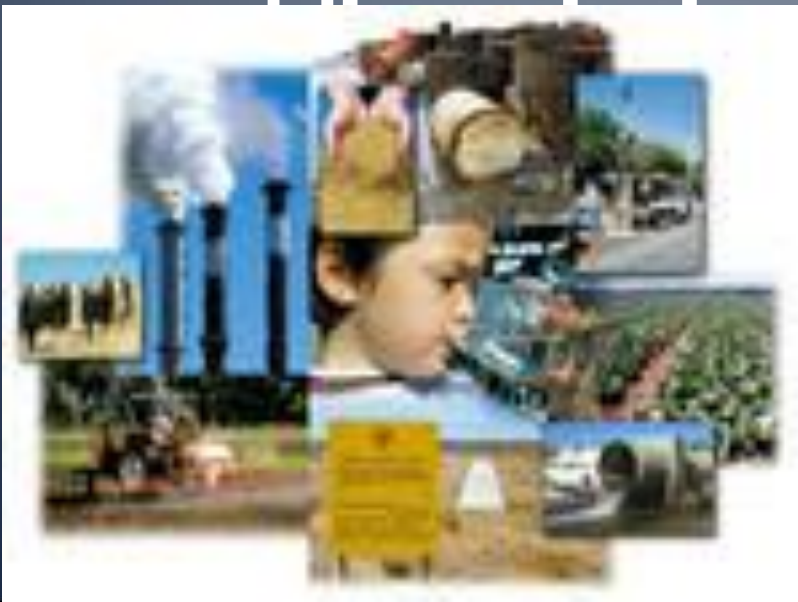


**«Химико-экологические
проблемы и охрана
атмосферы, стратосферы,
гидросферы и литосферы».**



• « Единственный путь,
ведущий к познанию, - это
деятельность.»



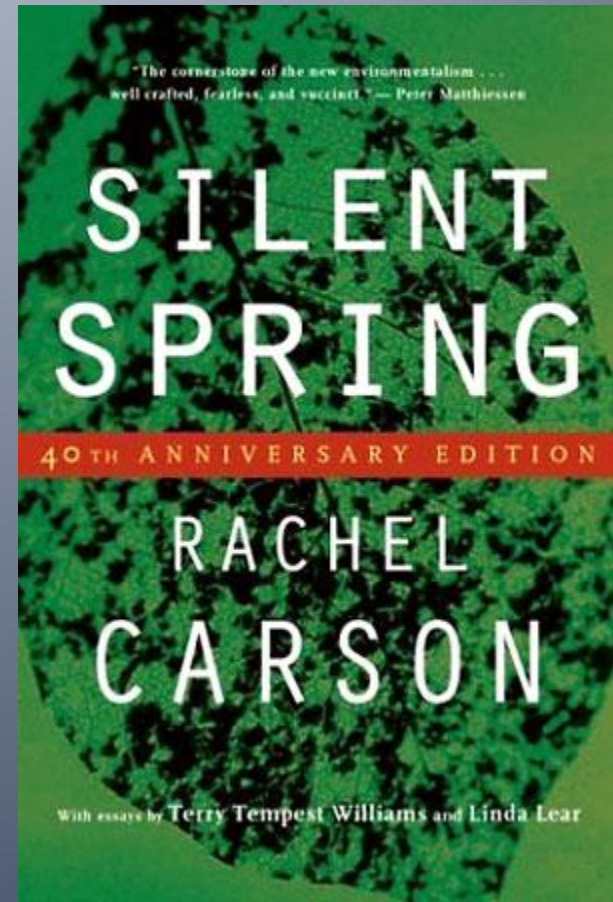
•
Б. Шоу



Дж. Дарелл «Поймайте мне колобуса»



Р.Карсон «Безмолвная весна»



Химическая экология

- Химическая экология – изучает характер последствий химического воздействия на окружающую среду; химические механизмы взаимодействия различных компонентов биосферы; степень влияния отдельных видов антропогенного воздействия на живую природу в целях установления допустимых уровней нагрузки по этим видам; способы и средства улучшения состояния окружающей среды.

Химико-экологические проблемы и охрана атмосферы.

- Образование смога
- Загрязнение атмосферы токсикантами
- Кислотные дожди
- Разрушение озонового слоя
- Парниковый эффект



Основными источниками загрязнения атмосферы являются

- Производства по выработки электроэнергии
- Производства неорганических веществ и металлургии; промышленный органический синтез
- Транспорт
- Коммунально-бытовой сектор
- Сельское хозяйство

- Ежегодно выбрасывается в атмосферу 2,3 млрд тонн вредных примесей:
- CO (48,5%), NO, NO₂ (15%), SO₂ (14,5%), твёрдые частицы (13,6%), углеводороды (8%). Доля промышленных выбросов составляет 14%, транспортных 44%, тепловых 20%, продуктов сжигания мусора 5%, отходов сельского хозяйства и других источников 17%.

Химико-экологические проблемы и охрана гидросферы.

- Основными источниками загрязнения гидросферы являются:
- Сточные воды
- Нефть и нефтепродукты



Химико-экологические проблемы и охрана литосферы

- Нерациональное использование минеральных природных ресурсов
- Захоронение отходов
- Отравление почвы химическими средствами защиты растений
- Нерациональное использование минеральных удобрений



Экологические проблемы и здоровье человека

- Синтетические материалы
- Накопление отходов
- Энергетические объекты
- Химические вещества и лекарственные средства



Требования к промышленным предприятиям

- Проектировать любое производство так, чтобы выбросы были заведомо минимальны;
- Строго соблюдать технологические режимы производства
- Внедрять непрерывные технологические процессы и замкнутый круг производства, оборотное водо- и энергопотребление;
- Предотвращать аварии (например, планово – профилактический ремонт);
- Борьба с потерями при транспортировке, с выделением промышленных газов в атмосферу;
- Применять систему очистки сточных вод для борьбы с загрязнением;
- Проводить обязательную переработку и утилизацию отходов, вторичное использование отходов

Практическая работа

- Инженеры-экологи




Биохимики



Химики-аналитики



A photograph of a row of birch trees in a park-like setting. The trees are in the foreground and middle ground, with a white house visible in the background on the left. The ground is covered in grass and shadows from the trees. The text is overlaid on the right side of the image.

**Что значишь ты без трав и птиц.
И без любви к пчеле жужжащей,
Без журавлей над хвойной чащей
Без милovidных лисьих лиц?
Когда прийдёшь ты наконец,
Врубаясь в мёртвые породы,
О, человек, венец природы!
Что без природы твой венец?!**