

9. ročník č. 4

1. Ofotit všechnu doplněnou látku a poslat na můj email maja.hnizdilova@seznam.cz do 15. 5. 2020

- začíná to látkou: **Odras zvuku** a končí: **Galaxie**
- dostanete za ni známku jako za sešit (váha 6)
- prosím výrazně podtrhete nadpisy
- při případných problémech pište na můj email

2. Zkontrolujte si všechny otázky zezadu v sešitě, zda jste je odpověděli správně. Pokud ne, opravte si to podle mých odpovědí. Ty zatím neposílejte!!!

- pokud něčemu neporozumíte, opět pište na můj email

Otázky zezadu do sešitu

5) Co se stane, pokud zvuk narazí na překážku?

- **pohlcení zvuku**
- **průchodu zvuku**
- **odražení zvuku**

6) Jaká musí uplynout doba, aby ucho rozlišilo 2 zvukové signály?

- **0,1 sekundy**

7) Kdy vzniká ozvěna?

- **jestliže je vzdálenost od překážky 17 metrů a více**

8) Jaká je vhodná překážka pro vznik ozvěny?

- **skála, dno studny, jeskyně, dno propasti nebo rozlehlá budova**

9) Jak se nazývají přístroje využívající ozvěnu?

- **echolot a sonar**

10) Jaká zvířata využívají ozvěnu?

- **netopýři a kytovci**

11) Kdy vzniká dozvuk?

- **jestliže je vzdálenost od překážky menší než 17 metrů**

Otázky zezadu sešitu

1) Co je to světelný rok? + značka

- **značka: ly**

= **vzdálenost, kterou světlo urazí za 1 rok**

2) Co je to astronomická jednotka? + značka

- **značka: AU**

= **střední vzdálenost Země od Slunce**

3) Co tvoří Sluneční soustavu?

- tvoří ji Slunce a tělesa, která se pohybují v jeho gravitačním poli: planety a jejich měsíce, planety, komety, meteoroidy a drobné prachové částice

4) Co je to meteoroid?

- kus komet nebo planetek, u kterých hrozí, že vylétnou do atmosféry Země
- velikost od 1 mm do 100 m

5) Co je to meteor?

- jasný záblesk (někdy i jasný proužek) světla na noční obloze vznikající při vstupu meteoroidu do atmosféry

6) Co je to meteorit?

- meteoroid spadlý na Zem

7) Co je to asteroid?

- asteroid = planetka – těleso o velikosti 100 metrů až 1000 km obíhající kolem Slunce

8) Jak dělíme planetky?

- podle tvaru

a) kulový tvar – s průměrem nad 350 km

b) nepravidelný tvar – s průměrem pod 350 km

Otázky zezadu sešitu

1) Čím jsou tvořené komety?

- především sněhem, ledem, kameny a prachem

2) Jaké mají komety části?

a) Jádru – pevná část komety (velikost km až desítky km)

b) Kóma – plynná obálka jádra

c) Ohon – objevuje se, až když se kometa přiblíží k Jupiteru (kometa se teplem rozpadá)

3) Jak dělíme komety + čím se skupiny liší?

Dělení komet podle dráhy

a) tvar paraboly – 49% - lze vidět jen jednou

b) tvar hyperboly – 11% - lze vidět jen jednou

c) tvar elipsy – 40% - vrací se po rocích nebo až po milionech letech

Dělení eliptických komet

a) Krátkoperiodické – doba oběhu je menší než 200 let

př. Halleyova kometa (doba oběhu 76 let) r. 2061

b) Dlouhoperiodické – doba oběhu je delší než 200 let

4) Co jsou to planety?

- tělesa kulovitého tvaru o průměru větším než 1000 km, která obíhají v eliptických drahách kolem hvězdy

5) Vyjmenuj terestrické planety?

- Merkur, Venuše, Země, Mars

6) Vyjmenuj neterestrické planety?

- Jupiter, Saturn, Uran, Neptun

7) Jaké jsou společné vlastnosti terestrických planet?

- jejich struktura lze rozdělit do 3 vrstev: jádro, plášť, kůra

- probíhají na nich procesy, které mění jejich povrch

a) vnitřní – vulkanismus (sopky)

- tektonická činnost (zemětřesení)

b) vnější – srážky s okolními tělesy (vznik kráterů)

- erozní činnost (způsobena větrem, vodou a rozdílem teplot)

8) Jaké jsou společné vlastnosti neterestrických planet?

- jejich struktura lze rozdělit do 2 vrstev: jádro, plášť
mají hodně měsíců

- mají hodně prstenců

- mají výrazné magnetické pole

Otázky zezadu sešitu

1) Napiš ke každé planetě 2 vlastnosti

a) Merkur

- nejmenší planeta Sl. soustavy
- nemá téměř žádnou atmosféru

b) Venuše

- má velmi hustou atmosféru - nejteplejší planetou (464°C)
- povrch má pokrytý sopkami a ztuhlou lávou

c) Země

- tvar zploštělé koule s poloměrem 6378 km
- jediná planeta Sl. Soustavy, kde je život

d) Mars

- má červenou barvu
- má dva měsíce (Strach, Hrůza)

e) Jupiter

- největší planeta Sl. soustavy
- má nejvíce měsíců

e) Saturn

- má nejrozsáhlejší prstence
- má nejmenší hustotu ze všech planet

g) Uran

- má modrozelenou barvu
- rotuje velmi nezvyklým způsobem, osa rotace leží téměř v rovině oběhu

h) Neptun

- největrnější
- vyzařuje více energie, než dostává od Slunce

2) Jaké pohyby vykonává Země a jak dlouho trvají?

