

Podujatia - NOVEMBER

2.11. (štvrtok) o 18.00 h PO ZÁPADE SLNKA
Náučný program pod umelou hviezdou oblohou o tom, čo všetko môžeme vidieť na oblohe po západe Slnka z viacerých výnimočných oblastí našej Zeme.

4.11. (sobota) o 11.00 h ALŽBETKIN VESMÍR
Program v planetáriu pre zvedavé deti, ktoré sa chcú dozvedieť prečo je nebo modré, prečo je vo vesmíre ticho a iné záhadu vesmíru.

8.11. (streda) o 17.00 h SVET OČAMI PREŠOVSKÝCH TURISTOV – HOROLEZECTVO CHATÁRA PRI ZELENOM PLESE
Prednáša: Tomáš Petřík. Vstupné: zadarmo

9.11. (štvrtok) o 18.00 h HPHO – MIKE OLDFIELD
Výber zaujímavosti zo života a hudobnej tvorby M. Oldfielda.

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

15.11. (streda) o 17.00 h SVET OČAMI PREŠOVSKÝCH TURISTOV – TATRANSKÁ HORSKÁ SLUŽBA
Prednáša: PaedDr. Jaroslav Švorc. Vstupné: zadarmo

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

18.11. (sobota) o 11.00 h CESTA MIRI
Príbeh veľrby Miri a starého vráskavca. Je to príbeh o mori, oblohe, ale aj o dôležitosti rodinného puta. Program je vhodný pre deti, rodičov aj starých rodičov.

22.11. (streda) o 17.00 h SVET OČAMI PREŠOVSKÝCH TURISTOV – TRANSIBĚRSKA MAGISTRÁLA
Prednáša: Florián Valenčin, Gabriel Dugas. Vstupné: zadarmo

23.11. (štvrtok) o 18.00 h HPHO – THE BEATLES
Predstavenie nezabudnuteľnej kapely pod umelou hviezdou oblohou planetária.

25.11. (sobota) o 11:00 h TOMÁŠOVA CESTA KU HVIEZDAM
Fiktívny príbeh pod umelou oblohou o poznávaní vesmíru počas jednej noci. Vhodný pre mladších školákov.

29.11. (streda) o 17.00 h SVET OČAMI PREŠOVSKÝCH TURISTOV – 284 DNÍ NA E-BIKU Z ALIAŠKY NA USHUAIU
Prednáša: Gustáv Štibrányi. Vstupné: zadarmo

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

ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

8., 15., 22., 29.11. (streda) o 18.00 h Pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadmi hviezdárne

Vstupné

Večerné programy pre dospelých vo štvrtok:	4,00 €
Programy pre rodičov a deti v sobotu:	2,50 €
Astronomické pozorovania:	2,50 €
Individuálne návštevy počas školských prázdnin:	4,00 €
Skupinové návštevy:	4,00 €
(2,50 € platí pre MŠ, 1.-3. ročník ZŠ, mládež a dospelých vyžadujúcich zvláštnu starostlivosť, rodičov s deťmi;	
3,00 € platí pre 4.-9. ročník ZŠ, SŠ, VŠ a dôchodcov)	

Podujatia - DECEMBER

2.12. (sobota) o 11:00 h MARTIN A HVIEZDA
Astronomická rozprávka o Martinovi a jeho ceste za žiarivou hviezdou pre deti od 4 rokov.

7.12. (štvrtok) o 18:00 h HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – VANGELIS

Nezvyčajný hudobný svet uznávaného súčasného skladateľa gréckej národnosti pod umelou hviezdou oblohou. Vhodný pre stredoškolákov a dospelých.

9.12. (sobota) o 11.00 h NEVESTA HVIEZD
Rozprávka pod umelou hviezdou oblohou pre najmenších školákov, spracovaná na motívy klasického japonského mýtu.

14.12. (štvrtok) o 18:00 h DOSKA ČI GUEA?
Prostredníctvom rozhovoru pána učiteľa a astronóma niečo o histórii názorov na tvar našej Zeme, o tom kto dokázal, že Zem je guľatá a oboznámenie sa s ekliptikálnymi súhvezdiami.

16.12. (sobota) o 11:00 h VESMÍRNE OTÁZNIKY
Hudobný program v planetáriu pre deti od 5 rokov.

