



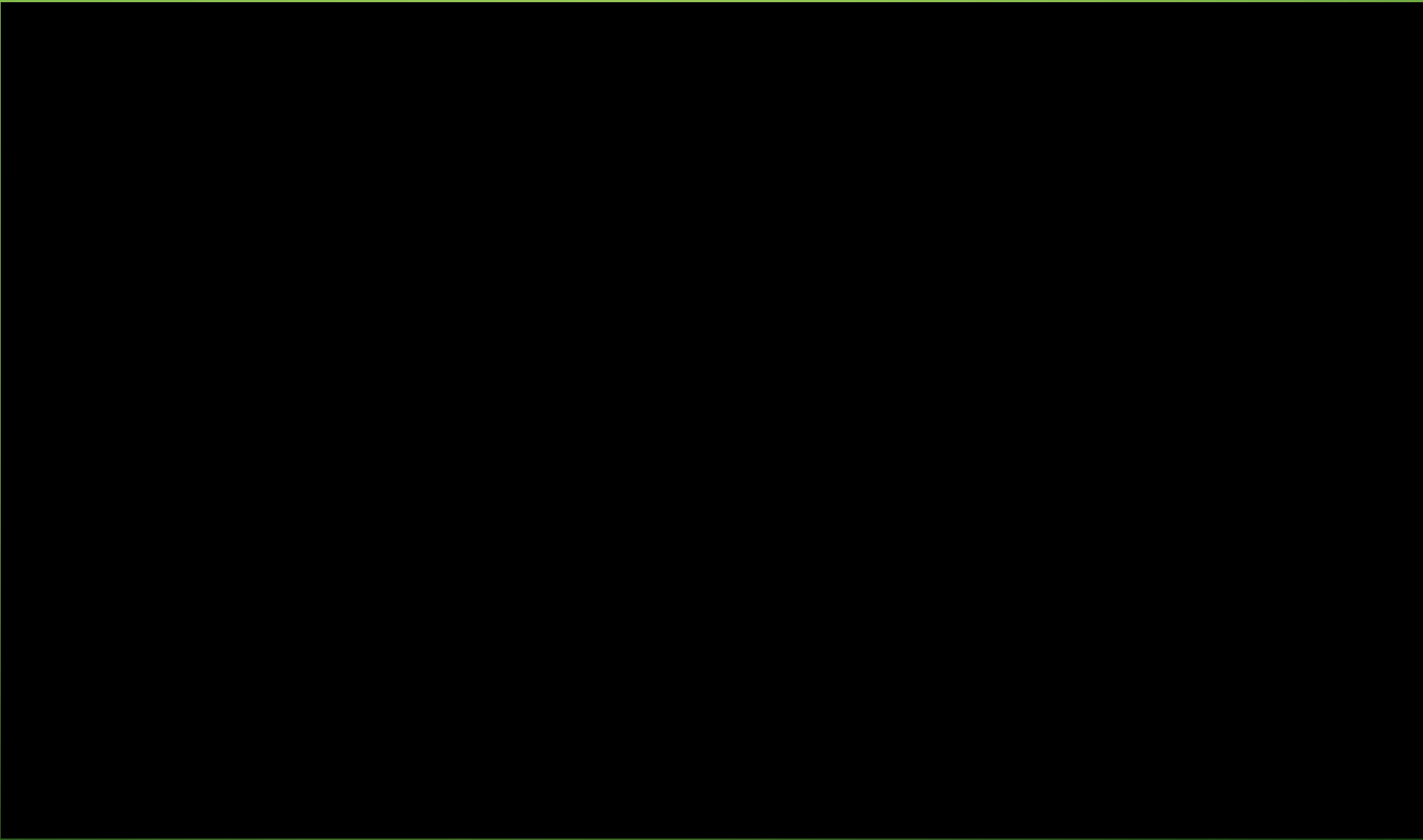
БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ
И ЕГО СОХРАНЕНИЕ – ЧАСТЬ I

