



Erasmus+

2020-1-SK01-KA201-078297



Koloběh vody a vodní cyklus v přírodě

Životní prostředí a živé organismy

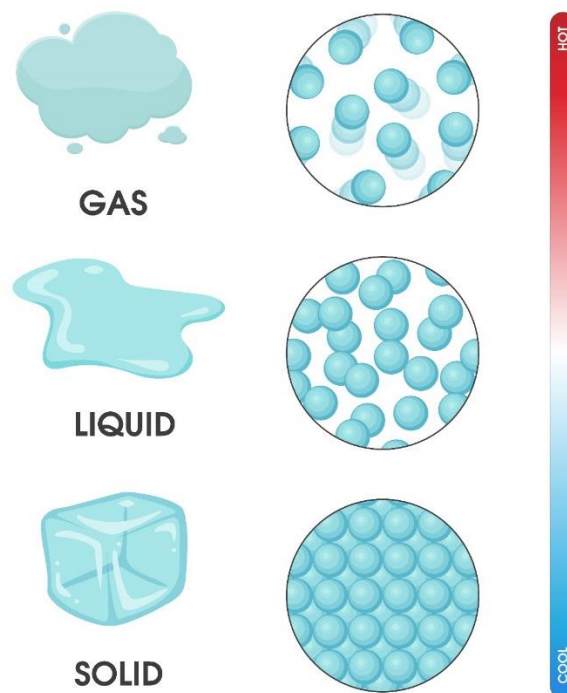
SPOLEČENSTVÍ



- ❑ charakterizuje fyzikální stav látky v daném prostředí.
- ❑ závisí na teplotě a tlaku

VODNÍ SKUPINY:

