

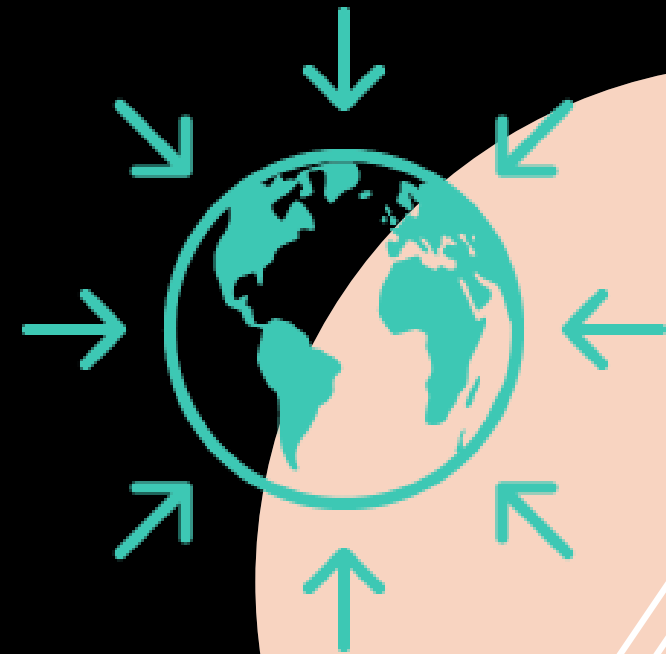


# Gravitace

Jak se projevuje a co to je?

# Co je to gravitace?

- Zemská přitažlivost;
- Působí na všechna tělesa v gravitačním poli;
- Jedná se o přitažlivou sílu Země;
- Projevuje se v okolí Země a také jiných vesmírných těles;
- Směřuje do středu planet;
- Čím je větší těleso tím je v jeho poli větší gravitace.



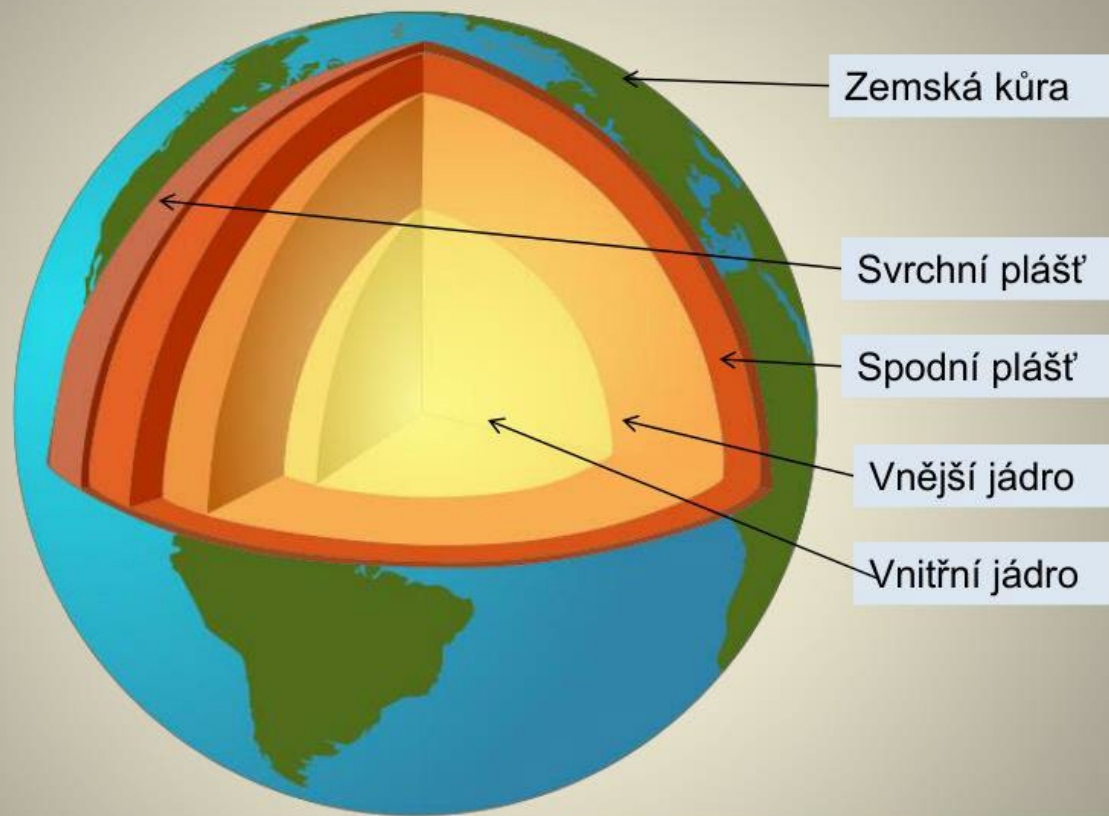
# Tíha těles



- Gravitační sílu vnímáme jako tíhu tělesa;
- Gravitační síla směřuje do jejího středu;
- Připomeňte si z jakých vrstev je složena planeta Země ....

