

тема: Эволюция



Выполнила :учитель биологии Шихкеримова К.К.



Владимир Иванович Вернадский — русский и советский учёный-естествоиспытатель, мыслитель и общественный деятель конца XIX века и первой половины XX века. Один из представителей русского космизма; создатель науки биогеохимии.



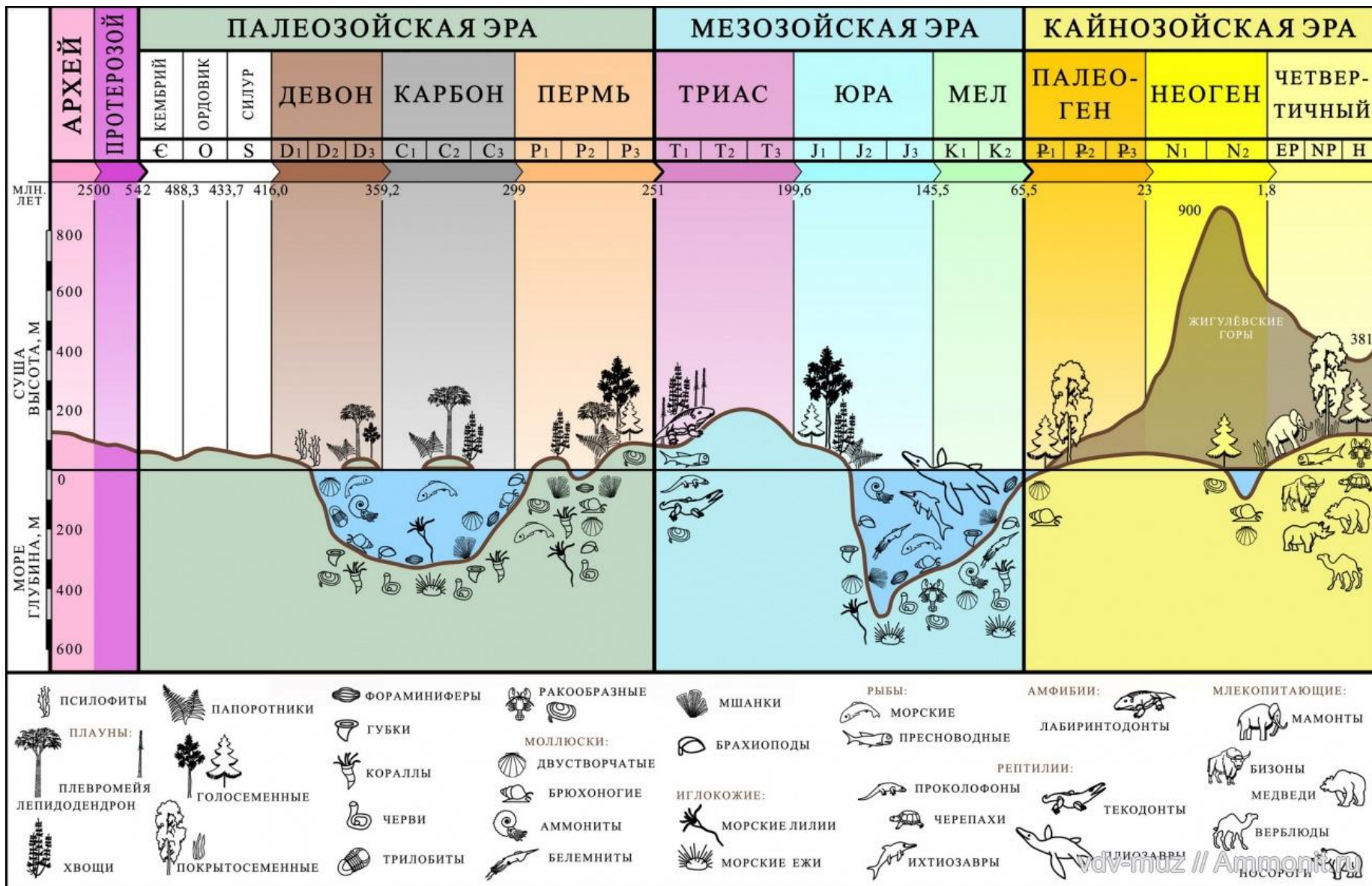
Биосфера- наружная оболочка Земли, область распространения жизни.



