



BABYLON

ROZUMÍME SI?

MĚSTSKÉ KOLO 2023
KATEGORIE 5. ROČNÍK

JMÉNO:
ŠKOLA: **VÝSLEDKY – CELKEM 61 BODŮ**

Ahoj, gratulujeme ti, že ses dostal/a do městského kola soutěže Babylon. Ve školním kole jsme si přečetli o Galileu Galileovi, který poprvé blíže popsal planety a Měsíc a jejich pohyby, seznámili jsme se se samotným Měsícem, programem ve Hvězdárně a planetáriu Brno a také jsme poznali Neila Armstronga, který jako první úspěšně vstoupil na Měsíc. V tomto kole se o Apollu 11, o poslední výpravě na Měsíc a o dalších vesmírných zajímavostech dozvíš něco víc. Před sebou opět budeš mít několik ukázek z knih, časopisů a internetových stránek, ke kterým se bude vztahovat řada úkolů. Řiď se těmito úkoly a dobře si přečti texty. Nezapomeň si hlídat čas, na městské kolo máš 60 minut.

Člověk zkoumá vesmír desetiletí, ale neúspěšnější misí je bezpochyby dobytí Měsíce. Dobyť byl několikrát, i když některé pokusy úspěšné nebyly. Jaké byly mise Apolla? O úspěšných se dozvíš v prvním textu¹. K textu patří úkoly 1-3.

Dobytí Měsíce - úspěšné mise Apollo

| | | |
|--|---|---|
| Apollo 11 start: 16. 6. 1969 přistání: 20. 6. 1969 místo přistání: Mare Tranquillitatis posádka: Neil Armstrong, Edwin „Buzz“ Aldrin, Michael Collins | Apollo 12 start: 14. 11. 1969 přistání: 19. 11. 1969 místo přistání: Oceanus Procellarum posádka: Charles „Pete“ Conrad, Richard Gordon, Alan Bean | Apollo 14 start: 31. 1. 1971 přistání: 5. 2. 1971 místo přistání: Fra Mauro posádka: Alan Shepard, Stuart Roosa, Edgar Mitchell |
| Apollo 15 start: 26. 7. 1971 přistání: 30. 7. 1971 místo přistání: Hadley Rille/Apeniny posádka: David Scott, Alfred Worden, James Irwin | Apollo 16 start: 16. 4. 1972 přistání: 21. 4. 1972 místo přistání: Descartes posádka: John Young, Charles Duke, Thomas „Ken“ Mattingly | Apollo 17 start: 7. 12. 1972 přistání: 19. 12. 1972 místo přistání: Taurus-Littrow posádka: Eugene Cernan, Ronald Evans, Harrison „Jack“ Schmitt |

ÚKOL 1: Podle textu o úspěšných misích Apollo rozhodni a ZAKROUŽKUJ, ZDA TVRZENÍ platí (ANO), neplatí (NE), nebo není uvedeno.

Úspěšné přistání na Měsíci se odehrálo celkem šestkrát.
Poslední úspěšná mise se konala v prosinci 1972.

ANO – NE – NENÍ UVEDENO
ANO – NE – NENÍ UVEDENO

¹ NASA, [google.com/moon](https://www.google.com/moon)

Apollo 16 podniklo nejkratší cestu od startu po přistání na Měsíci.
Při zkoumání Měsíce vždy dva kosmonauti byli venku a jeden v modulu.
Každá posádka Apolla přistála na Měsíci na jiném místě.
Místo přistání Apolla 16, Descartes, je největší kráter na Měsíci.

ANO – **NE** – **NENÍ UVEDENO**
ANO – NE – **NENÍ UVEDENO**
ANO – NE – **NENÍ UVEDENO**
ANO – NE – **NENÍ UVEDENO**

Za ÚKOL 1 je možné celkem získat 6 bodů – za každé správně označené tvrzení 1 bod.

ÚKOL 2: Přiřaď **K ZAČÁTKU VĚT JEJICH POKRAČOVÁNÍ** související s textem o úspěšných přistáních na Měsíci. Začátek může mít více logických dokončení. **VYBER VŠECHNA SPRÁVNÁ DOKONČENÍ** jednotlivých vět a napiš písmeno/písmena do rámečku.

1) V roce 1969

B, F

A) letěl společně s Jamesem Irwinem a Johnem Youngem.