[CT-edu: Tíha a beztlákový stav?](#)

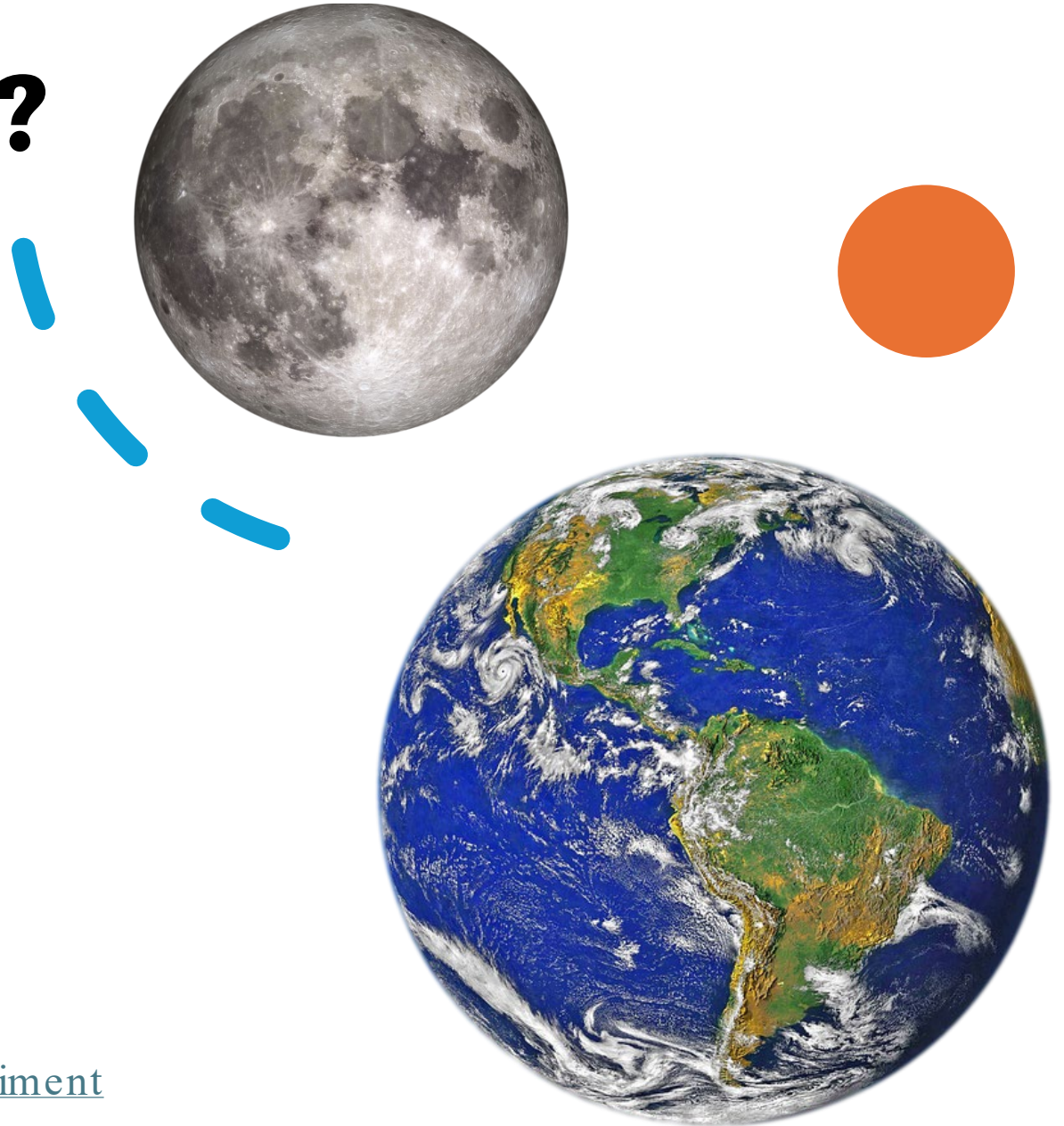
# Stavba Země



# Rozdíl v gravitaci?

- Země versus Měsíc?
- Čím větší je těleso tím větší silou působí na okolní tělesa;
- S rostoucí výškou gravitace slábne.
- Gravitace na určité výšce působí na všechna tělesa stejnou silou (rozdíl je v odporu vzduchu).

[Video – pokus Galileův experiment](#)





# Jak opustit Zemi

---

- Překonání gravitace
- 1. kosmická rychlost
- 7,9 km/s

[Pohyb tělesa CT-Edu](#)





# Běžné rychlosti

- Chodíme asi 4 – 5 km/h;
- Běžíme asi 7 – 10 km/h;
- Jedeme na kole 10 až 20 km/h;
- Autem 40 až 130 km/h;
- Letadlo 800 – 900 km/h;
- Raketa asi 40 000 km/h.

