



# ЖИТТЯ В АРХЕЙСЬКУ ЕРУ

# Продолжительность

- Архей, архейська ера – геологічний еон. За верхню межу архея прийнято час біля 2,5 млрд. років тому ( $\pm 100$  млн. років). За нижню межу, приблизно – 3,8-4 млрд. років тому. Тривалість архею приблизно 1,5 млрд. років.

# Періоди Архейської ери:

- Еоархей
- Палеоархей
- Мезоархей
- Неоархей



# Клімат і середовище

- Активна вулканічна діяльність.  
Анаеробні (безкисневі) умови життя в мілководному древньому морі. Розвиток кисневмісної атмосфери.



# Розвиток органічного світу

- В архейській ері виникли перші живі організми. Вони були гетеротрофами і в якості їжі використовували органічні сполуки «первинного «бульйону». Першими жителями нашої планети були анаеробні бактерії. Найважливіший етап еволюції життя на Землі пов'язаний з виникненням фотосинтезу, що обумовлює поділ органічного світу на рослинний і тваринний. Першими фотосинтезуючими організмами були прокаріотичні (доядерні) ціанобактерії і синьозелені водорості. З'явилися потім і еукаріотичні зелені водорості, що виділяли в атмосферу з океану вільний кисень, сприяючи виникненню бактерій, здатних жити в кисневому середовищі.



# Флора и фауна

- В архейських відкладів відсутня скелетна фауна, яка служить основою для побудови стратиграфічної шкали фанерозою, тим не менш різноманітних слідів органічного життя тут досить багато.
- Тваринний світ архею значно біднішими, ніж рослинний. Окремі вказівки на знаходження в породах архею залишків тварин належать до об'єктів, які, мабуть, мають неорганічне походження або є продуктами вилуговування строматолітів

# Вывод

- 1 Життя виникло на Землі з синтезованих абіогенним шляхом органічних молекул.
- 2. В архейську еру, на межі з протерозоєм, виникненням перших клітин було покладено початок біологічної еволюції.

# Еоархей

- Еоархей - нижній період архейської ери, що охоплює часовий інтервал від 4 до 3,6 мільярда років тому. Примітний еоархей тим, що є часом утворення гідросфери і виявлення передбачуваних залишків перших прокаріотів, строматолітів і найдавніших гірських порід. На самому початку архейської ери води на Землі було мало, замість єдиного океану існували лише розрізнені мілководні басейни. Температура води досягала 70-90° С, що могло спостерігатися лише в разі існування у Землі того часу щільної вуглекислотної атмосфери.





# Палеоархей

- Палеоархей - наступний за еорхеем період, є часом утворення першого суперконтиненту в історії Землі - Ваальбари і єдиного Світового океану, що перекрив гребені серединно-океанічних хребтів. У результаті помітно посилилася гідратація базальтової океанічної кори, а швидкість зростання парціального тиску CO<sub>2</sub> в пізньоархейській атмосфері дещо знизилася. До цього часу відносяться і перші достовірні залишки живих організмів (бактерій) і слідів їх життєдіяльності. Тривалість палеоархею 400 млн. років.



# Мезоархей

- Мезоархей тривав з 3,2 до 2,8 млрд. років тому. Тут цікавий період розколом Ваальбари і широким розповсюдженням скам'янілостей давніх форм життя.



# Неоархей

- Неоархей - останній період архейської ери , що завершився 2,5 млрд. років тому, є часом формування основної маси континентальної земної кори, що свідчить про виключну древність континентів Землі.

