



Bonusový materiál - Časť 1

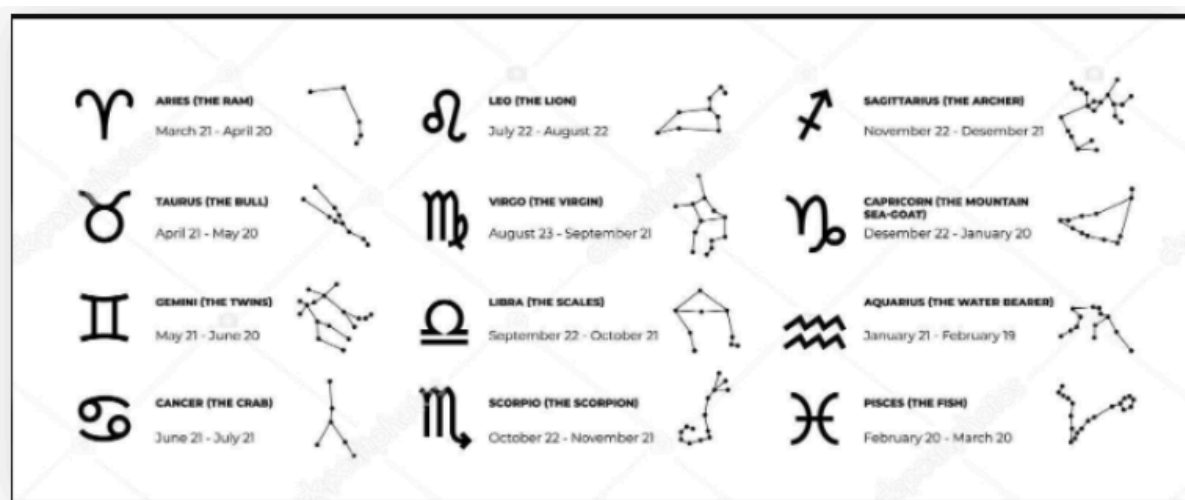
1. Čo bolo cieľom vedecko-technického súboja medzi USA a ZSSR v druhej polovici 20. storočia? *Cieľom vedecko-technického súboja medzi Spojenými štátmi americkými (USA) a Sovietskym zväzom (ZSSR) bolo dosiahnuť lepšie výsledky v objavovaní vesmíru.*
2. V ktorom roku vypustil ZSSR do vesmíru prvú umelú družicu Zeme? Ako sa volala? *Sovietsky zväz (ZSSR) vypustil prvú umelú družicu Zeme do kozmického priestoru v roku 1957. Volala sa Sputnik 1.*
3. Ako sa volal prvý človek vo vesmíre? Kedy uskutočnil prvý oblet Zeme? *Prvý človek vo vesmíre bol sovietsky kozmonaut Jurij Gagarin. Prvý oblet Zeme uskutočnil 12. 4. 1961.*
4. Kedy pristála na Mesiaci prvá ľudská posádka? Ako sa volal jej kozmický let? *Prvá ľudská posádka pristála na Mesiaci 21. 7. 1969. Kozmický let sa volal Apollo 11.*
5. Ako sa volal prvý človek na Mesiaci? A ako sa volá prvý slovenský kozmonaut? *Prvým človekom, ktorý vstúpil na mesačný povrch, bol Neil Armstrong. Prvý slovenský kozmonaut sa volá Ivan Bella.*
6. V ktorých štátoch sa nachádzajú dve najznámejšie vesmírne strediská - kozmodromy. Ako sa nazývajú? *Dve najznámejšie vesmírne strediská - kozmodrómy - sa nachádzajú v Kazachstane a v USA. Nazývajú sa Bajkonur (Kazachstan) a Kennedyho vesmírne stredisko (USA).*
7. Na aký účel slúži Medzinárodná vesmírna stanica ISS? *Medzinárodná vesmírna stanica (ISS) slúži na to, aby jej posádka vykonávala experimenty z biológie, fyziky, astronómie a iných oblastí. ISS je v súčasnosti jedinou trvale obývanou výskumnou stanicou vo vesmíre.*
8. Vymenujte planéty slnečnej sústavy v poradí od Slnka. *Planéty Slnečnej sústavy v poradí od Slnka sú: Merkúr, Venuša, Zem, Mars, Jupiter, Saturn, Urán, Neptún.*