21.12. (štvrtok) o 18:00 h HPHO – JEAN MICHEL JARRE
Hudobná mozaika súčasného svetoznámeho francúzskeho umelca pod umelou hviezdou oblohou. Program vhodný pre stredoškolákov a dospelých.

23.12. (sobota) o 11.00 h VIANOČNÝ DAR
Rodinný vianočný program o kráse zimnej oblohy a príbehu trpasličej planéty Pluto.

27.12. (streda) o 14.00 h VIANOČNÝ DAR
Rodinný vianočný program o kráse zimnej oblohy a príbehu trpasličej planéty Pluto.

28.12. (štvrtok) o 18.00 h KÚZELNÁ FYZIKA
Ukážeme si fyzikálne kúzla, ktorými sa riadi svet okolo nás.
Uvádza: Mgr. Michal Figura Vstupné: 4,00 €

29.12. (piatok) o 11:00 h CESTA MIRI
Príbeh veľrby Miri a starého vráskavca. Je to príbeh o mori, oblohe, ale aj o dôležitosti rodinného puta. Program je vhodný pre deti, rodičov aj starých rodičov.

30.12. (sobota) o 11.00 h VIANOČNÝ DAR
Rodinný vianočný program o kráse zimnej oblohy a príbehu trpasličej planéty Pluto.



ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

Po zotmení v prípade priaznivého počasia.

20.12. (streda) o 18.00 h Pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadmi hviezdárne

Termíny návštev

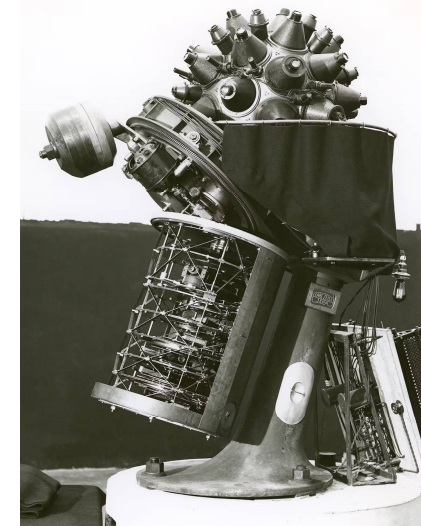
Dospelí: štvrtok o 18:00 h; **Deti:** sobota o 11.00 h
Astronomické pozorovania: streda v určených hodinách

Skupinové návštevy: pondelok až piatok o 9:00 h, 10:00 h, 11:00 h, 13:00 h.
Kapacita projekčnej sály planetária je 68 miest.
Skupinové aj individuálne návštevy je nutné dohodnúť vopred telefonicky alebo osobne.

HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor
november - december 6/2023



1923 – 2023

Prvé planetárium, ktoré bolo uvedené do prevádzky 16.9.1923. Bolo vyrobené v Nemecku vo firme Carl Zeiss Jena. Tohto roku teda oslavujeme 100-té výročie histórie planetárií.



Vydáva: HaP v Prešove
Ročník XLIX
Telefón: 051 / 7722065, 7733218
E – mail: hap@astropresov.sk
Internet: www.astropresov.sk
www.facebook.com/hapvprešove

Žiarivá Venuša zmizne počas dňa za Mesiacom

V skorých ranných hodinách vo štvrtok 9. novembra uvidíme už pred úsvitom Mesiace vo fáze úzkeho kosáčika (4 dni po poslednej štvrti), ako jeho vypuklá osvetlená časť smeruje k jasnej planéte Venuša, ktorá sa na jeseň a v zime ocitne na rannej oblohe. Pre majiteľov ďalekohľadov ale týmto predstavenie nekončí. Mesiace v dopoludňajších hodinách jasnú Venušu zakryje. Hoci ide o úkaz na dennej oblohe (v bezpečnej vzdialenosti od Slnka), na čistom nebi by mohol byť viditeľný aj voľným okom. Venuša sa totiž dá nájsť aj na blankytnej oblohe za denného svetla. Pochopiteľne použitie malého ďalekohľadu predstavenie znásobí.