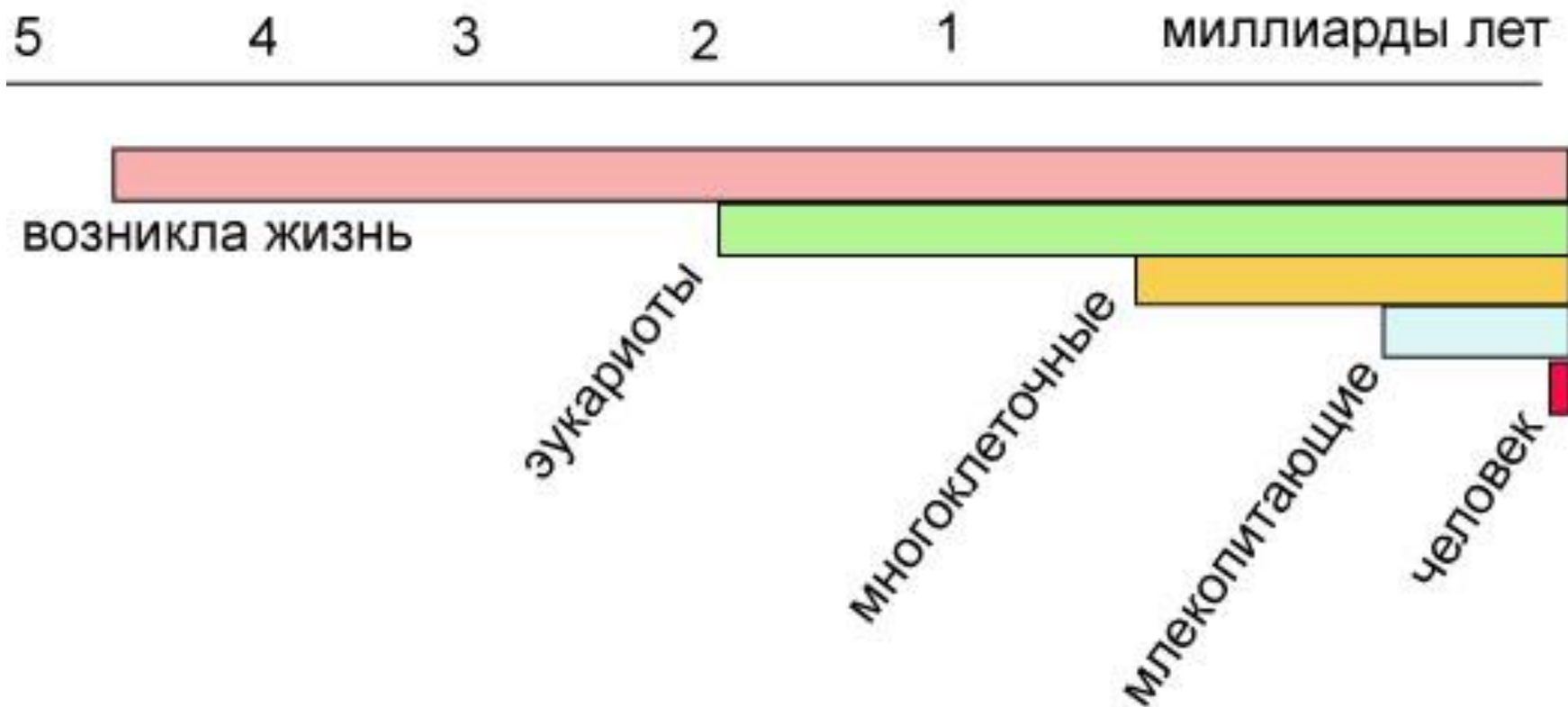
Биосфера включает в себя:

- 1. Живое вещество** — вся совокупность тел живых организмов, населяющих Землю, физико-химически едина, вне зависимости от их систематической принадлежности.
- 2. Биогенное вещество** — вещество, создаваемое и перерабатываемое живым организмом. Эту геологическую роль живого вещества можно представить себе по месторождениям угля, нефти, карбонатных пород и т. д.
- 3. Косное вещество** — продукты, образующиеся без участия живых организмов.
- 4. Биокосное вещество** — вещество, которое создается одновременно живыми организмами и косными процессами, представляя динамически равновесные системы тех и других. Таковы почва, ил, кора выветривания и т. д.

Биосфера возникла около 4 млрд. лет тому назад.



На первом этапе эволюции биосферы живые организмы использовали органические соединения первичного океана.



Эволюция биосферы Земли.

«ПЕРВИЧНЫЙ БУЛЬОН»



Биосфера состоит из АНАЭРОБНЫХ организмов способных восстанавливать углекислый газ до метана с высвобождением энергии, необходимой для жизнедеятельности.

После истощения запасов газообразного водорода живые организмы осваивают новую форму обмена веществ и получения энергии – фотосинтез.

