

1. ZROZENÍ PLANETY ZEMĚ



Sluneční soustava byla nejprve jenom velké mračno prachu a plynu.

Jednotlivé prachové částice na sebe narážely, spojovaly se, a formovaly tak první zárodky planet vznikající sluneční soustavy. Také Země byla tehdy ohnivou rotující koulí, v níž se těžší prvky, železo a nikl, hromadily ve středu, kdežto lehčí prvky, křemík, hořčík a hliník, zůstaly na povrchu a postupně se z nich formovala horninová kůra.

1/1- Jak vypadá sluneční soustava?

Vzhledem k nekonečné velikosti vesmírného prostoru není naše sluneční soustava nic jiného než jen jedno

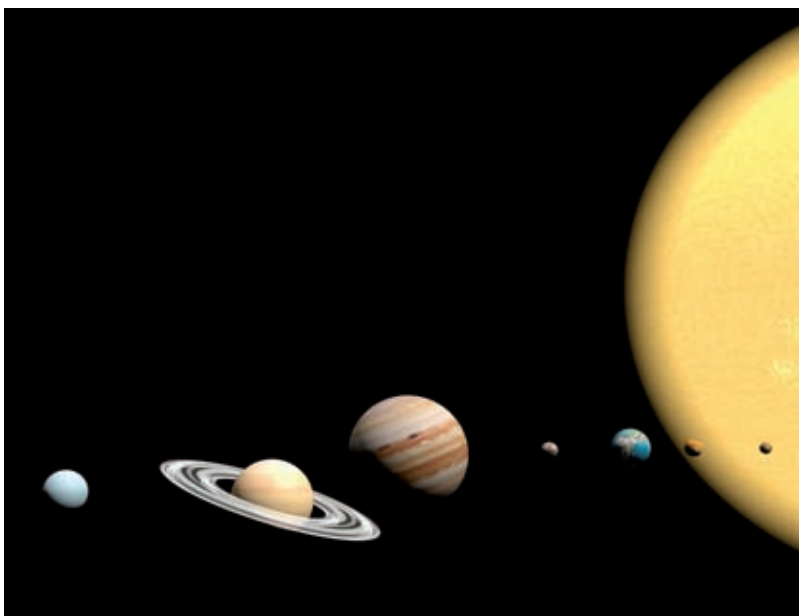
jediné zrnko písku. Leží v okrajové části velké spirální galaxie zvané Mléčná dráha. Sluneční soustavu netvoří jen Slunce a devět kolem něho obíhajících planet se svými měsíci, ale ještě okolo 40 000 malých planetek, komet, meteoritů a množství meziplanetární hmoty.

1/2- Jsou všechny planety stejně velké?

Zatímco Země patří spolu s Merkurem, Venuší a Marsem k menším planetám, jsou Jupiter, Saturn, Uran a Neptun obři.

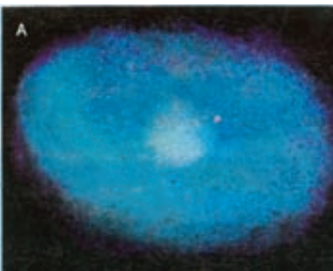
Nejmenší, ale i nejvzdálenější planetou sluneční soustavy je Pluto. Všechny planety i s celou sluneční soustavou letí vesmírem závratnou rychlostí 800 000 km/hod.

Přesto potřebují k jednomu oběhu kolem středu galaxie 230 milionů let.



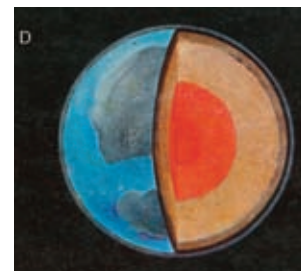
1/3- Je Slunce středem vesmíru?

S takto položenou otázkou nebylo až do konce středověku radno si zahrávat. Tehdejší astronomové byli totiž přesvědčeni, že Země je středem vesmíru a Slunce i ostatní planety kolem ní obíhají. První, kdo se vzepřel proti této vžitě představě, byl polský kněz a astronom Mikuláš Koperník (1473–1543). Církev však jeho teorii ještě dlouho odmítala přijmout.



1/4- Jak se rodila planeta Země?

Zhruba ve stejné době, kdy se formovala celá naše sluneční soustava, tedy před 4,56 miliardy let, zhoustly seskupované částice plynů a prachu natolik, že dostaly podobu budoucího pevného zemského tělesa. Uvolněná energie je rozžhavlila na teplotu okolo 5000 °C a tento stav přetrval dalších 100 milionů let.



1/5- Jaké byly začátky Země?

Před 4 miliardami let

prošla naše Země obdobím, kdy bylo nejenom její nitro, ale i povrch rozžhaven do tekutého stavu.

Děšť meteoritů, který dopadal na žhavý povrch

Země, doprovázely mohutné výrony a gejzíry uvolněných plynů. Tato chemická

epocha historie Země byla stejně významná jako předchozí období astrální

a následné geologické a biologické.



1/6- Jak se utvářel povrch Země?

Po ochlazení zemského povrchu se vytvořila zprvu křehká, později již pevnější kůra. Stále pokračovaly sopečné erupce, výlevy lávy a výrony plynů. V té době se formovala prvotní *atmosféra* Země. Tvořila ji vodní pára, oxid uhličitý, metan, čpavek, dusík, vodík a helium.