

Podujatia - JANUÁR

2.1. (štvrtok) o 11.00 h *SLNKO A HODINÁR*
Program o hodinách a čase pre najmenších školákov.

2.1. (štvrtok) o 18.00 h *MYTOLÓGIA A HVIEZDNO OBLOHA*

Súboje mýtických hrdinov, verná láska aj nenávisť. To všetko sa odohráva v pútavých mýtoch o súhvezdiach pod umelou hviezdnu oblohou planetária.

4.1. (sobota) o 11.00 h *SLNKO A HODINÁR*
Program o hodinách a čase pre najmenších školákov.

7.1. (utorok) o 11.00 h *MESIAC NA VANDROVKE*
Program pod umelou hviezdnu oblohou o Mesiaci a Slnku pre najmenších školákov.

9.1. (štvrtok) o 18.00 h *HVIEZDY NÁŠHO NEBA*
Program pod umelou hviezdnu oblohou zameraný na niektoré výnimočné hviezdy nášho neba a niektoré exotické objekty vesmíru.

11.1. (sobota) o 11.00 h *MARTIN A HVIEZDA*
Astronomická rozprávka o Martinovi a jeho ceste za žiarivou hviezdou pre deti od 4 rokov.

16.1. (štvrtok) o 18.00 h *HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU - MIKE OLDFIELD*
Výber zaujímavostí zo života a hudobnej tvorby M. Oldfielda.

18.1. (sobota) o 11.00 h *ROZPRÁVANIE O SLNIEČKU*
Astronomická rozprávka pod umelou hviezdnu oblohou pre deti predškolského veku, v ktorej sú vysvetlené základné vlastnosti Slnka.

23.1. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO - VIVALDIHO ŠTYRI ROČNÉ OBDOBIA*

Baroková hudba a maliarstvo pod umelou hviezdnu oblohou planetária.

25.1. (sobota) o 11.00 h *ARIADNINA ČELENKA*
Rozprávka v planetáriu pre najmenších školákov, spracovaná podľa gréckej báje o súhvezdí Severná koruna.

30.1. (štvrtok) o 18.00 h *HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU - JOHN WILLIAMS*
Hudba z filmov pod umelou hviezdnu oblohou.

Vstupné

Večerné programy pre dospelých vo štvrtok:	2,50 €
Programy pre rodičov a deti v sobotu:	1,50 €
Astronomické pozorovania:	1,50 €
Individuálne návštevy počas školských prázdnin:	2,50 €
Skupinové návštevy:	2,50 €
(zľava 1,50 € platí pre MŠ, 1.-3. ročník ZŠ, mládež a dospelých vyžadujúcich zvláštnu starostlivosť;	
zľava 2 € platí pre 4.-9. ročník ZŠ, SŠ, VŠ a dôchodcov)	

Podujatia - FEBRUÁR

1.2. (sobota) o 11.00 h *VESMÍRNE OTÁZNIKY*
Hudobný program v planetáriu pre deti od 5 rokov.

6.2. (štvrtok) o 18.00 h *VESMÍR JE NÁŠ SVET*
Populárno – náučný astronomický program pod umelou hviezdnu oblohou. Prehliadka oblohy na rôznych zemepisných šírkach.

8.2. (sobota) o 11.00 h *TOMÁŠOVA CESTA KU HVIEZDAM*
Fiktívny príbeh pod umelou hviezdnu oblohou o poznávaní vesmíru počas jednej noci. Vhodný pre mladších školákov.

13.2. (štvrtok) o 18.00 h *HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU - ENYA*

Emotívna hudba jednej z najúspešnejších súčasných skladateliek a umelkyní írskej národnosti, známej ako Enya, pod umelou hviezdnu oblohou planetária. Program vhodný pre stredoškolákov a dospelých.
Uvádza: PaedDr. Juraj Humeňanský

15.2. (sobota) o 11.00 h *PRINC PETER*
Pôvodný rozprávkový astronomický program v štýle klasickej rozprávky, určený mladším školákom a ich rodičom.

20.2. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO - THE BEATLES*
Predstavenie nezabudnuteľnej kapely pod umelou hviezdnu oblohou.

