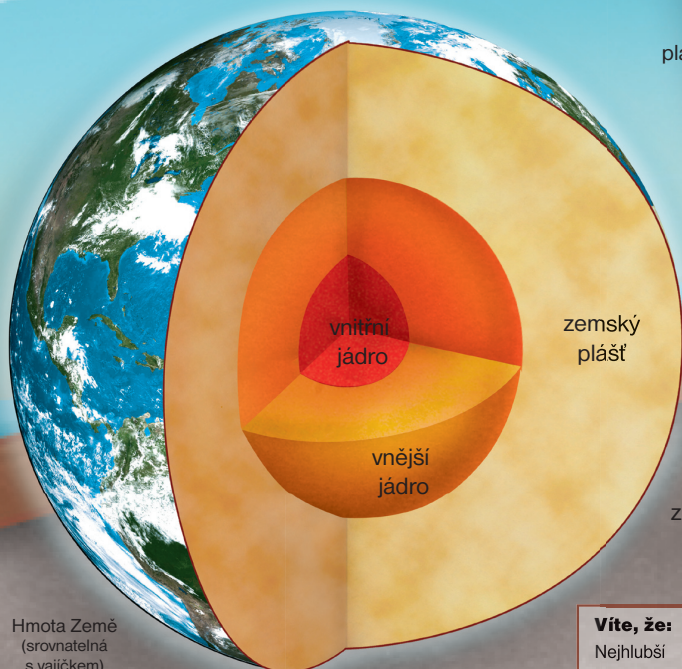
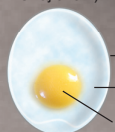


Stavbou Země, jejím složením, tvarem a podobou v průběhu jejího vývoje se zabývá **geologie**. Země vznikla jako horká rozžhavená koule z roztavených skal asi před 4,6 miliardami let. Její povrch se postupně ochlazoval a vytvořila se pevná kůra. Zemské jádro ještě i v současnosti neustále a velmi pomalu chladne.



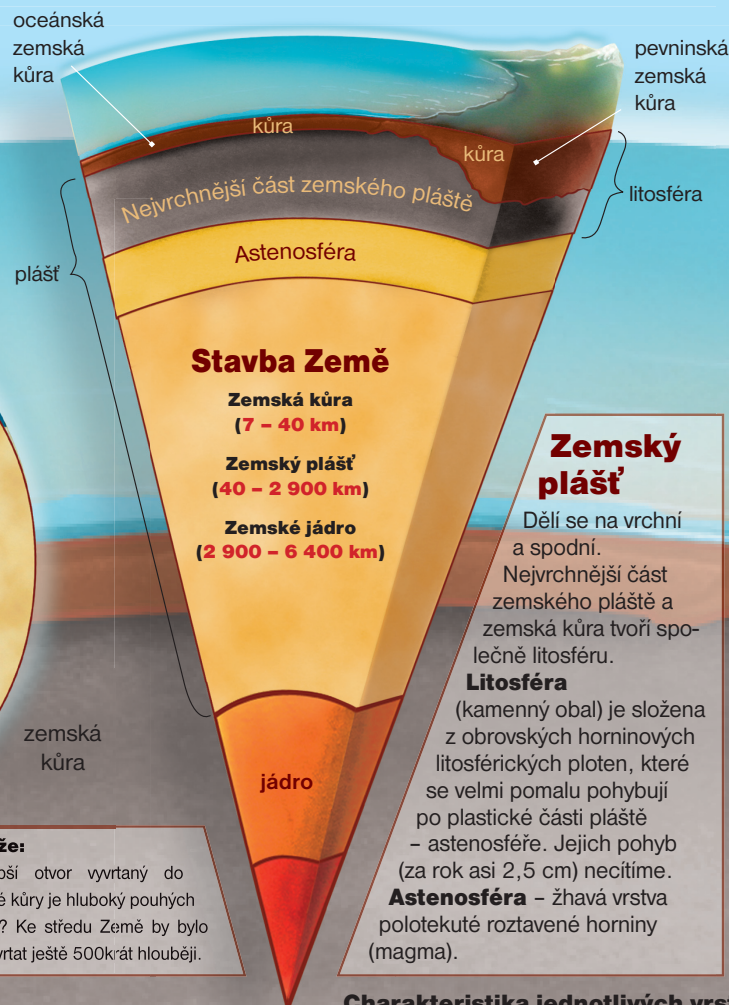
Hmota Země
(srovnatelná
s vajíčkem)



