

Okienko pre pozorovateľov

Astronomické úkazy v januári a februári 2023
Kvadrantídy. Rozlúčka so Saturnom. Jasná večerné planéty Venuša, Jupiter a Mars. Jasná kométa.

Prvé mesiace roka 2023 budú v znamení dobrej viditeľnosti trojice najjasnejších planét na večernej oblohe. Venušu nájdeme počas súmraku ako jasnú Večernicu v súhvezdiach Strelec a Kozorožec. 22.1. večer sa stretne v tesnej konjunkcii so Saturnom. Po západe bude pred polnocou 0,3° južne od Saturnu. Večer pred konjunkciou budú obe telesá ešte na modrej oblohe spolu blízko seba. 15.2. bude Venuša 0,2° severne od Neptúna. So Saturnom sa začiatkom roka na oblohe rozlúčime, lebo 16.2. bude v konjunkcii so Slnkom. S ďalšími planétami sa Večernica stretne v neskorších mesiacoch. Jupiter nájdeme v Rybách. Nejaký čas okolo stredu februára bude v severnej časti súhvezdia Veľryba. V peknom priblížení s mladým Mesiacom bude 22.2. Mars napriek svojmu rýchlemu pohybu neopustí Býka. Večer 3.1 o 20:45 h. bude 0,9° od Mesiaca. Blízko Mesiaca ho nájdeme na konci oboch mesiacov. Jasnosť planéty po decembrovej opozícii klesá. Nezaškodí ale pozrieť si ho aj teraz väčším ďalekohľadom. V súhvezdí Barana ďalekohľadom je stále dobre viditeľný večerný Urán.

Svetlo Mesiaca bude pozorovateľov rušiť počas pozorovania maxima meteorického roja Kvadrantídy. Rój je aktívny od 28.12. do 12.1. s maximom predpovedaným na 4.1. o 5.hodine SEČ. V tom čase bude Mesiac tesne pred západom a radiant v Pastierovi vysoko. Ak sa vydarí počasie, je šanca vidieť slušný počet meteorov. Začiatkom roka by sme mali vidieť pomerne jasnú kométu. Objavená bola 2.3.2022 v rámci projektu Zwicky Transient Facility 1,22 metrovým robotickým ďalekohľadom na Mount Palomare. Spočiatku bolo jej jadro považované za asteroid. Neskôr po pozorovanej aktivite bolo teleso klasifikované aj ako kométa. Podľa Astronomickej ročenky 2023 kométa s označením C/2022 E3 (ZTF) je neperiodická a perihéliom 1,11 AU od Slnka prejde 12.1.2023. Jej retrográdna dráha s excentricitou 1,000259 je naklonená k ekliptike pod uhlom 109,2°. 1.2.2023 bude kométa najbližšie k Zemi 0,284 AU (42,5 miliónov kilometrov). Vtedy by mala byť najjasnejšia. S jasnosťou 5mag by mohla byť na tmavej oblohe viditeľná aj bez ďalekohľadu. Na jej pozorovanie postačí aj malý poľovný ďalekohľad (triéder). V prvej polovici januára sa bude pomaly pohybovať súhvezdím Severná koruna a vyššie nad obzorom ju nájdeme ráno. Neskôr sa stane cirkumpolárnou a postupne prejde rýchlym pohybom súhvezdiami Pastier, Drak, Malý medveď, Žirafa. Potom navštívi Povožníka a v polovici februára ju už uvidíme na večernej oblohe v Býkovi. Najlepšie obdobie na jej pozorovanie bude od 20.1. do 10.2.2023, keď bude najjasnejšia a cirkumpolárna. Veľa zdraru.

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

Podujatia pre verejnosť

Január a február 2023

OBLOHA DNES Štvrtok 12. 1., 19. 1. a 23.2. o 19. hodine

-program pre väčšie deti, mládež a dospelých o aktuálnej oblohe a úkazoch, spojený s pozorovaním večernej oblohy

Prázdninové planetárium - 4. a 5. 1. o 14., 16. a 18. hodine

-podujatie počas zimných prázdnin pre širokú verejnosť. Programy v planetáriu pre deti a rodičov, hviezdy, pozorovanie oblohy, premietanie filmov

Večerné planéty 9. 1., 23. 1., 27. 2. o 16. a 18 hod.

