

Okienko pre pozorovateľov

Astronomické úkazy v novembri a decembri 2023

**Denný zákryt Venuše Mesiacom.
Opozícia Jupitera a Uránu, Leonidy a Geminidy.
Zimný slnovrat a čaro zimnej oblohy**

Dlhé noci počas záverečných mesiacov roka a skoršie stmievanie vďaka posunu času do normálu dáva skvelú príležitosť pozorovať objekty večernej a nočnej oblohy. Z planét je v ponuke možnosť vidieť všetky obrie planéty. Jupiter je 3.11. v opozícii so Slnkom a najbližšie k Zemi, čo umožňuje vidieť ho v tomto čase počas celej noci. Nájde ho v súhvezdí Baran ako jasný pre voľné oči dominujúci objekt. Pohľad ďalekohľadom poskytne viditeľnosť jeho štyroch najväčších mesiacov. Na disku planéty sa vynímajú rovníkové tmavšie pásy oblačnosti a ak máme väčší ďalekohľad, uvidíme aj Veľkú červenú škvrnu. V rovnakom súhvezdí bude v opozícii so Slnkom 13.11. aj Urán, ktorý vidieť ako malý nenápadný kotúčik. Samozrejme v ďalekohľade. V súhvezdí Vodnár sa vyníma ako pomerne dosť jasný neblíkajúci objekt Saturn. Ďalekohľad s aspoň 30 násobným zväčšením odhalí jeho prstence, ktoré ešte stále vidíme zo severnej strany. Za povšimnutie stojí jeho mesiac Titán a pre pozorovateľov s dobrým zrakom aj ďalšie menšie mesiace. Štvoricu obrov uzatvára planéta Neptún pozorovateľná len pomocou ďalekohľadom v súhvezdí Ryby. V jasnosti dominuje Venuša, ktorú nájdeme na oblohe ráno. Zornička a Mesiac si pre pozorovateľov pripravila divadlo na poludňajšej oblohe 9.11. V čase medzi 11.05 až 12.22 hod. nastane denný zákryt Venuše Mesiacom. Merkúr stojí za pokus vidieť na rannej oblohe začiatkom novembra, na večernej v koncom novembra a začiatkom decembra večer. Mars je nepozorovateľný.

Z meteorických rojov spomeňme Tauridy. Ich materským telesom je slávna kométa 2P/Encke. Maximum južnej vetvy roja sa očakáva 5.11., severnej 12.11. Takmer po celý november sú aktívne (od 6. do 30.11.) Leonidy. Vysoká aktivita počas maxima 18.11. ráno sa neočakáva. Lepšie na tom budú Geminidy (od 4.12. do 17.12) s maximom 14.12. večer. Predpokladaná zenitová frekvencia (ZHR) môže dosiahnuť 120 meteorov za hodinu. Mladučký Mesiac po nove pozorovateľov svojim svetlom rušiť nebude.

22.12. skoro ráno o 4:28 sa zimným slnovratom začne astronomická zima. Práve krása zimných súhvezdí plných jasných hviezd a objektov by mohla prilákať za jasného počasia k ďalekohľadom hvezdární, aby si užili najkrajšiu oblohu roka. Môže ich pri tom prekvapíť jasný meteor (bolid), od polovice novembra do Mikuláša prelet ISS, možno aj zasnenie niektorej z viditeľných komét. Rastúca aktivita Slnka nám môže dopriať aj viditeľnosť polárnej žiary z našej krajiny.

Podľa Astronomickej ročenky 2023, časopisu Kozmos a internetu
Ing. Peter Kaňuk, pracovník planetária

Podujatia pre verejnosť

November a december 2023

OBLoha DNES streda 8. a 22. 11., streda 6. a 20. 12. o 18.30 hod.
-program pre väčšie deti, mládež a dospelých o aktuálnej oblohe a úkazoch, spojený s pozorovaním večernej oblohy

Kráľovská planéta – utorok 7. a 28. 11., utorok 12. a 19. 12. od 17. do 19. hod. -prednáška a program o planéte Jupiter spojený s pozorovaním Slnka a Venuše. Vhodné pre väčšie deti, mládež a dospelých