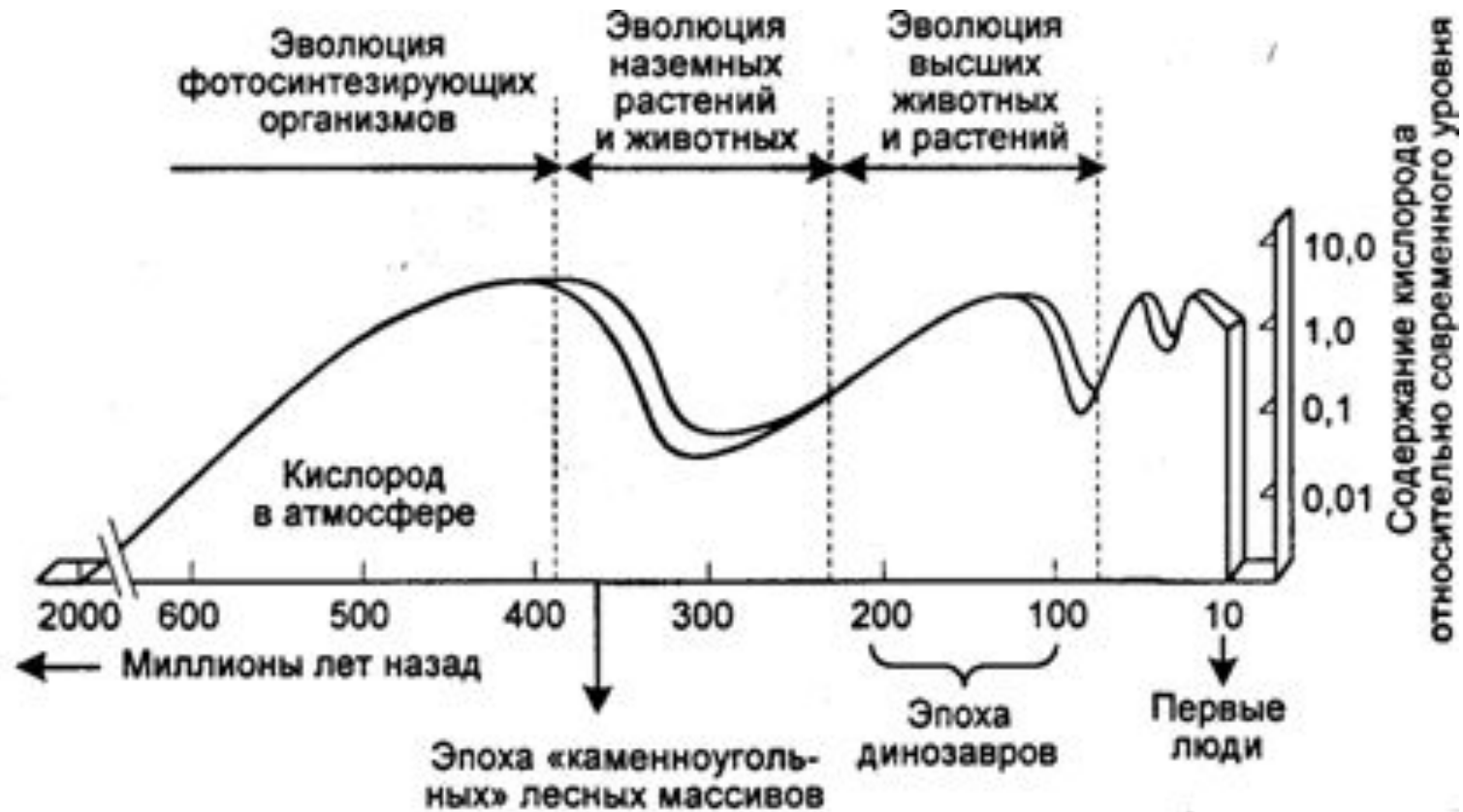


Рис. 4.4. Происхождение кислорода в атмосфере

ФОТОСИНТЕЗ

СВЕТ



СВЕТОВАЯ ФАЗА (в гранах хлоропласта)