9. Ktoré súhvezdia viete na oblohe nájsť a pomenovať? Ľudia si hviezdy spájajú do súhvezdí pre lepšiu orientáciu na nočnej oblohe. Zdroje uvádzajú a pomenúvajú nasledujúce súhvezdia:

- LÝRA • LABUŤ • ANDROMEDA • JAŠTERICA • CEFEUS • TROJUHOLNÍK
- KASSIOPEJA • PERZEUS • ŽIRAFKA • POVOZNÍK
- MALÁ MEDVEDICA (ktorá obsahuje najjasnejšiu hviezdu Polárka)
- HERKULES • DRAK • PASTIER • POLOVINÉ PSY • VEĽKÁ MEDVEDICA
- RYS • LEV (v súvislosti s úkazom Leonidy)

Bonusový materiál - Časť 2

Ku ktorému súhvezdiu patríte podľa dátumu narodenia? Aký latinský názov a symbol má vaše znamenie? Kedy môžete vidieť vaše znamenie na nočnej oblohe.



Znamenie	Dátumy narodenia	Súhvezdie
Baran	21.3. – 20.4.	Aries
Býk	21.4. – 21.5.	Taurus
Blíženci	22.5. – 21.6.	Gemini
Rak	22.6. – 22.7.	Cancer
Lev	23.7. – 22.8.	Leo
Panna	23.8. – 22.9.	Virgo
Váhy	23.9. – 22.10.	Libra
Škorpión	23.10. – 21.11.	Scorpio
Strelec	22.11. – 21.12.	Sagittarius
Kozorožec	22.12. – 20.1.	Capricornus
Vodnár	21.1. – 19.2.	Aquarius
Ryby	20.2. – 20.3.	Pisces

Súhvezdia sú najlepšie viditeľné večer v období 2-3 mesiace po ich astrologickom období (napr. Vodnár v septembri-decembri, Váhy v júli-októbri), v závislosti od rektascenzie a lokality na severnej pologuli.

Bonusový materiál - Časť 3

Čo všetko by sme potrebovali vybudovať na Marse, aby sme tam mohli žiť? Načrtnite obydľia pre obyvateľov Marsu a opíšte ich jednotlivé časti?

Na udržanie ľudského života na Marse by sme potrebovali komplexnú infraštruktúru vrátane ochrany pred radiáciou a nízkym tlakom, výroby kyslíka z atmosféry (CO₂ - oxid uhličitý), zavlažovacej sústavy z podzemných ľadov, solárnych alebo jadrových elektrární, recyklačných systémov vody a odpadu, poľnohospodárskych fariem na hydroponiku a ISRU továrne na palivo (metán a kyslík z regolitu).

Potrebná infraštruktúra

- Energetika: Solárne panely alebo malé jadrové reaktory na výrobu elektriny, pretože Mars má slabšie slnko a prachové búrky.
- Životné podporné systémy: Tlakové kupoly alebo podzemné tunely na dýchanie (O₂ - kyslík z elektrolýzy vody), recyklácia vzduchu a vody na 95%.
- Jedlo a zdroje: Hydroponické farmy, 3D tlačiareň na jedlo, ťažba regolitu na stavebný materiál (napr. astrotón z krvi a moču astronautov) a vodu z ľadu.
- Doprava a výroba: Pristávacie platformy, roboty na stavbu, ISRU továrne na raketové palivo pre návrat na Zem.

Koncept obydľia pre Mars

Obydľia by boli modulárne, podzemné alebo nafukovacie štruktúry (napr. 50 - 100 m² na 4 ľudí) z lokálneho regolitu, zakopané 2 - 3 m hlboko proti radiácii a teplotám (-60 °C priemer).

- Vonkajší plášť: Nafukovací modul z Kevlaru potiahnutý zlatou fóliou alebo betón z regolitu (pevnosť ako pozemský betón), s dvojitou stenou vyplnenou pôdou pre izoláciu.
- Životný priestor: Tlakový interiér s hydroponickou obývačkou (rastliny na O₂ - kyslík a jedlo), kompaktné spálne (2 - 4 lôžka s vibračnými posteľami proti atrofii svalov).

- Technické sekcie: Riadiaca miestnosť so systémami na recykláciu (vzduch, voda, odpad), sprcha, suchá toaleta (NASA Lunar Loo), lekárň a skleník.
- Prístup a bezpečnosť: Vzduchové uzávery proti úniku tlaku, solárne panely na streche, robotické ramená na údržbu.