

A large crocodile is shown lying on a concrete ledge next to a body of water. The crocodile's mouth is wide open, revealing its sharp teeth and pinkish interior. Its body is covered in dark, scaly skin with a prominent diamond-shaped pattern on its back. The background shows some green foliage and a sandy area. The text "Основные экологические проблемы современности" is overlaid in white, bold font at the bottom of the image.

**Основные экологические
проблемы современности**

Загрязнение атмосферы.

Одной из самых острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение среды. На ранних этапах развития биосферы воздух загрязняли только извержения вулканов и лесные пожары, но как только человек развел свой первый костер, началось антропогенное воздействие на атмосферу. Еще в начале XX в. биосфера справлялась с теми продуктами сгорания угля и





Однако в дальнейшем быстрое развитие промышленности и транспорта привело

к резкому ухудшению состояния атмосферы.

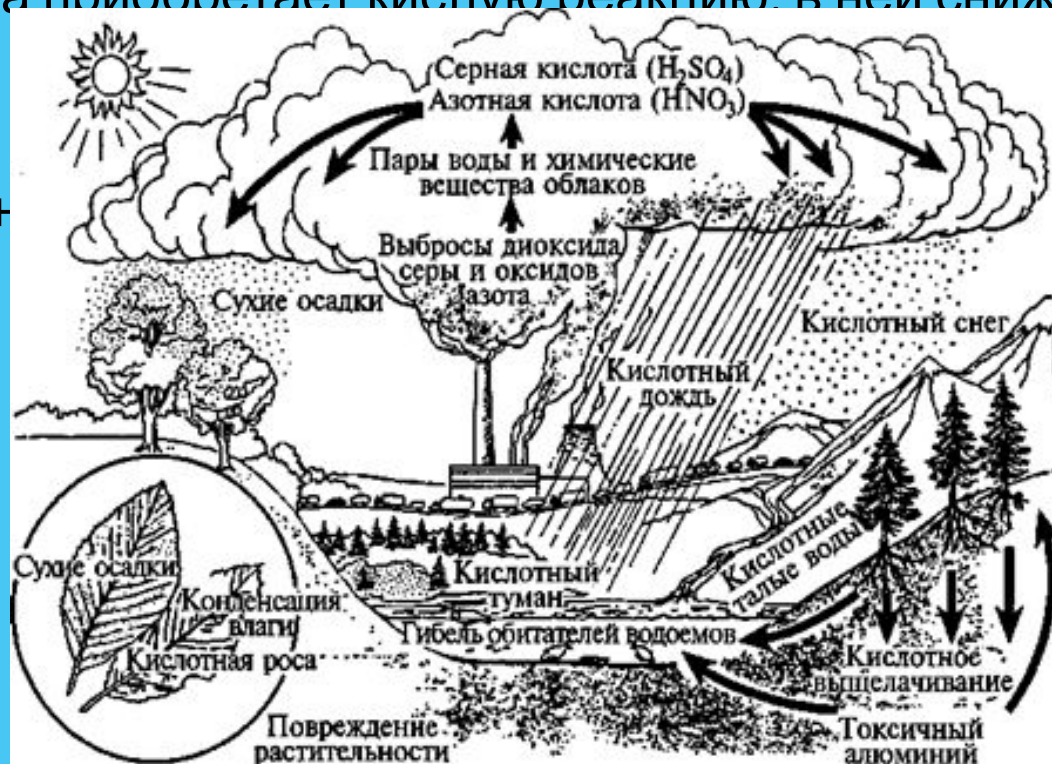
В настоящее время в атмосферу в результате деятельности человека поступают

углекислый газ (CO_2), угарный газ (CO), хлорфторуглеводороды, оксиды серы и

азота, метан (CH_4) и другие углеводороды. Источники этих загрязнений —

Кислотные дожди.