ПРОГРАММА ЛЕКЦИИ

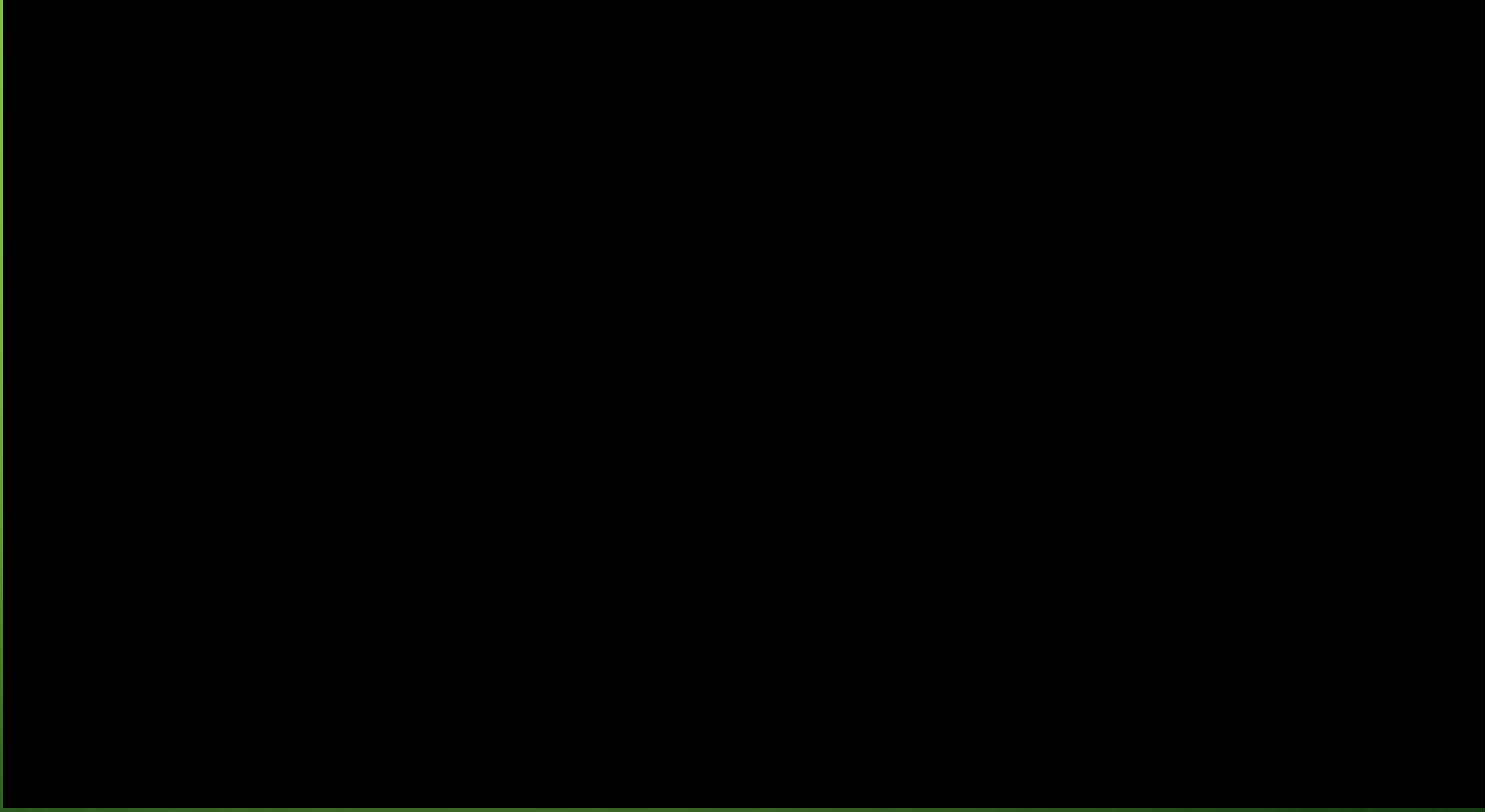
1. Гипотезы формирования Солнечной системы и Земли
2. Общая история развития абиосферы Земли.
3. Предпосылки возникновения и сохранения жизни.
4. Этапы развития жизни на Земле.
5. Массовые вымирания в истории Земли.
6. Роль разума в сохранении биологического разнообразия.

1. ГИПОТЕЗЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И ЗЕМЛИ



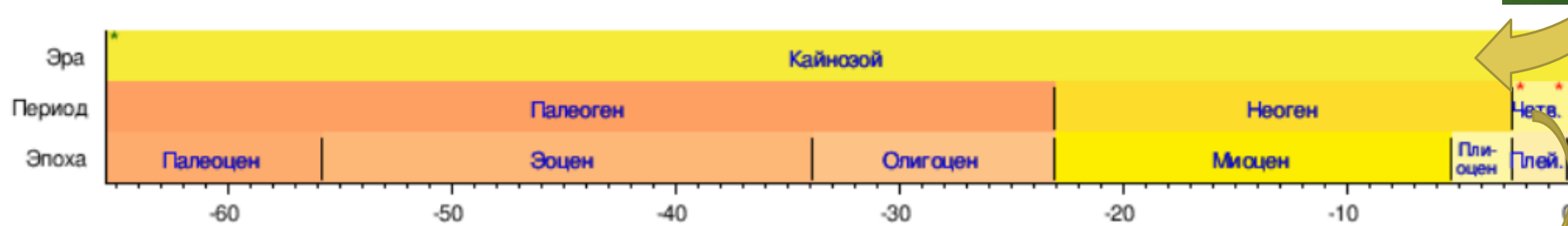
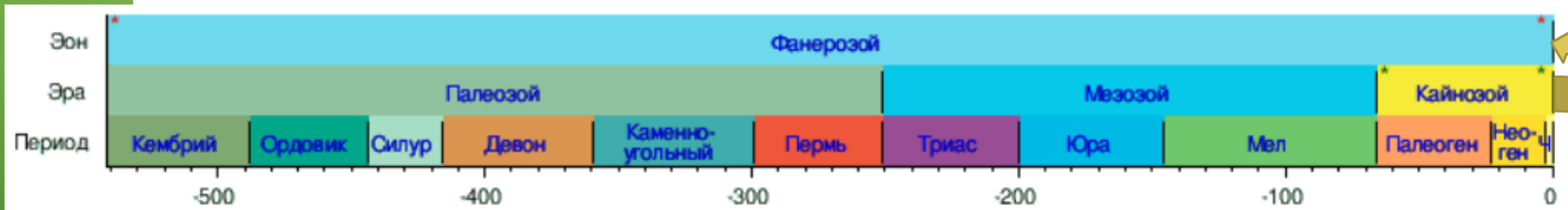
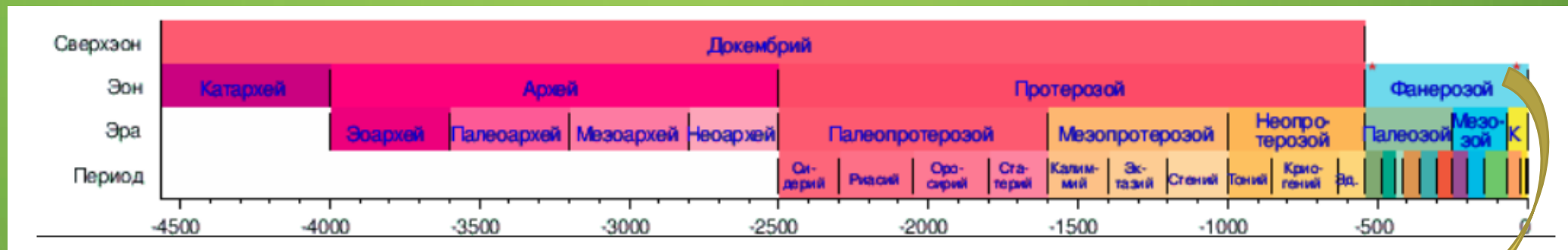
<https://www.youtube.com/watch?v=qk7qUFLqfjc>

1. ГИПОТЕЗЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И ЗЕМЛИ



<https://www.youtube.com/watch?v=5fRo3J8Kx5k>

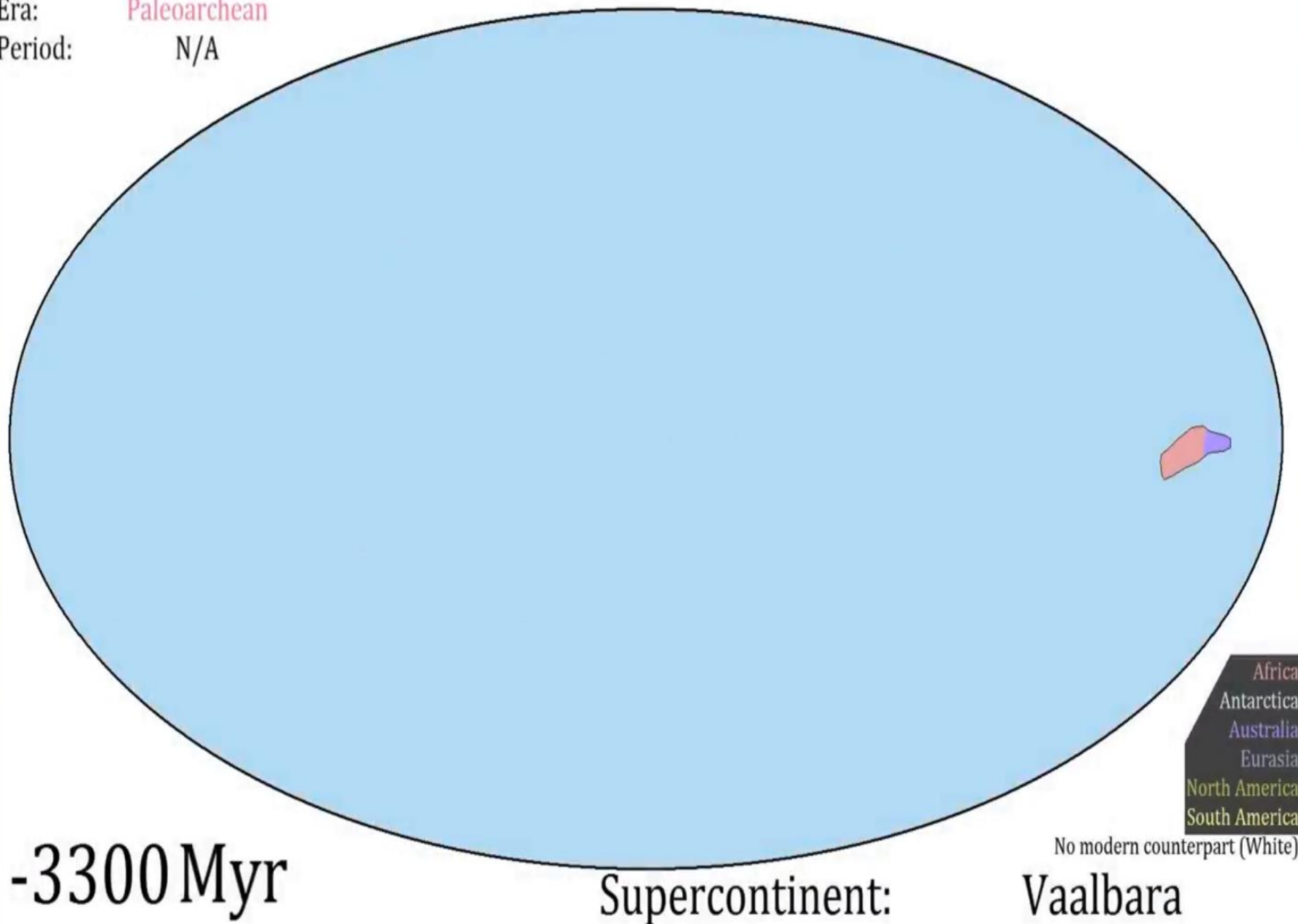
2. ОБЩАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АБИОСФЕРЫ ЗЕМЛИ



2. ОБЩАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АБИОСФЕРЫ ЗЕМЛИ

Eon:
Era:
Period:

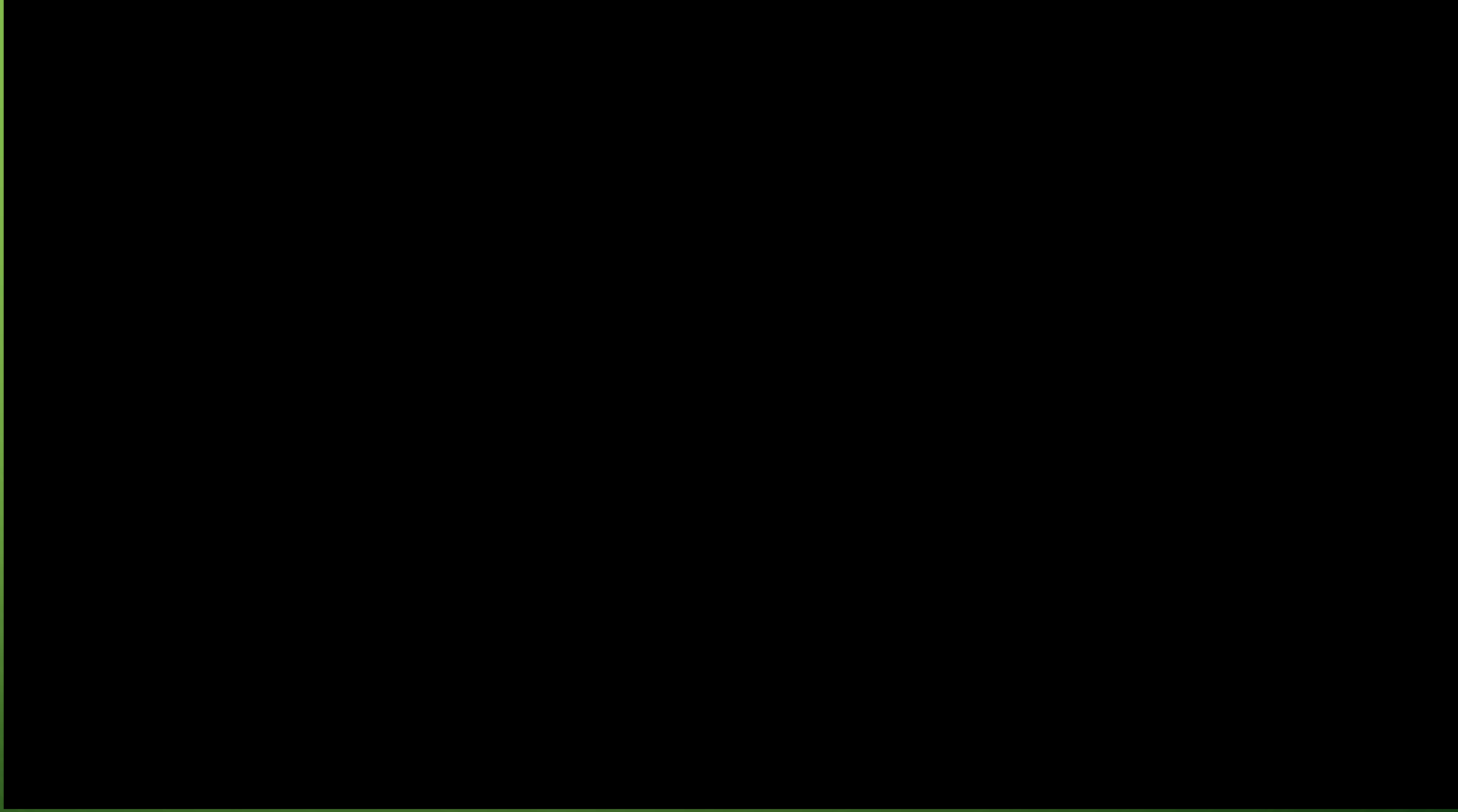
Archean
Paleoarchean
N/A



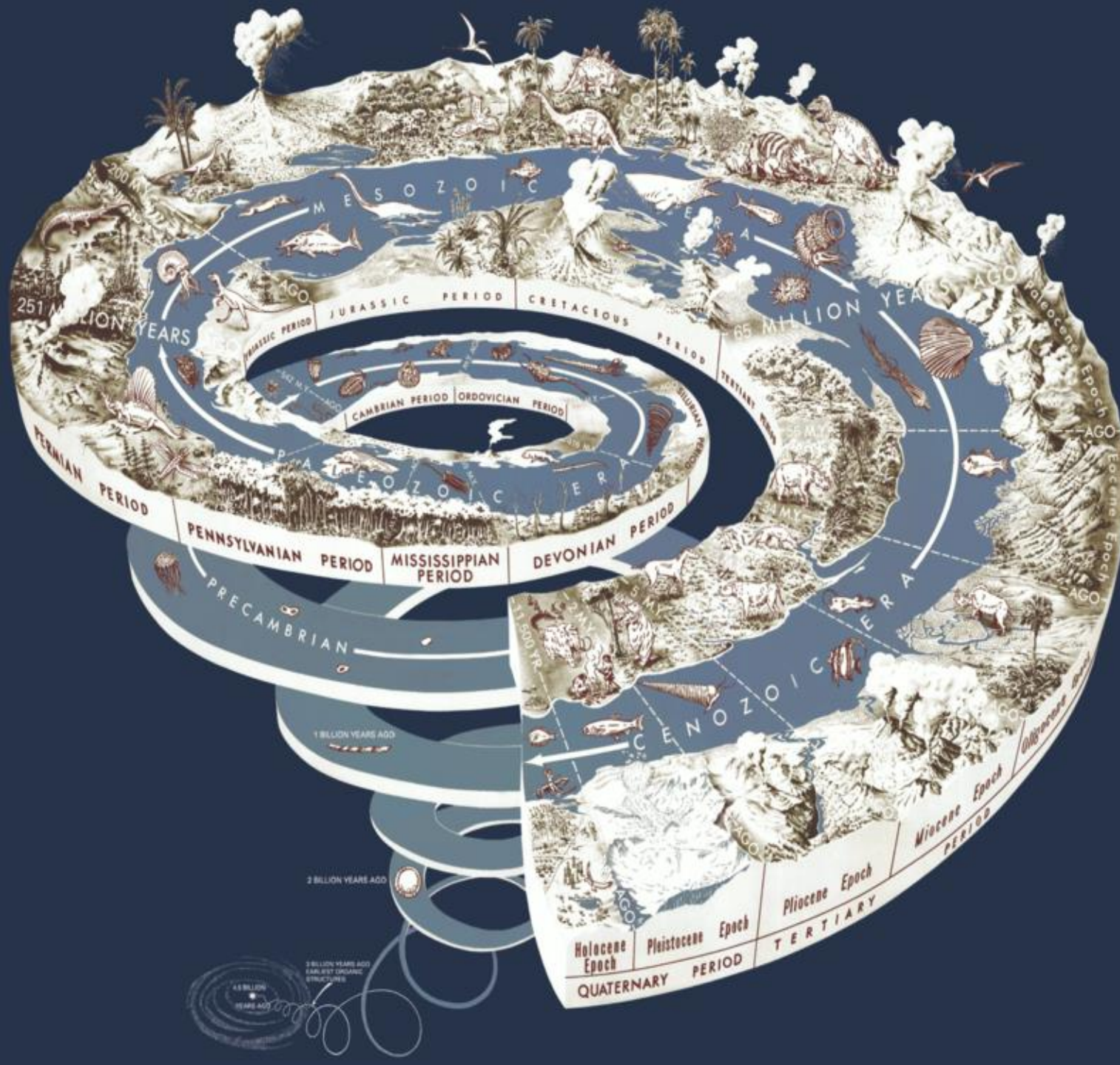
A decorative graphic of yellow circuit lines with circular nodes, resembling a printed circuit board, runs vertically along the left edge of the slide.

2. ОБЩАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АБИОСФЕРЫ ЗЕМЛИ

2. ОБЩАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АБИОСФЕРЫ ЗЕМЛИ



3. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ



Что
такое
жизнь?

3. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ

Жизнь — это способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой.

Жизнь — это активное, идущее с затратой полученной извне энергии, поддержание и самовоспроизведение молекулярной структуры.

Жизнь — это самоподдерживающаяся химическая система, способная к дарвиновской эволюции.

Жизнь — это свойство материи, приводящее к сопряженной циркуляции биоэлементов в водной среде, движимое, в конечном счете, энергией солнечного излучения по пути увеличения сложности.

Жизнь — это высокоустойчивое состояние вещества, использующее для выработки сохраняющих реакций информацию, кодируемую состояниями отдельных молекул.

Жизнь — это совокупность явлений, сопротивляющихся смерти.

3. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ

Гипотезы возникновения жизни (на Земле)

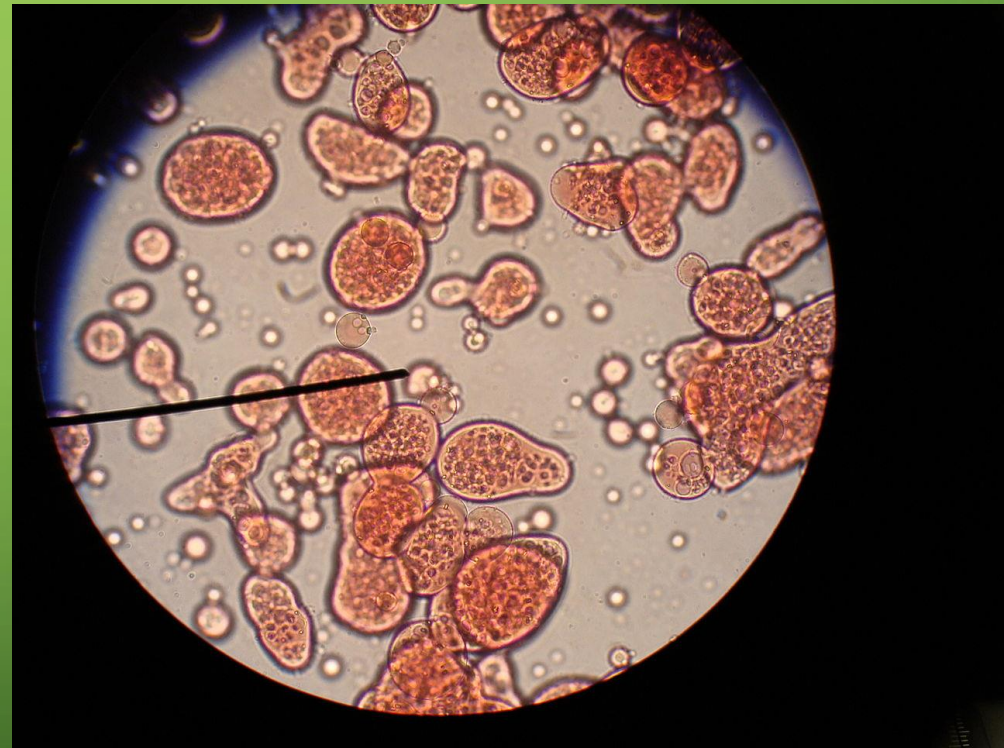
1. Гипотеза сотворения жизни, или креационизм.
2. Гипотеза самозарождения жизни.
3. Гипотеза стационарного состояния жизни.
4. Гипотеза панспермии, в том числе – случайная и управляемая.
5. Гипотеза биохимической эволюции.

3. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ

Этапы биохимической эволюции:

- 1) возникновение органических веществ;
- 2) возникновение белков;
- 3) возникновение коацерватных капель;
- 4) возникновение клеток.

Узкое место теории — как копировались удачные варианты?

