

Podujatia - SEPTEMBER

2.9. (sobota) o 11.00 h ROZPRÁVANIE O SLNIEČKU
Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

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

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

14.9. (štvrtok) o 18.00 h HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – P. I. ČAJKOVSKIJ

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

16.9. (sobota) o 11.00 h MESIAC NA VANDROVKE
Program pod umelou hviezdou oblohou o Mesiaci a Slnku pre najmenších školákov.

21.9. (štvrtok) o 18:00 h DOSKA ČI GULA?
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.

22.9. (piatok) 19.00 – 24.00 h NOC NA HVIEZDÁRNI
Prednášky, pozorovania pri ďalekohľadoch, programy v planetáriu.
Vstupné: 4,00 €

23.9. (sobota) o 11.00 h AKO JE SLNIEČKO ĎALEKO
Astronomická rozprávka pod umelou hviezdou oblohou pre deti predškolského veku.

28.9. (štvrtok) o 18.00 h HPHO – ANTONIO VIVALDI - ŠTYRI ROČNÉ OBDOBIA
Baroková hudba a maliarstvo pod umelou hviezdou oblohou planetária.

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



ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

22.9. (piatok) 19.00 – 24.00 h *Noc na hviezdárni*

Podujatia - OKTÓBER

5.10. (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.

7.10. (sobota) o 11.00 h POTULKY OBLOHOU
Program pod umelou hviezdou oblohou planetária o hviezdach, planétach, Mesiaci a Mliečnej ceste. Vhodný pre mladších školákov.

12.10. (štvrtok) o 18.00 h HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – JOHN WILLIAMS
Hudba z filmov Hviezdnej vojny, Jurský park, Sám doma, Zachráňte vojaka Ryana atď. pod umelou hviezdou oblohou.

14.10. (sobota) o 11.00 h ROZPRÁVANIE O FOTÓNKOVI FILIPKOVI
Astronomická rozprávka pod umelou hviezdou oblohou pre deti od 4 rokov.

19.10. (štvrtok) o 18:00 h MYTOLÓGIA A HVIEZDNA OBLOHA
Súboje mýtických hrdinov, verná láska aj nenávisť. To všetko sa odohráva v pútavých mýtoch o súhvezdiach pod umelou hviezdou oblohou planetária.

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

26.10. (štvrtok) o 18.00 h HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – EDITH PIAF
Životný a hudobný príbeh jednej z najznámejších francúzskych šansonierok 20. storočia.

28.10. (sobota) o 11:00 h AKO SA SLNIEČKO NARODILO
Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.



ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

Po zotmení v prípade priaznivého počasia.

11.10. (streda) o 19.30 h *Pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadmi hviezdárne*
28.10. (sobota) 21.00 – 23.00 h *Pozorovanie čiastočného zatmenia Mesiaca ďalekohľadmi hviezdárne*

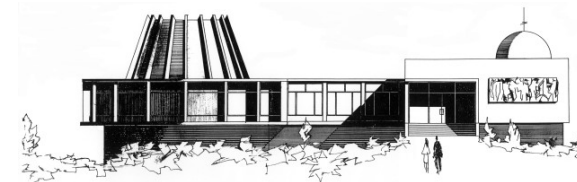
Termíny návštevy

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.

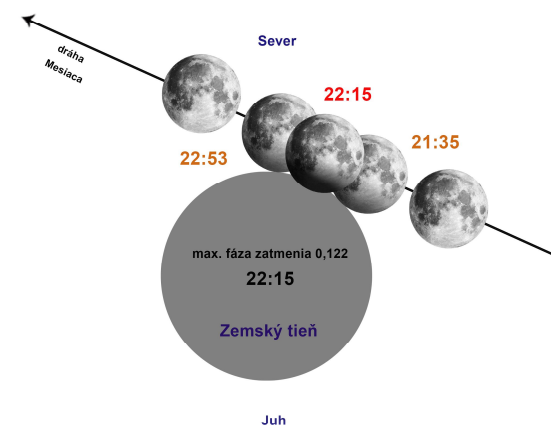
Kapacita projekčnej sály planetária je 68 miest.
Skupinové aj individuálne návštevy je nutné dohodnúť vopred telefonicky alebo osobne.

HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor
september - október 5/2023

Čiastočné zatmenie Mesiaca - 28. októbra 2023



Údaje sú uvedené v LSEČ a prepočítané pre pozorovacie miesto Prešov.



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

Zodiakálne svetlo

Zodiakálne alebo zvieratníkové svetlo je slnečné svetlo rozptýlené na malých častočkách medziplanetárnej hmoty v rovine ekliptiky našej Slnecnej sústavy. Tieto častice s rozmermi rádovo 0,001 – 0,1 mm pochádzajú predovšetkým z chvostov komét alebo z rozdrvených meteoroidov. Pretože sa nachádzajú predovšetkým v rovine ekliptiky (rovine, v ktorej leží dráha Zeme), premieta sa nám svetelný kužeľ na oblohu do zvieratníkových alebo zodiakálnych súhvezdí. Odtiaľ pochádza jeho názov. V oblastiach blízko rovníka je zodiakálne svetlo pozorovateľné po celý rok, lebo nikdy nezviera s obzorom taký malý uhol, aby zaniklo nízko nad obzorom. V našich zemepisných šírkach ho môžeme najlepšie sledovať v obdobiach práve okolo rovníka, na jar večer za súmraku nad západným obzorom a na jeseň potom na východe ráno za úsvitu. Toto svetlo je bohužiaľ približne 70-krát slabšie ako obloha v prežiarených veľkomestách, a preto je nutné sa k jeho pozorovaniu presunúť na pozorovacie miesta, kde neruší ani svetelný smog, ani prípadná hmla. Je samozrejme potrebné aj jasné počasie. Na Slovensku môžeme úkaz sledovať v horských oblastiach ako napríklad Nízke Tatry, Veľká a Malá Fatra ale aj Muránska planina alebo (predovšetkým) z Parku tmavej oblohy Poloniny.

Najbližšie obdobie pre sledovanie zvieratníkového svetla bude v druhej polovici septembra, kedy sa Mesiac dostáva do vhodnej fázy. Pozorovať ho bude možné zrána pred úsvitom nad východným obzorom. Nov nastáva 15. septembra a Mesiac potom ruší len večer, teda rána sú takmer až do konca septembra bezmesačné. Za pozorovaním zvieratníkového svetla je nutné vyjsť ďaleko od miest alebo aspoň do miest, kde v smere na východ nesvieti žiadne veľké mesto. Ako odmenu príroda ponúkne hneď dve jasné planéty – vysoko nad juhom Jupiter a nízko nad východom ešte výraznejšiu Venušu.

Októbrový prach z Halleyovej kométy

V sobotu 21. októbra a v nedeľu 22. októbra 2023 nás čaká pravidelný meteorický roj Orionidy a to za priaznivých podmienok. Maximum v roku 2023 pripadá na Mesiac v prvej štvrti, kedy bude nízko nad obzorom v súhvezdí Vodnára a zapadne ešte pred polnocou.

Radiant premietajúci sa do Orióna v severovýchodnej časti súhvezdia pritom stúpa nad obzor v priebehu jesenných nočných hodín. Najlepšie podmienky bývajú

v druhej polovici noci a nad ránom (medzi 1. a 5. hodinou rannou), kedy už Mesiac rušíť nebude.

V priebehu maxima roja sa tak môžeme dočkať na tmavej oblohe ďaleko od miest až desiatok rojových meteorov za hodinu, pochádzajúcich z úlomkov vôbec najznámejšej kométy.

Obecne Orionidy nie sú veľmi aktívnym rojom, ale občas vyprodukujú i celkom jasný meteor tzv. bolid. Aktivita roja je navyše pozvoľná, trvá dlhšie než mesiac, od 2. októbra až do 7. novembra, takže maximum nie je veľmi ostré. Má teda zmysel sa pozerieť na Orionidy aj niekoľko nocí pred maximum a po ňom.