22.2. (sobota) o 11.00 h *POHLEDY NA OBLOHU*
Program pod umelou oblohou planetária o tom, čím sa líši denná a nočná obloha v lete a v zime. Vhodný pre mladších školákov.

27.2. (štvrtok) o 18.00 h *HPHO - ELTON JOHN II*
Krátky prierez tvorbou významného hudobníka doplnený niekoľkými stručnými infoblokmi, pod umelou hviezdnu oblohou.

29.2. (sobota) o 11.00 h *ROZPRÁVANIE O FOTÓNKOVI FILIPKOVI*
Astronomická rozprávka pre deti od 4 rokov.

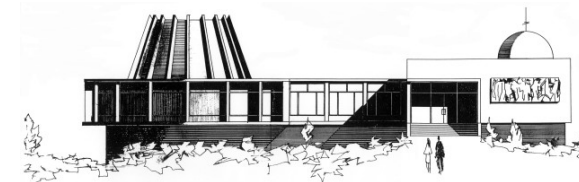


Termíny návštev

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, 10.00, 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

1/2020



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

Veľká červená škrvna

Astronómovia si celé roky mysleli, že najväčšia búrka v Slnčnej sústave sa rozpadá a pomaly zaniká. Podľa nového výskumu vyzerá, že Veľká červená škrvna na Jupiteri je v poriadku a nezanikne tak skoro. Ukazuje to nový výskum prezentovaný na konferencii Divízie dynamiky tekutín Americkej fyzikálnej spoločnosti. Správa o tom, že Veľká červená škrvna zaniká, prišla zo sondy Juno toto leto. Sonda Juno vtedy urobila zábery, na ktorých sa z búrky akoby odlupovali veľké červené časti. V skutočnosti tento jav a ani nedávne zmenšovanie búrky nie sú znakom oslabenia. Jupiter má veľmi búrlivú atmosféru a nachádza sa v nej niekoľko búrkových formácií. Ak sa priblížia k Veľkej červenej škrvne, môžu sa "zraziť" s oblakmi, ktoré do seba veľká búrka ešte nevtiahla. Náraz oblaky rozbije, a pretože sú vo vyšších vrstvách atmosféry javia sa ako červené. V týchto výškach sú vystavené väčšiemu množstvu UV žiarenia. Sú to normálne a zdravé aktivity červenej škrvny a jej susedov. Pokiaľ sa na Jupiteri neudeje nejaká pohroma, búrka bude trvať do neurčitej budúcnosti.

Radoslav Novysedlák

Meteorický roj Kvadrantidy

Ako každý rok aj tento začne vyvrcholením meteorického roja Kvadrantidy. Kvadrantidy je meteorický roj nazvaný podľa dnes už neexistujúceho súhvezdia Nástenný kvadrant. Dnes jeho hviezdy sú súčasťou súhvezdí Drak, Herkules a Pastier. Radiant (miesto, z ktorého akoby vylietavali meteory) roja sa nachádza práve v súhvezdí Pastier. Tento roj sa považuje za jeden z najvýdatnejších rojov, ak nie najvýdatnejší. Jeho frekvencia kolíše od 60 do 200 meteorov za hodinu v maxime. Tento rok nastane maximum podľa predpovedí 4. januára o 8.20h svetového času. Z toho vyplýva, že najlepšie pozorovacie podmienky na pozorovanie budú mať pozorovatelia zo Severnej Ameriky. Pozorovatelia z Európy sa môžu počas noci maxima tešiť na stále sa zväčšujúcu frekvenciu meteorov. Každoročné pozorovanie tohto roja sľahuje najmä januárové počasie a fakt, že dobre pozorovateľný je až okolo polnoci miestneho času, čo mnohokrát odradí pozorovateľov. Tohto roku Mesiac nebude v čase maxima vadiť svojím

svitom a tak pozorovatelia, ktorí vydržia, môžu hneď na začiatku roka zažiť nádherné „nočné divadlo“ na oblohe.