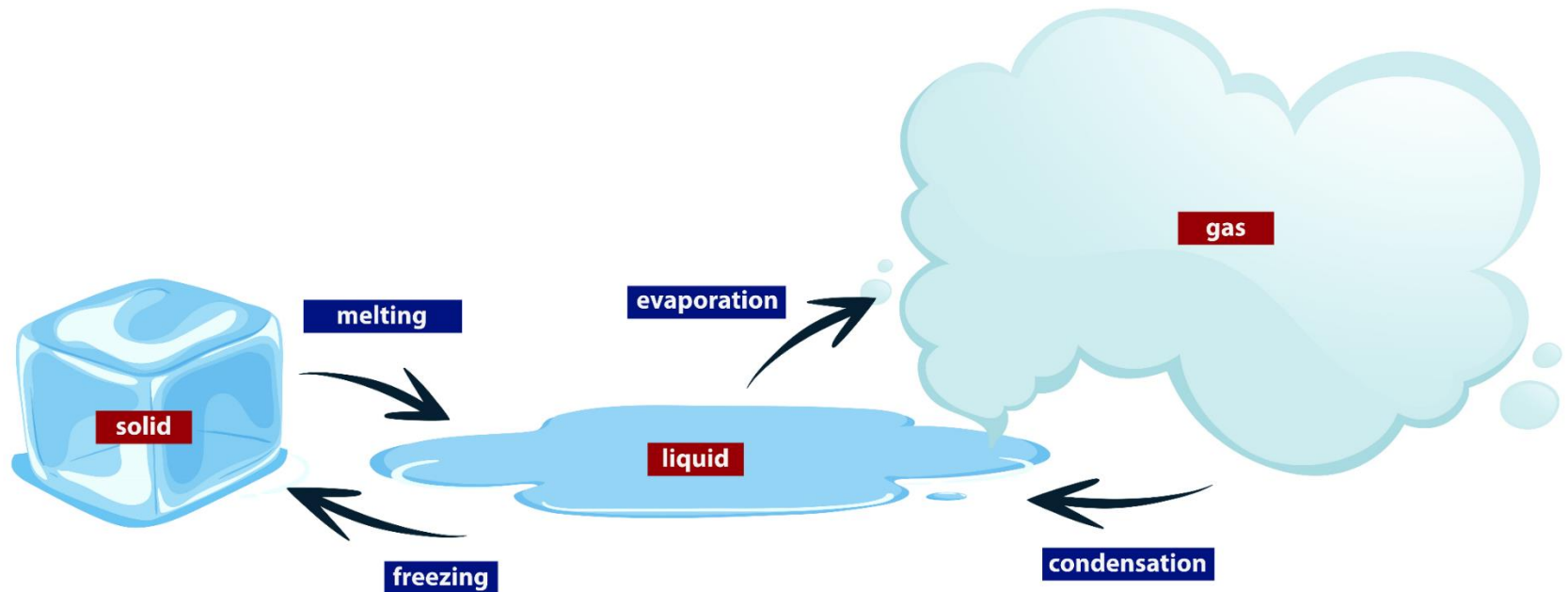
- pevný
- Kapalina
- plynné



TRANSFORMACE AGREGÁTŮ



- ❑ tání tuhnutí ↔
- ❑ kondenzace odpařováním ↔
- ❑ sublimace desublimace ↔



ROSNÝ BOD



- ☐ nebo teplota rosného bodu je teplota, při které je vzduch maximálně nasycen vodní párou (relativní vlhkost dosahuje 100 %).
- ☐ pokud teplota klesne pod tento bod, dochází ke kondenzaci.