Zákryt Venuše Mesiacom – štvrtok 9. 11. od 10.30 do 13. hod.
-pozorovanie denného zákrytu Venuše Mesiacom. Uskutoční sa len za jasného počasia

Astronomický štvrtok 23. 11. od 17. do 21. hod.
-podujatie v spolupráci Slovenskou astronomickou spoločnosťou pri SAV a UPJŠ. O 17. hod. dokumentárne filmy, o 18. hod. prednáška o slovenských meteoritoch, o 19.30 hod. hviezdy v planetáriu a pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadom

Astrosobota s témou Meteory - sobota 11. 11. od 14. do 19. hod.
-programy pre menšie deti a ich rodičov o 14. a 15.30. O 17. program pre väčšie deti, mládež a dospelých

Astrosobota s témou DEEP SKY objekty - 2. 12. od 14. do 19. hod. - programy pre menšie deti a ich rodičov o 14. a 15.30 hod. O 17. hod. program pre väčšie deti, mládež a dospelých

Astronomický štvrtok 14. 12. od 17. do 21. hod.
-podujatie v spolupráci Slovenskou astronomickou spoločnosťou pri SAV a UPJŠ. O 17.hod. dokumentárne filmy, o 18.hod. prednáška o astronomických úkazoch v roku 2024, o 19.30 hod. hviezdy v planetáriu a pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadom

Prázdninové planetárium - 28. 12. a 29. 12. od 15. do 21. hod. - programy pre menšie deti a ich rodičov o 15. a 17. hod. O 19. hod. program pre väčšie deti, mládež a dospelých

Bližšie informácie a prípadné zmeny na: www.cvckosice.sk

Poznámka: pozorovania sa konajú len za jasného počasia
Pozorovania nie sú limitované počtom záujemcov
Programy v planetáriu sú pre najmenej 10 záujemcov

Skupinové návštevy je nutné dohodnúť vopred na stránke CVČ, osobne na sekretariáte CVČ na Popradskej 86 v Košiciach alebo telefonicky na čísle:

055/6 411 411

Centrum voľného času, Orgovánová 5, Košice
EP Popradská 86, Košice

Albedo



November/december 2023

Košický astronomický informátor

Zatmenia Slnka a Mesiaca

Už žiaci základných škôl poznajú príčiny zatmenia Slnka či Mesiaca. V prvom prípade je príčinou úkazu postavenie Slnka, Mesiaca a našej Zeme do „zástupu“. V druhom sú uvedené vesmírne telesá v podobnom postavení, iba že poradie je Slnko, Zem, Mesiac. Aké boli zatmenia v roku 2023 a aké nás čakajú v tom budúcom?



Úplné zatmenie Slnka. Foto: Róbert Barsa

V roku 2023 sa dali zo zemského povrchu pozorovať dve zatmenia Slnka a dve Mesiaca. 20.apríla to bolo hybridné zatmenie Slnka. Toto zatmenie sme z nášho územia nevideli. Iba v strede pásu zatmenia si ho pozorovatelia z Indonézia ako úplné. Ani druhé zatmenie Slnka sme od nás nemohli pozorovať. Ako prstencové si ho mohli vychutnať obyvatelia Severnej a Južnej Ameriky. Ani v budúcom roku 2024 od nás neuvidíme žiadne slnečné zatmenia. 8.apríla si ho ako úplné užijú hlavne obyvatelia USA. Určite sa v snahe vidieť najcennejší astronomický úkaz vyberú turisti z celého sveta vrátane lovcov

zatmení zo Slovenska. Pondelok 8.4.2024 by sme si mali poznačiť do kalendára. V čase úkazu od 17:42 hod. do 22:52 hod. LSEČ si zatmenie v live prenose môžeme pozrieť na internete. Aj druhé zatmenie Slnka roku 2024 tento krát ako prstencové uvidia pozorovatelia v Tichom oceáne, Južnej Ameriky a Atlantiku. Aj tento úkaz v stredu 2.10.2024 si pravdepodobne môžeme pozrieť medzi 17:42 hod. až 23:46 hod. ako live prenos na internete.



