

Okienko pre pozorovateľov

Astronomické úkazy v novembri a decembri 2020.

Aktívnejšie Slnko, pozorovateľné všetky planéty, stretnutie obrov, Leonidy, Monoceridy a Geminidy, zimný slnovrat.

Jeseň je v plnom prúde, valcuje nás druhá vlna pandémie. Okrem internetu a televízie nám niečo pekné môže ponúknuť obloha. Potešiteľné je, že sa začal prejavovať nový cyklus slnečnej aktivity a na našej hviezde sa vyskytujú pekné skupiny slnečných škvrín. Okrem Mesiaca a hviezd môžeme za jasného počasia pozorovať v novembri všetky planéty Slnečnej sústavy. Večer dvojica obrov Jupiter a Saturn. Aj keď podmienky ich pozorovania sa zhoršujú, na 21.12. predvedú veľkolepé finále. Na oblohe budú pri sebe tak blízko, že ich uvidíme v zornom poli ďalekohľadov pri vhodnom zväčšení naraz. Len aby vyšlo dobré počasie a aby sme na úkaz nepozabudli. V tomto čase má tento úkaz ešte jeden historický význam, Konjunkcia Jupitera a Saturnu je jedným a pravdepodobne aj najviac astronómami uznávaným vysvetlením Bellehemskej hviezdy. Na oblohe po väčšinu noci poteší aj jasný Mars. Aj u neho sa podmienky pozorovania s rastúcou vzdialenosťou od Zeme zhoršujú, stále je dosť jasný. Môžeme vidieť jeho južnú polárnu čiapočku a albedové útvary. Vhodné podmienky sú aj na teleskopické planéty Urán a Neptún. Rannú oblohu spestruje Venuša v úlohe jasnej zorničky a v druhej polovici novembra je druhou slabšou zorničkou aj Merkúr. Vychutnať si ich budeme môcť v spoločnosti Mesiaca a jasnej Spiky z Panny 13.11. v ranných hodinách. Rande s Mesiacom si dá Venuša aj 12.12. vo večerných hodinách. Od nás však ich tesnú konjunkciu neuvidíme iba ich priblíženie ráno. S Mesiacom sa stretnú aj ostatné planéty behom oboch mesiacov.

V novembri a decembri je aktívnych viac meteorických rojov. Okrem málo početných ale často jasných Taurid sú známe Leonidy aktívne od 6. do 30.11. s maximom 17.11. na poludnie. Podobne pre nás v nevýhodnom čase okolo poludnia 21.11. bude vrcholiť aktivita Monocerid. Ideálne podmienky nastanú za jasného počasia u početných Geminid (aktivita od 4. do 17.12., maximum po polnoci z 13./14.12.). Mesiac bude v nove, jeho svetlo ruší pozorovateľov nebude. Očakáva sa aktivita 70 meteorov za hodinu. Túto noc pre každého meteorára by bolo trestuhodné prespať. Na svoje si prídu milovníci úplných zatmení Slnka. Ale nie u nás. 14.12. úkaz uvidia pozorovatelia z Južnej Ameriky. U nás možno bude možné vidieť úkaz „live“ prostredníctvom internetu v celkom vhodných hodinách. Fáza totality nastane o cca 17:15 hodín SEČ.

Zimný slnovrat v tomto roku nastáva 21.12. o 11.hodine a 2.minúte. Slnko vstúpi do znamenia Kozorožec. Ako ste si všimli, astronomická zima nám pripravila v tento deň v podvečer stretnutie obrov, tesnú konjunkciu Jupitera a Saturnu.

Počas leta nás príjemne potešila jasná kométa Neowise. Viac zasvätených si určite pamätá aj iných nádejných komét - kandidátov na zjasnenie Swan, Atlas, ... Aj teraz je pozorovateľná v zimných súhvezdiach kométa C/2020 M3 (Atlas). 10.12. minie opasok Orióna. Je v dosahu menších ďalekohľadov. Veľa šťastia, mnoho zážitkov a jasné nebo nielen pri jej pozorovaní poprajme tým, ktorí obetujú teplo domova a budú tráviť čas v chlade vonku pri ďalekohľade. Podľa AR 2020, časopisu Kozmos a zdrojov na internete.

Peter Kaňuk, pracovník planetária

Podujatia pre verejnosť November a december 2020

Na tomto mieste ste zvyknutí čítať programovú ponuku Hvezdárne a planetária pri CVČ, pracovisku Popradská 86 v Košiciach. Keďže v súčasnom období to nie je možné, po nižšie uvedenom nariadení:

Na základe rozhodnutia MŠVVaŠ SR zo dňa 11.10.2020 do odvolania je prerušená prevádzka centier voľného času a teda aj našej hvezdárne a planetária. Ďakujeme za pochopenie.