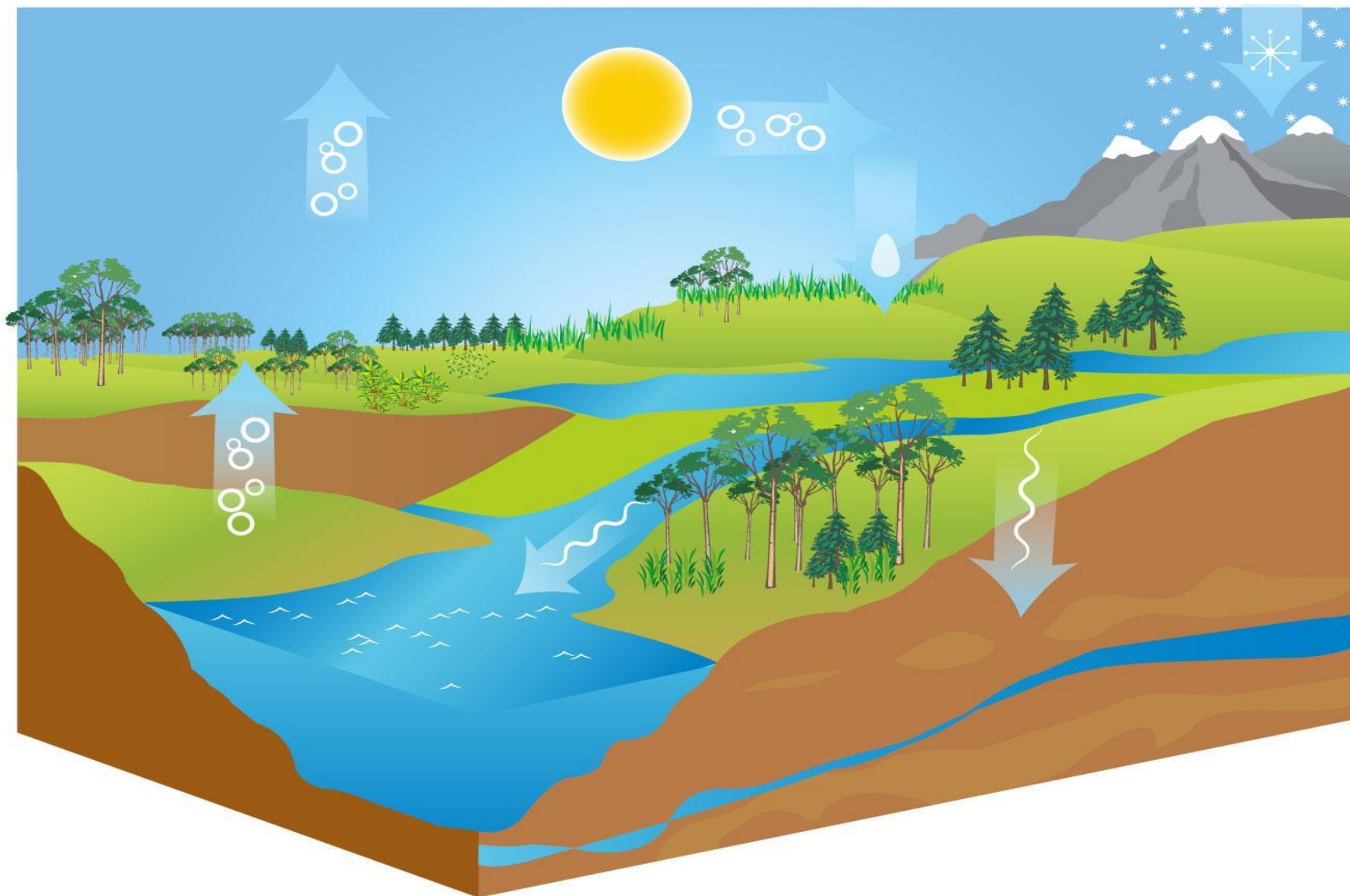


ROSNÝ BOD - FAKTA



- ☐ tato hodnota nikdy nepřekročí skutečnou teplotu vzduchu
- ☐ teplota rosného bodu přímo souvisí s vlhkostí vzduchu.
- ☐ nejvyšší bod lze pozorovat v tropickém podnebí, nejnižší v Arktidě.
- ☐ 100% relativní vlhkost vede ke kondenzaci
- ☐ nejvyšší rosný bod lze pozorovat před přechodem chladné atmosféry.