Celý úkaz síce potrvá viac ako hodinu, ale samotný vstup Venuše za okraj Mesiaca (viditeľný) a jej výstup spoza neosvetleného okraja bude trvať len desiatky sekúnd. Venuša bude tiež vo fáze, podobnej Mesiacu medzi splnom a poslednou štvrtou, bude sa javiť ako žiariaci ovál. Pre pozorovateľov z Prešova bude prebiehať vstup okolo 11:05 SEČ, výstup nastane okolo 12:21 SEČ. Na iných miestach Slovenska sa budú časy javu líšiť až v minútach. Presnú predpoveď úkazu pre zvolené miesto ponúka napríklad stránka in-the-sky.org. Úkaz si môžete pre vašu lokalitu nasimulovať aj pomocou voľne dostupného programu Stellarium.

Občas žiari jasná Taurida

Na konci októbra a potom hlavne na začiatku novembra by sa mohli o niekoľko jasných meteorov postarať dve vetvy (severná a južná) meteorického roja Tauridy. Materskou kométou južnej vetvy je krátko periodická kométa 2P/Encke (vracia sa k Slnku za 3,3 roka), ktorá preletí okolo Slnka v októbri 2023. Severnú vetvu má pravdepodobne na svedomí drobiaci sa asteroid 2004 TG10. Je obvyklé, že prúdy Taurid produkujú skutočne jasné bolidy. Južné Tauridy majú obdobie aktivity trvajúce zhruba dva mesiace (medzi 10. októbrom a 20. novembrom). Severné Tauridy bývajú najaktívnejšie necelý mesiac neskôr (28. októbra až 17. novembra s maximom okolo 2. až 3. novembra). Pri malej zenitovej frekvencii približne 5 – 10 meteorov za hodinu vychádza ich spoločné maximum okolo 4. novembra 2023. Mesiace bude v tej dobe krátko pred poslednou štvrtou, takže pozorovanie meteorov má pomerne dobré podmienky, a to hlavne zvečera. Je šanca, že pri ňom zachytíme nejaký veľmi jasný bolid. Sú aj prípady, kedy bolidy Taurid dosiahli práve jasne Mesiaca v splne a rozžiarili nočnú krajinu.

Zimný roj meteorov z Blížencov

Posledným skutočne excelentným pravidelným rojom budú v roku 2023 Geminidy, ktoré majú ideálne pozorovacie podmienky. Materským telesom roja Geminid je planétka (3200) Phaeton, pravdepodobne bývalá a dnes už vyhasnutá kométa. Radiant roja sa nachádza východne od dvoch

najjasnejších hviezd súhvezdia Blíženci, hviezd Castor a Pollux. Na decembrovej oblohe vychádzajú už za večerného súmraku a počas noci stúpajú vysoko nad južný obzor, kde vrcholí o polnoci. Najviac meteorov je teda možné očakávať medzi polnocou a 4. hodinou rannou. Meteory sú pomalé a často pomerne jasné. Zo stúpajúcou výškou radiantu sa zvyšuje frekvencia nad 100 meteorov za hodinu. Maximum nastáva: v noci zo 14. na 15. decembra, konkrétne o 21:00 SEČ, niekoľko hodín pred kulmináciou Blížencov. Mesiace vôbec neruší, v nove bude len 3 dni pred maximom a zapadá ako úzky kosáčik ešte za súmraku.

Vyplatí sa teda pozerat' celú noc, hlavne v druhej polovici noci a skoro ráno, medzi polnocou a 4. hodinou, kedy súhvezdie Blížencov vrcholí a roj je krátko po maxime. Za ideálnych podmienok (jasno, pozorovanie ďaleko od miest) je možné v priebehu maxima roja zachytiť aj cez 400 meteorov. Pokiaľ už bude niekde snehová pokrývka, nenechajte sa odradiť mrazom a skúste aspoň na pár chvíľ stráviť čas pod oblohou. „Padajúce hviezdy“ nad zasneženou krajinou sú vskutku rozprávkovým zážitkom.

Carl Edward Sagan

"Predstavitosť nás často zavedie do svetov, ktoré nikdy neboli. Ale bez nej sa nikam nepohneme." (Carl Sagan)
Carl Sagan bol najznámejším svetovým vedcom na konci 20. storočia a slúžil ako náš sprievodca planétami počas zlatého veku prieskumu slnečnej sústavy.