-program o planétach pre väčšie deti, mládež a dospelých spojený s pozorovaním planét a iných objektov večernej oblohy

Pozorovanie planét na večernej oblohe za jasného počasia každú stredu v januári a februári o 18. hod. (okrem 4.1.2023)

Astronomický štvrtok 26. 1. od 17. do 21. hodiny

-podujatie v spolupráci Slovenskou astronomickou spoločnosťou pri SAV a UPJŠ. O 17.h. dokumentárne filmy, o 18.h. prednáška a beseda s témou „APOLLO 17“, o 20.hodine hviezdy v planetáriu a pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadom

Astrosobota s témou Kométy - 14. 1. od 14. do 19. hodine

- programy pre menšie deti a ich rodičov o 14. a 15.30 hodine. O 17. hodine program o kométach pre väčšie deti, mládež a dospelých

Astronomický štvrtok 16. 2. od 17. do 21. hodiny

-o 17.h. dokumentárne filmy, o 18.h. prednáška s témou „Ženy a dievčatá v astronómii“, otvorenie výstavy k téme, o 20. hodine hviezdy v planetáriu a pozorovanie večernej oblohy ďalekohľadom

Astrosobota s témou Valentín - 11. 2. od 14. do 19. h.

- programy pre menšie deti a ich rodičov o 14. a 15.30 hodine. O 17. hodine program pre väčšie deti, mládež a dospelých

Valentínsky program v planetáriu - 14. 2. od 16. do 20. h.

- programy pre zaľúbených určené pre väčšie deti, mládež a dospelých. Vstupy o 16. a 18. hodine.

Blížšie 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 8 záujemcov

Skupinové návštevy je nutné dohodnúť vopred 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



Január/február 2023

Košický astronomický informátor

Zaujímavé astronomické úkazy počas roka 2023

V roku 2023 uvidíme jasné planéty vo vzájomných priblíženiach a konjunkciách s Mesiacom. Venušu, ktorú si užijeme ako Večernicu, zakryje Mesiac. Úvod roku spestria Kvadrantídy a pomerne jasná cirkumpolárna kométa. Okrem Marsu si postupne užijeme opozície všetkých vonkajších planét. Výhodné pozorovacie podmienky budú mať roje Lyridy, Perzeidy a Geminidy. Zaujímavý môže byť aj takmer zabudnutý roj Andromedidy.



Aktívne Slnko 12.12.2022. Zdroj: <https://sdo.gsfc.nasa.gov>

Často zaujmú nielen astronómov a milovníkov oblohy. Na rozdiel od hviezd na oblohe neblíkajú a „blúdžia“ v súhvezdiach. Vytvárajú vzájomné konjunkcie medzi sebou, s Mesiacom i s jasnými hviezdami. Často upútajú jasnosťou a ďalekohľady odhalia ich plošný vzhľad. Navyše ich môžeme pozorovať nielen počas

tmavých nocí, ale aj počas súmraku. Najjasnejšie sa dajú pozorovať počas dňa. Venušu dokonca aj voľným okom. Pri ich pozorovaní nám takmer vôbec nevadí svetelný smog. Reč je o planétach, tulákoch v súhvezdiach. Ako sa nám predstavia v tomto roku?