a) Otáčení kolem své osy

- doba oběhu - 24hodin

b) Otáčení kolem Slunce

- doba oběhu – 365 a čtvrt dne

3) Jaké pohyby vykonává Měsíc a jak dlouho trvají?

a) Otáčení kolem své osy

- doba oběhu – 27 dní

b) Otáčení kolem Země

- doba oběhu – 27 dní

4) Co je důsledkem otáčení Měsíce kolem Země?

a) měsíční fáze

b) zatmění Měsíce

c) Zatmění Slunce

d) slapové jevy (příliv a odliv)

5) Co je důsledkem otáčení Země kolem a) své osy b) Slunce?

a)

- střídání dne a noci

- pohyb tekutého kovového jádra, který způsobuje vznik magnetického pole

b) střídání ročních období

6) Dopln slova u čísel obrázků A) a B)

A) 1. apogeum, 2. perigeum, 3. nov, 4. první čtvrt, 5. úplněk, 6. poslední čtvrt

B) 1. afélium, 2. perihelium, 3. léto, 4. podzim, 5. zima, 6. jaro

TYTO OTÁZKY DOLE JSEM VÁM ZAPOMNĚLA POSLAT, TAK TO MÁTE BEZ PRÁCE – POUZE OPSAT

Otázky ze zadu sešitu

1) Co jsou to hvězdy?

- jsou tělesa kulovitého tvaru s hmotností větší než mají planety, která vyzařují světlo

2) Na čem závisí délka života hvězdy a jak?

- na hmotnosti - čím větší mají hmotnost, tím kratší mají život

3) Proč hvězdy svítí?

- v jejich nitru probíhají termojaderné reakce, při kterých se vytváří světlo

5) Jaká je naše nejbližší hvězda?

- Slunce

4) Jaká je teplota na Slunci?

- povrch: 6 000°C

- jádro: 15 000 000°C

5) Jak je Slunce staré?

- 4,6 miliardy let

3) Jak velké je Slunce?

- poloměr 109 x větší než Země

4) Jaké pohyby Slunce vykonává a jak dlouho trvají?

a) pohyb kolem osy - pólů: 36 dní

- rovník: 25 dní

b) pohyb kolem středu galaxie – 226 000 000 let

6) Co jsou to granulace a co o nich víš?

- světlá a tmavá zrníčka

- velikost až 1000 km

- životnost 5 minut

7) Co jsou to protuberance a co o nich víš?

- obří smyčky plazmatu

- velikost až 350 000 km

6) Co jsou to sl. skvrny a co o nich víš?

- tmavé oblasti s menší teplotou

- velikost až 35 000 km

- životnost hodiny až měsíce

- jejich počet se mění po periodě 11,2 let

7) Co způsobuje sl. vítr?

a) magnetické bouře = narušení magnetického pole Země silným proudem částic ze Slunce

b) polární záře = barevné mlhy na obloze, které vznikají reakcí částic ze Slunce s molekulami atmosféry

1) Co jsou to hvězdokupy?

- gravitačně vázané seskupení hvězd

2) Jak dělíme hvězdokupy a čím se liší?

a) kulové hvězdokupy

- mají největší koncentraci hvězd uprostřed

b) otevřené hvězdokupy

- mají všude stejnou koncentraci hvězd

1) Co jsou to mlhoviny?

- oblasti mezihvězdného plynu a prachu

2) Jak mlhoviny dělíme a čím se od sebe liší?

a) jasné mlhoviny

- jsou osvětlené (září)

- tvořené plynem a prachem

1) emisní - vyzařují vlastní světlo

2) reflexní - pouze světlo odráží

b) temné mlhoviny

- nejsou osvětleny (nezáří)
- tvořené prachem
- jsou vidět pouze tehdy, pokud zakryjí hvězdu, nebo jasnou mlhovinu

3) Co jsou to galaxie?

- gigantické hvězdné soustavy

4) Čím je tvořena galaxie?

- jsou složeny z hvězd, hvězdokup, mlhovin, mezihvězdné hmoty a temné hmoty

5) Jak galaxie dělíme a čím se liší?

a) Eliptické – 25%

- mají tvar rotačního elipsoidu
- rozdělují se podle šišatosti na 7 skupin (E0 až E7)

b) Spirální – 70%

- mají spirální ramena
- 1) normální
- 2) s příčkou

c) nepravidelné – 5%

- např. 2 propojující se galaxie
- nebo má ramena, ale ne jádro

6) Čím je tvořena kupa a nadkupa galaxií?

- několik galaxií tvoří tzv. kupu galaxií
- několik kup galaxií tvoří tzv. nadkupu galaxií

7) Jaká je naše adresa?

- a) Planeta : Země
- b) hvězdná soustava : Sluneční soustava
- c) galaxie : Galaxie nebo Mléčná dráha
- d) kupa galaxií : Místní skupina galaxií
- e) nadkupa galaxií : Nadkupa v panně