

Цивилизационные возможности реализации экокатарсиса Земли до конца 21-го века

В.С. Петросян

Заслуженный профессор МГУ

Эксперт ООН по химической безопасности

Вице-президент Российской академии естественных наук

Член Европейского комитета «Химия и окружающая среда»

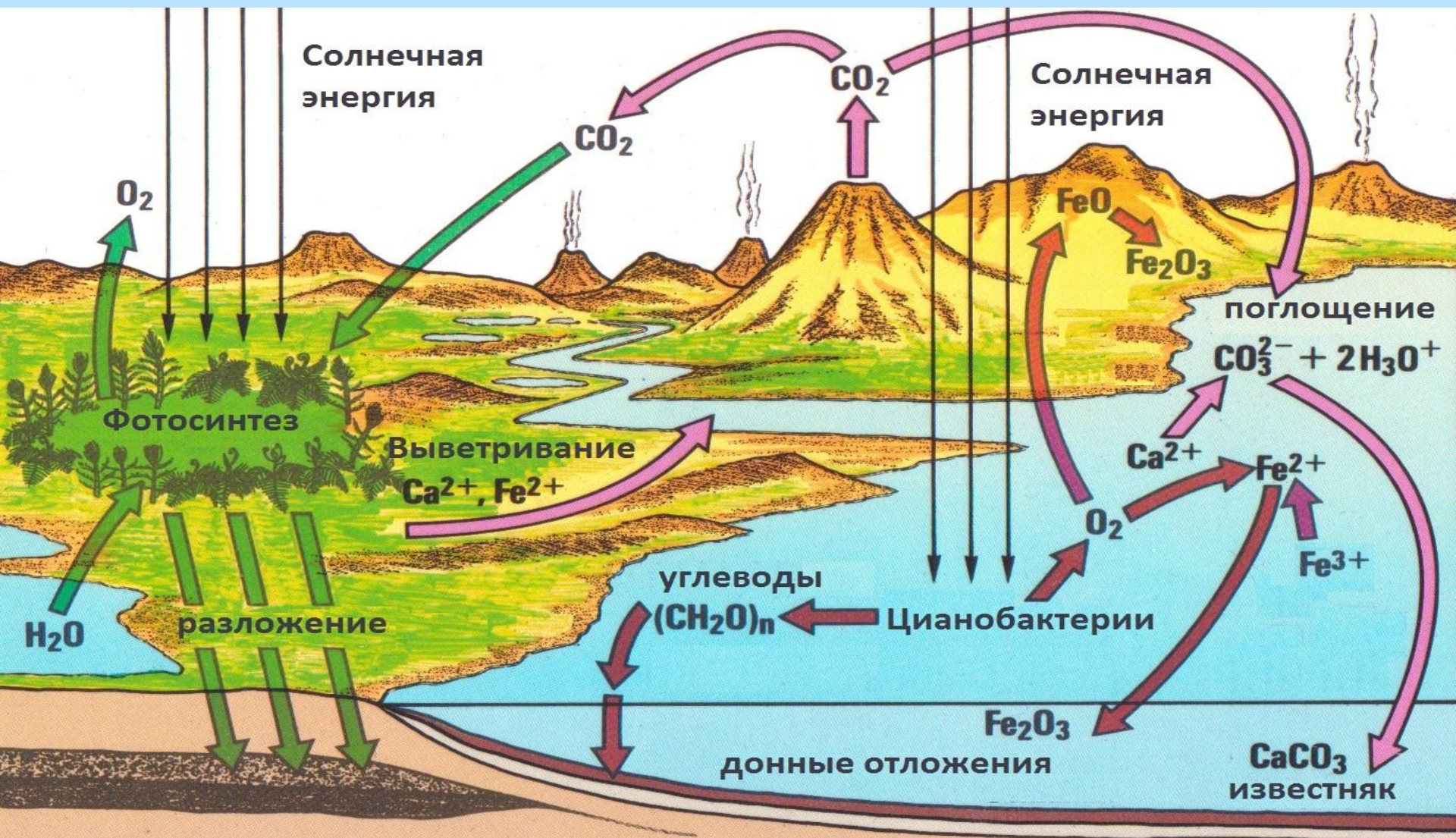
Лауреат премии Правительства РФ по науке и технике 2021г

Москва, 27 октября 2025 года

Геологическая эволюция Земли

Геологическая эволюция Земли, происходившая в течение примерно четырёх с половиной миллиардов лет, привела к такому химическому составу геосферы нашей планеты, что примерно ещё через миллиард лет в водной экосистеме Земли зародились первые живые организмы.