KOLOBĚH VODY

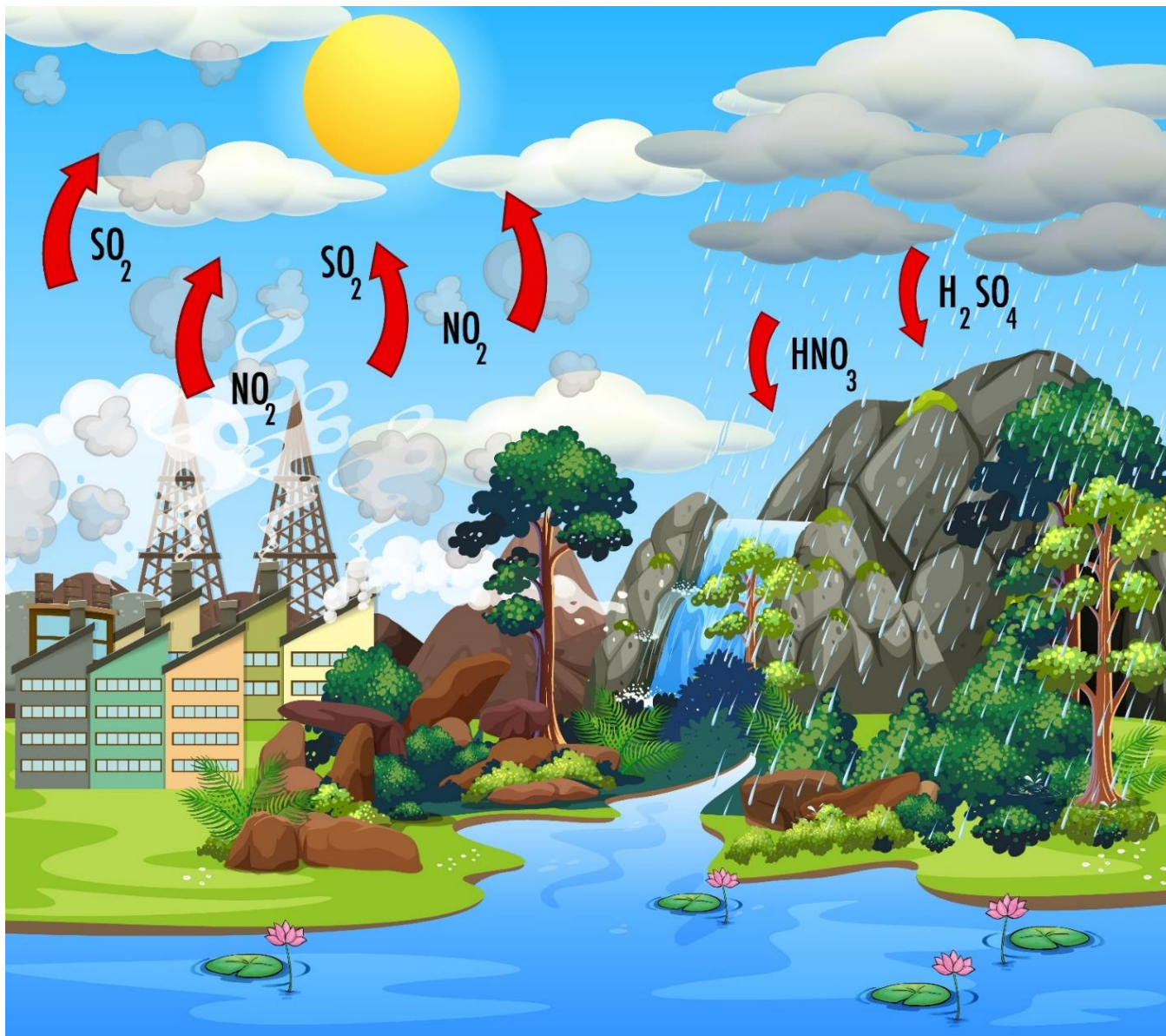


KYSELÝ DÉŠŤ



- ☐ vznikají v důsledku silného znečištění ovzduší
- ☐ způsobují tepelné elektrárny, chemický průmysl a doprava.
- ☐ oxidy síry a dusíku se spojují s vodní párou za vzniku kyseliny sírové a dusičné.

KYSELÝ DÉŠŤ



CO ZPŮSOBUJE KYSELÉ DEŠTĚ?



☐ vodní ekosystém:

- úhyn ryb (prakticky žádné ryby nepřežijí pod $\text{pH} = 4,5$).
- brání růstu fytoplanktonu, což způsobuje, že živočichové, kteří se jím živí, trpí.

☐ suchozemský ekosystém:

- snížení úrodnosti půdy (některé druhy mikroorganismů v půdě při nízkém pH odumírají).
- poškození lesních porostů, usychání stromů.

CO ZPŮSOBUJE KYSELÉ DEŠTĚ?



☐ prostředí:

- zvýšená lidská nemocnost (respirační onemocnění).
- vytváření smogu nad velkými městy
- eroze a rozpad kulturních památek.
- urychluje oxidaci (rezavění) železa.



PITNÁ VODA

- ☐ 72 % povrchu Země pokrývá voda.
- ☐ 97% vody = slaná mořská voda
- ☐ **3% pitné vody**
- ☐ 70 % pitné vody je ve formě ledu.
- ☐ **je k dispozici pouze 1 % pitné vody**
- ☐ **1/3 lidstva žije v zemi s nedostatkem pitné vody.**

ÚPRAVA PITNÉ VODY

5 základních znečišťovatelů vody: kaly, toxické látky, bakterie, viry a paraziti.