Mária Kancírová

Konstantin E. Ciolkovskij (17.9.1857 – 19.9.1935)

bol ruský vedec, jeden zo zakladateľov kozmonautiky. Už v roku 1903 sa vo svojej knihe *Issledovanie mirovych prostranstv reaktivnymi priborami*, zaoberal sa možnosťou využitia rakiet na kozmické lety. Známa je tzv. Ciolkovského rovnica, ktorou odvodiť zákon pohybu rakety ako telesa s premennou hmotnosťou v bezťažkovom stave a v gravitačnom poli. Venoval sa aj výskumu pôsobenia odporu vzduchu na pohyb rakety, zaoberal sa problematikou raketového paliva, skúmal tiež optimálne dráhy kozmických lodí. Skúmal aj účinok odporu vzduchu na pohyb rakety. Zaoberal sa problematikou raketového paliva a optimálnymi dráhami kozmických lodí. Podľa neho pomenovali najmarkantnejší kráter na odvrátenej strane Mesiaca.

Vladimír Remek (26.9.1948)

Je to prvý československý kozmonaut. Súčasne bol prvým cudzincom, ktorý sa zúčastnil medzinárodných pilotovaných vesmírnych letov programu Interkozmos v bývalom Sovietskom zväze. Remek bol 87. kozmonautom sveta, prvým z inej krajiny ako ZSSR a USA. V dňoch 2.3. – 10.3. 1978 sa zúčastnil na prvom lete kozmickej lode Sojuz 28. Spolu s A.A. Gubarevom prešli do orbitálnej stanice Saľut 6, kde realizovali viacero vedeckých experimentov.

Edwin Hubble (20.11.1889 – 28.9.1953)

Bol americký astronóm, ktorý študoval galaxie. Dokázal, že galaxie sú samostatné hviezdne sústavy podobné Mliečnej ceste. Medzi jeho najväčšie objavy patrí vzťah medzi rýchlosťou rozpínania galaxií a ich vzdialenosťou (Hubbleov zákon). Po ňom sú pomenované Hubbleov teleskop, Hubbleova konštanta, Hubbleov vzťah a iné.

Objavom guľových hviezdokóp v galaxiách roku 1934 dokázal Hubble podobnosť medzi špirálovými galaxiami s našou hviezdou sústavou, čím prvýkrát v histórii dal našej Galaxii (Mliečnej ceste) presnejší tvar. Svoju prácu zhrnul v publikácii *Sféra hmlovín* (The Realm of the Nebulae), ktorá vyšla v roku 1936. Počas svojho života urobil preverateľné objavy, no najvyššie ocenenie Nobelova cena mu unikla, keďže v čase jeho objavu neexistovala zvláštna cena za astronómiu, ktorú neskôr Nobelov výbor priradil k fyzike. Zomrel v Kalifornii 28. 8. 1953.

Renáta Kolivošková

Sviatočné čiastočné zatmenie Mesiaca

Na štátny sviatok 28. októbra uvidíme v neskorých večerných hodinách čiastočné zatmenie Mesiaca. Ak budú dobré pozorovacie podmienky máme možnosť uvidieť celý priebeh tohto úkazu.

Čiastočné zatmenie potrvá 1 hodinu 18 minút a maximálna veľkosť zatmenia bude len 0,122. Číslo vyjadruje aký násobok mesačného priemeru (rovného jednotke) je najhlbšie ponorený do tieňa Zeme.

Začiatok čiastočného zatmenia 21:35 LSEČ - výška Mesiaca 41° nad obzorom,

najväčšia fáza zatmenia 22:15 LSEČ výška Mesiaca 46° nad obzorom,

koniec čiastočného zatmenia 22:53 LSEČ - výška Mesiaca 50° nad obzorom.

Zatmenie bude viditeľné vo východnej Amerike, v Európe, Afrike, Ázii a v Austrálii. Z nášho územia budeme môcť pozorovať najbližšie 18.9.2024 zatmenie Mesiaca čiastočné a úplné až 7.9.2025.

Pomerne neďaleko, asi 6° východne od Mesiaca, nájdeme jasnú planétu Jupiter, s ktorou potom bude náš prirodzený spolupútnik v konjunkcii skoro ráno ďalšieho dňa. Nad juho – juhozápadom pri zatmení upúta pozornosť planéta Saturn.

Astronomické krúžky

Aj v tomto školskom roku 2023/24 plánujeme otvoriť astronomické krúžky v našej hviezdárni a planetáriu.

