

Podujatia - JANUÁR

4.1. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO - VIVALDIHO ŠTYRI ROČNÉ ODBOBIA*

Baroková hudba a maliarstvo pod umelou hviezdnu oblohou planetária.

11.1. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO - JOHN WILLIAMS*

Hudba z filmov pod umelou hviezdnu oblohou.

13.1. (sobota) o 11.00 h *ARIADNINA ČELENKA*

Rozprávka v planetáriu pre najmenších školákov, spracovaná podľa gréckej báje o súhvezdí Severná koruna.

18.1. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO - ABBA*

Najznámejšie hity populárnej švédskej popovej skupiny 70. rokov minulého storočia. *Uvádza: PaedDr. Juraj Humeňanský*

20.1. (sobota) o 11.00 h *MESIAC NA VANDROVKE*

Program pod umelou hviezdnu oblohou o Mesiaci a Slnku pre najmenších školákov.

25.1. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO - W. A. MOZART*

Hudobný program pod umelou hviezdnu oblohou o neopakovateľnom umelcovi, majstrovi klasicizmu.

27.1. (sobota) o 11.00 h *VESMÍRNE OTÁZNIKY*

Hudobný program v planetáriu pre deti od 5 rokov.

a a a

ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

Po zotmení v prípade priaznivého počasia.

Termíny pozorovaní v mesiacoch január a február budú priebežne uverejňované na našej internetovej stránke.

Vstupné

Večerné programy pre dospelých vo štvrtok:	2 €
Programy pre rodičov a deti v sobotu:	1 €
Astronomické pozorovania:	1 €
Individuálne návštevy počas školských prázdnin:	2 €
Skupinové návštevy:	2 €
(zľava 1 € platí pre MŠ, 1.-3. ročník ZŠ, mládež a dospelých vyžadujúcich zvláštnu starostlivosť; zľava 1,30 € platí pre 4.-9. ročník ZŠ, SŠ, VŠ a dôchodcov)	

Podujatia - FEBRUÁR

1.2. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO - JEAN MICHEL JARRE*

Hudobná mozaika súčasného francúzskeho umelca pod umelou hviezdnu oblohou.

3.2. (sobota) o 11.00 h *AKO SA SLNIEČKO NARODILO*

Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

8.2. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO - ELTON JOHN II*

Krátky prierez tvorbou významného hudobníka doplnený niekoľkými stručnými infoblokmi, pod umelou hviezdnu oblohou.

10.2. (sobota) o 11.00 h *AKO JE SLNIEČKO ĎALEKO*

Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

14.2. (streda) o 18.00 h *HPHO - P.I. ČAJKOVSKIJ*

Život a dielo jedného z najpopulárnejších skladateľov európskej hudby pod umelou hviezdnu oblohou planetária.

Program pri príležitosti Národného týždňa manželstva.

Pre páry zľava 50%.

15.2. (štvrtok) o 18.00 h *ZIMNÁ OBLOHA*

Program pod umelou hviezdnu oblohou planetária o objektoch a súhvezdiach zimnej oblohy + premietanie astronomického filmu v prednáškovej sieni.

17.2. (sobota) o 11.00 h *ROZPRÁVANIE O SLNIEČKU*

Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

22.2. (štvrtok) o 18.00 h *HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU - BEE GEES*

Nevšedná hudba legendárnej britskej skupiny, známej viacerým generáciám, pod umelou hviezdnu oblohou.

Uvádza: PaedDr. Juraj Humeňanský

24.2. (sobota) o 11.00 h *ROZPRÁVANIE O FOTÓNKOVI FILIPKOVI*

Astronomická rozprávka pre deti od 4 rokov.

a a a

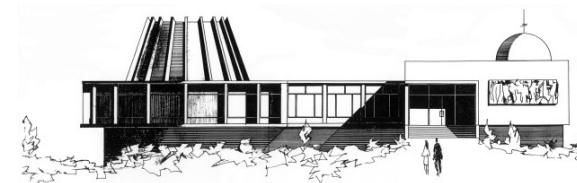
Termíny návštev

Dospelí: štvrtok o 18.00 h; **Deti:** sobota o 11.00 h
Astronomické pozorovania: streda v určených hodinách

Skupinové návštevy: pondelok až piatok
o 9.00, 11.00, 13.00

Kapacita projekčnej sály planetária je 68 miest.
Skupinové návštevy je nutné dohodnúť vopred telefonicky alebo osobne.

HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor

január - február

1/2018



*Žetko najlepšie do nového roku
želá kolektív pracovníkov
Hvezdáreň a planetária v Prešove*



Vydáva: HaP v Prešove
Ročník XLIV
Telefón/Fax: 051 / 7722065, 7733218
E - mail: hap@astropresov.sk
Internet: www.astropresov.sk

Medzihviezdny návštevník

Ďalekohľad na Havaji Pan-STARRS 1 zaznamenal slabý záblesk svetla na oblohe, ktorý sa podobal na malý asteroid. Vďaka ďalším pozorovaniám mohli astronómovia vypočítať jeho presnú dráhu. Z výpočtov bolo hneď jasné, že ide o objekt, ktorý pochádza z medzihviezdneho priestoru. Jeho dráha sa nepodobala na žiadnu z doposiaľ pozorovaných komét či asteroidov. Pôvod tohto asteroidu, ktorý dostal názov Oumuamua, je určite za hranicou slnečnej sústavy a priletel z oblasti súhvezdia Lýry.

Pozorovania, ktoré podnikli astronómovia na observatóriách po celom svete, ukazujú, že tento výnimočný objekt cestoval vesmírom milióny rokov, než sa dostal do našej slnečnej sústavy. Prvé informácie o objekte ukazovali na kométu, ale citlivé prístroje ESO priniesli presnejšie informácie, ktoré hovorili o asteroide. Hlavne vtedy, keď sa v septembri 2017 priblížil najbližšie k Slnku a začiatkom novembra preletel asteroid obežnou dráhou planéty Mars. Astronómovia museli rýchlo a presne pozorovať, pretože asteroid už načal smer von zo slnečnej sústavy. Najväčšiu zásluhu má na tomto objave aj VLT v Chile. Vďaka nemu bolo možné popísať Oumuamua detailne, presne určiť jeho dráhu, jasnosť aj farbu.

Napriek tomu, že asteroid unikol veľkou rýchlosťou, zistilo sa, že jeho jasnosť je veľmi premenlivá. Takáto nezvyčajne veľká premenlivosť jasnosti znamená, že tento objekt je veľmi pretiahnutý, asi 10x dlhší ako širší. Jeho dĺžka je približne 400m. Okolo svojej osi sa otočí raz za 7 hodín. Astronómovia odhalili dokonca aj jeho farbu,

tmavohnedo-červená, ktorá sa podobá na farby iných telies vo vonkajšej časti slnečnej sústavy. Pravdepodobne ju Oumuamua získal vďaka kozmickému žiareniu, ktoré naň dopadalo milióny rokov. V jeho blízkom okolí sa nenašli stopy po prachových časticách ani po rozpadávajúcom sa ľade. Preto sa predpokladá, že je veľmi hustý a skladá sa hlavne zo zmesi skál a kovu.

Vedci odhadujú, že podobných vzdialených návštevníkov prelieta našou slnečnou sústavou viac. Minimálne jeden za rok. Ich jasnosť je veľmi slabá a zle sa pozorujú, preto doteraz unikali našej pozornosti.

Oumuamua je na ceste von z našej Slnečnej sústavy a smeruje k súhvezdiu Pegas.

Cintorín vesmírnych lodí

Keď vesmírne lode alebo satelity ukončia svoju prevádzku, vo väčšine prípadov sa vracajú späť na Zem. Menšie sa rozpadnú a zhoria v atmosfére. Väčšie z nich však vedia prekonať tento dramatický návrat a to čo z nich zostane sa dostane až na zemský povrch. A tu nastáva problém ktorý musia operátori riešiť. Aby takéto objekty nepadali kamkoľvek na Zem a ohrozovali tým ľudí či ich majetky, musí sa návratová dráha a bod dopadu naplánovať.

Na Zemi existujú miesta, ktoré sú označované ako pól nedostupnosti. Pól nedostupnosti je miesto, ktoré je náročnejšie dosiahnuteľné kvôli svojej odľahlosti od iných geografických prvkov. Jeden z nich je aj Oceánsky pól nedostupnosti v Tichom oceáne. Je to bod, ktorý je najvzdialenejší od pevniny. Konkrétne to je 2688km od malého koralového ostrova Ducie na severovýchode,

približne rovnaká vzdialenosť je od Veľkonočného ostrova smer severozápad a v smere na juh od ostrova Maher pri pobreží Antarktídy. K Novému Zélandu by ste museli prekonať vzdialenosť približne 3000km.