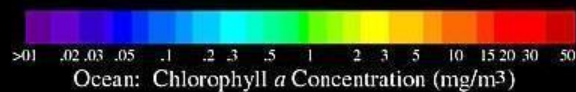
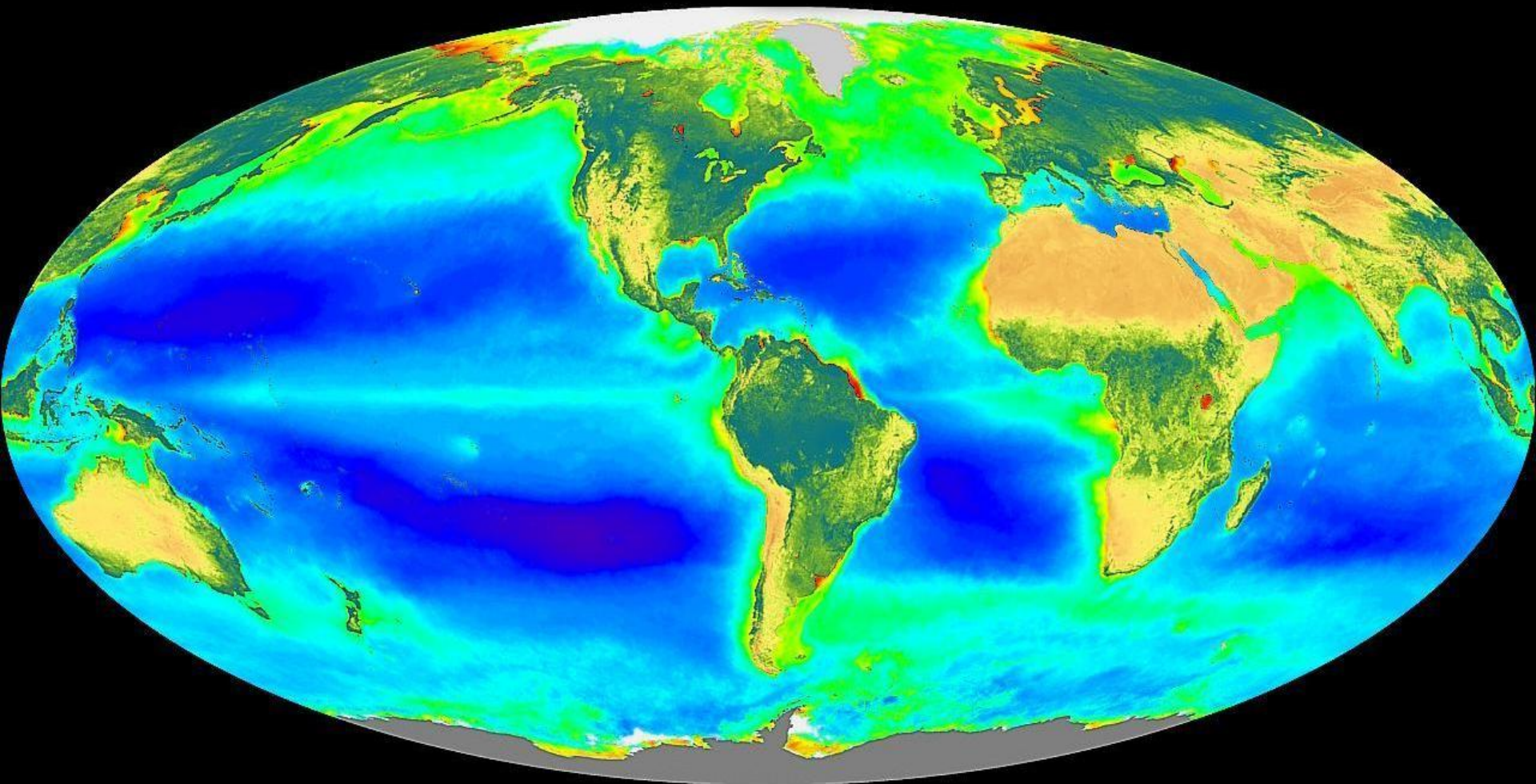
CO_2



ТЕМНОВАЯ ФАЗА (в строме хлоропласта)



Сложноцветное изображение, показывающие глобальное распределение фотосинтеза, включая фитопланктон, и наземную растительность.