Рядом с медеплавильными заводами в воздухе высока концентрация диоксидов серы, которые вызывают разрушение хлорофилла, недоразвитие пыльцы, засыхание хвои. Растворяясь в капельках атмосферной влаги, диоксиды серы и азота превращаются в соответствующие кислоты и выпадают на землю вместе с дождем. Почва приобретает кислую реакцию, в ней снижается количество минеральных веществ, которые разрушают защитную восковую пленку растений.





Особенно чувствительны к изменению кислотности мелкие водные животные и икра, поэтому максимальный вред кислотные дожди причиняют водным экосистемам. В наиболее развитых промышленных районах кислотные дожди

Парниковый эффект.

Рост концентрации в атмосфере углекислого газа и метана создает так называемый парниковый эффект. Эти газы пропускают солнечный свет, но частично задерживают отраженное тепловое излучение от поверхности Земли. За

последние 100 лет относительная концентрация углекислого газа в атмосфере

повысилась на 20%, а метана — на 100%, что привело к повышению температур

в среднем на п.





Если в ближайшие годы концентрация этих газов будет увеличиваться с такой же скоростью, к 2050 г. на Земле потеплеет еще на 2—5 °С. Такое потепление может привести к таянию ледников и повышению уровня Мирового океана почти

Смог.

Вещества, содержащиеся в выхлопных газах автомобилей, под действием солнечного света вступают в сложные химические реакции, образуя ядовитые соединения. Вместе с капельками воды они образуют ядовитый туман — смог, который вреден для здоровья.





Взвеси твердых частиц и капельки жидкостей (дымки и туманы) значительно снижают количество солнечной радиации, достигающей поверхности Земли. В

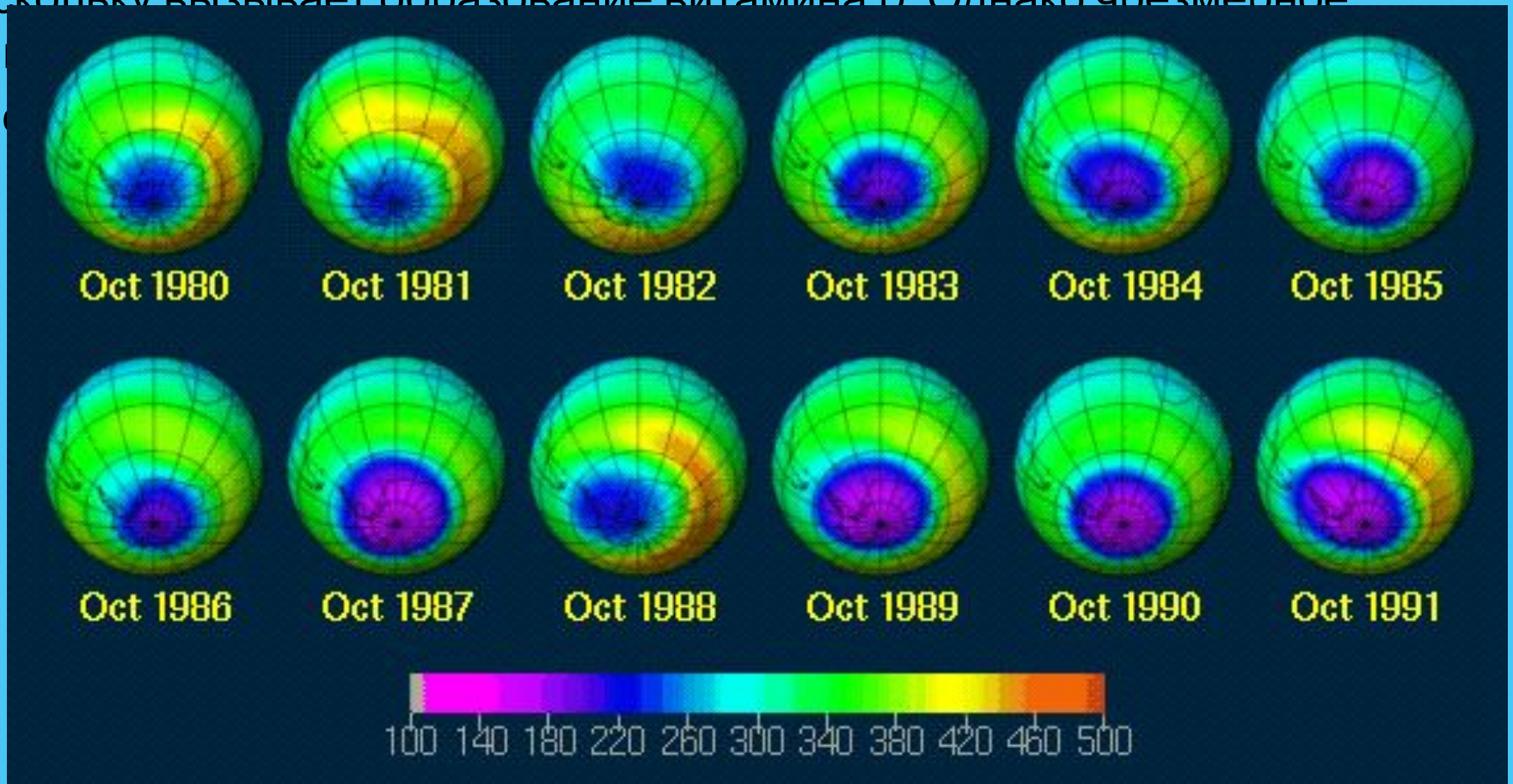
зимние месяцы в крупных городах ультрафиолетовое излучение

