



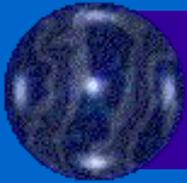
«Происхождение и развитие жизни на земле».





ЦЕЛИ:

- Изучить причины и следствия развития жизни на Земле.
- Изучить развитие жизни на Земле в разные эры и периоды.



ЖИЗНЬ ...

- «Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой, причём с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка».

Ф.Энгельс, «Анти – Дюринг» (1878 год).

- «Живые тела, существующие на Земле, представляют собой открытые, саморегулирующие самовоспроизводящие системы, построенные из биополимеров, белков и нуклеиновых кислот.

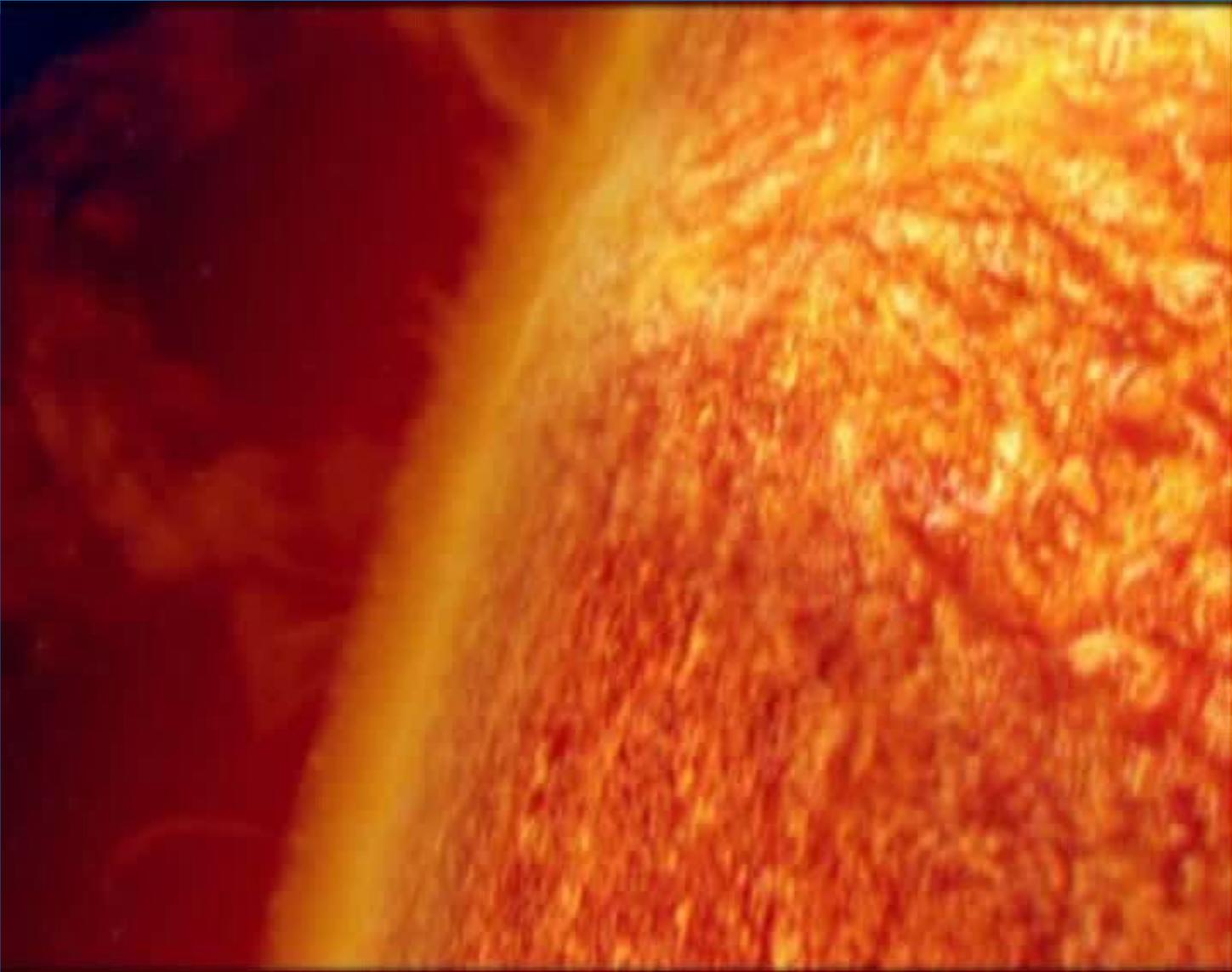
М.В. Волькенштейн (1965 год).