2) David Scott

G

B) se konala dvě přistání, kde byla vždy tříčlenná posádka.

3) Na Fra Mauro

C

C) přistáli kosmonauti Shepard, Roosa a Mitchell v roce 1971.

D) se odehrála v červenci a listopadu dvě úspěšná přistání.

E) přistáli kosmonauti v lednu 1971.

F) se odehrála dvě úspěšná přistání - Apolla 11 a Apolla 12.

G) letěl v posádce Apolla 15 v roce 1971.



Za ÚKOL 2 je možné celkem získat 4 body

– za každou správně dokončenou větu + 1 bod, za špatně dokončenou větu – 1 bod.

ÚKOL 3: Odpověz **VŽDY CELOU VĚTOU, KTERÁ NEZAČÍNÁ SPOJKOU**, na otázky související s textem.

Jaká posádka letěla k Měsíci nejdéle a v jakém roce to bylo?

Např. Nejdéle letěla k Měsíci posádka Apolla 17 v roce 1972.

V jaké misi byl Richard Gordon a s kým?

Např. Richard Gordon byl společně s Charlesem Conradem a Alanem Beanem v misi Apolla 12.

Za ÚKOL 3 je možné celkem získat 2 body – za každou správnou odpověď 1 bod.



Apollo 11 bylo první výpravou, která dokázala úspěšně přistát na Měsíci. Pojďme se nyní podívat na komiks², který o jejich misi pojednává. K textu se vážou úkoly 4–6. Sice už o jejich výpravě něco víš ze školního kola, ale nejprve si dobře přečti úkoly, aby ti bylo jasné, co máš s komiksem dělat.

ÚKOL 4: Na další straně se podívej na komiks o Apollu 11 a SEŘAĎ JEDNOTLIVÉ OBRÁZKY podle toho, jak by měly jít logicky za sebou. OČÍSLUJ OBRÁZKY OD 2 DO 9 (s prvním jsme ti pomohli) do pravého dolního rohu.

| | | |
|--|---|---|
| <p>G</p> <p>JSEM RÁD, ŽE JSTE V POŘÁDKU!</p> <p>AHOJ MIKEU!</p> <p>7</p> | <p>C</p> <p>SPOJENÍ ZNOVU NAVÁZÁNO!</p> <p>6</p> | <p>D</p> <p>PÁNOVÉ, UŽ BRZO BUDEME D</p> <p>8</p> |
| <p>B</p> <p>TAK SNAD MÁME HOTOVÉ VŠECHNO.</p> <p>4</p> | <p>E</p> <p>JE TO MALÝ KROK PRO ČLOVĚKA. ALE...</p> <p>1</p> | <p>I</p> <p>3</p> |
| <p>H</p> <p>ZAVÍRÁM MODUL. MIKEU, POLETÍME UŽ ZA TEBOU.</p> <p>5</p> | <p>A</p> <p>BUZZI, SEISMOGRAF JE NA MÍSTĚ, JEŠTĚ VZTYČÍM VLAJKU.</p> <p>2</p> | <p>F</p> <p>9</p> |

Za ÚKOL 4 je možné celkem získat 8 bodů – za každý správně očíslovaný obrázek 1 bod.

² https://www.heraeus.com/en/landingspages/lp_group/apollo_11/the_apollo11_comic/the_apollo_11_comic.html

ÚKOL 5: Jaké věty by se nejlépe hodily k jednotlivým obrázkům komiksu? Vyber je z následující nabídky a **ZAPIŠ PŘÍSLUŠNÉ PÍSMENO DO OBDÉLNÍKŮ** u obrázků. S prvním písmenem jsme ti pomohli.

Nabídka popisků:

| |
|---|
| A) Neil nainstaloval seismograf na měření otřesů a laserový reflektor k zjišťování pohybu Měsíce od Země. |
| B) Poté vylezli Neil s Buzzem zpátky do lunárního modulu a bezpečně uzavřeli dveře. |
| C) Neil s Buzzem se bezpečně připojili k hlavnímu modulu na oběžné dráze Měsíce. |
| D) Raketa se řítila obrovskou rychlostí s okolní teplotou více než 1000 stupňů Celsia zpátky k Zemi. |
| E) 21. července Neil Armstrong jako první člověk vstoupil na povrch Měsíce. S ním tam byl Buzz Aldrin. Třetí kosmonaut Mike Collins zůstal na oběžné dráze v hlavním modulu, kde na ně čekal. |
| F) Posádka v modulu spadla do Pacifiku a námořní vojáci jim přijeli otevřít dveře a pomoci jim z rakety |
| G) Kosmonauti se přivítali a pak už se posadili, protože se chystali na let zpátky na Zem. |
| H) Neil uzamknul modul a komunikoval s Mikem v hlavním modulu, který zůstal na oběžné dráze. |
| I) Ke konci sbírání vzorků a zkoumání Měsíce vztyčil Neil vlajku. |