Pro úpravu pitné vody můžeme použít:

- ☐ **Destilace,**
- ☐ **filtrace,**
- ☐ **varu** (podobně jako při destilaci),
- ☐ **chemické přípravky/tablety.**

Filtrace nezaručuje úplnou zdravotní nezávadnost vody a **filtrovanou vodu je třeba před pitím převařit.**

VODOPÁDOVÉ JEVY



- ☐ periodická deformace tvaru Země v důsledku gravitační přitažlivosti Měsíce.
- ☐ Měsíc obíhá kolem Země tak, že se jednou za 24 hodin a 50 minut vrací nad stejné místo.
- ☐ základní perioda přílivových jevů je tedy 12h 25min.
- ☐ kromě Měsíce je rušivým tělesem také Slunce s periodou 12 h.

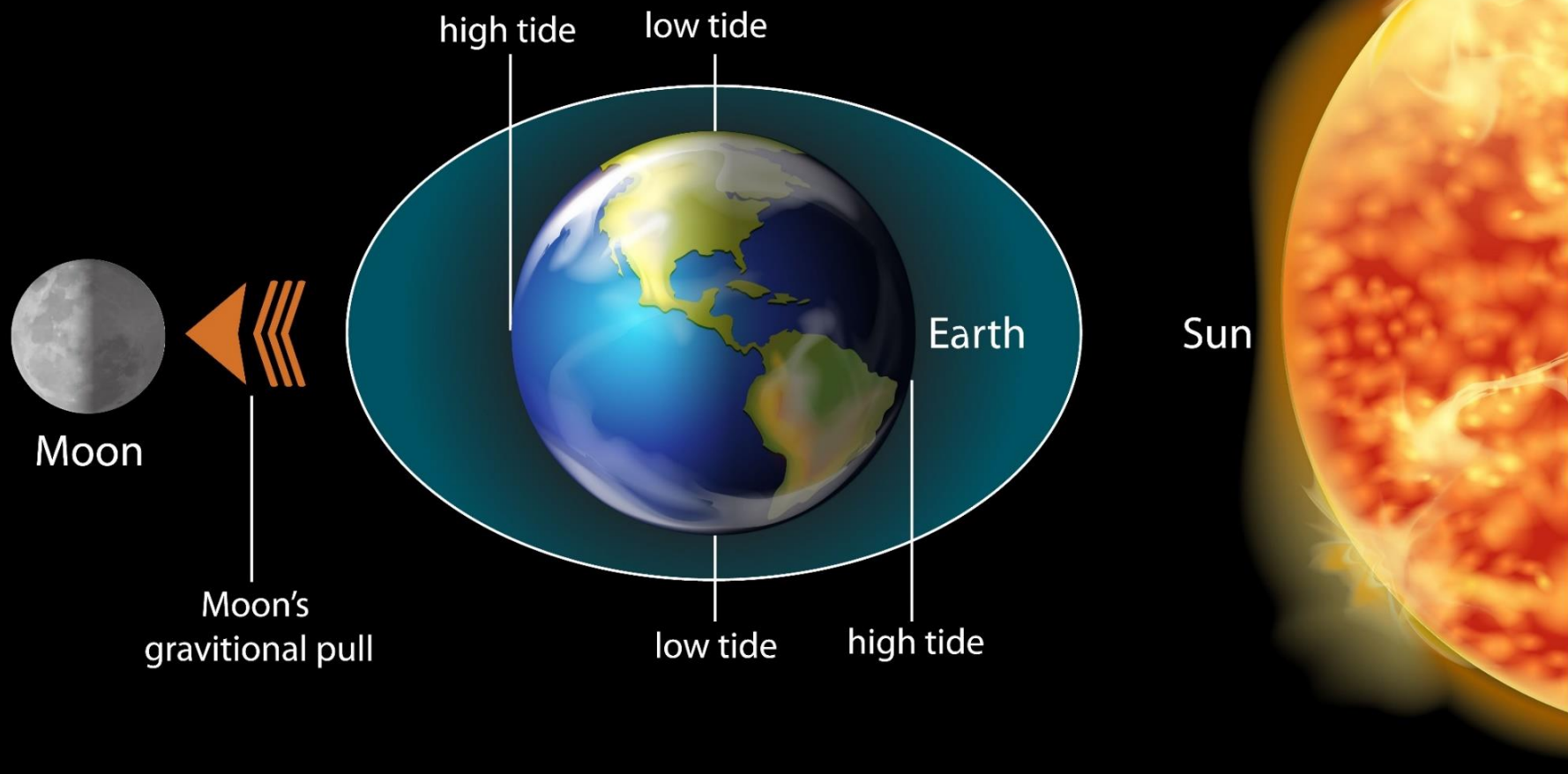
PŘÍLIV A ODLIV



- ☐ přílivové a odlivové jevy se nejvíce projevují na hladině světových oceánů v podobě přílivu a odlivu.