Теории возникновения жизни на Земле.

- **Креационизм** – жизнь была создана сверхъестественным существом в определённое время.
- **Теория стационарного состояния** – жизнь существовала всегда.
- **Панспермия** – жизнь занесена на нашу планету из вне.
- **Физические гипотезы** – жизнь возникла, в результате процессов, подчиняющихся физическим законам.
- **Химические гипотезы** – жизнь возникла в результате процессов, подчиняющихся химическим законам.

-
-
-



-
-
-
-
-
-
-
-
-

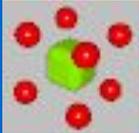


Развитие жизни на земле.

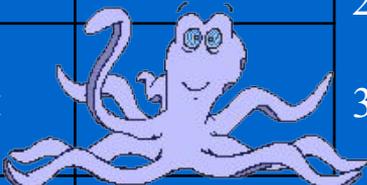
Учёные подразделяют историю Земли на длительные промежутки времени – эры. Эры подразделяются на периоды, периоды на эпохи, эпохи на века. Названия периодов либо происходят от географического района, где впервые были изучены отложения данного времени (девон – от графства Девон в Англии), либо отражают преобладающие отложения определённого типа (карбон, характеризовался образованием каменного угля). Разделение на эры и периоды не случайно. Окончание одной эры и начало другой знаменовалось существенными преобразованиями лика Земли.

Жизнь возникла на границе катархея и архея. В течении архея и протерозоя происходит длительная эволюция жизни. К началу палеозоя химический состав атмосферы Земли мало отличался от современного.

Геохронологическая таблица.

Эра	Период (система)	Эпоха (отдел)	Изотопные датировки, млн. лет	Характерные формы жизни
Протерозой	Рифей		1650±50	Появление эукариот, многоклеточных растений и животных.
	Карелий		2500±100	Развитие низших растений.
Архей			Более 3500	Зарождение жизни, появление прокариот. Господство бактерий и сине-зелёных, появление зелёных водорослей.

Геохронологическая таблица.

Эра	Период (система)	Эпоха (отдел)	Изотопные датировки, млн. лет	Характерные формы жизни
Палеозой 	Пермь		280±10	Появление голосемянных, распространение рептилий.
	Карбон		345±10	Распространение лесов, расцвет амфибий, появление летающих насекомых.
	Девон		400±10	Господство рыб, появление лесов из папоротников и плаунов.
	Силур		435±10	Выход растений и беспозвоночных на сушу.
	Ордовик		490±15	Появление первых позвоночных – бесчелюстных.
	Кембрий		570±20	Развитие беспозвоночных, появление высших растений.
	Венд		650±20	Появление кишечного полости, членистоногих, иглокожих.

Геохронологическая таблица.

Эра	Период (система)	Эпоха (отдел)	Изотопные датировки, млн. лет	Характерные формы жизни
 Мезозой 	Мел		 136 ± 5	Развитие цветковых растений, расцвет насекомых, вымирание многих рептилий.
	Юра		195 ± 5	Господство рептилий на суше, в воде и в воздухе. Возникновение покрытосеменных, птиц.
	Триас		 230 ± 10	Расцвет рептилий, распространение голосеменных, появление млекопитающих.

Геохронологическая таблица.

Эра	Период (система)	Эпоха (отдел)	Изотопные датировки, млн. лет	Характерные формы жизни
Кайнозой	Четвертичный		1,8	Развитие рода HOMO.
	Неоген		25±2	Возникновение современных семейств млекопитающих, формирование современной флоры.
	Палеоген		66±3	Расцвет млекопитающих и птиц.