Narodil sa v New Yorku 9. novembra 1934. Od detstva ho fascinovala astronómia, keď zistil, že každá hviezda na nočnej oblohe je vzdialené Slnko. Jeho vedecká zvedavosť ho priviedla k získaniu štyroch titulov z fyziky, astronómie a astrofyziky na Chicagskej univerzite.

Bol často opisovaný ako „vedec, ktorý objasnil vesmír pre bežného človeka“. Pomohol popularizovať vedu napísaním stoviek článkov a viac ako dvoch desiatok kníh. Za knihu „*The Dragons of Eden*“ získal v roku 1975 Pulitzerovu cenu. Podľa románu *Kontakt* bol v roku 1997 natočený rovnomerný film s Jodie Fosterovou v hlavnej úlohe. Svetovú slávu si získal aj rozprávaním a písaním populárneho televízneho seriálu z roku 1980 „*Cosmos: A Personal Voyage*“.

Učil a viedol výskum na Harvardskej univerzite. V roku 1968 sa stal profesorom na Cornell University, kde bol aj riaditeľom Laboratória planetárnych štúdií. Bol známy ako priekopník exobiológie, ktorá skúma možnosti mimozemského života. Podporoval program Hľadania extra – terestriálnej inteligencie (Search for Extra Terrestrial Intelligence) – SETI.

NASA si veľmi cenila Saganov príspevok k prieskumu planét kozmickými loďami počas jeho „zlatého veku“ (približne 1960 – 1990). Bol členom vedeckých tímov vybraných okrem iného pre misie Mariner 2, Mariner 9, Viking, Voyager a Galileo a pôsobil v mnohých poradných paneloch pre

NASA a Národnú radu pre výskum Národnej akadémie vied. So svojou rýchlou myslou a širokým rozhľadom bol vždy cenným prispievateľom k plánovaniu sedení „rýchleho pohľadu“, ktoré nasledovalo po prvom prijatí údajov z kozmickej lode, hoci podrobné merania a modelovania vykonali neskôr iní.

Saganov vplyv a príklad prispeli aj k zvýšeniu úsilia vedcov oslovit' tlač a verejnosť. V osemdesiatych rokoch také profesionálne organizácie ako Americká astronomická spoločnosť a Americká geofyzikálna únia vymenovali tlačových referentov na plný úväzok a sponzorovali tlačové konferencie na svojich výročných stretnutiach. Misie NASA sa tiež zaviazali identifikovať a povzbudiť vedcov projektu, aby hovorili s tlačou, a to neformálne aj ako oficiálni hovorcovia NASA. V 60. rokoch bol Sagan na prácu s tlačou takmer sám, no medzi vesmírnymi vedcami sa takáto činnosť o dve desaťročia neskôr stala pomerne bežnou.

Zomrel 20. decembra 1996 vo veku 62 rokov. Tri roky po jeho smrti bolo jasné, že Sagan nemá nástupcu. Zatiaľ čo existuje mnoho iných vedcov, ktorí sú tiež vynikajúcimi učiteľmi a vedia laikom veci dobre vysvetliť, chýba im jeho charisma a otvorenosť. Alebo sledujú mediálnu kariéru na plný úväzok. Sagan bol jedinečný, je uznávaným vedeckým pracovníkom s katedrou na významnej univerzite, ale aj osobnosťou verejného života a mediálnou hviezdou. V čase narastajúcej špecializácie možno už nikdy neuvidíme akademika, ktorý tak efektívne premostňuje tieto dva svety.

