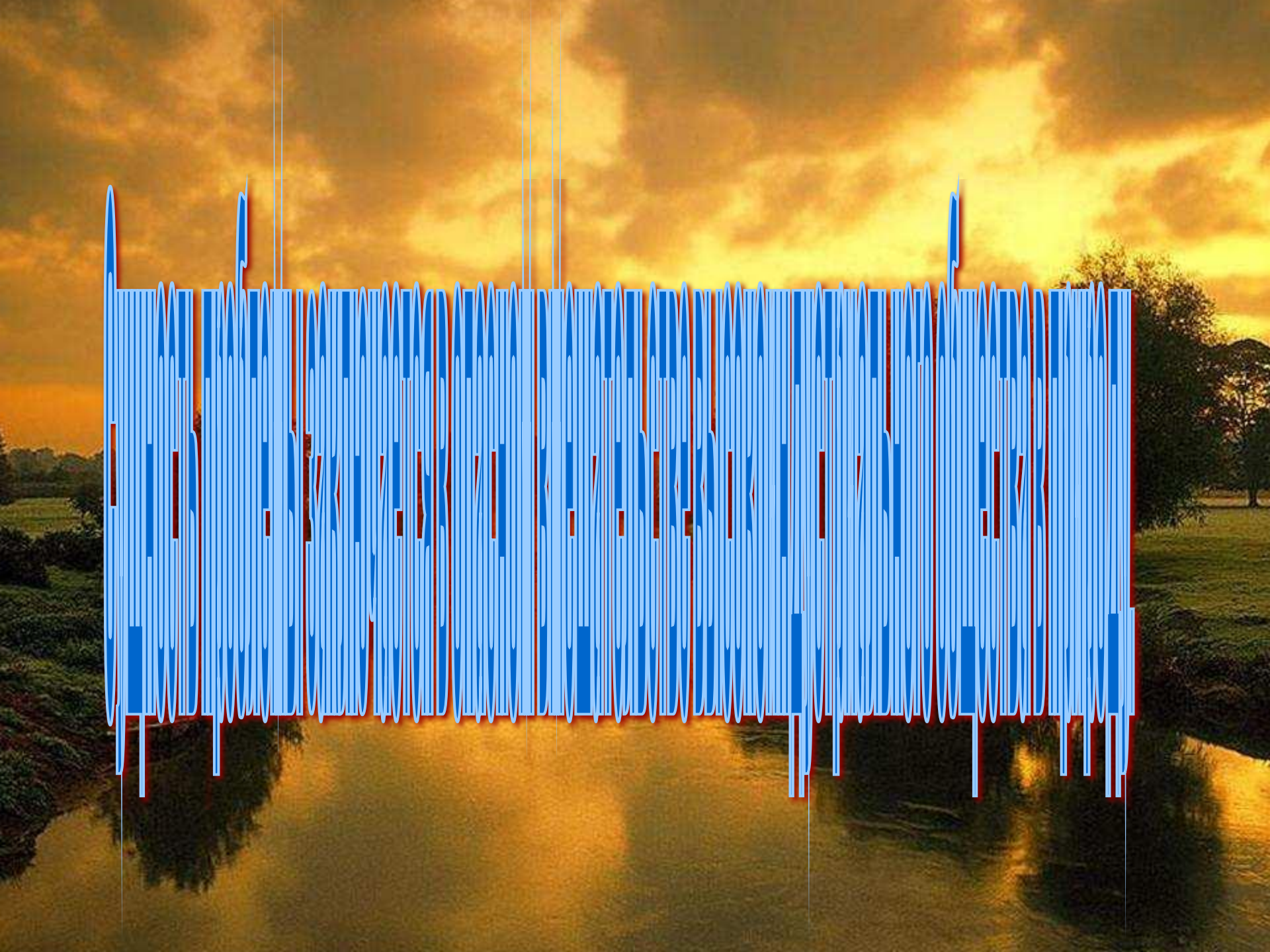
1. Загрязнение атмосферы
2. Загрязнение природных вод
3. Загрязнение Мирового океана
4. Загрязнение почвы





Наиболее масштабным и значительным является химическое загрязнение среды несвойственными ей веществами химической природы.