Кайнозой



Четвертичный

Неоген

Палеоген

Эпоха (отдел)



Изотопные датировки, млн. лет

1,8

25±2

66±3



Характерные формы жизни

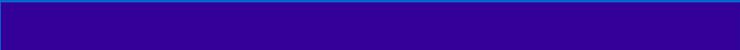
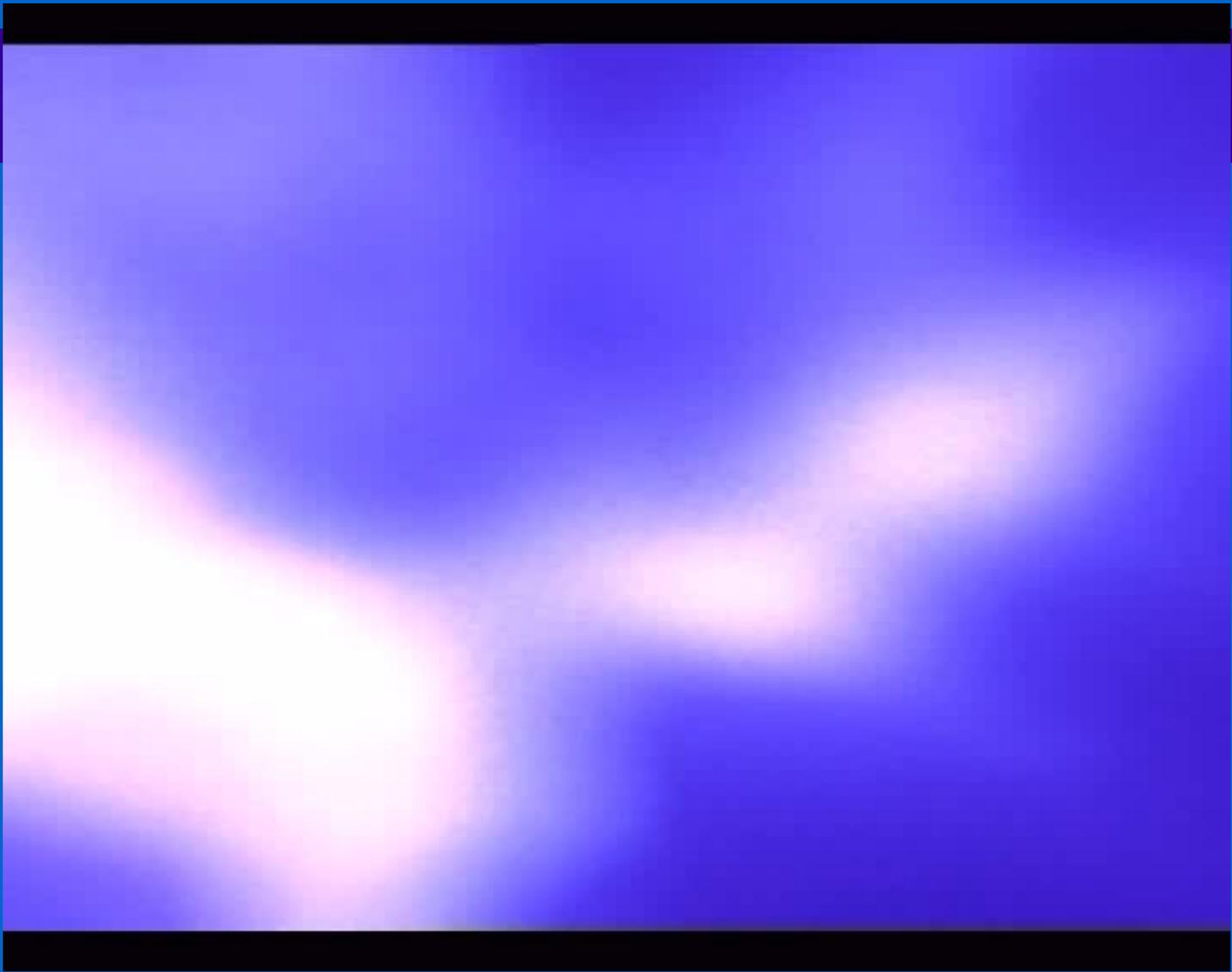
Развитие рода HOMO.

Возникновение современных семейств млекопитающих, формирование современной флоры.

Расцвет млекопитающих и птиц.



-
-
-



-
-
-
-
-
-
-
-



«Происхождение и развитие жизни на земле».