Mária Kancirová

Meteorická expedícia Perzeidy 2023 Roztoky

Aj tento rok sme sa stretli 10. augusta na tradičnej expedícii zameranej na pozorovanie meteorov na Hvezdárni v Roztokoch. Tejto expedície sa zúčastnilo spolu 29 stálych, ale aj nových účastníkov, prevažne z východného Slovenska. Meteorologické aj astronomické podmienky na pozorovanie sme mali v tomto roku priaznivé, čo nám umožnilo pozorovať počas všetkých nocí až do východu Slnka. Jednotliví pozorovatelia získali stovky záznamov o meteoroch, ktoré neskôr spracovali a odoslali do centra IMO. Primárnym cieľom bolo prakticky zacvičiť, alebo zdokonaľiť schopnosti členov expedície k vizuálnemu pozorovaniu meteorov. Okrem astronomických aktivít, mali účastníci možnosť aj športového využitia, kedy na ihriskách hvezdárne mohli hrať tenis, plážový volejbal a florbal. Počas jednotlivých dní odznali aj odborné astronomické prednášky rozširujúce vedomosti pozorovateľov. Expedíciu hodnotíme ako vydarenú a už teraz sa tešíme na ďalšie stretnutie pod peknou hviezdnu oblohou na Hvezdárni v Roztokoch. Zvlášťne poďakovanie patrí Fondu na podporu umenia, ktorý finančne podporil túto exnedíciu.

 **fond
na podporu
umenia**

Mgr. Roman Tomčík

"Z verejných zdrojov podporil Fond na podporu umenia"



ÚKAZY NA OBLOHE november 2023

Všetky časy sú uvedené v SEČ.
Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
5.11.	06:27	16:08		22:30	13:37	v poslednej štvrti
6.11.	06:28	16:07		23:39	13:56	v apogeu
13.11.	06:39	15:57		06:44	15:41	v nove
20.11.	06:50	15:49		13:05	23:00	v prvej štvrti
21.11.	06:52	15:48		13:24	--:--	v perigeu
22.11.	06:53	15:47	vstup do zn. Strelca	13:40	00:23	
27.11.	07:00	15:42		15:21	07:14	v splne

Dátum	MEREKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	07:07	16:28	-0,8	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.11.	08:16	16:25	-0,4	
29.11.	09:02	16:40	-0,4	
Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	02:06	14:46	-4,3	Ráno vysoko nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí LEVA neskôr PANNY.
15.11.	02:32	14:25	-4,3	
29.11.	03:03	14:04	-4,2	
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	06:25	16:25	+1,5	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.11.	06:51	15:54	+1,4	
29.11.	06:50	15:27	+1,4	
Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	16:18	06:38	-2,9	Počas celej noci od východného po západný obzor v súhvezdí BARANA.
15.11.	15:19	05:33	-2,9	
29.11.	14:20	04:29	-2,9	
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.11.	14:03	00:11	+0,7	V prvej polovici noci od južného po juhozápadný obzor v súhvezdí VODNÁRA.
15.11.	13:08	23:13	+0,8	
29.11.	12:14	22:20	+0,9	

jas. v mag.



ÚKAZY NA OBLOHE december 2023

Všetky časy sú uvedené v SEČ.
Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
4.12.	07:10	15:38		22:32	12:16	v apogeu
5.12.	07:11	15:38		23:40	12:30	v poslednej štvrti
13.12.	07:19	15:37		08:16	15:30	v nove
16.12.	07:22	15:37		10:44	19:22	v perigeu
19.12.	07:24	15:38		11:46	23:34	v prvej štvrti
22.12.	07:26	15:39	Zimný slnovrat vstup do zn. Kozorožca	12:34	02:14	
27.12.	07:28	15:42		15:38	08:21	v splne

Dátum	MEREKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	09:05	16:44	-0,4	Začiatkom mesiaca večer veľmi nízko nad juhozápadným obzorom v súhvezdí STRELCA.
15.12.	08:31	16:39	+0,9	
29.12.	06:13	14:59	+1,5	
Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	03:08	14:01	-4,2	Ráno nad juhovýchodným obzorom v súhvezdí PANNY neskôr VÁH.
15.12.	03:43	13:43	-4,1	
29.12.	04:19	13:31	-4,1	
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	06:50	15:24	+1,4	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.12.	06:48	15:02	+1,4	
29.12.	06:43	14:46	+1,4	
Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	14:12	04:20	-2,8	Počas celej noci okrem rána od východného po západný obzor v súhvezdí BARANA.
15.12.	13:14	03:19	-2,8	
29.12.	12:17	02:22	-2,7	
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.12.	12:06	22:13	+0,9	Večer nad južným až juhozápadným obzorom v súhvezdí VODNÁRA.
15.12.	11:13	21:22	+0,9	
29.12.	10:20	20:33	+0,9	

jas. v mag.