Srdčne pozývame všetkých mladých záujemcov, priaznivcov a nadšencov astronómie – žiakov základných a stredných škôl. Presné termíny a viac informácií na našej WWW stránke alebo na našom Facebooku.

Mgr. Roman Tomčík



ÚKAZY NA OBLOHE September 2023

Všetky časy sú uvedené v LSEČ. LSEČ = SEČ + 1 hod.
Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
7.9.	05:58	19:06		22:39	15:18	v poslednej štvrti
12.9.	06:05	18:55		02:48	18:26	v apogeu
15.9.	06:10	18:49		06:14	19:09	v nove
22.9.	06:20	18:34		14:41	21:54	v prvej štvrti
23.9.	06:21	18:32	Jesenná rovnodennosť vstup do zn.VÁHY	15:44	22:57	
28.9.	06:28	18:21		18:13	04:43	v perigeu
29.9.	06:30	18:19		18:30	06:10	v splne

Dátum	MERKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.9.	06:58	19:08	+3,1	V druhej polovici mesiaca ráno nízko nad východným obzorom v súhvezdí LEVA.
15.9.	04:59	18:14	+1,5	
29.9.	05:02	18:00	-0,9	
Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.9.	03:54	17:34	-4,4	Ráno nad východným obzorom v súhvezdí RAKA neskôr LEVA.
15.9.	03:04	16:57	-4,5	
29.9.	02:43	16:33	-4,5	
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.9.	08:05	20:06	+1,7	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.9.	08:01	19:27	+1,7	
29.9.	07:57	18:49	+1,7	
Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.9.	21:29	12:03	-2,7	Počas celej noci okrem večera od východného po juhozápadný obzor v súhvezdí BARANA.
15.9.	20:34	11:08	-2,8	
29.9.	19:37	10:09	-2,8	
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.9.	19:09	05:25	+0,4	Počas celej noci od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí VODNÁRA.
15.9.	18:12	04:26	+0,5	
29.9.	17:15	03:26	+0,5	

jas. v mag.



ÚKAZY NA OBLOHE október 2023

Všetky časy sú do 29.10. uvedené v LSEČ, od 29.10. sú v SEČ.
LSEČ = SEČ + 1 hod.

Pripravil: Mgr. Roman Tomčík

Dátum	SLNKO			MESIAC		
	východ	západ	poznámka	východ	západ	poznámka
6.10.	06:40	18:04		22:19	15:02	v poslednej štvrti
10.10.	06:46	17:56		01:45	16:50	v apogeu
14.10.	06:52	17:48		06:20	17:43	v nove
22.10.	07:04	17:32		15:09	23:23	v prvej štvrti
23.10.	07:06	17:31	vstup do zn. Škorpión	15:38	--:--	
26.10.	07:11	17:25		16:34	03:41	v perigeu
28.10.	07:14	17:21		17:07	06:29	v splne

Dátum	MERKÚR			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.10.	05:10	17:58	-1,0	Začiatkom mesiaca ráno nízko nad východným obzorom v súhvezdí PANNY.
15.10.	06:33	17:45	-1,3	
29.10.	06:51	16:30	-0,9	
Dátum	VENUŠA			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.10.	02:41	16:30	-4,5	Ráno vysoko nad východným až juhovýchodným obzorom v súhvezdí LEVA.
15.10.	02:45	16:11	-4,4	
29.10.	02:02	14:51	-4,3	
Dátum	MARS			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.10.	07:55	18:43	+1,7	Nepozorovateľný, je na dennej oblohe.
15.10.	07:54	18:07	+1,6	
29.10.	06:52	16:32	+1,5	
Dátum	JUPITER			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.10.	19:29	09:59	-2,8	Počas celej noci od východného po juhozápadný až západný obzor v súhvezdí BARANA.
15.10.	18:30	08:57	-2,9	
29.10.	16:31	06:52	-2,9	
Dátum	SATURN			
	východ	západ	jasnosť	pozorovateľnosť
1.10.	17:07	03:18	+0,6	Počas celej noci okrem rána od juhovýchodného po juhozápadný obzor v súhvezdí VODNÁRA.
15.10.	16:11	02:19	+0,6	
29.10.	14:15	00:32	+0,7	

jas. v mag.