Zatmenie Mesiaca 28.10.2023. Foto: Rudolf Gális

Zatmenia Mesiaca oproti slnečným sú menej časté. Vzhľadom na to, že sa dajú vidieť z celej časti zemského povrchu, na ktorej je Mesiac nad obzorom. V roku 2023 dvojica mesačných zatmení bola viditeľná aj zo Slovenska. Nepatrili však k výrazným. V piatok 5.mája vo večerných to bolo polotieňové zatmenie Mesiaca. Oveľa zaujímavejšie bolo pekné „dušičkové“ zatmenie v sobotu 28.10. medzi 20:01 hod. až 00:26 hod. LSEČ. Členovia Amavet klubu 879 ASTRO v spolupráci s členmi Slovenskej astronomickej spoločnosti pri SAV uskutočnili pozorovanie úkazu

na chate Hrešná nad obcou Kavečany. Počasie sa vydarilo a pozorovania sa zúčastnilo asi 25 účastníkov. Úkaz sme pozorovali väčším prenosným ďalekohľadom a triédrom. Účastníci si odniesli z pozorovania malý - pekný astronomický obrázok a zážitok. Niektorým sa úkaz podarilo odfotografovať mobilným telefónom.

Čiastočné zatmenie Mesiaca s malou fázou sa podarilo pekne odfotografovať aj Róbertovi Barsovi a určite aj ďalším astrofotografom.

V roku 2024 sa odohrajú dve zatmenia Mesiaca podobné ako tie z minulého roka. Polotieňové 25.3. bude pozorovateľné v Amerike. Druhé čiastočné s veľmi malou fázou bude viditeľné aj od nás. Odohrá sa v ranných hodinách v stredu 18.9. od 2:41 hod. do 6:47 hod. LSEČ. Maximálna fáza bude o 4:45 hod. LSEČ.

Ing. Peter Kaňuk, pracovník planetária

Úspech filmárov krúžkov Detská filmová spoločnosť

Členovia krúžkov Detská filmová spoločnosť, ktoré fungujú v Centre voľného času v Košiciach dosiahli významný úspech na medzinárodnom festivale astronomických filmov Astrofilm. Ich súťažný animovaný film „Fermiho paradox“ získal Cenu generálneho riaditeľa Slovenskej ústrednej hviezdárne Hurbanovo. Film vznikol zo sekvencie animovaných záberov detí z troch filmových krúžkov pod vedením vedúcich Ivana Čepka a Miroslavy Balušeskuľovej. Tak trochu som k filmu prispel aj ja ako astronomický poradca. A mal som tú česť cenu a diplom osobne prevziať počas slávnostného odovzdávania cien na Astrofilme 2023 v Piešťanoch, ktorého som bol účastníkom. Autorom filmu srdečne gratulujem. Film je na youtube kanáli Detskej filmovej spoločnosti: <https://www.youtube.com/watch?v=5wPOcErt8Vo>

Film bol úspešný aj v súťaži amatérskych filmov CINEAMA.

Ing. Peter Kaňuk, pracovník planetária

Ponuka krúžkov Mladý astronóm v školskom roku 2023/24

Ak máš záujem o astronómiu, kozmonautiku, vesmír a chceš spoznať nových kamarátov, neváhaj a príď sa prihlásiť už v úvode septembra.

V CVČ nájdeš najlepšie podmienky pre malých a mladých astronómov v Košiciach.



Astronomický krúžok pre začiatočníkov

– utorok o 14:30 h.

Astronomický krúžok Galileo

– streda o 14:30 h.

Astronomický krúžok pre najmenších

– streda o 16:30 hod.

Astronomický krúžok Pallas

– štvrtok o 15:00 hod.

Klub astronómov PALLAS

Na stretnutiach môžeš rozvíjať svoju záľubu, vypočítať si a aktívne vytvárať prednášky, pozorovať objekty večernej oblohy, prípadne sa stať spolupracovníkom na astronomických podujatiach CVČ. Ak máš záujem o členstvo v tomto klube, napíš vedúcemu na dolu uvedenú adresu. Prioritne je klub určený pre žiakov stredných škôl.

