

O VESMÍRU

CO POTŘEBUJETE:

Text (viz níže), knížka o vesmíru, ilustrace, obrázky, videa.

POSTUP:

Přečtěte si text:

Vesmír

O vesmíru můžeme s jistotou říct, že je moc a moc velký a vědci si ani nejsou jistí, zda někde končí. My z něj v noci na obloze vidíme jen malou část – několik miliónů hvězd.

Vše, co se dnes ve vesmíru nachází, vzniklo hrozně dávno, obrovským výbuchem před 13, 7 miliardami let – říkáme tomu „Velký třesk“. Proč k tomu došlo je pro všechny obrovskou, úžasnou záhadou.

Galaxie

Galaxie jsou velké skupiny hvězd. Mají různé velikosti a tvary. Tvoří obrovitánské hvězdné roje, které krouží dokola jako v nějaké velké vesmírné vířivce.

Naše galaxie se jmenuje Mléčná dráha. Má tolik hvězd, že by je člověk nedokázal spočítat za celý život. Mléčnou dráhu můžete také spatřit! Když si zajedete někam dál do vesnice, kde vás nebudou rušit světla z města, uvidíte mléčný světelný pruh, ten se táhne přes celou oblohu. To je ale krása!

Hvězdy a jejich druhy

Myslíte, že hvězdy jsou vidět jen v noci? Tak to se pletete! Naše Slunce je také hvězda, která jde vidět přes den! Od dob, co je na Zemi život, má Slunce pořád přibližně stejnou teplotu i jasnost. Všechny ostatní hvězdy jsou od nás moc daleko, a proto na noční obloze vypadají tak maličké. I když to vypadá, že se Slunce pohybuje po obloze, není to pravda. Ve skutečnosti se Země stále otáčí kolem své osy – jednou se otočí přesně za jeden den, proto se zdá, že Slunce vychází a zapadá.

Obří hvězdy jsou tak ohromné, že jsou i nesmírně horké a jasné. Tato síla způsobí to, že spálí všechno své palivo velice rychle, proto mají kratší život než naše Slunce.

Červení trpaslíci jsou menší než naše Slunce, ale vydrží déle – až stovky miliard let.

Hnědí trpaslíci jsou ty nejmenší hvězdy ve vesmíru. Nevydávají moc světla, a proto je velmi těžké je objevit.

Naše Slunce patří mezi **hvězdy hlavní posloupnosti**, které tvoří až 90 % viditelných hvězd. Právě ony mohou mít kolem sebe planety, které jsou schopné hostit život.



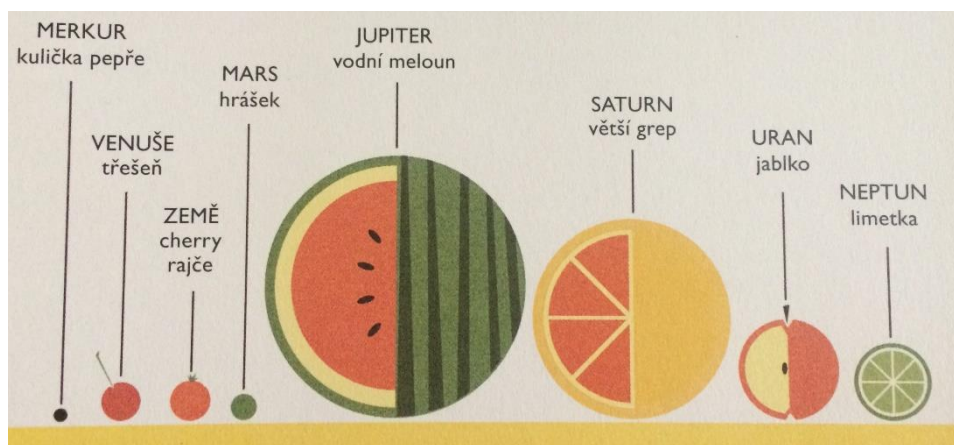
Sluneční soustava

V naší sluneční soustavě je 8 planet – Merkur, Venuše, Země, Mars, Jupiter, Saturn, Uran a Neptun. Slunce se nachází uprostřed soustavy a nutí planety kolem něj obíhat díky své silné přitažlivosti = neviditelná síla, která funguje jako neviditelné lano mezi Sluncem a planetami.



První čtyři planety jsou podobné Zemi. Dá se po nich chodit – jsou tvořené různým kamením. Další čtyři jsou tvořené plynem – kdybyste na ně šlápli propadli byste se dolů. Říká se jim „plynní obři“.

Kdyby Země měla velikost malého rajčátka, jak velké by byly ostatní planety? Představte si planetky jako ovoce znázorněné na obrázku.



(obrázek 1)

O vesmíru si povídejte s rodiči. Odpovězte na následující otázky a splňte úkoly:

- Najděte obrázek naší Sluneční soustavy. Která planeta se vám nejvíce líbí? Proč? Víš, z čeho je tvořená?
- Chtěli byste letět do vesmíru?
- Kolik je planet v naší sluneční soustavě? Umíte je všechny vyjmenovat? Zkuste si je vystřihnout z papíru nebo z ovoce podobně jako je to na obrázku.
- Co je Mléčná dráha?
- Vyzkoušej si: toč se dokolečka vedle lampy – jako Země u Slunce.
- Až bude v noci jasná obloha, vezměte rodiče ven nebo do hvězdárny podívat se na oblohu.

CO PROCVIČUJETE:

Během čtení trénujete trpělivost a pozornost. Učíte se nová slova a znaky a díky tomu rozvíjíte nejen komunikační dovednosti, ale také svou paměť. Rozšiřujete své znalosti. Při odpovídání na otázky procvičujete porozumění. Také se učíte pracovat s knížkami, vážit si jich a mít je rád.

NA CO SE ZAMĚŘIT:

Všimněte si, jak se dítě chová během četby. Nemusíte číst vše najednou, aby dítě bylo schopné pochopit co nejvíce informací. Informace přizpůsobte, zjednodušte a znalosti opakujte. Zjistěte, zda dítě udržuje pozornost, jak dlouho a zda si téma pamatuje. Pokud dítě o vesmír projevuje zájem, vyhledejte literaturu, která se daným tématem zabývá, a prohlubujte jeho znalosti.

Zdroje textu a obrázku:

Dr. D. Walliman & B. Newman, *Profesor Astrokocour Hranice vesmíru*, 1. české vyd. Praha, Česká republika: LABYRINT, 2017. (obrázek 1 str. 13)