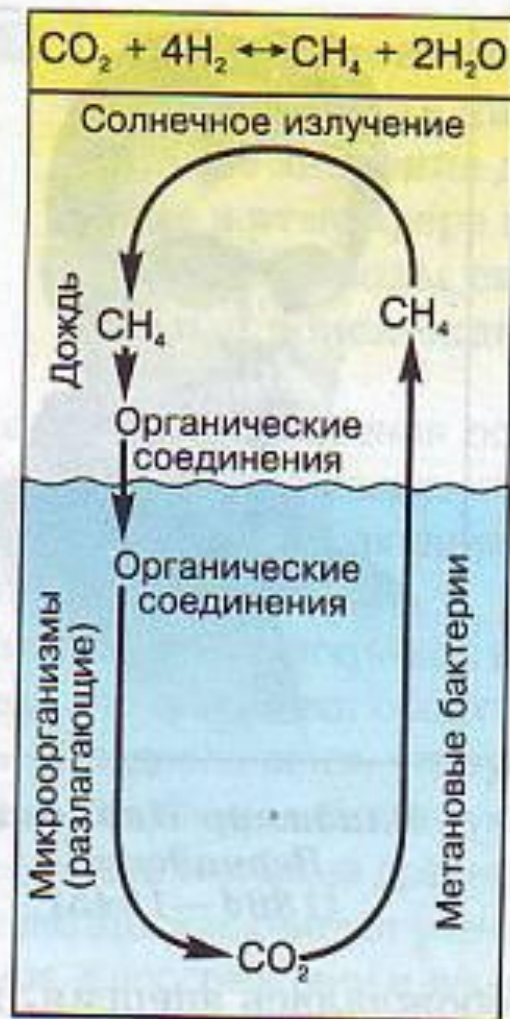


Рис. 146. Схема круговорота углерода на древней Земле

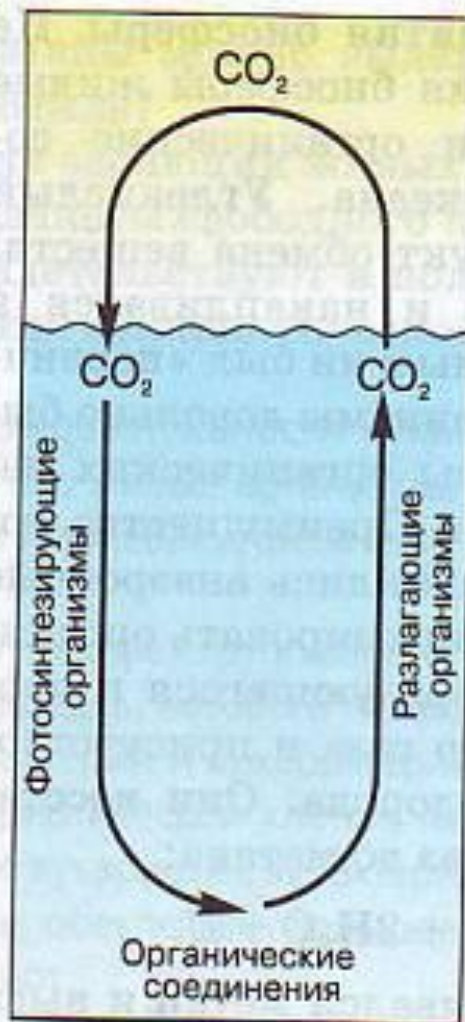


Рис. 147. Схема круговорота углерода с появлением первых фотосинтезирующих микроорганизмов

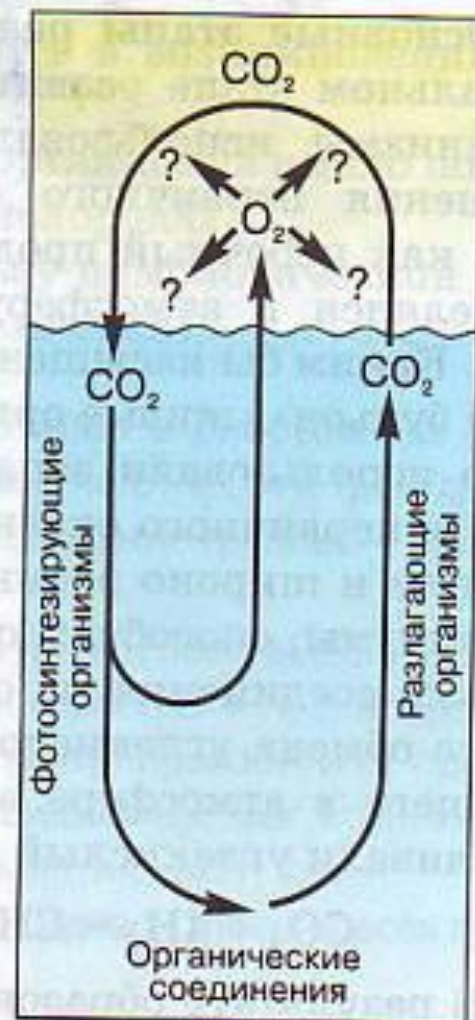
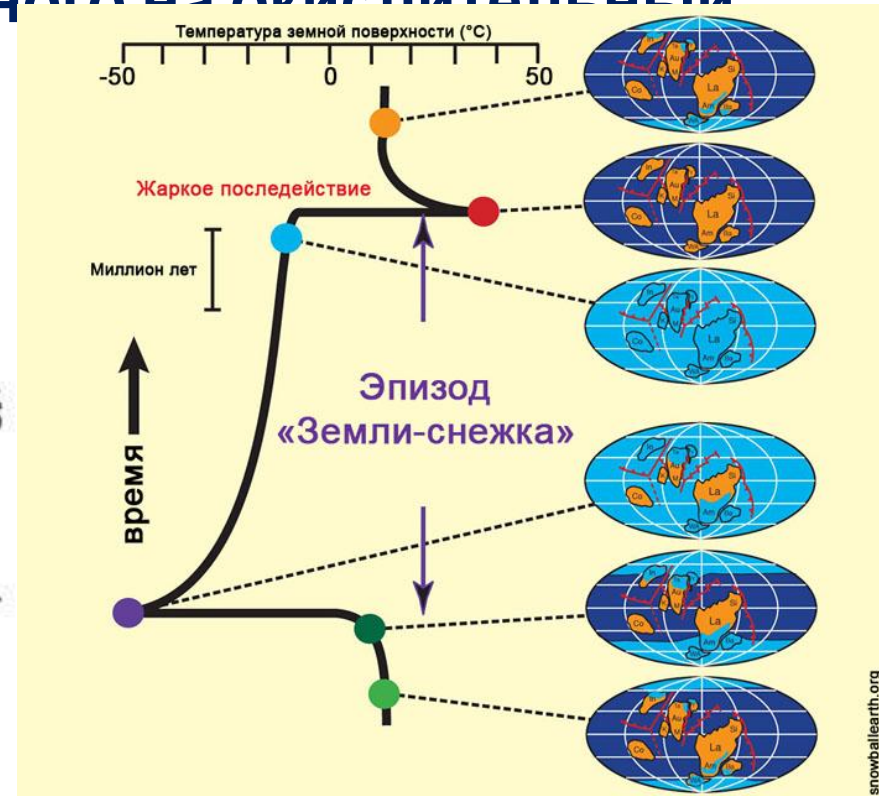


