

VZNIK A VÝVOJ ŽIVOTA NA ZEMI

Názory na vznik života

1. **Náboženský** – život na Zemi stvořil **Bůh**
2. **Vesmírný** – život vznikl vlivem **nadpřirozených bytostí** z vesmíru
3. **Evoluční** – život vznikl **postupným vývojem** (názor vyslovil angl. přírodovědec Charles Darwin)

Vznik života

- před **3,5 miliardami let**: atmosféra neobsahovala kyslík, ale **jednoduché plyny** (oxid uhličitý, amoniak, methan, vodní páru) → ty se **přeměňovaly na bílkoviny** (vlivem UV záření, elektrických výbojů ...), bílkoviny se shlukovaly do tzv. **koacervátů**, které se přeměňovaly v **bakterie a sinice** (nejstarší organismy na Zemi)

Vývoj života na Zemi probíhal v geologických obdobích:

1) prekambrium

- a) prahory
- b) starohory

2) prvohory

3) druhohory

4) třetihory

5) čtvrtohory

PREKAMBRIUM

- dělí se na **prahory** a **starohory**
- **vznik zemské kůry**
- **první organismy** – bakterie, sinice, řasy, prvoci...

PRVOHORY

- život nejprve převážně ve vodě
- vznik **prvních obratlovců**, cévnatých rostlin
- rozvoj ryb
- první **obojživelníci** (krytolebci)
- první **plavuně, přesličky, kapradiny** (30m)
- vznikaly hory, moře ustupovalo
- vznik **černého uhlí** (přesličky, plavuně a kapradiny spadly do močálu a bez přístupu kyslíku zuhelnatěly)
- na konci prvohor – vznik **plazů a prvních jehličnanů**

DRUHOHORY

- **éra plazů** (velký rozvoj – např. Stegosaurus, Allosaurus, Brontosaurus)
- třídí se na **trias, juru a křídlo**
- v mořích **měkkýši** (hlavně amoniti)
- rozpad kontinentu **Pangea**
- první ptáci – např. **Archaeopteryx**
- **alpínsko-himalájské vrásnění**
- vznik **Atlantského a Indického oceánu**
- na konci – vymřeli velcí plazi (Tyrannosaurus, Iguanodon)
- rozvoj krytosemenných rostlin

TŘETIHORY

- dělí se na **paleogén a neogén**
- zmenšovala se plocha moří, rozšířila se pevnina
- **vznik světových pohoří** (Himaláje)
- **vývoj savců** – objevili se první opice

ČTVRTOHORY

- nejkratší a nejmladší období
- dělí se na **pleistocén a holocén**
- nastalo ochlazení → v Evropě 5 dob ledových a 4 doby meziledové
- vývoj člověka
- živočichové a rostliny jako v současnosti

GEOLOGICKÉ DĚJINY ZEMĚ - práce s textem

Přečti si následující text o dinosaurech. Po přečtení odpověz na následující otázky.

Dinosauři (z řec. deinos + sauros = „strašný ještěr“, někdy překládáno „hrozný plaz“) jsou skupina živočichů z třídy plazů, která dominovala živočišné říši na suché zemi přes 134 miliónů let v období druhohor. Objevili se ve středním triasu asi před 235 mil. let a vyhynuli (kromě jedné větve - ptáků) před 65,5 miliony let na konci svrchní křídy. Poslední dobou se však objevuje názor, že někteří dinosauři mohli přežít i do starších třetihor (paleocénu) a vymřít až před zhruba 64 miliony let. Veškeré informace o dinosaurech dnes máme nicméně pouze ze zachovaných fosílií. Ptáci jsou ve skutečnosti pokračovatelé evoluční linie dinosaurů, jak v posledních dvaceti letech dokázaly intenzivní výzkumy. Podle některých paleontologů (Robert T. Bakker, John Ostrom, Jacques Gauthier ad.) jsou pak ptáci přímo malí, agilní dinosauři (důkazem pro tuto teorii je třeba objev opeřených dinosaurů v oblasti Liao-ning). Proto navrhli vyčlenit dinosaury úplně ze třídy Reptilia (plazi) a zahrnout je společně s ptáky do nové třídy Dinosauria. Každopádně jde však o monofyletickou skupinu se společným předkem. Za dinosaura je podle definice považován jakýkoliv živočich, který je přímým potomkem posledního společného předka iguanodona a megalosaura (někdy se také pro tento účel „využívá“ Tyrannosaurus a Triceratops). Každopádně však většina paleontologů považuje ptáky za jediné v současnosti žijící dinosaury.

1. Z jakého jazyka pochází slovo dinosaurus? Co znamená?
2. Které geologické období bylo érou největšího rozšíření dinosaurů?
3. Ve kterém období dinosauři pravděpodobně vymřeli?
4. Jaké jsou teorie o příbuznosti ptáků s dinosaury?
5. Co musí splňovat živočich, abychom ho mohli považovat za dinosaura?
6. Jakým způsobem dnes získáváme informace o dinosaurech?

OSMISMĚRKA

Řešením získáš název jedné z epoch vývoje života:

t	i	a	d	í	ř	k	k
k	r	t	p	t	ř	e	o
á	t	i	i	e	i	h	r
t	m	i	a	n	r	o	á
p	o	r	z	s	o	m	l
a	l	y	ž	a	k	m	i
r	u	h	l	í	l	p	a
p	y	k	ž	á	v	p	a

1. období druhohor
2. živočichové, kteří se nejvíce rozvíjeli ve druhohorách
3. název skupiny druhohorních hlavonožců
4. kdo byl Archeopteryx?
5. poslední období druhohor
6. nejmladší období prvohor
7. hořlavá hornina vzniklá z prvohorních rostlin spadlých do močálů
8. mořské organismy s vápenatými schránkami, vyrábí se z nich šperky
9. hmyz, který měl v prvohorách větší rozměry než nyní
10. malý škodlivý motýlek a také jednotka látkového množství
11. zkratka kilopascalu (jednotky tlaku)
12. poslední písmeno české abecedy

