**Mezozoik**

Mezozoik je geološka era v razvoju Zemlje, ki se je začela pred okoli 251 milijonov let in končala pred okoli 65 milijonov let. Predhodnik mezozoiku je paleozoik, za njim sledi kenozoik.

Geološke periode

Mezozoik je bil razširjen približno 186 milijonov let. Ta časovni okvir je razdeljen na tri geološke periode: Trias, Juro in Kredo. Med Triasom je približno 90% morskih vrst in 70% kopenskih vretenčarjev izumrlo. Znano tudi kot »veliko izumiranje«, saj je v tem času največ življenja v zgodovini Zemlje izumrlo. Proti koncu krede so se pričeli veliki vulkanski izbruhi, kar naj bi tudi prispevalo k izumiranju.

Paleogeografija in tektonika

Glede na živahno premikanje zemeljskih plošč do poznega paleozoika, je tektonsko delovanje v mezozoiku razmeroma blago. Do konca obdobja so se kontinenti oblikovali v skoraj sedanjo obliki. Lavrazija je postala Severna Amerika in Evrazija, Gondvana se je razdelila na Južno Ameriko, Afriko, Avstralijo, Antarktiko in Indijsko podcelino.

Podnebje

Trias je bil na splošno suh. Ker je bil velik del Pangee oddaljen od oceanov, je temperatura zelo nihala, notranjost Pangee je bila verjetno puščavska. V juri je začela naraščati gladina morja, kar je bil vzrok za večanje zemeljske skorje oziroma oblikovanje nove, zaradi premikov celin. Povečale so se tudi obalne površine, nastalo je morje Tetida. Temperatura, ki je nekaj časa še naraščala, povečala se je vlažnost, s tem pa so se umikale puščave. Podnebje krede je bilo manj zanesljivo. Povprečne temperature so bile višje kot danes za približno 10 °C vse do sredine krede.

**Trias**

Trias je prvo geološko obdobje v mezozoiku. Začelo se je pred 248 milijoni let in se končalo pred 202 milijoni let. Najprej so se usedline usedale v plitvem morju, kjer so nastali skrilavci. Potem je morje postalo globlje in usedali so se apnenci, dolomiti in laporji. Srednji del triasa označuje živahno vulkansko delovanje. Zadnji del se prične z značilnimi rabeljskimi skladi. Ko se je morje zopet poglobilo, so se odlagale karbonatne kamnine.

Trias je običajno razdeljen v zgodnji, srednji in pozni trias.

Med obdobjem triasa je bila skoraj vse kopno v enem super kontinentu imenovanem Pangea. Pangea se je v obdobju triasa nagubala, še posebej v poznem obdobju, vendar se kontinenti še niso začeli ločevati.

Rastlinstvo in živalstvo

Na kopnem je flora v začetnem obdobju revna, največ je sagovcev in praproti. V vodi so se množile alge, ki so gradile apnence. Pozneje so se pojavili tudi prvi iglavci.

Med živalmi so na kopnem so v tem času prevladovali zavri. Že zgodaj sta se dve skupini dinozavrov ločili in se razvijali vzporedno. Prvi so bili dinozavri, ki imeli kolčne kosti zraščene, kot jih imajo današnji ptiči. Druga plazilska skupina pa je živela v vodi in je imela kolčne kosti zraščene, kot jih imajo še danes krokodili. Na kopnem so živeli tudi številni zverozobci in majhni kuščarjem podobni plazilci. Pojavijo se tudi prvi sesalci.

Trias-jura dogodek izumrtja

Obdobje triasa se konča z množičnim izumrtjem, kar je bilo še posebno izrazito v oceanih. Skoraj vsi morski plazilci so izginili. Resno so bili prizadeti nevretenčarji. Kaj je povzročilo izumrtje v triasu ni mogoče z gotovostjo dokazati. Morda ogromen vulkanski izbruhi, ki je nastal kot posledica pričetka razpadanja super kontinenta Pangea in posledično zatemnitev in ohladitev. Drugi možni vzrok je bil trk izven zemeljskega telesa.

**Jura**

Jura je geološko obdobje, ki je trajalo 56 milijonov let, poznana tudi kot doba dinozavrov. Začela se je pred okoli 201 milijoni let in se končala pred 145 milijoni let. Delimo ga tri obdobja. Prvo obdobje se imenuje Zgornji titonij, Drugo obdobje se imenuje Srednji titonij, Tretje obdobje se imenuje Spodnji titonij.

Paleogeografija

V času zgodnje jure se je super kontinent Pangea razdelil na Lavrazijo in Gondvano. V pozni juri je začel južni kontinent Gondvana razpadati. Podnebje je bilo toplo brez dokazov o poledenitvah. Prav tako kot v triasu, še ni bilo kopna na polih, kot tudi ne velikih polarnih kap. V obdobju Jure so morja preplavila obsežna ozemlja severne poloble in na njih odložila usedline.