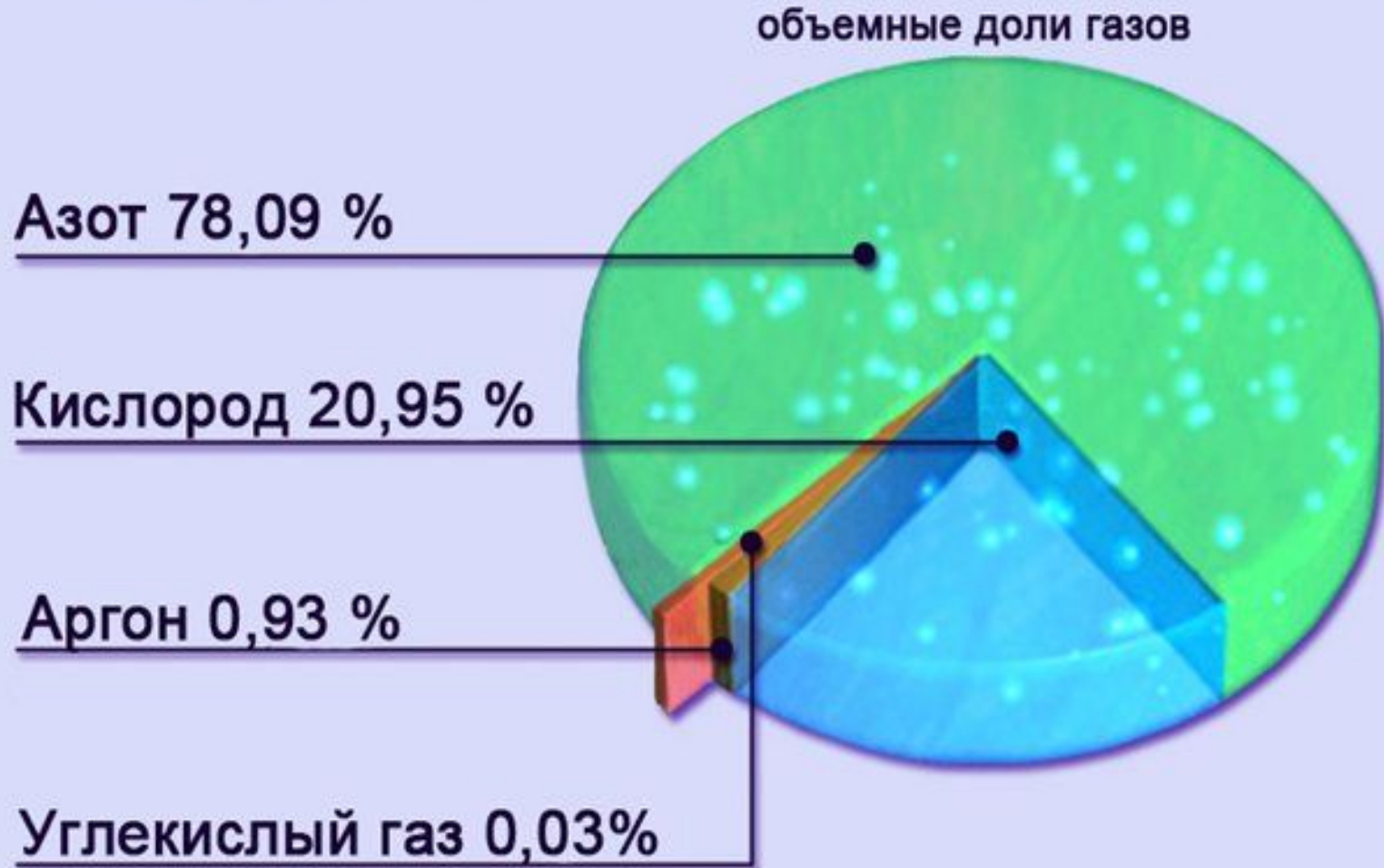
Рис. 148. Схема круговорота углерода с появлением организмов с современным механизмом фотосинтеза

Кислородная катастрофа (кислородная революция) — глобальное изменение состава атмосферы Земли, произошедшее в самом начале протерозоя, в период сидерий, около 2,45 млрд лет назад. Результатом кислородной катастрофы стало появление в составе атмосферы свободного кислорода и изменение общего характера атмосферы с восстановительного на окислительный.