Среди них - газообразные и аэрозольные загрязнители промышленно-бытового происхождения.



Химическое загрязнение атмосферы.



бытовые котельные



промышленность



транспорт



промышленное загрязнение

1. *теплоэлектростанции*
2. *цементные заводы*
3. *металлургические предприятия*
4. *отопления жилищ*
5. *работы транспорта*
6. *сжигания топлива для нужд промышленности*
7. *сжигания и переработки бытовых и промышленных отходов*

Аэрозольное загрязнение.

Аэрозоли - это твердые или жидкие частицы, находящиеся во взвешенном состоянии в воздухе.

Основными источниками искусственных аэрозольных загрязнений воздуха являются:

- 1. ТЭС**
- 2. обогатительные фабрики**
- 3. металлургические, цементные,**
- 4. магнезитовые и сажевые заводы**

Последствия аэрозольного загрязнения:

Фотохимический туман (смог)
представляет собой
многокомпонентную
смесь газов и аэрозольных частиц.

*В состав основных компонентов смога
входят:*

- *озон;*
- *оксиды азота и серы;*
- *фотооксиданты ;*

**Фотохимический смог возникает
в результате фотохимических реакций.**

Условия возникновения фотохимического тумана

Наличие в атмосфере:

- 1. Высокой концентрации оксидов азота;*
- 2. Углеводородов и других загрязнителей;*
- 3. Интенсивной солнечной радиации;*
- 4. Безветрие.*

Пути решения:

- контроль за выбросами в атмосферу различных загрязняющих веществ;
- сокращение количества единиц транспорта;
- выведение предприятий за пределы города;
- увеличение высоты труб;
- установка фильтров на предприятиях.

Химическое загрязнение природных вод

это изменение естественных химических свойств воды за счет увеличения содержания в ней вредных примесей как неорганической, так и органической природы.

