

podział dziejów Ziemi



belemnit pochodzący z kredy

Podział dziejów Ziemi na jednostki geologiczne – ery, okresy, epoki, piętra – opracowany został z uwzględnieniem:

- zmian w świecie organicznym,
- zmian klimatu,
- wielkich ruchów górotwórczych.

era	okresy	wiek [mln lat od początku ery/okresu]
kenozoiczna	holocen	0,01
	plejstocen	2,6
	neocen	23
	paleogen	65
mezozoiczna	kreda	145
	jura	200
	trias	251
paleozoiczna	perm	300

	karbon	360
	dewon	416
	sylur	444
	ordowik	488
	kambr	542
proterozoiczna	prekambr	~ 2.500
archaiczna	prekambr	~ 4.600

Najważniejsze wydarzenia w poszczególnych erach

PREKAMBR (archaik i proterozoik) – najstarsza, najdłuższa i najsłabiej poznana era:

- rozpoczął się z chwilą powstania skorupy ziemskiej, a zakończył, gdy intensywnie zaczęło rozwijać się życie;
- uformowały się pierwsze kontynenty, powstała atmosfera i hydrosfera;
- trwały nieustanne procesy górotwórcze i wybuchy wulkanów;
- brak skamieniałości świadczyć może o braku życia; wiadomo jednak jest, że już w proterozoiku pojawiły się pierwsze pojedyncze komórki utożsamiane z bakteriami i sinicami, z których zaczęły ewoluować pierwsze rośliny zdolne do procesu fotosyntezy (produkcji tlenu);
- wzrost zawartości tlenu w atmosferze spowodował znaczny rozwój świata organicznego, co zakończyło prekambr.

PALEOZOIK – era rozwoju życia:

- bardzo charakterystyczne dla paleozoiku są wielkie ruchy górotwórcze (orogeneza kaledońska, orogeneza hercyńska), które spowodowały powstanie olbrzymich łańcuchów górskich;
- podczas całej ery kontynenty dryfowały i zmieniając swoje położenie zmieniały strefy klimatyczne, ostatecznie jednak ponownie połączyły się w jeden wielki superkontynent nazwany Pangeą;
- świat organiczny intensywnie się rozwijał;
- w kambrze pojawiły się pierwsze bezkręgowce zdolne do wytwarzania szkieletów i pancerzy, z tego okresu pochodzą m.in. ślady trylobitów – pierwszej skamieniałości przewodniej;
- w kolejnych okresach rozwijały się rośliny naczyniowe;
- z ordowiku pochodzą szczątki najstarszych kręgowców;
- początkowo życie ograniczało się do środowiska wodnego, ale stopniowo najpierw rośliny (w sylurze), a następnie zwierzęta (w dewonie) zaczęły zasiedlać środowisko lądowe;
- w karbonie bujny rozkwit roślinności (potężne skrzypy, widłaki, paprocie) dał początek bogatym złożom węgla kamiennego;
- pod koniec ery pojawiły się pierwsze gady;

MEZOZOIK – era dominacji olbrzymich dinozaurów:

- w dalszym ciągu zmieniał się rozkład kontynentów i oceanów – Pangea uległa rozpadowi, a powstałe w ten sposób kontynenty dryfowały w kierunku obecnego ich położenia;
- w erze tej zanotowano stosunkowo małe nasilenie ruchów górotwórczych, dopiero w kredzie

pojawiły się pierwsze oznaki (fazy) orogenezy alpejskiej;

- charakterystyczne były częste transgresje i regresje mórz i oceanów, stąd pochodzą pokłady wapieni i innych skał osadowych;
- w świecie flory dominowały rośliny nagozalążkowe ustępując pod koniec ery roślinom okrytozalążkowym;
- na lądzie, w wodzie i w powietrzu zaczęły panować gady;
- na okres jury przypada szczyt rozwoju grupy gadów zwanej dinozaurami, która wyginęła pod koniec kredy;
- w jurze pojawił się pierwszy ptak (archeopteryks);
- skamieniałościami przewodnimi mezozoiku były amonity i belemnity;
- u schyłku mezozoiku większość gadów wymarła – nastąpiła era ssaków, które zaczęły wyodrębniać się na drodze ewolucji.

KENOZOIK – najmłodsza era, trwająca do chwili obecnej:

- w starszym okresie (paleogenie) miało miejsce właściwe wypiętrzenie gór fałdowania alpejskiego (jego działanie odczuwamy do dziś jako np. trzęsienia ziemi);
- na początku czwartorzędu, wraz z ochłodzeniem klimatu, nastąpiło zlodowacenie wielu obszarów naszego globu (epoka plejstocenu);
- ukształtowanie pionowe i poziome kontynentów przybrało obraz zbliżony do współczesnego (patrz: rozmieszczenie lądów na Ziemi w Paleogenie);
- ewolucja organizmów doprowadziła do powstania obecnych gatunków, które w dalszym ciągu odkrywane są przez gatunek dominujący – homo sapiens, tj. człowiek rozumny