Prvé mäkké pristátie sondy na mesiaci inej planéty

14. januára 2020 uplynie 15 rokov od okamihu, keď sonda Huygens ako prvá pristála na mesiaci inej planéty ako Zem. Sonda Huygens bola súčasťou veľmi úspešnej misie Cassini – Huygens, ktorá bola spoločným projektom ESA, ASI a NASA. Konkrétne sonda Huygens bola určená na prieskum atmosféry a povrchu najväčšieho Saturnovho mesiaca Titanu. Celá misia odštartovala už v roku 1997, no sonda priletela k Saturnu až v roku 2004 a ešte v ten rok 14. septembra boli začaté prípravy na samostatnú misiu sondy Huygens. Samostatné odpojenie sondy nastalo 25. decembra 2004 a sonda na povrch mesiaca zostúpila 14. januára 2005. Zostup samotnou atmosférou trval niečo vyše 2,5 h, počas ktorých odosiela namerané vedecké a technické dáta na Zem cez sondu Cassini. Nad očakávania vedcov sonda prežila svoje pristátie o viac ako štyri hodiny, no v dôsledku nenahratia približne polovice dát do palubnej pamäte sondy Cassini, nemohli byť tieto dáta odoslané na Zem. Aj napriek tejto chybe sa misia hodnotí ako veľmi úspešná.

Ján Sadiv

Priestupný rok 2020

Všetci vieme, že kalendárne systémy sú odvodené od pravidelnosti doby obehu Zeme okolo Slnka. Túto periódu nazývame tropický rok, ktorý je dlhý 365,24219 dní. Z toho vyplýva, že časom musí nastať odchýlka jedného celého dňa. Hrubým odhadom, by sme dospeli k záveru, že tento jeden deň sa vkladá do kalendára každé štyri roky. Je to rok priestupný a má 366 dní. História priestupných dní siaha až do starovekého Egypta. Už v roku 238 pred Kristom bol zavedený dodatočný deň každý štvrtý rok. Neskôr v roku 45 pred Kr. zaviedol Julius Caesar rovnaké počítanie do rímskeho kalendára (preto hovoríme o tzv. juliánskom kalendári). No ani tento kalendár nebol úplne presný. Tu nastáva chyba 1 deň na 128 rokov. Uvedenú nepresnosť vyriešil až pápež Gregor XIII. , ktorý v roku 1582 kalendár reformoval. V tejto

reformovanej podobe používame kalendár až do dnešných dní a hovoríme mu *gregoriánsky kalendár*. Tento sa riadi zásadou, že priestupný deň sa vkladá každý rok, ktorý je deliteľný štyrmi, s výnimkou celých storočí, ktoré nie sú deliteľné 400 (napr. roky 1600, 2000, 2400 sú priestupné, avšak 1700, 1800, 1900, 2100 nie sú). Priestupný deň v gregoriánskom kalendári je 29. február. Rok 2020 gregoriánskeho kalendára, ktorý v bežnom živote používame, začína 1. januára o 0 h 0 min stredoeurópskeho času. Rok 2020 juliánskeho kalendára začína 14. januára gregoriánskeho kalendára. OSN vyhlásila rok 2020 za Medzinárodný rok zdravia rastlín. V súčasnosti sa vo svete používa niekoľko desiatok rôznych kalendárnych systémov. Sú odvodené od periódy obehu Zeme okolo Slnka, periódy obehu Mesiaca okolo Zeme, alebo sa obidve kombinujú.

Dvanásť mesiacov

Keď už hovoríme o kalendári tak ešte pár zaujímavých informácií o pôvode názvov mesiacov v kalendári. Kalendár, ktorý používame dodnes je vlastne kultúrnym dedičstvom z dôb Rímskej ríše. Pôvodný rímsky kalendár za čias Romula (8. storočie pred n. l.) popisuje Censorinus v roku 238 n. l. ako lunárny s desiatimi mesiacmi v roku. Rok sa tradične začínal v deň jarnej rovnodennosti mesiacom zasväteným bohu vojny Marsovi – *Martius*. Podľa latinského aperire – otvárať, dostal meno druhý mesiac, *Aprilis*, v ktorom sa otvárali puky stromov a kvetov. Matke boha Merkúra – Maji bol zasvätený tretí mesiac *Maius*. Jupiterovej sestre Junone štvrtý mesiac *Iunius*. Ostatné mesiace mali pôvodne iba číselné pomenovanie, označujúce poradie mesiaca v roku *Quintilis* piaty, *Sextilis* šiesty, *September* siedmy, *October* ôsmy, *November* deviaty a posledný *December* desiaty. V 7. storočí pred n. l. za vlády legendárneho kráľa Numu Pompilia sa uskutočnila prvá známa kalendárna reforma rímskeho kalendára. Na koniec roka, po mesiaci decembri, boli vsunuté ďalšie dva mesiace. Prvý z nich – Januarius, bol zasvätený Jánusovi, bohu s dvoma tvármi, z ktorých jedna hľadela dopredu a druhá dozadu. Posledný mesiac roku dostal pomenovanie Februarius, pravdepodobne od latinského slova znamenajúceho očistu. Takto upravený kalendár mal 12 mesiacov s 355 dňami a začínal opäť v deň jarnej rovnodennosti.