0,5 % zemská kůra (skořápka)
68,5 % zemský plášť (bílek)
31 % zemské jádro (žloutek)

Víte, že:

Nejhlubší otvor vyvrtaný do zemské kůry je hluboký pouhých 13 km? Ke středu Země by bylo nutno vrtat ještě 500krát hlouběji.



Zemská kůra

Pevninská zemská kůra

Tloušťka 30–50 km, pod pohořími až 70 km.

složení: usazené horniny, žulová a čedičová vrstva

Oceánská zemská kůra

Tloušťka asi 7 km, zasahuje i pod pevninskou. Pokrývá ji voda, která částečně zaplavuje také pevninskou kůru.

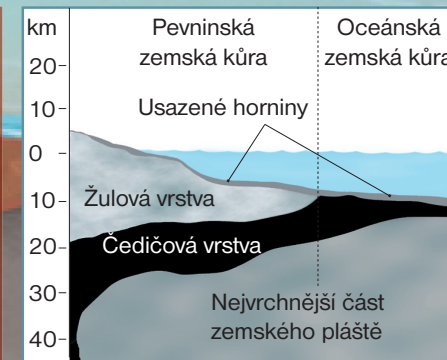
složení: usazené horniny a čedičová vrstva

Zemský plášť

Dělí se na vrchní a spodní. Nejvrchnější část zemského pláště a zemská kůra tvoří společně litosféru.

Litosféra

(kamenný obal) je složena z obrovských horninových litosférických ploten, které se velmi pomalu pohybují po plastické části pláště – astenosféře. Jejich pohyb (za rok asi 2,5 cm) necítíme. **Astenosféra** – žhavá vrstva polotekuté roztavené horniny (magma).



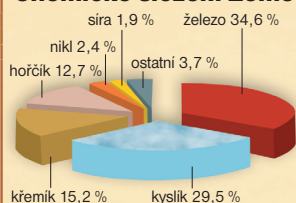
Pevnina:

části ploten, které vystupují nad hladinu oceánu. Člení se na kontinenty. Kontinenty a dna oceánů jsou součástí litosférických ploten a spolu s nimi se pohybují. Kontinenty jsou odděleny mořem a oceány – např. Eurasie.

Zemské jádro

Jádro je tvořeno převážně železem a niklem a dělí se na: **vnější jádro** – tloušťka asi 2 200 km, tekuté, **vnitřní jádro** – tloušťka asi 1 250 km, tuhé, žhavé (až 6 000 °C). Jelikož železo a nikl mají magnetické vlastnosti, všechny vrstvy přitahuje ke středu mohutná síla – gravitace. Země se proto chová jako obrovský magnet.

Chemické složení Země



Charakteristika jednotlivých vrstev Země

Vrstva	Hloubka (v km)	Teplota (v °C)	Tlak (10 ¹¹ Pa)	Skupenství	Složení
kůra	0 – 40	0	0,14	pevné	kyslík, křemík, hliník, železo
astenosféra	33 – 410	375	0,39	pevné s roztavitelnými částmi	kyslík, křemík, hořčík, železo, vápník
vrchní plášť	410 – 1 000	800	1,01		
spodní plášť	1 000 – 2 900	2 250	1,37		
vnější jádro	2 900 – 5 120	3 000	3,17	tekuté	železo, nikl
vnitřní jádro	5 120 – 6 400	6 000	4,0	pevné	

* S narůstající hloubkou se zvyšuje teplota i tlak.