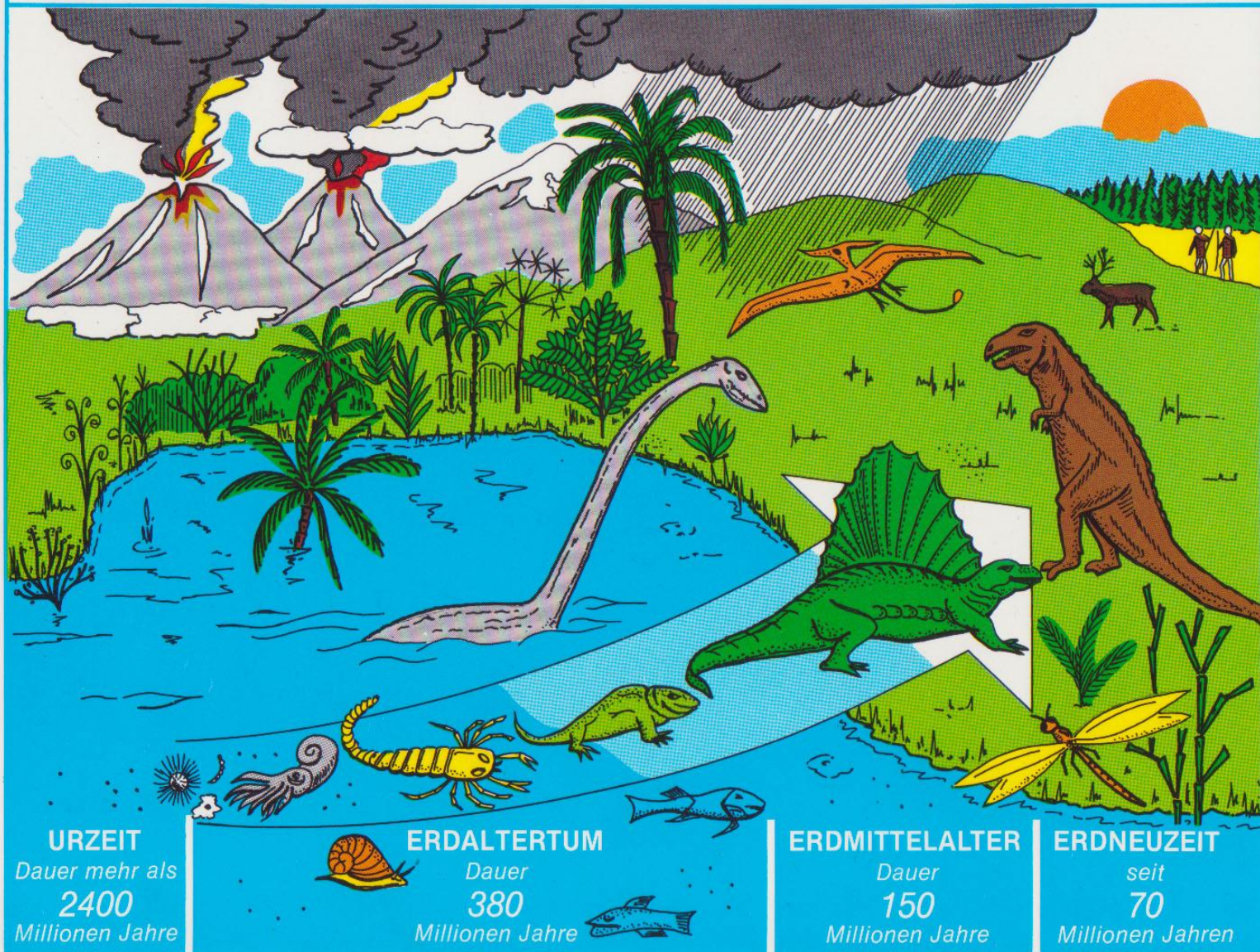
Зарождение жизни на Земле



Биологическая эволюция Земли

Биологическая эволюция водных организмов ещё в течение примерно **двух миллиардов лет** привела к образованию разных растений и животных, а примерно **семьдесят миллионов лет** назад появились первые люди, в результате дальнейшей эволюции которых около **40 тысяч лет** назад появился Человек Разумный (**Homo Sapiens**).

Alles Leben kommt aus dem Wasser



Homo Sapiens – хозяин Земли

Люди стали хозяйствовать на планете Земля таким образом, чтобы иметь благоприятную среду обитания, которая бы обеспечивала их **жилищами,**

продуктами питания и питьевой водой.

На разных континентах Земли люди образовывали **народности,** а затем и **нации,** которые позволяли им решать разнообразные вопросы, связанные с преодолением препятствий, возникавших в их повседневной жизни.

При решении возникавших в жизни вопросов люди, как правило, думали только о **реализации прямых задач**, не задумываясь о **возможных негативных последствиях** использованных ими путей реализации. При этом, безусловно, у них накапливались данные, казалось бы, позволявшие им в дальнейшем не повторять ошибок, вызывавших **негативные эффекты**, приводившие к **заболеваниям и даже смертям**.

Homo Vitrovinianus



Когда наступило прозрение?

