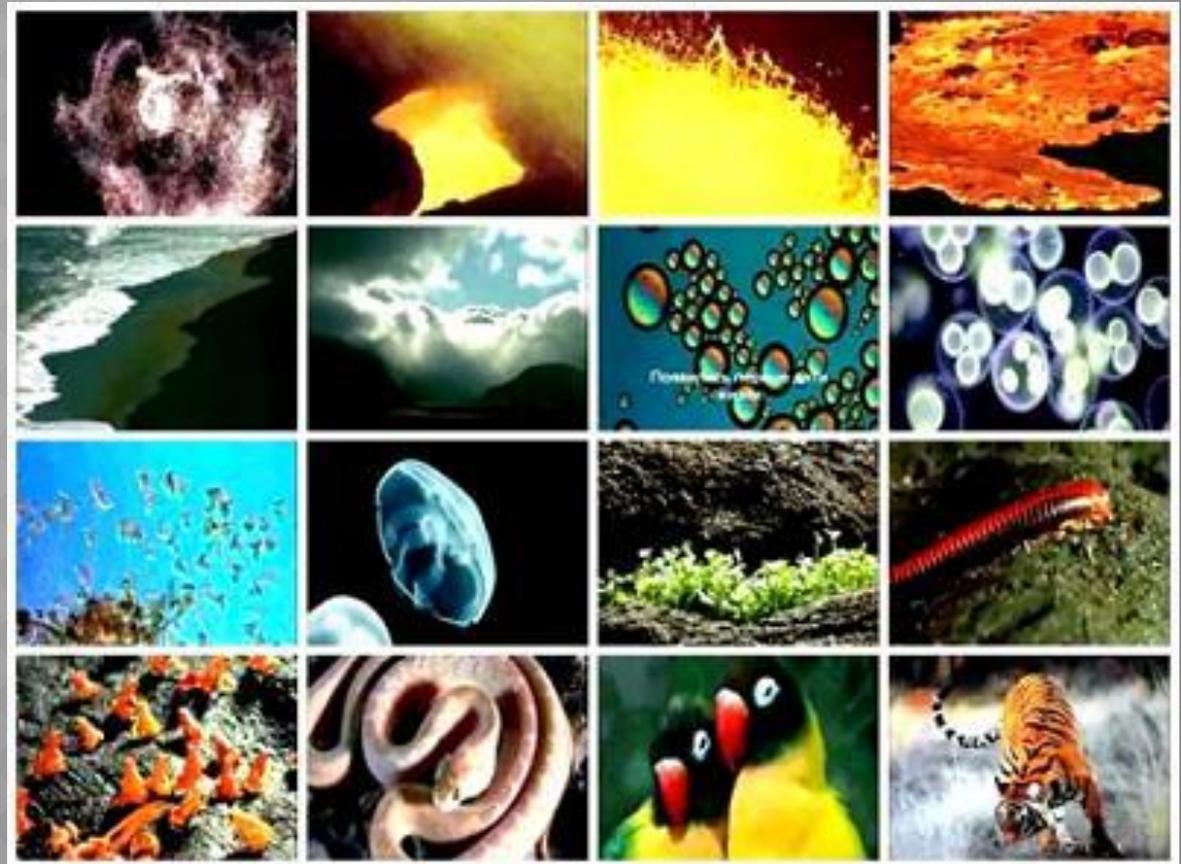


# РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ





# РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.

*Никто точно не знает, когда возникла первая живая клетка. Возраст самых ранних следов жизни (остатков бактерий), найденных в древних отложениях земной коры, - около 3,5 млрд. лет. Допустим, что возраст на нашей планете - 3 млрд. 600 млн. лет.*

*Для большей наглядности представим себе, что этот огромный отрезок времени уместился в пределах одних суток. Сейчас на наших «часах» - ровно 24 часа, а в момент возникновения жизни они показывали 0 часов. Каждый час вместил 150 млн. лет, каждая минута - 0,25 млн. лет.*

# РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ

- Катархей
- Архей
- Протерозой
- Палеозой
- Мезозой
- Кайнозой



# КАТАРХЕЙСКАЯ ЭРА

Считается, что Земле 4,5 миллиардов лет, т.к. самые древние Минералы имеют возраст 4 миллиарда лет. Живые организмы (похожие на **цианобактерии**) появились на Земле около  $3,5 * 10^9$  лет назад Поскольку цианобактериям нужен кислород, то докислородные прокариоты появились еще раньше. Начиная с этого времени историю развития жизни делят на зоны, эры и периоды. За  $3,5 * 10^9$  лет на Земле образовалось около 2 миллионов видов живых организмов.

