

**Применение экологических  
знаний в практической  
деятельности человека.**

***Ещё в 40-х гг. академик Вернадский  
писал о том, что хозяйственная  
деятельность людей стала оказывать  
на географическую среду не менее  
сильное воздействие, чем  
геологические процессы,  
происходящие в самой природе.***

# Сущность экологической проблемы

- ▶ *Ухудшение состояния окружающей среды и рост экологической угрозы в результате антропогенной деятельности.*



# **Причины возникновения**

- ▶ **Нерациональное природопользование в условиях резкого увеличения «обмена веществ» между обществом и природой.**



# Экологические проблемы

Истончение озонового слоя и увеличение притока ультрафиолетовой радиации

Вырубка и деградация лесных массивов, прежде всего влажных тропических лесов.

Нарушение естественного круговорота веществ и энергетических потоков.

Изъятие из недр огромных масс вещества и дефицит сырья и топлива.

**Изменения глобальной экологической среды**

Загрязнение гидросферы нефтепродуктами, тяжёлыми металлами и др.

Радиационное загрязнение обширных участков с трагическими последствиями.

Неконтролируемый рост численности населения мира

Эрозия почв, засоление, заболачивание, опустынивание.

Загрязнение атмосферы  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$  и др., угроза парникового эффекта.

Токсикация полей пестицидами, гербицидами, нитратами и т.д.

*Разрушение озонового слоя ведёт к неконтролируемому изменению климата Земли в результате притока ультрафиолетовой радиации.*