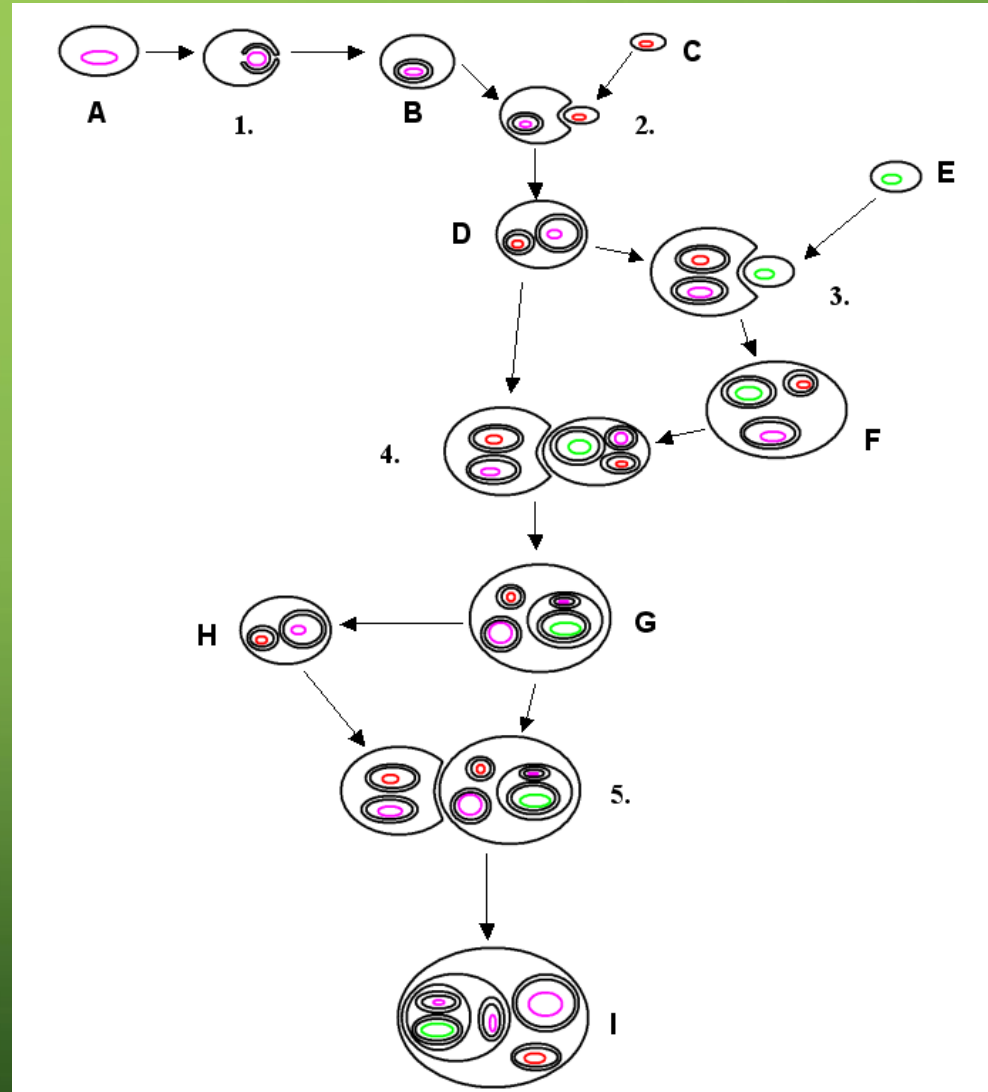


Автор: Khaman - собственная работа, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=8394121>

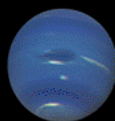
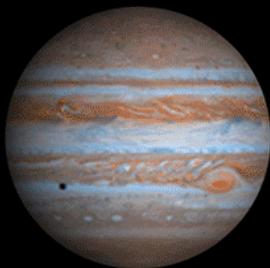
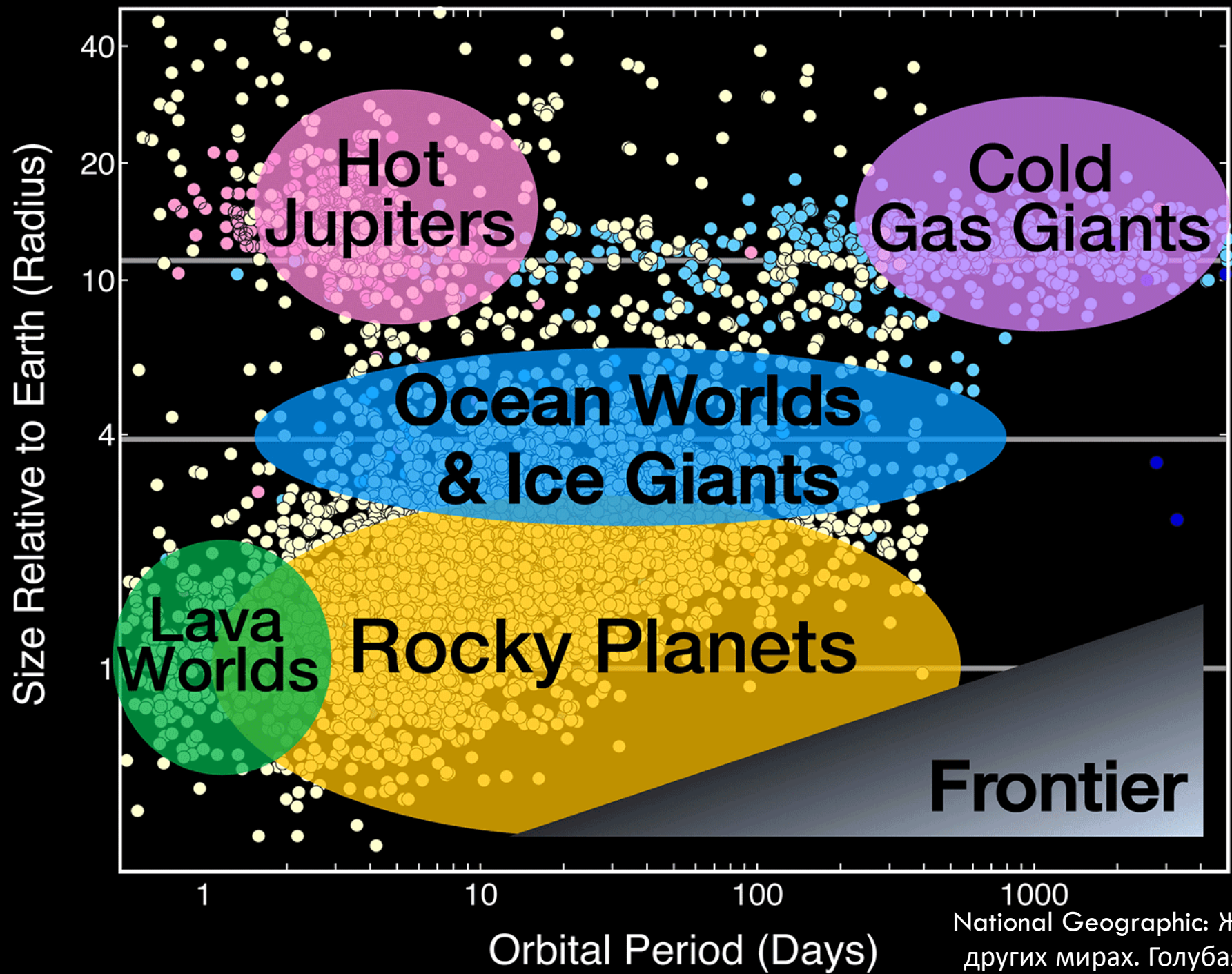
3. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ

Теория симбиогенеза:

- 1 – образование двойной мембраны ядра;
- 2 – приобретение митохондрий;
- 3 – приобретение пластид;
- 4 – внедрение получившейся фотосинтезирующей эукариотической клетки в нефотосинтезирующую;
- 5 – внедрение получившейся клетки снова в нефотосинтезирующую.

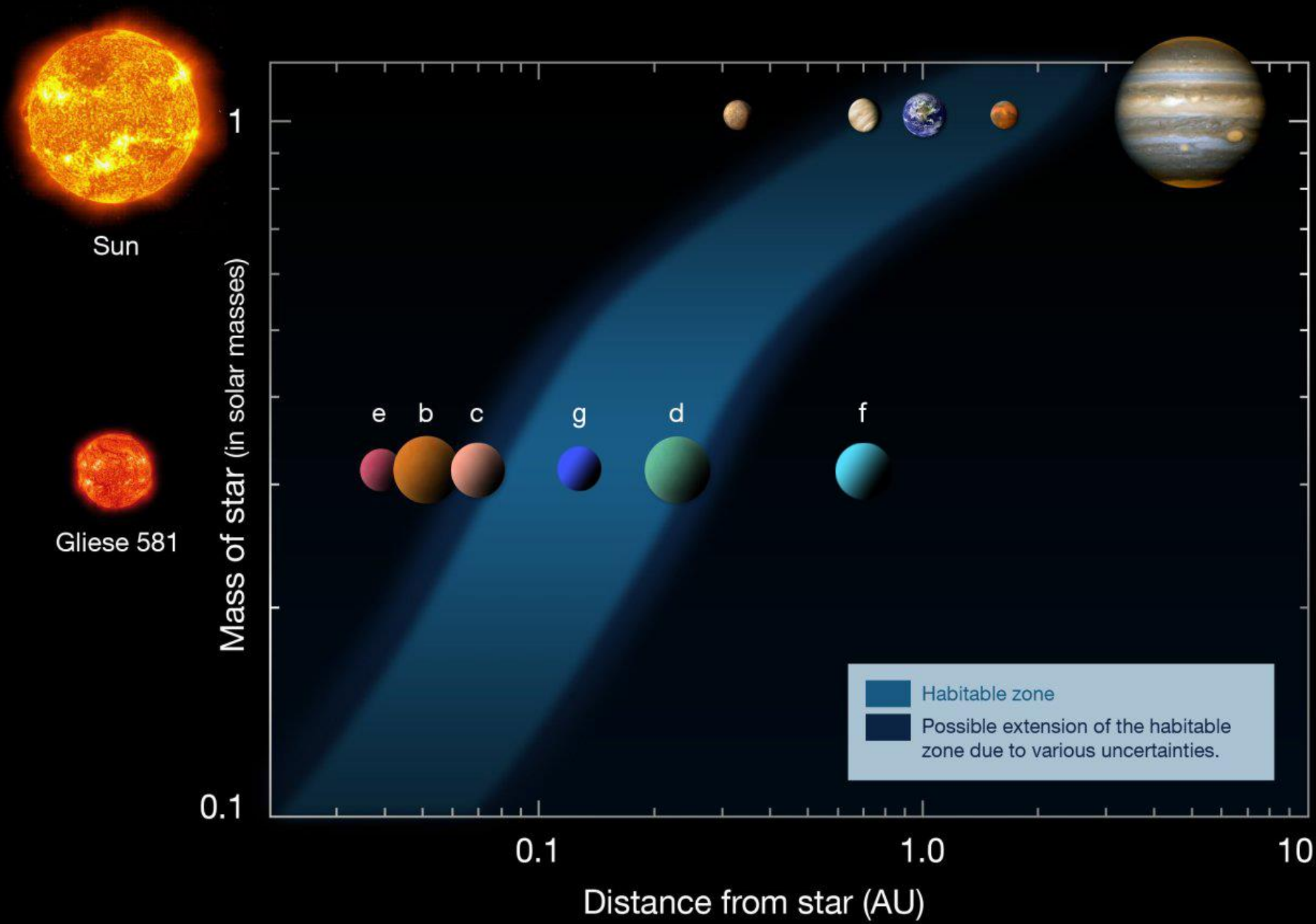


3. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ

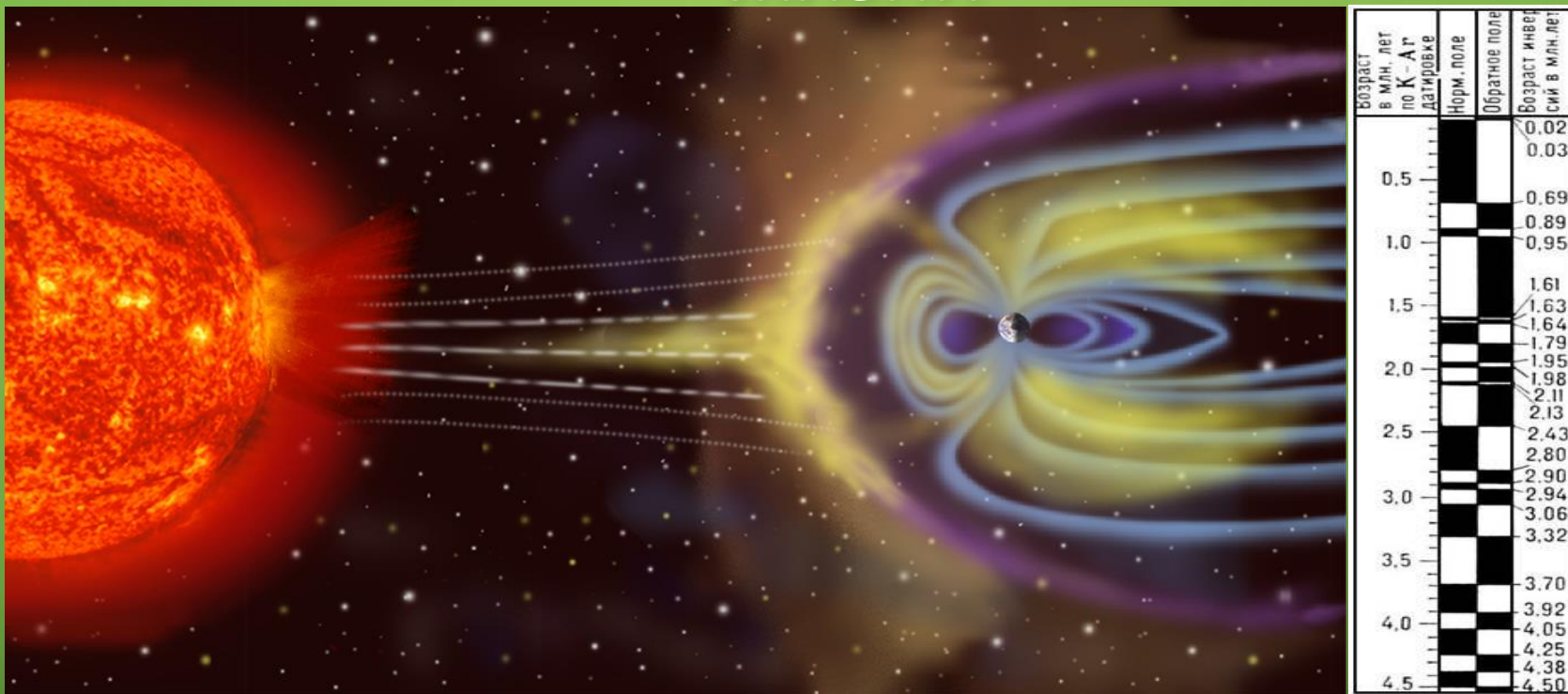


National Geographic: Жизнь в других мирах. Голубая луна

3. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ

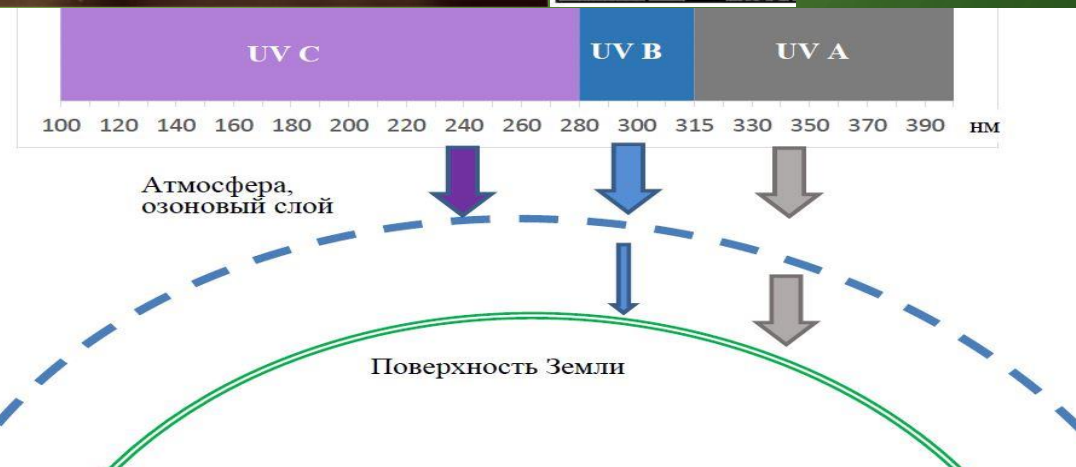


3. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ



из: http://www.medical-x-ray.com/html/2015/Medical-X-ray-Knowledge_0101/131.html

из: <http://ecologysafety.com.ua/monrealskij-protokol.html>



3. ПРЕДПОСЫЛКИ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ И СОХРАНЕНИЮ ЖИЗНИ

Биосфера обладает устойчивостью, под которой, как и у любой системы, следует понимать её способность возвращаться в исходной состояние после снятия внешнего воздействия.

Основным проявлением исходного состояния, по-видимому, следует считать уровень развития и распространения живого.

Причины устойчивости биосферы:

- 1) положение планеты в пределах Солнечной системы;
- 2) наличие магнитного поля и озонового экрана;
- 3) разнообразие живого (в том числе – наличие организмов-редуцентов), то есть – возникновения жизни сразу в виде экосистемы.