Za ÚKOL 5 je možné celkem získat 8 bodů – za každý správně doplněný popisek 1 bod.

ÚKOL 6: Jak by se komiks mohl jmenovat? **VYMYSLI MU ORIGINALNÍ NÁZEV.** V tvém názvu musíš **POUŽÍT ALESPŇ TŘI UVEDENÁ SLOVA** z nabídky. Slova můžeš libovolně skloňovat a časovat, použít slovo příbuzné.

Slova pro vytvoření názvu: Měsíc, let, návrat, dobrodružství, cesta, první, úžas, vesmír, pád, přistání

Tvůj vytvořený název komiksu:

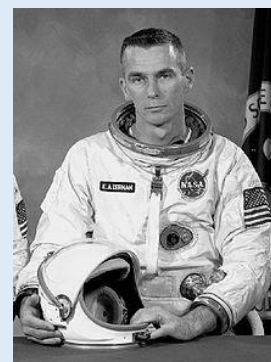
Např. Dobrodružný let na Měsíc; Úžasné přistání na Měsíci; Let na Měsíc a návrat domů

Za ÚKOL 6 je možné celkem získat 4 body
– za každé použité slovo z nabídky 1 bod + 1 bod za vhodný název.

Posledním mužem na Měsíci byl Eugene Cernan, který byl součástí mise Apollo 17, poslední mise na Měsíc. Jak se Eugene cítil? A zažil něco neobvyklého? Nyní si s ním přečti rozhovor³. K tomuto textu se vážou úkoly 7-9.

Otázky novináře:

| | |
|----|--|
| 1. | Eugene, jak jste se dostal do posádky Apolla 17? |
| 2. | Co Vás fascinovalo na zkoumání Měsíce, Eugene? |
| 3. | Byl nějaký zádrhel, který jste na Měsíci museli řešit? |
| 4. | Změnila Vás nějak cesta na Měsíc, Eugene? |



Odpovědi astronauta Eugena Cernana:

| | |
|----|---|
| A) | Jemné částičky měsíčního prachu pronikaly do pohyblivých součástí našich nástrojů a věci se nám začaly porouchávat . Všude bylo hodně prachu. A protože se vše muselo přidržívat značnou silou, nám zejména ruce a předloktí hrozně ztěžkly. |
| B) | Stal jsem se jednou z pouhých dvanácti bytostí, které stanuly na Měsíci. A to je prostě síla! Nejde to obyčejně popsat. Stát na měsíčním povrchu a vzhlížet zpět na naši Zemi, to v člověku vyvolá tak osobní pocit úžasu, že je člověku do pláče. Život je tak vzácný a nyní si ho vážím ještě víc. Ovlivnilo mě to navždy. |
| C) | Byl jsem již dlouhá léta členem NASA, účastnil jsem se letu Apolla 10, který byl prvním, co obletěl Měsíc kolem jeho oběžné dráhy. A vždy jsem se chtěl na Měsíc podívat, byl to můj sen. Pracoval jsem na sobě a jsem rád, že jsem dostal ještě jednu možnost v Apollu 17. |
| D) | Jako obyčejní zaměstnanci jsme se nasnídali, oblékli a vyrazili autem do práce, ačkoli naše strava , oblečení i auto tak docela obyčejné nebyly. Dost mě to uchvátilo, protože být tři dny na Měsíci a zkoumat jeho povrch, to bylo něco tak jiného než na naší planetě. |

ÚKOL 7: V textu jsou vyznačena čtyři slova. **NAPIŠ K NIM SYNONYMA** (slova stejného významu) tak, aby šla tato slova nahradit v textu a text nezměnil svůj význam.

porouchávat rozbíjet, ničit, kazit možnost příležitost / šance
obyčejně jednoduše / jen tak / prostě strava potrava / jídlo / pokrm

Za ÚKOL 7 je možné celkem získat 4 body – za každé správně doplněné synonymum 1 bod.