U vnútorných planét Merkúr a Venuša je z hľadiska viditeľnosti dôležitá ich uhlová odchýlka (elongácia) od Slnka. U planéty Merkúr nastávajú elongácie častejšie ako u Venuše. Nie sú však vždy výhodné. V tomto roku si Merkúr môžeme najlepšie vychutnať večer v polovici marca, ráno v druhej polovici septembra. Venušu ako Večernicu uvidíme do začiatku augusta, 13.8. absolvuje dolnú konjunkciu so Slnkom. V zapätí ešte počas augusta bude Zorničkou. Na rannej oblohe ju uvidíme do konca roka. Pri svojom rýchlom pohybe súhvezdiami zverokruhu bude postupne v konjunkciách s planétami: 22.1. - 0,3° severne od Saturnu, 15.2. – 0,1° južne od Neptúna, 2.3. – 0,5° severne od Jupitera, 31.3. – 1,2° severne od Uránu. Jej najväčšia východná elongácia so Slnkom (45°), a teda aj jej najdlhšie večerná viditeľnosť, nastane 4.júna. V najväčšej západnej elongácii (46°) bude 23.októbra. V nasledujúcom mesiaci 9.11. sa na dennej oblohe udeje jej zákryt Mesiacom. Pre pozorovateľa z Košíc bude prebiehať vstup za osvetlený okraj Mesiaca od 11:04 hodiny, výstup spoza tmavého okraja 12:20 hodiny. Údaje sú v SEČ. Mesiac bude v podobe kosáčika v tvare písmena C, fáza Venuše bude pripomínať poslednú štvrtť Mesiaca. Tento úkaz bude určite jedným z top úkazov roka.

Mars bude robiť spoločnosť pozorovateľom večer až do júla. To by sme mali patrične využiť hlavne v úvode roka, keď bude ešte dosť jasný. Na rannej oblohe ho môžeme očakávať až v budúcom roku.

Pre vonkajšie planéty sú dôležité ich opozície so Slnkom. Plynní obri Saturn a Jupiter budú postupne v čoraz väčšej uhlovej vzdialenosti. Saturn absolvuje opozíciu 27.augusta, Jupiter o viac ako dva mesiace neskôr 3.novembra. Večer ich teda spolu dobre uvidíme až koncom roka. Zaujímavý bude pohľad na prstence Saturnu. Budú viac „zatvorené“ ako v minulom roku. V čase okolo konjunkcií obrov so Slnkom ich nebude možné pozorovať (Saturn 16.2., Jupiter 11.4.)

Teleskopické planéty budú v opozícii koncom leta a v jeseni. Neptún 19.septembra, Urán 13.novembra. V čase okolo ich konjunkcie so Slnkom ich nebudeme môcť pozorovať (Neptún 15.3., Urán 5.5.).

O zaujímavých konjunkciách s Mesiacom, zaujímavých zoskupeniach planét, hviezd a Mesiaca, nájdete

informácie v Okienku pre pozorovateľov (ďalej Opp) v jednotlivých číslach Albeda.

Ako sú na tom meteorické roje. O Kvadrantídach si môžete prečítať v Opp tohto Albeda. Aktivita roja Lyridy trvá od 16. do 25.4. Maximum v nedeľu 23.4. 2,5 hodiny po polnoci. Maximum ideálne vychádza na víkend. Navyše Mesiac bude len krátko po nove. Rušiť nebude. Veľmi dobre sú na tom aj Perzeydy. Činnosť od 17.7. do 24.8. s maximom 13.8. o 10:30 h. dopoludnia. Nov Mesiaca nastáva 16.8. Počas noci okolo maxima jeho svetlo rušiť nebude. Očakávaná ZHR je 150 meteorov za hodinu. Maximum Orioníd nastáva 22.10. 2 hodiny po polnoci. Mesiac vtedy bude v 1.štvrti, rušiť teda nebude. Aktivita roja trvá od 2.10. do 7.11. Ideálne podmienky budú na pozorovanie v súčasnosti najvýdatnejšieho meteorického roja Geminidy. Aktivita od 12. do 17.12. Maximum 14.12. večer o 20.hodine. Svetlo Mesiaca s fázou necelé dva dni po nove rušiť nebude. Ak vyjde počasie, ZHR – zenitovú hodinovú frekvenciu 120 meteorov za hodinu si užijeme k spokojnosti. Tento rok môže byť zaujímavý takmer zabudnutý meteorický roj Andromedidy. V 19.storočí (1872 a 1885) sa predstavil meteorickými dažďami. Podľa AR2023 bude šanca na maximum s ZHR 200 meteorov za hodinu 2.11. Otázkou je presnosť predpovede a presný čas maxima.