Первые осознания таких ошибок возникли, в первую очередь, у людей умных и образованных, таких, как Георг Агрикола, который в 15-ом веке показал, что рабочие при выделении железа из железных руд стали болеть хроническим бронхитом, бронхиальной астмой и ишемической болезнью сердца (ИБС).

Как Агрикола решил проблему?



Однако, про Агриколу быстро забыли!!!

И с 15-го до середины 20-го века бизнес, пользуясь попустительством со стороны федеральных и региональных властей (как административных, так и законодательных), вообще не занимался проблемами экологической безопасности, направляя свои усилия преимущественно на развитие капиталоемких отраслей экономики и военно-промышленного комплекса, что не позволяло инвестировать адекватные капиталовложения в рациональное использование природных ресурсов и решение проблем экологической безопасности.

В итоге - пик экологических проблем,

выразившийся в высокого уровня деградации основных экосистем Земли (атмосферы, природных вод и почв).

Соответственно, люди, животные и растения под воздействием этих ярко выраженных экологических стрессов, к которым относились загрязнение атмосферы различными высокотоксичными веществами и парниковыми газами, загрязнение водных экосистем неорганическими, органическими и металлоорганическими токсикантами, а также радиоактивными веществами и деградация почв (физическая, химическая и биологическая), стали заболевать всё новыми и новыми болезнями, что характеризует экологическую ситуацию на нашей планете как близкую к катастрофической!!!

**Негорящие свалки ТКО – стрессы здоровья и климата
(H_2S , RSH , R_2S , H_3N , H_3P , H_3As , H_4C)**



Горящие свалки – источники смерти (SO_2 , NO_2 , CO , H_2SO , CO_2 , N_2O , H_2O , ПАУ, ПХДД/Ф)



Особо - о гипоксии в мегаполисах

Гипоксия (кислородное голодание) – явная проблема для мегаполисов с растущим числом автомобилей и уменьшающимся количеством зелёных насаждений:



Поэтому, например, нельзя считать экологически дружелюбным город, например, в котором за год автомобилей стало больше на 2 миллиона, а деревьев было вырублено более 200 тысяч

О вирусных пандемиях

VIRUS – ЯД, а ядом может быть только химическое вещество, которое, в зависимости от природы вируса, в основе имеет **ДНК/РНК**, **окружённые слоем белков**, а **сверху – липиды**. Обычно размеры вирусов - от 20 до 400 нм, а пандоравирусы имеют размер около **1000 нм**.

Вирусы склонны к изменениям своей структуры и в пределах одного вида продуцируют разные штаммы, отличающиеся малыми изменениями в последовательности ДНК/РНК и строением оболочки. Например, **у коронавируса** уже известно **30 штаммов**, а у гриппа выявлено **более 2000 штаммов**

СМЕРТНОСТЬ ОТ КОРОНАВИРУСА И ДРУГИХ ИНФЕКЦИЙ



1997	2002	2009	2012	2013	2020
861	8 096	1 632 258	2 494	1 568	2 485 083
455	774	284 500	858	616	170 772

07.03.2022 - моя публичная лекция в МГУ «Планете Земля необходим **экокатарсис»**

Предложенный нами термин **экокатарсис** включает в себя два греческих слова: **«ойкос»** - среда обитания и **«катарсис»** - очищение. Т.е. **экокатарсис** означает **очищение среды обитания.**

Мы предложили этот термин по аналогии с основополагающим термином Эрнста Геккеля **экология**, образованном из двух греческих слов: **«ойкос»** - среда обитания, и **«логос»** - наука, т.е. **экология это наука о среде обитания человека.**

Зачем Земле экокатарсис?

Из вышесказанного очевидно, что ответ подразделяется на три части:

- 1. Для того, чтобы спасти человечество от гибели вследствие массовых заболеваний сердечно-сосудистых систем и раком, а также разрушения гормональных систем;**
- 2. Для того, чтобы спасти человечество от массовых смертей в результате глобальных вирусных пандемий;**
- 3. Для того, чтобы спасти нашу планету от катастрофического изменения климата.**

Как реализовать *экокатарсис* Земли?

1. Законодательно запретить продавать и использовать без разрешения предметы, содержащие токсичные и радиоактивные вещества (в первую очередь, производные ртути, кадмия, свинца, таллия, фтора, хлора, брома), а также другие супертоксиканты (по списку)

2. Запретить использовать технологии, приводящие к попаданию в среду обитания токсичных и радиоактивных веществ и отдавать предпочтение наилучшим доступным технологиям

3. Законодательно, включая международный уровень, запретить функционирование лабораторий и предприятий по созданию новых штаммов микробиологических патогенных организмов, приводящих к массовым поражениям, эпидемиям и пандемиям

4. Перейти к разумному комбинированию углеродной, низкоуглеродной и безуглеродной энергетики, внимательно отслеживая тенденции в глобальном изменении климата, а также в изменении содержания кислорода в атмосфере мегаполисов

**Реализуем *экокатарсис* – будем
здоровы, красивы и счастливы!**