Озоновые дыры.

На высоте более 20 км над поверхностью Земли находится озоновый слой (O_3), который защищает все живое от избыточного ультрафиолетового излучения.

Ультрафиолет определенного волнового диапазона полезен для человека, поскольку вызывает образование витамина D. Однако чрезмерное

на с





Вещества, которые используют в качестве хладагентов в холодильниках и растворителей в аэрозолях, — хлорфторуглероды — поднимаются в стратосферу, где под действием солнечного излучения разлагаются с выделением хлора и фтора. Образовавшиеся газы вызывают превращение озона в кислород

В 1987 г. впервые было обнаружено, что над Антарктидой, над территорией, равной по площади США, озоновый слой практически полностью исчез. В последующие годы истончение озонового слоя регулярно наблюдалось над Арктикой и некоторыми участками суши.



Загрязнение и перерасход природных вод.

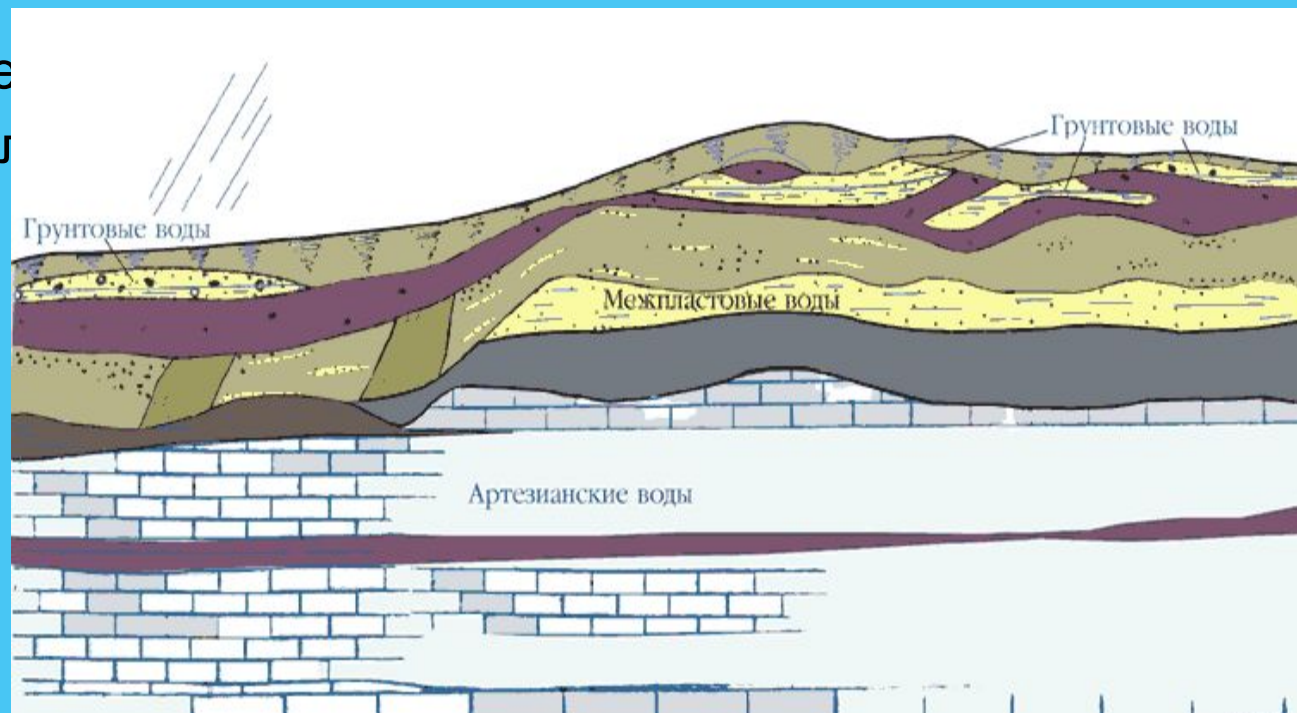
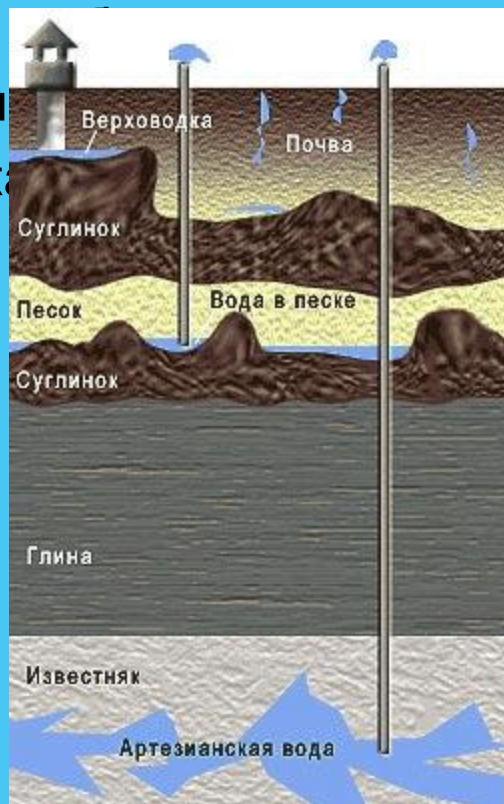
Пресная вода составляет менее 1% от всего мирового запаса воды, и человечество растрчивает и загрязняет это бесценное богатство. Рост населения, улучшение бытовых условий, развитие промышленности и орошаемого земледелия привело к тому, что *перерасход воды* стал одной из глобальных экологических проблем современности.