Renáta Kolivošková



ÚKAZY NA OBLOHE

január 2020

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	S L N K O			M E S I A C		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
2.1.	07:29	15:49		11:26	23:23	v apogeju
3.1.	07:29	15:50		11:44	--:--	v prvej štvrti
10.1.	07:27	15:58		15:35	07:09	v splne
13.1.	07:25	16:02		19:21	09:25	v perigeju
17.1.	07:23	16:08		--:--	11:07	v poslednej štvrti
20.1.	07:20	16:12	vstup do zn. VODNÁRA	03:07	12:28	
24.1.	07:16	16:18		07:12	15:44	v nove
29.1.	07:10	16:26		09:30	21:09	v apogeju

Dátum	M E R K Ú R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	07:18	15:13	-0,9	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.1.	07:49	16:09	-1,3	
29.1.	07:53	17:30	-1,0	

Dátum	V E N U Š A			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	09:29	18:41	-4,0	Večer vysoko nad juhozápadným obzorom v súhvezdí KOZOROŽCA neskôr VODNÁRA.
15.1.	09:10	19:23	-4,0	
29.1.	08:44	20:03	-4,1	

Dátum	M A R S			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	04:11	13:07	+1,6	Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí VÁH neskôr ŠKORPIÓNA a HADONOSA.
15.1.	04:07	12:40	+1,5	
29.1.	04:00	12:17	+1,4	

Dátum	J U P I T E R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	07:16	15:28	-1,8	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.1.	06:34	14:48	-1,9	
29.1.	05:51	14:08	-1,9	

Dátum	S A T U R N			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.1.	08:11	16:40	+0,5	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.1.	07:21	15:53	+0,5	
29.1.	06:31	15:07	+0,6	

jas. v mag.



ÚKAZY NA OBLOHE

február 2020

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	S L N K O			M E S I A C		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
2.2.	07:05	16:33		10:48	00:22	v prvej štvrti
9.2.	06:55	16:44		16:54	07:19	v splne
10.2.	06:53	16:46		18:17	07:53	v perigeu
15.2.	06:45	16:54		--:--	10:00	v poslednej štvrti
19.2.	06:37	17:01	vstup do zn. RYBY	04:19	12:38	
23.2.	06:30	17:07		06:52	16:49	v nove
26.2.	06:24	17:12		07:54	20:03	v apogeu

Dátum	M E R K Ú R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	07:49	17:48	-1,0	V prvej polovici mesiaca večer veľmi nízko nad západným obzorom v súhvezdí VODNÁRA.
15.2.	07:09	18:28	+0,3	
22.2.	05:46	16:45	+3,0	

Dátum	V E N U Š A			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	08:38	20:11	-4,1	Večer vysoko nad juhozápadným až západným obzorom v súhvezdí VODNÁRA neskôr RÝB.
15.2.	08:09	20:49	-4,2	
22.2.	07:38	21:25	-4,2	

Dátum	M A R S			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	03:59	12:13	+1,3	Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí HADONOSA neskôr STRELCA.
15.2.	03:49	11:56	+1,2	
22.2.	03:35	11:43	+1,1	

Dátum	J U P I T E R			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	05:42	13:59	-1,9	Ráno nízko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí STRELCA.
15.2.	04:58	13:19	-1,9	
22.2.	04:12	12:37	-2,0	

Dátum	S A T U R N			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.2.	06:21	14:57	+0,6	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.2.	05:31	14:10	+0,6	
22.2.	04:40	13:22	+0,6	

jas. v mag.