Živalstvo in rastlinstvo

V dobi jure so bile najvišje oblike življenja v morjih ribe in morski plazilci. Na kopnem so še vedno dominirali veliki plazilci. Veliki rastlinojedi dinozavri so se hranili s praprotmi, palmam podobnimi rastlinami in drugimi. Za času pozne jure so iz majhnih celurozavrskih dinozavrov evoluirale prve ptice. V zraku so vladali pterozavri. Zelo so bile razširjene školjke, amoniti, morske lilije, spužve,..

Suho podnebje, se je postopno ublažilo. Topla, vlažna klima je omogočila, da je večji del kopnega pokrivala bujna vegetacija. Najpogostejša vrsta je bila smreka. Pogosti so bili ginko in drevesne praproti v gozdovih, manjše praproti so dominirale med nizkim rastlinjem.

**Kreda**

Kreda je najmlajše geološka perioda mezozoika, ki se je začela pred 135 milijoni let in končala z začetkom terciarja pred 65 milijoni let. Zajemala je 79 milijonov let.

Kreda je bilo obdobje z razmeroma toplim podnebjem, zaradi visoke morske gladine in ustvarjanja številnih plitvih morij. 1 V tej dobi so se pojavile prve cvetlice in ptiči, na kopnem prevladujejo dinozavri. Končala se je z velikim množičnim izumrtjem živih bitij na Zemlji. Kreda je v starejši literaturi razdeljena na tri obdobja: spodnja, sredina in zgornja.

Paleogeografija

V času krede, je razpadal super kontinent Pangea na današnje kontinente, čeprav je bil njihov položaj precej drugačen od današnjega. Posledica teh premikov je bilo ustvarjanje velikih podmorskih grebenov in dvig morij širom Zemlje.

Rastlinstvo in živalstvo

Kritosemenke so se pojavile prvič. Njihovi evoluciji je pripomogel pojav čebele in insekti pa so predstavljali dober primer skupne evolucije. V kredi so se pojavili prvi predniki mnogih sodobnih rastlin kot so: smokve, platane in magnolije. Zgodnje mezozoiske golosemenke so se bujno razvijale, nekatere druge vrste pa so celo izumrle.

**Kopenske živali**

Kopenski sesalci so bili majhni in relativno nevažna populacija. Najbolj so se razširili dinozavri in pojavile so se tudi številne nove vrste.. Pterozavri so bili na začetku krede še pogosti, proti koncu pa je bila konkurenca ptic že tolikšna, da so proti koncu krede ostale samo dve visoko specializirane družine.

Insekti so se začeli specializirati, pojavili so se najstarejši poznani metulji in mravlje. Pojavili so se aphidi, kobilice in tudi predhodnica čebele, ki je bila važna za evolucijo kritosemenk.

**Morski organizmi**

V morjih so živele raže in moderni morski psi. Morski plazilci so bili ihthiozavri, pleziozavri in mosazavri. Pojavili so se sodobni krokodili. Baculite in amoniti so bili množičen pojav. Značilne so bile morske ptice, ki niso mogle leteti, so pa zato plavale kot kormorani.

Izumiranje

V času masovnega izumiranja, ki določa konec krede, je veliko število vrst in znanih družin izginil. Vzrok je verjetno izbruh vulkana ali trk meteorita. Rastline so bile manj prizadete, vrste, ki so bile odvisne od fotosinteze so se zmanjšale ali izumrle zaradi pomanjkanja sončne energije, morski organizmi pa so bili najbolj prizadeti. Izginili so vsi morski plazilci razen želv in krokodila. Dinozavri so bili najbolj znane žrtve izumiranja v kredi. Zadnji so izumrli pterozavri in ptice. Preživeli so plazilci in žuželke.

**Mezozoik v Sloveniji**

Začetek Mezozoika je bil umirjen. Kasneje so nastale ogromne udorine, med katerimi je največja ocean Tetis. V njej so nastale debele sedimentne plasti azijskih in evropskih slemenskih gorstev.

Sredi triasa se je okrepil vulkanizem. Ob globokih prelomnicah je na dan privrela magma. Vukani so bruhali tudi pepel, ki se je strjeval v tufe. Vulkansko delovanje je povzročilo nastanek živosrebrnega rudišča v Idriji.

V Kredi je Južne Alpe pokrivalo globoko morje. Temu je sledil dvig Alp; sedimentacija v plitvem morju na obrobju – najlepši gradbeni kamen v Sloveniji (najdemo npr. v Lipici). Konec Krede so se Južne Alpe dvignile iz morja→ nastanek večjega dela Istre.