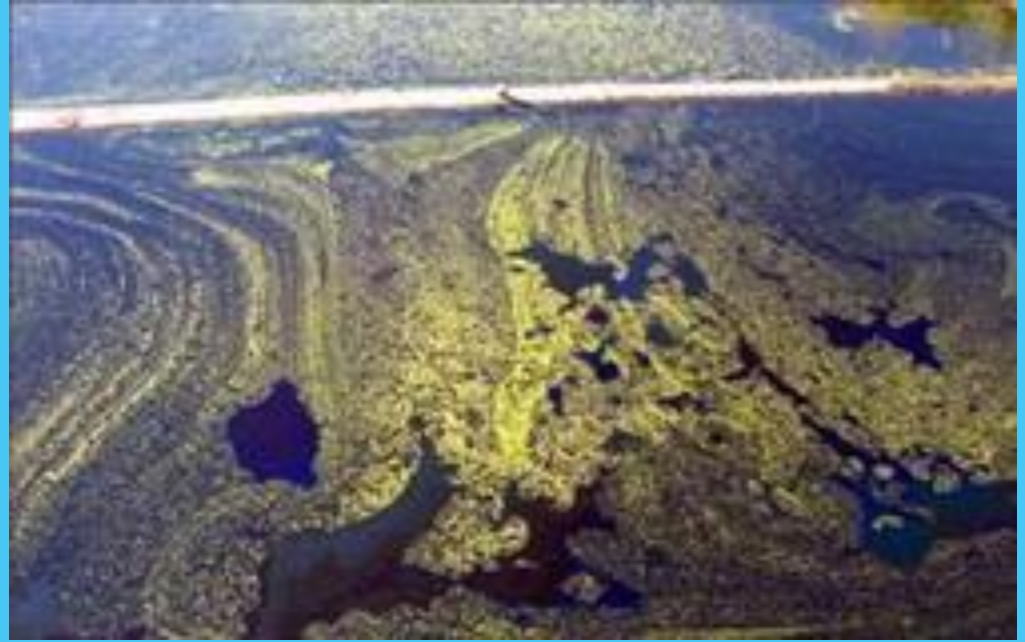




Целые реки разбираются на орошение и нужды больших городов, а вдоль их русла и в устье гибнут природные сообщества. Забор воды для города Лос-Анджелес практически уничтожил реку Колорадо. То место, где она когда-то впадала в Калифорнийский залив, стало сухим руслом. Разбор воды рек Средней Азии привел к тому, что фактически перестало существовать Аральское

Веками грунтовые воды вымывали в недрах земли полости, своеобразные подземные водохранилища. Многочисленные родники, питающие реки и озера,
— это места выхода грунтовых вод на поверхность. Перерасход грунтовых вод
уменьшает количество родников и вызывает постепенное опускание
поверхности
суши, так называемую **просадку грунта**. Почва проваливается в





Не менее опасное явление — **загрязнение водоемов**. С полей и пастбищ в воду

попадают органические вещества, минеральные удобрения, отходы животноводства, пестициды и гербициды. Канализационные стоки, которые сбрасывают в моря без предварительной очистки, создают угрозу здоровью людей. Из-за аварий танкеров и трубопроводов в океан ежегодно выпивается

Сбросы промышленных предприятий, поверхностные стоки со свалок часто загрязнены тяжелыми металлами и синтетическими органическими веществами.

Соли тяжелых металлов (свинца, ртути, меди, цинка, хрома, кадмия и др.) вызывают у человека отравления с тяжелейшими физиологическими и нервно-патологическими последствиями.