ÚKOL 8: PŘIŘAĎ K OTÁZKÁM, které pokládal novinář Eugenu Cernanovi, **ODPOVĚDI**, které jsou v druhé tabulce. **K ČÍSLŮM OTÁZEK ZAPIŠ PÍSMENA ODPOVĚDÍ**, které se k nim nejlépe hodí.

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. otázka | 2. otázka | 3. otázka | 4. otázka |
| C | D | A | B |

Za ÚKOL 8 je možné celkem získat 4 body – za každou správně přiřazenou odpověď 1 bod.

³ CERNAN, Eugene a Don DAVIS. *Poslední muž na Měsíci*. Praha: Academia, 2003. ISBN 80-200-1165-X.

ÚKOL 9: Zakroužkuj VŠECHNA TVRZENÍ, KTERÁ NEJSOU SPRÁVNÁ.

- a) Eugene Cernan letěl do vesmíru v programu Apollo třikrát.
- b) Apollo 10, ve kterém Eugene Cernan letěl, obletělo Měsíc a vrátilo se zpět na Zemi.
- c) Eugene Cernan byl uchvácený tím, jak zkoumali Měsíc a jak na jeho povrchu pracovali.
- d) Všechny stroje, které Eugene a jeho spolupracovník používali, na Měsíci bezchybně fungovaly.
- e) Eugene Cernan nebyl nijak ovlivněný jeho cestou na Měsíc, nezměnilo ho to.
- f) Na Měsíci bylo kromě Eugena Cernana pouze dvanáct dalších astronautů.

Za ÚKOL 9 je možné celkem získat 4 body – za každé správné tvrzení + 1 bod, za špatné – 1 bod.

Ve Hvězdárně a planetáriu Brno můžeme zajít na různé programy, ale moc zajímavé je také samotné pozorování oblohy, kdy s odborníkem prozkoumáte to, co je zrovna viditelné na nebi. K poslednímu textu⁴ se vážou úkoly 10-12.



Pozorování večerní oblohy

Už jste na vlastní oči spatřili krátery na Měsíci, Saturnovy prstence, Jupiterovy bouře a satelity, srpek Venuše, barevné dvojhvězdy, jiskřivé hvězdokupy, jemné mlhoviny anebo galaxie vzdálené miliony světelných roků? To všechno můžeme pohodlně ukázat pomocí moderních automaticky naváděných dalekohledů. Prosklená fasáda a velká průchozí terasa navíc zprostředkují úžasné pohledy na denní i noční Brno. Komentované procházky večerní oblohou vedou vždy odborní průvodci. S ohledem na změny v postavení nebeských těles, stejně jako roční období, je každá taková výprava zcela jedinečná. Pozorování je vhodné pro návštěvníky jakéhokoli věku, a je dobré (dokonce i v létě), se na něj teple obléci. I když máme k dispozici skutečně špičkové dalekohledy, ani ony nic nezmůžou s pozemskou oblačností. V případě špatného počasí nabízíme náhradní program s ukázkou umělé hvězdné oblohy v malém planetáriu. P. S.: Nezapomeňte se teple obléci!

ÚKOL 10: Zakroužkuj VŠECHNY MOŽNOSTI, KTERÉ VYPLÝVAJÍ Z TEXTU Pozorování večerní oblohy.

- a) Je dobré mít na pozorování teplé oblečení, protože se pozorování koná na kopci, kde fouká.
- b) Pokud je v době pozorování oblohy špatné počasí, koná se náhradní program uvnitř planetária.
- c) Každé pozorování večerní oblohy vede odborník, který prohlídku komentuje.
- d) Pozorování se koná na neprůchozí terase, odkud je vidět pouze noční Brno.
- e) Pokud je v době pozorování oblohy hodně špatné počasí, program je přeložený na jiný termín.
- f) Pomocí moderních dalekohledů můžeme zahlédnout klidně i galaxie vzdálené miliony světelných let.

Za ÚKOL 10 je možné celkem získat 3 body – za každé správné tvrzení + 1 bod, za špatné – 1 bod.

ÚKOL 11: S pomocí textu DOPLŇ LOGICKY A PRAVOPISNĚ SPRÁVNĚ CHYBĚJÍCÍ ČÁSTI vět.