Stretnutia budú počas štvrtkov o 17. hodine

www.cvckosice.sk
kanuk@cvckosice.sk

November 2023

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
5.11.	06:27	16:09		22:32	13:36	v posl.štvrti
6.11.	06:29	16:08		23:42	13:55	v apogeju
13.11.	06:40	15:58		06:45	15:42	v nove
20.11.	06:50	15:50		13:04	23:03	v 1.štvrti
21.11.	06:52	15:49		13:23	-	v perigeu
22.11.	06:53	15:48	Vstup do znamenia Strelec	13:39	00:25	
27.11.	07:01	15:44		15:23	07:14	v splne

DÁTUM	M E R K Ú R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	07:06	16:29	-0,8		Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe
15.11.	08:14	16:26	-0,4		
30.11.	09:02	16:43	-0,4		
DÁTUM	V E N U Š A				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	02:06	14:46	-4,3		Pozorovateľná na rannej oblohe v súhvezdiach Lev a Panna
15.11.	02:32	14:25	-4,3		
30.11.	03:05	14:02	-4,2		
DÁTUM	M A R S				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	06:51	16:26	1,5		Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe
15.11.	06:50	15:55	1,4		
30.11.	06:49	15:27	1,4		
DÁTUM	J U P I T E R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	16:19	06:37	-2,9		Pozorovateľný po celú noc v súhvezdí Baran. 3.11. je v opozícii so Slnkom
15.11.	15:20	05:32	-2,9		
30.11.	14:16	04:24	-2,8		
DÁTUM	S A T U R N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	14:02	00:11	0,7		Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Vodnár
15.11.	13:07	23:13	0,8		
30.11.	12:09	22:16	0,9		
DÁTUM	U R Á N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	16:39	07:41	5,6		Pozorovateľný po celú noc v súhvezdí Baran. 13.11. je v opozícii so Slnkom
15.11.	15:43	06:46	5,6		
30.11.	14:42	05:40	5,6		
DÁTUM	N E P T Ú N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.11.	14:48	02:29	7,8		Pozorovateľný v 1.polovici noci v súhvezdí Ryby.
15.11.	13:52	01:32	7,8		
30.11.	12:53	00:33	7,9		

December 2023

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
4.12.	07:10	15:40		22:34	12:16	v apogeju
5.12.	07:11	15:40		23:42	12:30	v posl.štvrti
13.12.	07:19	15:39		06:15	15:33	v nove
16.12.	07:22	15:39		10:43	19:25	v perigeu
19.12.	07:24	15:40		11:46	23:35	v 1.štvrti
22.12.	07:25	15:41	Vstup do znamenia Kozorozec. Zimný slnovrat.	12:35	02:15	
28.12.	07:27	15:45		16:48	09:04	v splne

DÁTUM	M E R K Ú R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	09:03	16:45	-0,4		Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe
15.12.	08:29	16:40	1,2		
30.12.	06:06	14:54	1,0		
DÁTUM	V E N U Š A				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	03:07	14:01	-4,2		Pozorovateľná na rannej oblohe v súhvezdiach Panna a Váhy
15.12.	03:42	13:43	-4,1		
30.12.	04:21	13:32	-4,1		
DÁTUM	M A R S				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	06:49	15:25	1,4		Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe
15.12.	06:46	15:03	1,4		
30.12.	06:41	14:46	1,5		
DÁTUM	J U P I T E R				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	14:12	04:19	-2,8		Pozorovateľný po celú noc okrem rána v súhvezdí Baran
15.12.	13:14	03:19	-2,7		
30.12.	12:14	02:18	-2,6		
DÁTUM	S A T U R N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	12:05	22:13	0,9		Pozorovateľný večer v súhvezdí Vodnár
15.12.	11:12	21:22	0,9		
30.12.	10:15	20:30	0,9		
DÁTUM	U R Á N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	14:38	05:36	5,6		Pozorovateľný po celú noc okrem rána v súhvezdí Baran
15.12.	13:42	04:38	5,6		
30.12.	12:42	03:37	5,7		
DÁTUM	N E P T Ú N				Pozorovateľnosť
	Východ	Západ	Jasnosť		
1.12.	12:49	00:29	7,9		Pozorovateľný večer v súhvezdí Ryby
15.12.	11:54	23:30	7,9		
30.12.	10:55	22:32	7,9		