# АРХЕЙСКАЯ ЭРА

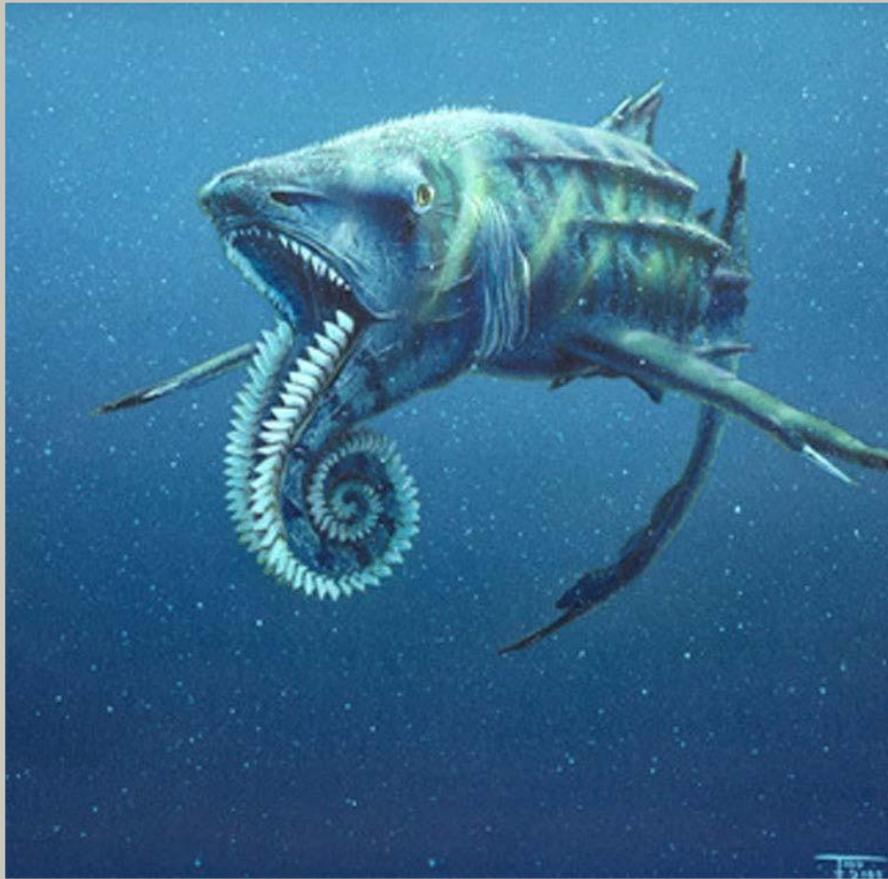


В архейской эре возникли первые живые организмы. Они были гетеротрофами и в качестве пищи использовали органические соединения «первичного бульона». (В осадочных породах древностью 3.5 млрд. лет обнаружены биопалимеры). Первыми жителями нашей планеты были анаэробные бактерии. Важнейший этап эволюции жизни на Земле связан с возникновением фотосинтеза, что обуславливает разделение органического мира на растительный и животный. Первыми фотосинтезирующими организмами были прокариотические (доядерные) цианобактерии и синезеленые водоросли.



## ПРОТЕРОЗОЙСКАЯ ЭРА

Протерозой - огромный по продолжительности этап истории Земли. В течении этой эры бактерии и водоросли достигли исключительного расцвета. Интенсивный процесс образования осадочный пород шел с участием этих организмов. К протерозою относится образование крупнейших залежей железных руд органического происхождения (осадочное железо- продукт жизнедеятельности железобактерий). Конец протерозоя можно назвать "веком медуз". Возникают кольчатые черви от которых произошли моллюски и членистоногие.



## ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ЭРА

На сушу выходят первые растения и животные, сначала они появляются по берегам морей и лагун, потом по долинам рек постепенно уходят в глубь континентов. К концу девонского периода на Земле уже существовали первые леса, превратившиеся в следующем, каменноугольном периоде, в дремучие дебри, оставившие нам свои обугленные остатки в виде каменного угля. В конце девона появляются первые земноводные, наземные четвероногие позвоночные. Впрочем, наземными животными их можно назвать лишь условно. Они могли с трудом ползать по земле и большую часть времени проводили в воде. Настоящими наземными животными были различные беспозвоночные - паукообразные и насекомые, некоторые из которых достигали очень крупных размеров - из каменноугольных отложений известны останки стрекоз с размахом крыльев в 70 сантиметров.



# МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРА

Пресмыкающиеся подразделялись на наземных ящеров (Динозавры) водных ящеров (Ихтиозавры и Плезиозавры) и первых летающих ящеров (Птерозавры). Размеры ящеров и панцирноголовых амфибий достигали 5 м. Многие динозавры имели массивные задние конечности и массивный хвост; передние конечности у таких форм заметно атрофировались. Из растений представлены классы голосеменных характерные только для мезозоя. Значительную роль играют и папоротники. Юрская флора в целом сходна с флорой триасового периода и раннего мела. Широко развиты на севере хвойные со стволами.

# КАЙНОЗОЙСКАЯ ЭРА



расцвет покрытосеменных растений, насекомых, птиц, млекопитающих и появление человека. Уже в середине кайнозоя имеются почти все основные группы представителей всех царств живой природы. У покрытосеменных растений образуются такие жизненные формы, как травы и кустарники. Появляются степи, луга. Сформировались все основные типы природных биогеоценозов. С появлением человека и развитием его общества создаются культурные флора и фауна, образуются агроценозы, села и города. Природа стала активно использоваться человеком для удовлетворения его потребностей. Различное воздействие человека на природу произвело в ней существенные изменения. Произошли большие изменения в видовом составе органического мира, в окружающей среде и природе в целом.