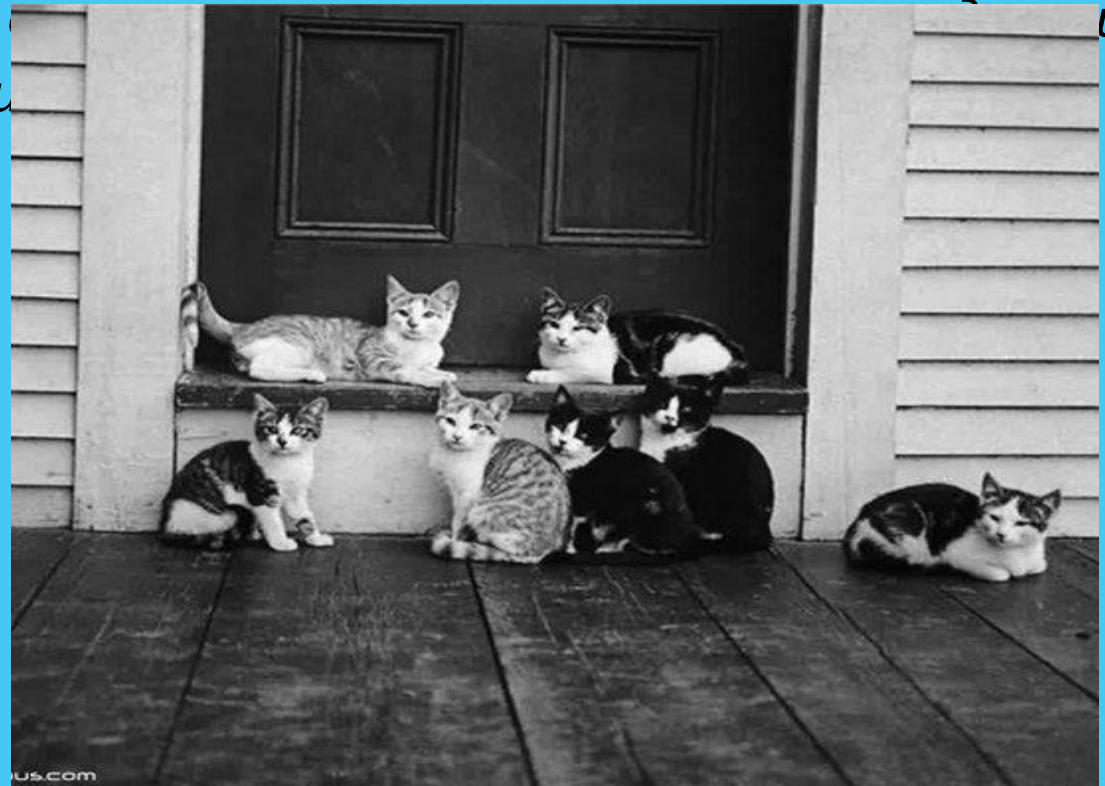




Многие искусственные органические соединения настолько напоминают природные, что усваиваются организмом, но, включаясь в обмен веществ, полностью нарушают его нормальное функционирование. В результате возникают заболевания почек, печени, бесплодие и многие другие физиологические расстройства. Особенно опасны ядовитые соединения, которые

но раздражаются и, проходя через пищевую цепь, накапливаются в

И В начале 1970-х гг. в маленьком рыбацьем поселке Минамата в Японии произошла трагедия. Химическое предприятие сбрасывало отходы, содержащие ртуть, в воду. Ртуть оседала на дно, поглощалась бактериями, а затем, постепенно концентрируясь, проходила по уровням пищевой цепи и накапливалась в рыбе. Еще за несколько лет до выяснения причин трагедии





Сначала думали, что это какая-то специфическая кошачья болезнь, но вскоре подобные симптомы стали появляться у людей. Появились случаи умственной отсталости, психические расстройства и врожденные дефекты. К тому времени, когда выяснили причину (острое ртутное отравление) и ситуацию взяли под контроль, погибло уже более 50 человек и еще 150 стали

Загрязнение и истощение почвы.

Плодородная почва — это один из важнейших ресурсов человечества, обеспечивающий производство продуктов питания. Верхний плодородный слой

почвы формируется в течение длительного времени, однако разрушиться может

очень быстро. Ежегодно вместе с урожаем из почвы изымается огромное количество минеральных соединений — основных компонентов питания растений. Если не вносить удобрения, в течение 50—100 лет может

произойти





Самое разрушительное влияние на почву оказывает **эрозия**. Распахивание степей, уничтожение лесов, избыточный выпас скота делают почву незащищенной, и верхний слой смывается водой (водная эрозия) или уносится ветром (ветровая эрозия). Унесенная с поверхности земли почва засоряет русла рек, вызывая

В настоящее время вся территория нашей планеты в той или иной степени подвержена антропогенному влиянию. Быстрый рост народонаселения требует постоянного расширения производства. Строительство городов и промышленных предприятий, развитие сельского хозяйства и разработка полезных ископаемых

привели
человек

ваны





Истощаются запасы полезных ископаемых, которые относятся к невозобновляемым природным ресурсам. Загрязнение атмосферы и природных вод, эрозия и истощение почв, разрушение природных экосистем может привести человечество к экологической катастрофе. Именно поэтому все большую актуальность приобретают природоохранные мероприятия направленные