Najrýchlejší čas dosiahnutia tohto bodu je zatiaľ 15 dní a 11 hodín. Človek sa tu cíti osamotene, ako astronauti v ISS na obežnej dráhe. A práve vtedy, keď prelieta ISS ponad tento bod, má človek odtiaľ najbližšie k nim (cca 400 km). Vďaka svojej odľahlosti a nízkej populácií morských živočíchov sa práve toto miesto, nazývane aj Bod Nemo, stalo terčom padajúcich satelitov či vesmírnych lodí. Odborníci odhadujú, že sa na morskom dne 4 km pod hladinou, o rozlohe približne 1500 km štvorcových, nachádzajú pozostatky minimálne 263 vesmírnych lodí a satelitov. Našli by sme medzi nimi aj približne 20 ton trosiek vesmírnej stanice MIR, ktorá pôvodne vážila okolo 150 ton.

Silvester vo vesmíre

Jedine miesto, ktoré je trvalo obývané mimo našej Zeme a kde sa každoročne oslavuje Silvester je Medzinárodná vesmírna stanica - ISS. Stanica sa nachádza vo výške okolo 400 km nad povrchom Zeme a obehne ju raz za 92 minút. Vďaka tomu pretnú kozmonauti časovú hranicu medzi končiacim rokom a jeho nasledovníkom hneď 16 krát. Oslavovať nový rok 16 krát za deň sa na ISS nedá. Ale oslavy preda len prebiehajú viackrát. Počet silvestrovských osláv každý rok závisí od počtu rôznych národnosti kozmonautov na palube ISS.

Pripravil: Matúš Rázga



ÚKAZY NA OBLOHE január 2018

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	S L N K O			M E S I A C		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
1.1.	07:29	15:48		15:30	06:20	v perigeu
2.1.	07:29	15:49		16:35	07:26	v splne
3.1.	07:29	15:50	v perigeu	17:48	08:22	
8.1.	07:28	15:56		23:53	11:11	v poslednej štvrti
15.1.	07:24	16:05		05:55	14:54	v apogeu
17.1.	07:22	16:08		07:25	16:39	v nove
20.1.	07:20	16:13	vstup do zn. VODNÁRA	09:03	19:45	
24.1.	07:16	16:19		10:44	--:--	v prvej štvrti
30.1.	07:08	16:29		15:19	06:04	v perigeu
31.1.	07:07	16:30		16:33	06:56	v splne

Dátum	M E R K Ú R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	05:41	14:20	-0,3	Začiatkom mesiaca ráno veľmi nízko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí HADONOSA.
15.1.	06:15	14:26	-0,3	
29.1.	06:45	15:09	-0,5	

Dátum	V E N U Š A			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	07:27	15:34	-3,9	Nepozorovateľná, je na dennej oblohe.
15.1.	07:37	16:07	-3,9	
29.1.	07:32	16:47	-3,9	

Dátum	M A R S			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	02:50	12:30	+1,4	Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí VÁH.
15.1.	02:42	11:57	+1,3	
29.1.	02:34	11:26	+1,2	

Dátum	J U P I T E R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	03:04	12:37	-1,8	Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí VÁH.
15.1.	02:21	11:48	-1,9	
29.1.	01:35	10:58	-2,0	

Dátum	S A T U R N			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	06:47	15:07	+0,5	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.1.	05:59	14:19	+0,5	
29.1.	05:10	13:30	+0,5	

jas. v mag.



ÚKAZY NA OBLOHE

február 2018

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	S L N K O			M E S I A C		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
7.2.	06:57	16:42		--:--	10:29	v poslednej štvrti
11.2.	06:51	16:49		03:50	12:50	v apogeu
15.2.	06:44	16:55		06:36	16:32	v nove
18.2.	06:38	17:00	vstup do zn. RYBY	07:59	19:49	
23.2.	06:29	17:08		10:22	00:30	v prvej štvrti
27.2.	06:21	17:15		14:08	04:44	v perigeu

Dátum	M E R K Ú R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	06:48	15:22	-0,6	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.2.	06:54	15:38	-1,4	
22.2.	06:51	17:24	-1,5	

Dátum	V E N U Š A			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	07:29	16:56	-3,9	Nepozorovateľná, je na dennej oblohe.
15.2.	07:13	17:39	-3,9	
22.2.	07:02	18:00	-3,9	

Dátum	M A R S			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	02:32	11:19	+1,1	Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí ŠKORPIÓNA neskôr HADONOSA.
15.2.	02:22	10:51	+1,0	
22.2.	02:16	10:38	+0,9	

Dátum	J U P I T E R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	01:25	10:47	-2,0	V druhej polovici noci od juhovýchodného po južný obzor v súhvezdí VÁH.
15.2.	00:37	09:55	-2,1	
22.2.	00:11	09:29	-2,2	

Dátum	S A T U R N			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	05:00	13:20	+0,6	Ráno nízko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí STRELCA.
15.2.	04:10	12:31	+0,6	
22.2.	03:45	12:06	+0,6	

jas. v mag.