

Архей



Подготовили: Пивоварова, Корниенко, Малова. 11а

Содержание

- Катархей
- Архей
- Живые организмы
- Четыре периода
- Эоархей
- Палеоархей
- Мезоархей
- Неоархей
- Ароморфозы
- Земля - снежок
- Источники

Катархей

Геологический эон, интервал геологического времени.

Катархей приходится архею своеобразным предком.

Эон охватывает первые 600 млн лет истории Земли.

Осадочные породы из катархея неизвестны.

Во времена катархея не было ни земной коры, ни ядра. Планета представляла собой холодное космическое тело.

Рельеф был практически ровным из-за постоянных мощных землетрясений.

Архей

Древнейшая эра в истории развития Земли. Началась около 4 млрд лет назад, продлилась примерно 1,5 млрд лет и по её окончанию в морях нашей планеты уже появились первые живые существа. Именно с архейской эры начинается эволюция жизни на Земле. Термин «архей» предложил в 1872 году американский геолог Джеймс Дана.

Живые организмы

О жизни в архее известно немного. Первыми жителями нашей планеты были анаэробные бактерии. Они были гетеротрофами. Наличие пород органического происхождения – известняка, мрамора указывает на существование в архейскую эру бактерий и сине-зеленых водорослей. В архейскую эру произошли крупные ароморфозы: возникновение клеток с клеточным ядром, полового процесса, фотосинтеза и многоклеточности.

Четыре периода

Архей разделен на четыре периода:

- Неоархей
- Мезоархей
- Палеоархей
- Эоархей

Эоархей (4-3,6 млрд лет)

Это период формирования земной коры. Именно в то время началось образование гидросферы. На Земле появилась вода. Существовали отдельные водоёмы, а температура в них доходила до 90° С. Атмосфера характеризовалась высоким содержанием углекислого газа и небольшим содержанием азота. Кислород отсутствовал. В конце эры начал формироваться первый суперконтинент Ваальбара.

Палеоархей (3,6-3,2 млрд лет)

В эту эру завершилось формирование твёрдого ядра Земли. Появилось сильное магнитное поле. Следовательно, поверхность планеты получила защиту от солнечного ветра. На этот период приходятся и примитивные формы жизни в виде бактерий. Стало увеличиваться содержание кислорода в атмосфере, обусловленное деятельностью живых организмов.

Мезоархей (3,2-2,8 млрд лет)

Самым примечательным в нём являлось существование цианобактерий. Они способны к фотосинтезу и выделяют кислород. Завершилось формирование суперконтинента. К концу эры он раскололся. Имело место также падение огромного астероида. Кратер от него до сих пор существует на территории Гренландии.

Неоархей (2,8-2,5 млрд лет)

Это время формирования земной коры – тектогенез. Продолжали развиваться бактерии. Следы их жизни обнаружены в строматолитах.

Эти известковые отложения были образованы огромными колониями бактерий. Их нашли в Австралии и Южной Америке.

Продолжал совершенствоваться фотосинтез.

Ароморфозы

В архейскую эру произошли крупные ароморфозы:
возникновение клеток с клеточным ядром,
полового процесса(расширяет возможности
естественного отбора),
фотосинтеза(разделение органического
мира на растительный и животный)
многоклеточности (усложнение в
организации живых существ:
дифференциацию тканей, органов и
систем, их функций)

Земля - снежок

Гипотеза, предполагающая, что Земля была полностью покрыта льдом в части криогенийского и эдиакарского периодов неопротерозойской эры.

Климатические модели предсказывают быстрое образование льда на всей поверхности океана, на суше толщина льда в некоторых местах достигала 6 км, а сами льды доходили до тропических широт. Уровень океана тогда понижался на километр.

Причина столь сильных оледенений остается неясной. А причиной потепления, предположительно считают усиление



ИСТОЧНИКИ

- http://www.factruz.ru/space_mystery/era-land.htm
- <https://yandex.ru/images/?redircnt=1478611249.1>
- <https://ru.wikipedia.org/>
- <http://www.tiki-toki.com/timeline/entry>
- <http://www.activestudy.info/>
- <http://studopedia.ru/>