V tomto roku nastane dvojica zatmení Slnka a Mesiaca. Ani jedno zo slnečných od nás nebude viditeľné. Hybridné zatmenie Slnka uvidia 20.4. v juhovýchodnej Ázii a Austrálii. Prstencové 14.10. si užijú v severnej, strednej a južnej Amerike. Z polotieňového zatmenia 5.mája od nás uvidíme iba záver. Mesiac vyjde po najväčšej fáze zatmenia (19:24 h. LSEČ) o 19:54 h. Výstup z polotieňa bude o 21:31 h. Druhé zatmenie Mesiaca 28.10. bude čiastočné s malou fázou (0,122). Uvidíme ho v celom priebehu. O 20:02 začiatok vstupu do polotieňa, 21:35 začiatok vstupu do tieňa, 22:15 najväčšia fáza, 22:53 koniec čiastočného zatmenia, 00:26 koniec polotieňového zatmenia. Údaje sú v LSEČ a platia pre Košice. Počas noci 30./31.8.2023 si užijeme „modrý“ superspln Mesiaca.

Pozorovateľov slnečných škvrn poteší nárast ich počtu na fotosfére. Nie je vylúčený ani výskyt viditeľnosti polárnej žiary z nášho územia. Maximum slnečnej aktivity sa očakáva v roku 2025.

Určite nezabúdajte na krásu objektov v hĺbkach vzdialeného vesmíru. Najvhodnejší termín na Messierov maratón v tomto roku je víkend 17.-19.3.2023.

Prajem jasnú oblohu a skvelé pozorovateľské zážitky.

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

Planétka (258323) Róbertbarsa

Keď som sa v septembri na konferencii o dejinách astronómie na Bezovci rozprával so svojim spolužiakom z pomaturitného štúdia astronómie Štefanom Kürtim a medzi rečou som mu navrhol pomenovať niektorú ním objavenú planétku po Róbertovi Barsovi. Prekvapila ma jeho odpoveď, že už sa stalo. Štefan sa zaoberá objavovaním planétok pomocou špeciálneho programu na PC. Ním objavené planétky má právo pomenovať. 25.júla 2022 Medzinárodná astronomická únia (IAU) prijala jeho návrh na pomenovanie 2 telies. Asteroid s číslom (258323) s predbežným označením 2001 UR₂₂₅ ako Róbertbarsa a druhý (286163) predtým evidovaný ako 2001 TY₂₆₀ ako Begeni. Košičan Róbert Barsa je známy ako významný slovenský astrofotograf, ale aj ako prvý slovenský zlatý medailista z Medzinárodnej olympiády z astronómie a astrofyziky. Je odchovancom planetária v našom CVČ. Peter Begeni, žijúci tiež v Košiciach, sa venuje hlavne problematike svetelného znečistenia, bol iniciátorom založenia troch parkov tmavej oblohy na Slovensku. Je odchovancom planetária v Prešove. Obom patrí srdečná gratulácia. Bližšie informácie sú v článku časopisu Kozmos 6/2022.

Ing. Peter Kaňuk, vedúci AK v CVČ

Ponuka krúžkov Mladý astronóm v školskom roku 2022/23

Ak máš záujem o astronómiu, kozmonautiku, vesmír a chceš spoznať nových kamarátov, neváhaj a prid' sa prihlásiť! V CVČ nájdete najlepšie podmienky pre 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, vypočúť a aktívne vytvárať prednášky, pozorovať objekty večernej oblohy, prípadne sa stať spolupracovníkom na astronomických podujatiach CVČ

Stretnutia sú počas štvrtkov o 17. hodine

www.cvckosice.sk , kanuk@cvckosice.sk

Január 2023

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
4.1.	06:21	16:15	v perigeu	13:49	22:35	
7.1.	06:32	16:04		16:02	06:22	v splne
7.1.	06:42	15:56		20:23	12:21	v apogeu
15.1.	06:45	15:54		22:40	13:13	v posl.štvrti
20.1.	06:54	15:48	Vstup do znamenia Vodnár	04:48	14:53	
21.1.	06:55	15:47		06:11	15:18	v nove a v perigeu
28.1.	07:05	15:42		12:43	23:07	v 1.štvrti