- ☐ zatímco obíhá kolem Měsíce, Země má v daném místě 2krát příliv a 2krát odliv.
- ☐ vlivem Slunce se amplituda přílivu a odlivu od Měsíce zvětšuje (nov, úplněk) nebo zmenšuje (1. a 3. čtvrt').



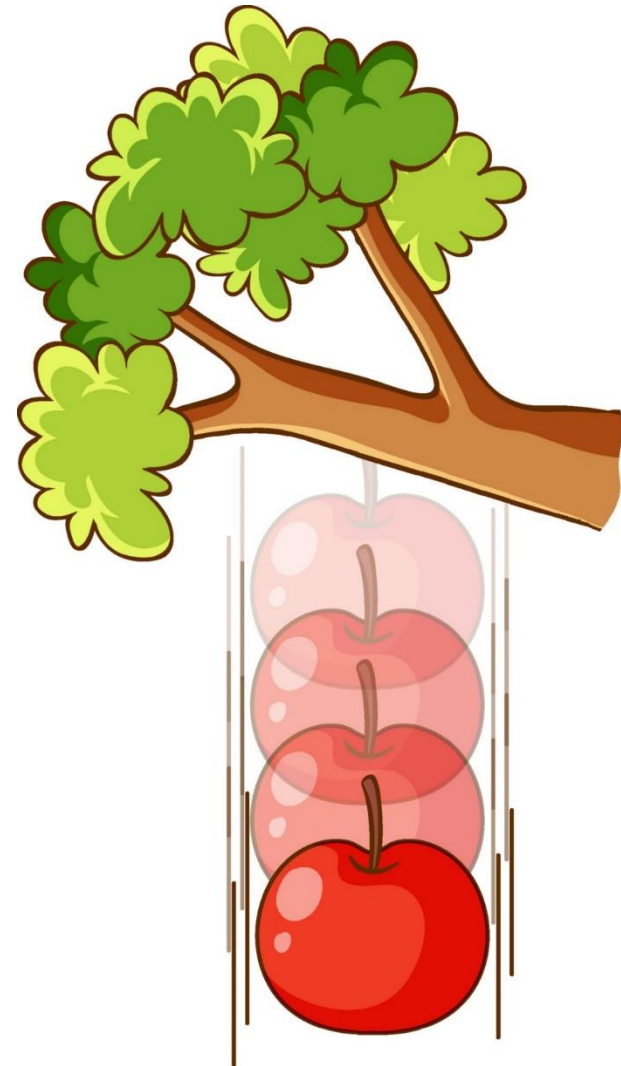
Ocean Tides and Currents



GRAVITACE - FYZIKA



- ☐ nejznámější síla působící na Zemi
- ☐ je vždy atraktivní
- ☐ působí směrem ke středu Země
- ☐ lehký předmět padá stejně rychle jako těžký.



GRAVITACE - EKOSYSTÉM



- ☐ sesuv půdy
- ☐ příliv a odliv
- ☐ stavba rostlin a živočichů
- ☐ horský útvar
- ☐ způsobuje padání kapek a sněhových vloček.



OBRÁZKY - POUŽITÉ ZDROJE:



<https://www.vecteezy.com/>