***Вырубка и деградация лесных массивов, прежде всего влажных тропических лесов.***

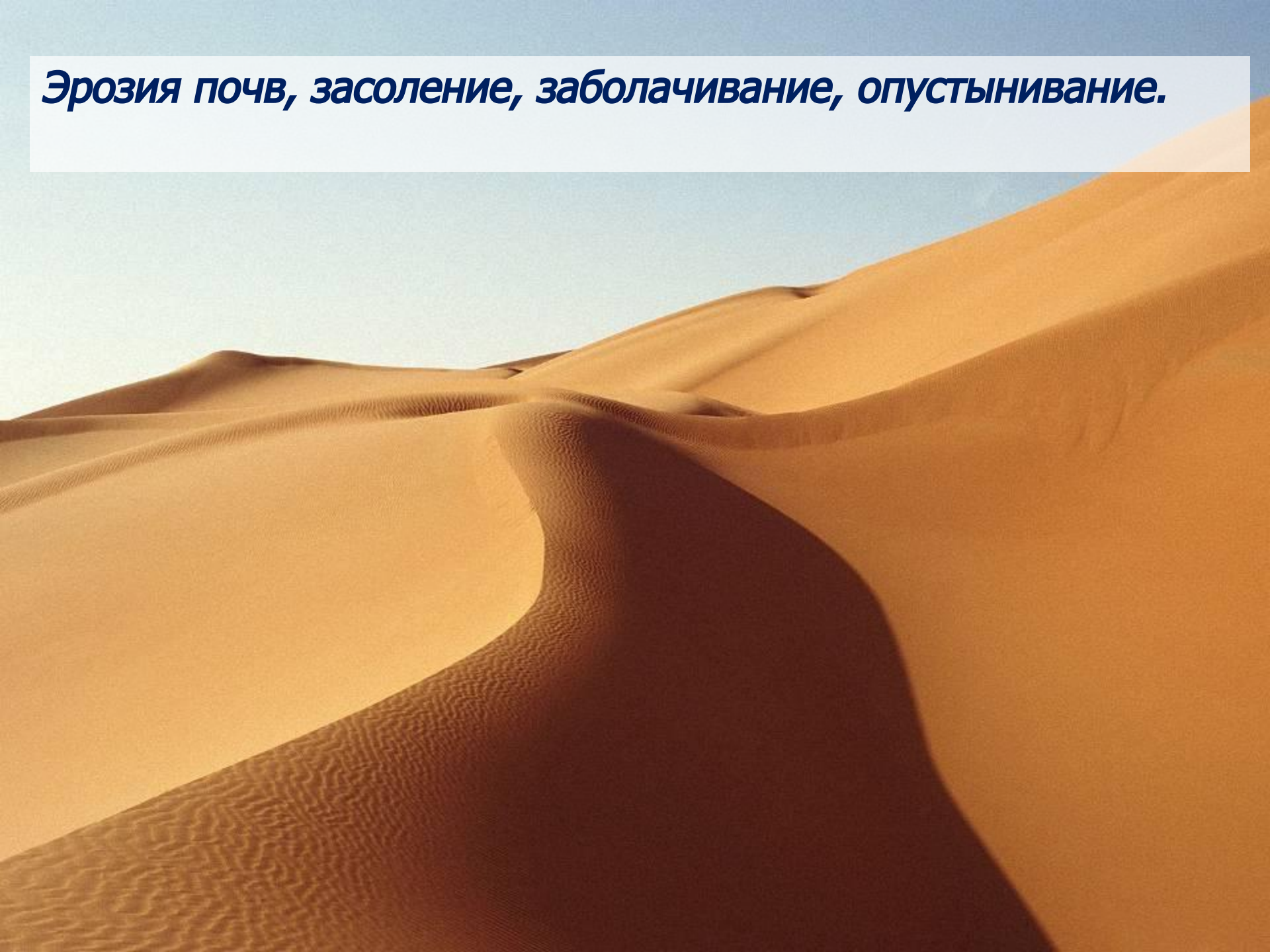


***Загрязнение атмосферы углекислым газом ( $\text{CO}_2$ ), метаном ( $\text{CH}_4$ ) и др., угроза парникового эффекта.***





***Эрозия почв, засоление, заболачивание, опустынивание.***



*Радиационное загрязнение обширных участков с трагическими последствиями.*



***Изъятие из недр огромных масс вещества и дефицит сырья и топлива.***



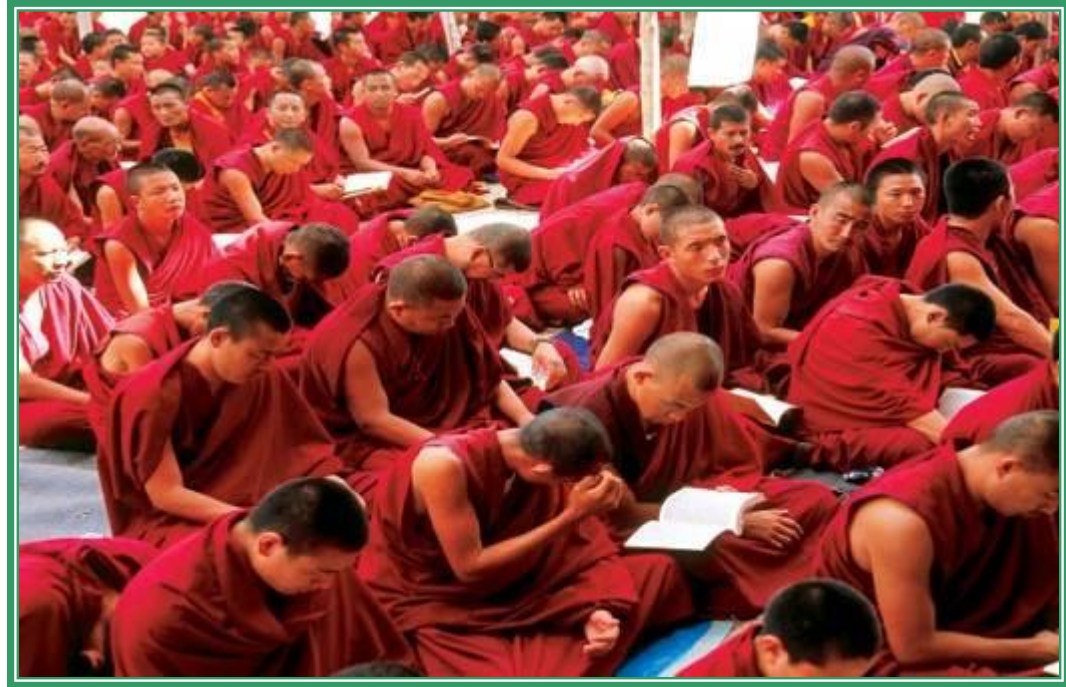
***Токсикация полей пестицидами, гербицидами,  
нитратами и т.д.***