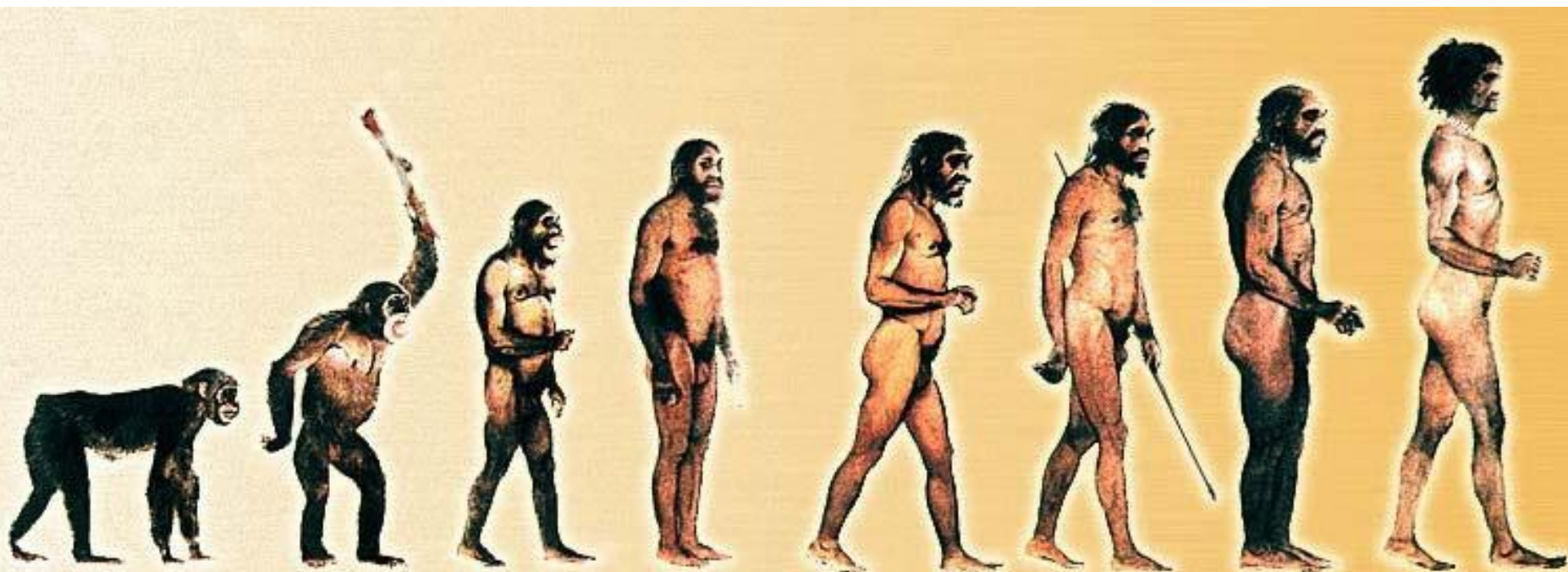
80-90 млн. лет стабильность газового состава атмосферы

Состав воздуха



В процессе дыхания организмы потребляют кислород, а выделяют углекислый газ, который используется для синтеза органических веществ в процессе фотосинтеза.

2,5 млн. лет назад появился первый предок современного Homo sapiens sapiens



Примат

Рамапитек

Австралопитек

Человек
прямоходящий

Человек
умелый

Человек
разумный

Неандерталец

Современный
человек

КАРЬ ЕР



Великая Китайская стена



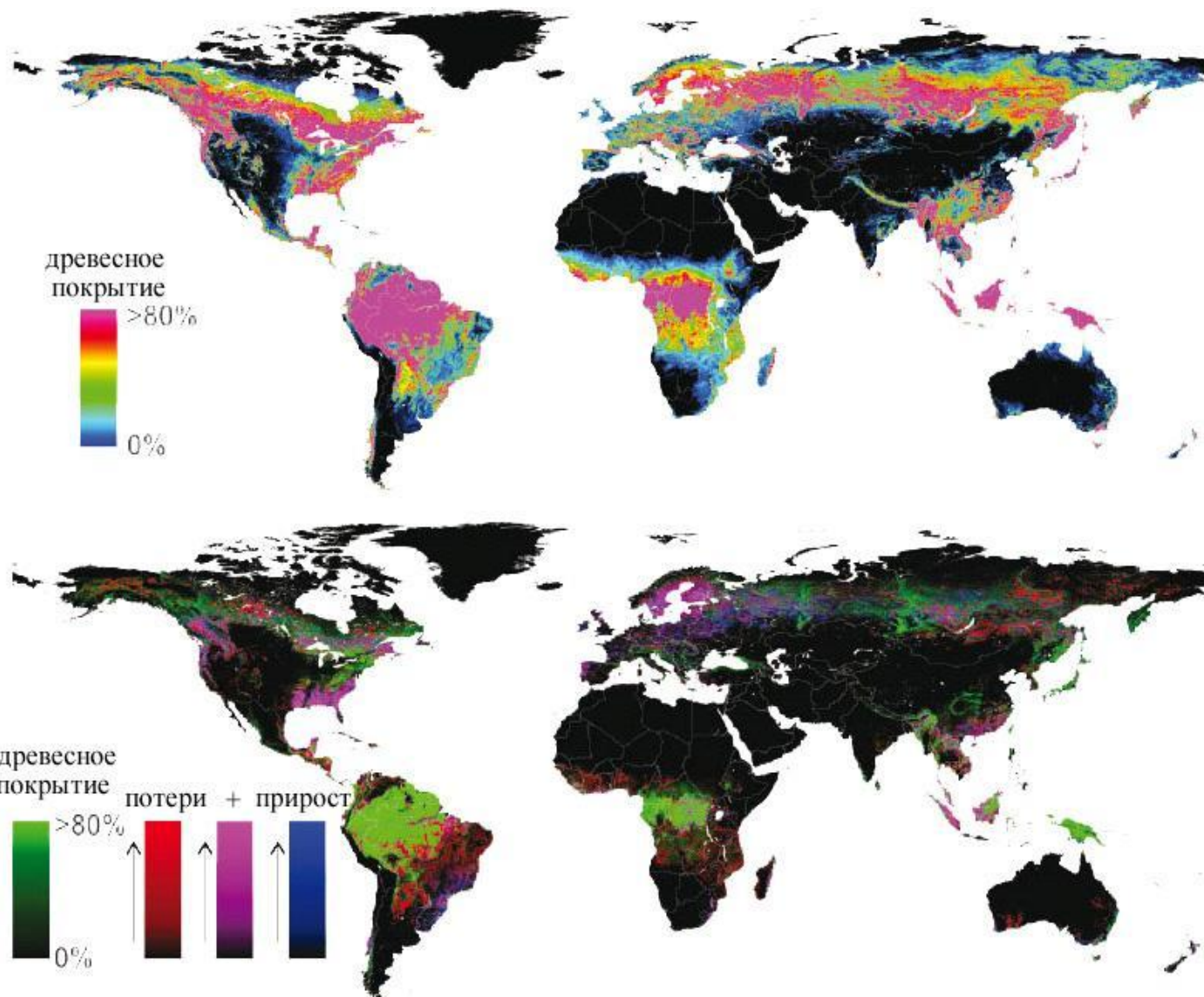
Европа ночью (фото со спутника)