DÁTUM	M E R K Ú R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.1.	05:54	16:09	-1,2	Pozorovateľný koncom mesiaca na rannej oblohe v súhvezdí Strelec
15.1.	07:09	16:00	-1,0	
30.1.	08:18	16:11	-0,6	
DÁTUM	V E N U Š A			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.1.	06:33	16:24	-3,9	Pozorovateľná na večernej oblohe v súhvezdiach Strelec, Kozorožec a Vodnár
15.1.	07:16	16:12	-3,9	
30.1.	07:57	16:12	-3,9	
DÁTUM	M A R S			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.1.	18:26	10:38	-1,3	Pozorovateľný po celú noc okrem rána v súhvezdí Býk
15.1.	17:19	09:40	-1,6	
30.1.	15:56	08:23	-1,8	
DÁTUM	J U P I T E R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.1.	14:56	02:51	-2,8	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Ryby
15.1.	14:00	01:52	-2,7	
30.1.	13:00	00:53	-2,6	
DÁTUM	S A T U R N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.1.	13:33	23:01	0,7	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Kozorožec
15.1.	12:38	22:09	0,7	
30.1.	11:41	21:14	0,8	
DÁTUM	U R Á N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.1.	16:28	07:16	5,7	Pozorovateľný po väčšinu noci okrem rána v súhvezdí Baran
15.1.	15:31	06:17	5,6	
30.1.	14:31	05:15	5,6	
DÁTUM	N E P T Ú N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.1.	14:42	02:15	7,8	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Vodnár
15.1.	13:47	01:19	7,9	
30.1.	12:47	00:20	7,9	

Február 2023

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
4.2.	07:14	15:39		15:30	07:43	v apogeu
5.2.	07:18	15:39		19:17	10:51	v splne
13.2.	07:22	15:39		23:53	12:08	v posl.štvrti
18.2.	07:25	15:41	Vstup do znamenia Ryby	05:03	13:44	
19.2.	07:26	15:42		07:49	15:19	v perigeu
20.2.	07:26	15:43		08:56	16:32	v nove
27.2.	07:28	15:47		11:40	-	v 1.štvrti

DÁTUM	M E R K Ú R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.2.	08:22	16:12	-0,6	Pozorovateľný na rannej oblohe v súhvezdiach Strelec a Kozorožec
15.2.	08:57	16:49	-0,6	
28.2.	08:24	17:04	0,8	
DÁTUM	V E N U Š A			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.2.	07:59	16:13	-3,9	Pozorovateľná na večernej oblohe v súhvezdiach Vodnár a Ryby
15.2.	08:26	16:29	-3,9	
28.2.	08:38	17:03	-3,9	
DÁTUM	M A R S			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.2.	15:50	08:17	-1,8	Pozorovateľný po celú noc okrem rána v súhvezdí Býk
15.2.	14:32	06:59	-1,7	
28.2.	13:18	05:40	-1,3	
DÁTUM	J U P I T E R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.2.	12:56	00:49	-2,6	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdiach Ryby a Veľryba
15.2.	12:02	23:54	-2,5	
28.2.	11:05	23:04	-2,4	
DÁTUM	S A T U R N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.2.	11:37	21:11	0,8	Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe. 16.2. je v konjunkcii so Slnkom
15.2.	10:45	20:21	0,8	
28.2.	09:49	19:30	0,8	
DÁTUM	U R Á N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.2.	14:26	05:11	5,6	Pozorovateľný v 1.polovici noci v súhvezdí Baran
15.2.	13:30	04:13	5,7	
28.2.	12:30	03:12	5,7	
DÁTUM	N E P T Ú N			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.2.	12:43	00:16	7,9	Pozorovateľný krátko na večernej oblohe v súhvezdí Vodnár
15.2.	11:48	23:17	7,9	
28.2.	10:50	22:19	7,9	