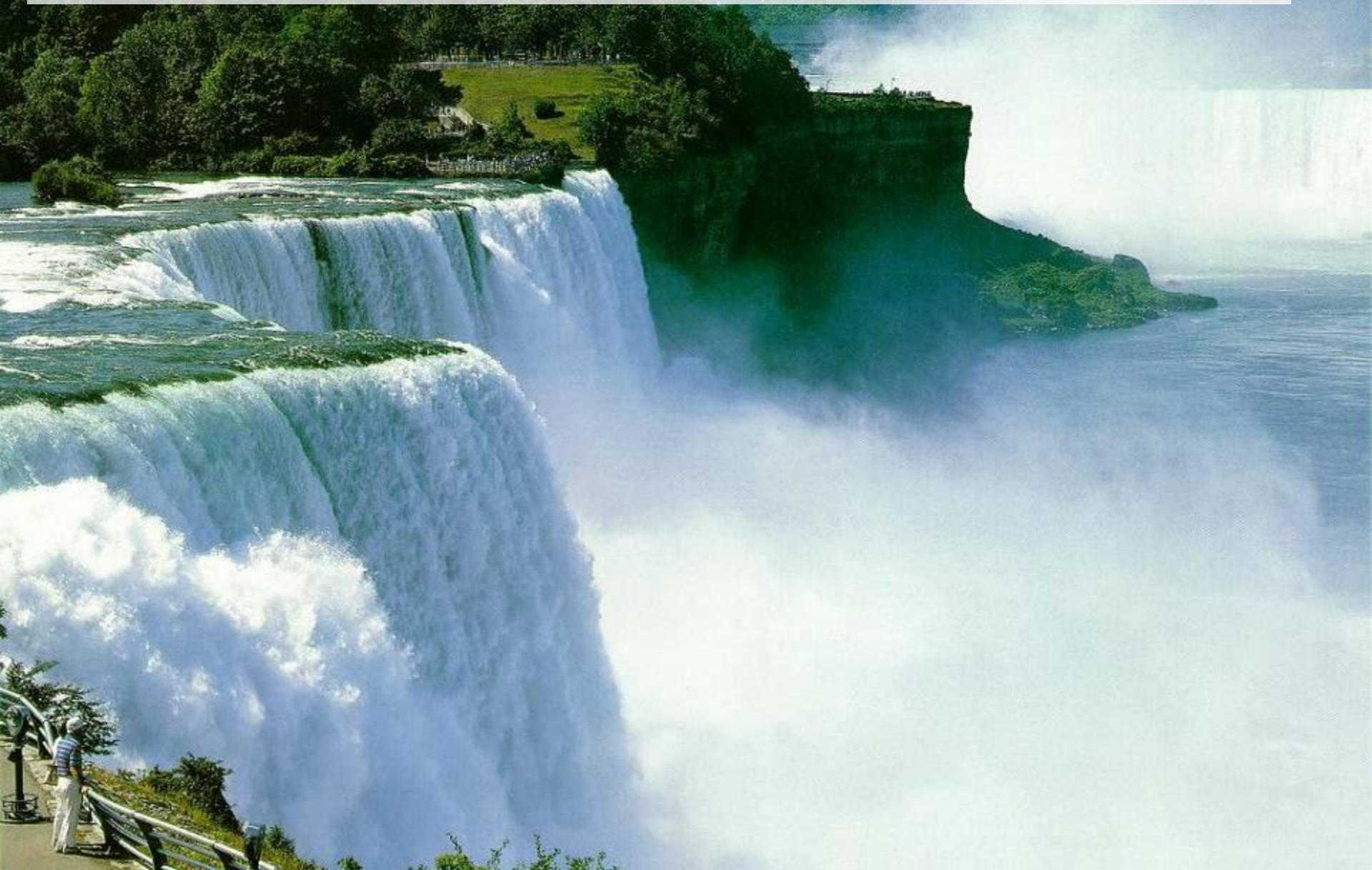
***Загрязнение гидросферы нефтепродуктами, тяжёлыми металлами и др.***



# *Неконтролируемый рост численности населения мира*



***Нарушение естественного круговорота веществ и энергетических потоков.***



# *Пути решения проблем*

- ▶ *Проведение экологической политики, обеспечивающей нормальное «экоразвитие» в условиях международного сотрудничества*





► **Биологические методы борьбы с вредителями.**

**Загрязнение окружающей среды и нарушение экологического равновесия побудило ученых разработать новые способы борьбы с вредителями. Такими способами являются биологические методы борьбы. Биологическими методами называют приемы сокращения численности нежелательных в хозяйстве организмов с помощью других видов.**



► **Применение экологических знаний в лесоводстве.**

Лесной покров нашей планеты постоянно уменьшается, так как вырубка древесины превышает ее годовой прирост. Рационально использовать лесные богатства означает вырубать не больше того количества древесины, которое прирастает. По мере исчезновения природных лесов все больше распространяются искусственные лесные насаждения.



- ▶ **Применение экологических знаний в рыболовстве и рыбоводстве.** Для любого вида животного существует оптимальный уровень его добычи, который обеспечивает максимальную прибыль без ущерба для популяции. Превышение максимально возможной добычи приводит сначала к уменьшению размеров разового улова, а затем к перелову, т. е. к сокращению численности популяции. Понятно, что знание закономерностей изменения численности потомков очень важно для рациональной эксплуатации любой популяции животных.



► **Экология и космос.**

**Одно из самых увлекательных приложений экологии — создание замкнутых искусственных экосистем для жизнеобеспечения человека во время длительных исследований внеземной среды. В замкнутой искусственной экосистеме происходит круговорот веществ, который можно регулировать биологическими механизмами.**





- ▶ Подумайте, как мы можем использовать экологические знания для улучшения жизни в в поселке, доме, квартире?