загрязнение атмосферы выбросами ТЭС



На верхней карте показано расположение глобальных лесных массивов в различных климатических зонах — тропической, субтропической, умеренной и субарктической (бореальной). На нижней карте кроме лесных массивов (зеленый цвет) отображены потери за 12 лет (красный цвет), прирост (синий) и оборот леса, то есть потери + прирост (фиолетовый).

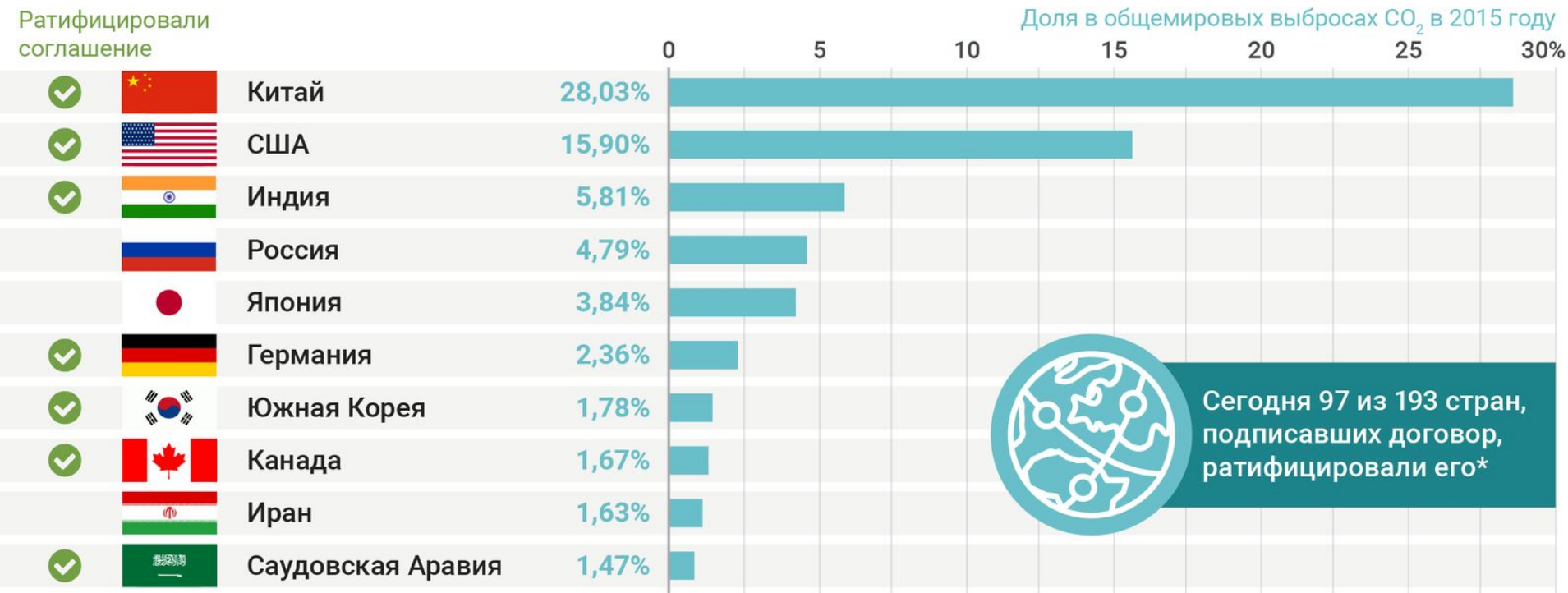




PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11

Парижское соглашение по климату вступило в силу

Топ-10 стран по выбросам CO₂ и статус соглашения



*По состоянию на ноябрь 2016
Источник: Germanwatch, ООН

Благодарю за внимание!



Выполнила :учитель биологии Шихкеримова К.К.