Když přijdeme v Brně do hvězdárny / planetária, můžeme se kromě školních a veřejných prohlídek / programů / projekcí zúčastnit i pozorování večerní oblohy.

Ve hvězdárně je prosklená fasáda, kde můžeme pozorovat Brno ve dne i v noci. Pokud pozorujeme moderními dalekohledy, můžeme vidět krátery na Měsíci a také Saturnovy prstence.

Za ÚKOL 11 je možné celkem získat 7 bodů – za každé správně doplněné slovo 1 bod.

⁴ <https://www.hvezdarna.cz/porad/pozorovani-vecerni-oblohy/>

Na závěr si ověříme, jak pozorně jsi jednotlivé texty četl/a. V posledním úkolu 12 se spojí všechny texty dohromady. Dokážeš ho vyřešit?

ÚKOL 12: DOPLŇ VĚTY PODLE INFORMACÍ, které ses dozvěděl/a v tomto kole Babylonu. Číslo za větami znamená písmeno doplněného slova, které tvoří tajenku. Po napsání všech slov a označení všech písmenek se ti tajenka objeví. Říd se vzorem, který s tajenkou nesouvisí.

Vzor: Eugene Cernan byl dlouhá léta členem _____ N A S A _____ . 2

V Apollu 11 letěl první muž na Měsíci Neil _____ ARM S TRONG _____ . 4

David Scott letěl v posádce _____ A POLLO _____ 15. 1

Neil Armstrong na Měsíci _____ VZ T YČIL _____ vlajku. 3

Posledním mužem na Měsíci byl _____ E UGENE _____ Cernan. 2

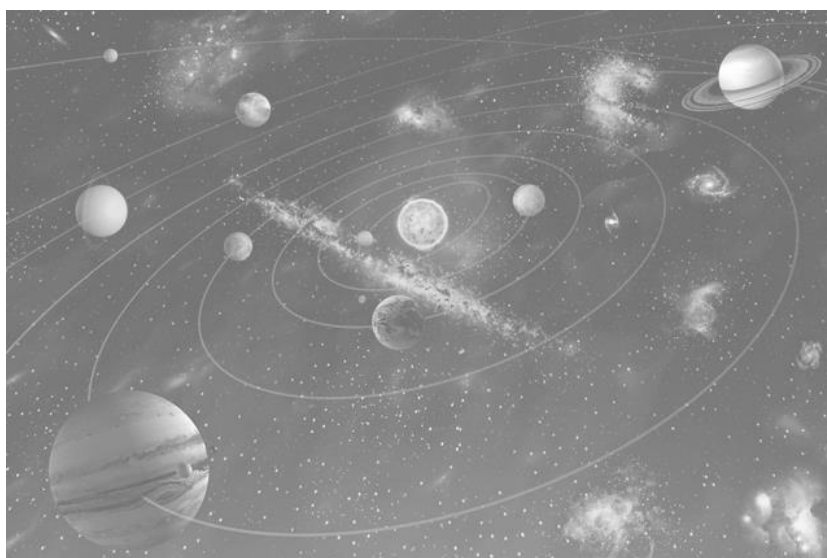
S Neilem Armstrongem byl na Měsíci zároveň ještě Buzz _____ ALDR I N _____ . 4

Při pozorování ve hvězdárně můžeme vidět i srpek _____ VE N UŠE _____ . 3

Tajenka:

Druhou největší planetou Sluneční soustavy je _____ S ATURN _____ . Tato planeta byla pojmenována po římském bohu zemědělství, sklizně a času.

Za ÚKOL 12 je možné celkem získat 7 bodů – za každé správně doplněné slovo 1 bod + 1 bod za tajenku.



DĚKUJEME ZA TVOU ÚČAST V SOUTĚŽI!



BABYLON

ROZUMÍME SI?

KATEGORIE 5. TŘÍD

VÍTÁME TĚ V MĚSTSKÉM KOLE SOUTĚŽE!

SOUTĚŽ MÁ ZÁŠTITU
NÁMĚSTKA PRIMÁTOR KY MĚSTA BRNA
MGR. JAROSLAVA SUCHÉHO
A RADNÍ PRO ŠKOLSTVÍ
JUDR. IRENY MATONHOVÉ

PARTNERY SOUTĚŽE JSOU:



Hvězdárna
a planetárium
Brno



Hvězdárna
a planetárium
Brno