вредные примеси

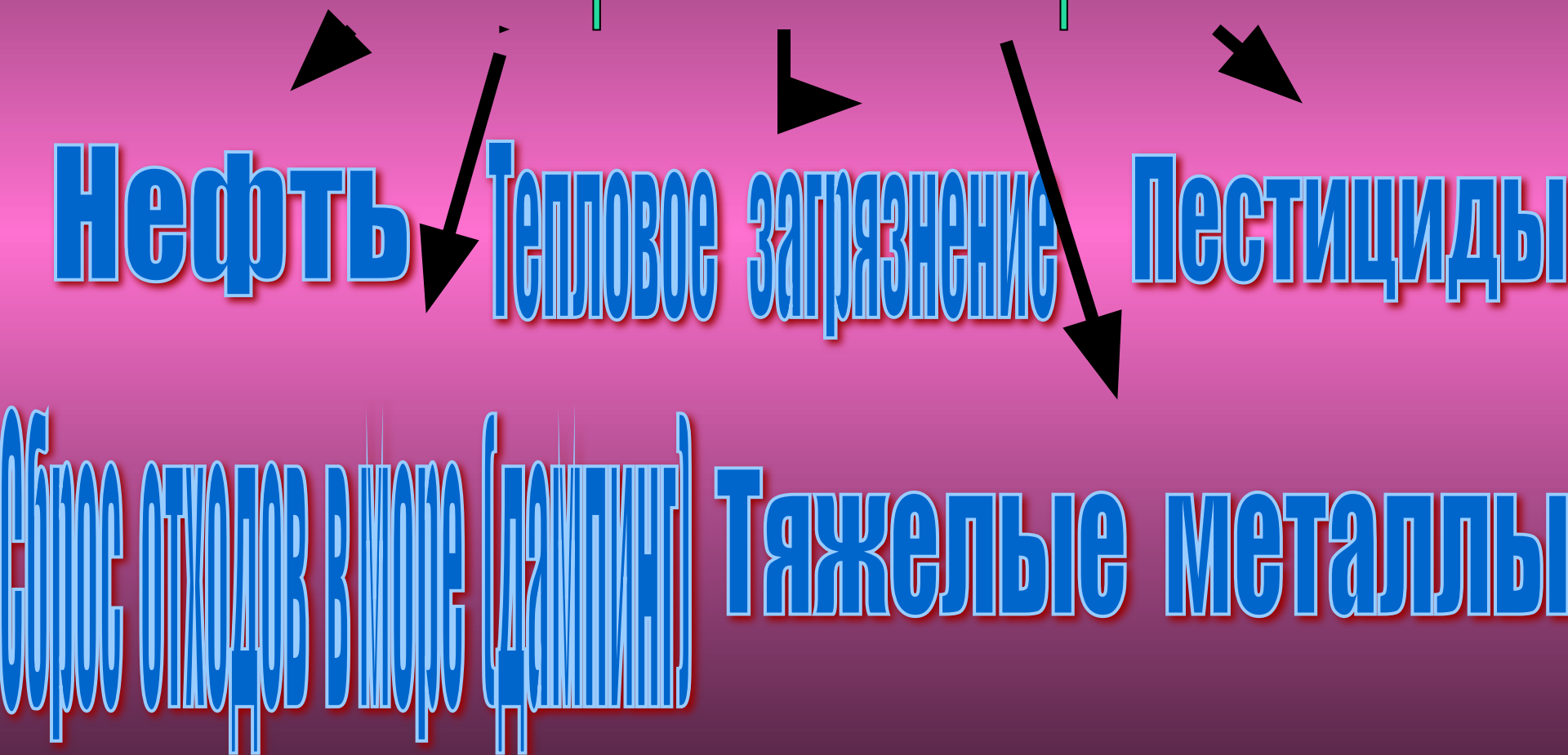
неорганической природы

- минеральные соли
- кислоты
- щелочи
- глинистые частицы

органической природы

- нефть
- нефтепродукты
- органические
остатки
- пестициды

Химическое загрязнение Мирового океана



Способы загрязнения Мирового океана нефтью:

- При ее транспортировке из районов добычи
- По рекам с бытовыми и ливневыми стоками
- Со стоками промышленности
- Из-за аварийных ситуаций
- Из-за слива за борт танкерами промывочных и балластных вод

Пестициды

фунгициды и бактерициды

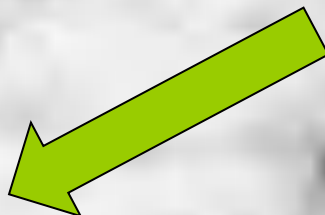
гербициды

инсектициды

производство пестицидов



побочные продукты



загрязнение сточных вод



загрязнение Мирового океана

Тяжелые металлы попадают в Мировой океан



с речными стоками



через атмосферу

Ртуть
Свинец
Кадмий
Цинк
Медь
Мышьяк

Дампинг. сброс отходов в море с целью захоронения.

Объем захоронений составляет **10%** от всей массы загрязняющих веществ, поступающих в Мировой океан.

система контроля за сбросами отходов в море:

- определение районов дампинга;
- определение динамики загрязнения морской воды и донных отложений;
- расчеты всех загрязняющих веществ в составе материального сброса.

Тепловое загрязнение

- результат сброса нагретых сточных вод электростанциями и некоторыми промышленными производствами;
- происходит повышение температуры воды в водоемах на $6-8^{\circ}\text{C}$;
- уменьшается растворимость кислорода;
- ухудшается водообмен между поверхностным и донным слоем.

Химическое загрязнение почвы

Пестициды

???

Из всего количества
насекомых
вредными являются
лишь 0,3%

Кислотные атмосферные осадки

Образуются из-за
сжигание в индустрии

- Сланцев
- Нефти
- Углей
- Газа

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

- Проблема химического загрязнения среды- глобальная проблема человечества.
- Химическое загрязнение затрагивает все сферы географической оболочки Земли.
- Проблема химического загрязнения требует всестороннего изучения и решения, а также участия всех стран мира(в реализации экологических программ).