V novembri sme plánovali uskutočniť podujatia v rámci Týždňa vedy a techniky (TVaT), programy o Marse a jeho pozorovanie, astro soboty (o kométach a strašidelnú), prázdninové planetárium počas jesenných a vianočných prázdnin a programy Obloha dnes. Samozrejme aj pozorovanie tesného stretnutia planét a iných úkazov v našej hvezdárni. To všetko je teraz zatiaľ nemožné.

Nezabudnite na nás a dúfajme, že sa situácia zmení. Zatiaľ sledujte našu stránku, kde sa objavujú nové diely pozorovateľského seriálu Balkónová astronómia. Taktiež možno aj odkazy na online podujatia.

Prvou lastovičkou je ponuka online prednášok v rámci TVaT:

10.11. o 19. hodine **Obloha dnes**

- o aktuálnej oblohe a úkazoch na nej porozpráva Ing. Peter Kaňuk

11.11. o 19. hodine **HST - 30 rokov objavov**

- o vesmírnom ďalekohľade prenáša doc. RNDr. Rudolf Gális PhD.

Podujatie sa uskutoční v spolupráci s Ústavom fyzikálnych vied Univerzity P.J.Šafárika v Košiciach, Park Angelinum 9, 040 01 Košice.

Odkaz na prednáškovú miestnosť:

<https://bbb.science.upjs.sk/b/doc-jjy-dxh>

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

a na čísle: **055/6 411 411**

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

Albedo

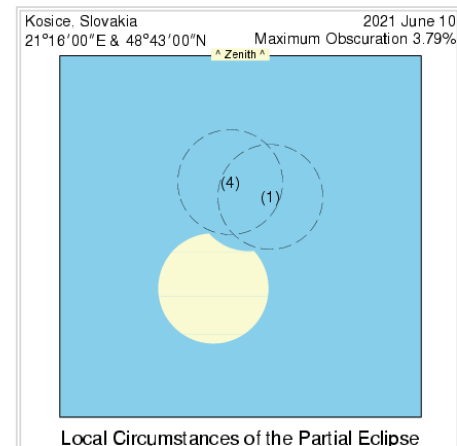


November/december 2020

Košický astronomický informátor

Astronomické úkazy v roku 2021

Ako v každom aj rok 2021 nám ponúka okrem iného aj zaujímavé astronomické úkazy, o ktorých by sme mali vedieť dopredu. Je dobre sa na ne pripraviť. O tých hlavných sa môžete dozvedieť z tohto článku. Tu je ich stručný prehľad.



V januári každoročne prechádza Zem meteorickým prúdom jemných častíc, o ktorých ani stopercentne nevieme, či ich zdrojom je kométa C/1490 Y1 alebo asteroid 203 EH1 (podľa wikipédie). Aktivita tohto meteorického roja nazvanom Kvadrantidy podľa bývalého súhvezdia Kvadrant. Je predpovedaná od 1. do 12.1. s maximom 3.1. večer o 16.hodine s predpovedanou frekvenciou 120 meteorov za hodinu. V druhej polovici mesiaca a v úvode februára sa bude dať pomerne dobre pozorovať nad juhozápadom večerný Merkúr.

Počas februára sa nám z oblohy vytratia planéty okrem Marsu, ktorý je pozorovateľný hlavne v prvej polovici noci, neskôr večer asi do polovice roka. Na povrchu červenej planéty sa 18.februára očakáva pristátie pojazdnej sondy Perseverance (v preklade Vytrvalosť), ktorá tam dopraví malý vrtník Ingenuity (Vynaliezavosť). Verme, že sa všetko vydarí a postupne vďaka týmto vytrvalým a vynaliezavým zariadeniam uvidíme pekné nové povrchové zábery. O Marse sa určite dozvieme mnohé nové veci.

V marci sa na rannej oblohe objavujú planéty Jupiter a Saturn, ktoré neskôr budú pozorovateľné v noci čoraz dlhšie, po celú noc počas leta (ich opozícia nastane v auguste), na večernej oblohe budú do konca roka. Mars na večernej oblohe prestaví v súhvezdí Byka, kde vytvorí 18. až 20.3. pekné

zoskupenie s Mesiacom v blízkosti Aldebarana hviezdokopy Hyády a Plejády.

V apríli sa na rannej oblohe začnú objavovať obrie planéty, na večernej súmráčnej sa koncom mesiaca Venuša a Merkúr. 12.4. si pripomenieme v rámci Medzinárodného dňa kozmonautiky pripomenieme 60.výročie prvého letu človeka do vesmíru, ktorým bol Gagarin. 27.4. si určite nenecháme ujsť superspln Mesiaca.

Máj priniesie najlepšiu večernú viditeľnosť Merkúru v roku. Zlepší sa viditeľnosť ďalších planét okrem Marsu, ktorý sa okolo 16.5. bude nachádzať pri kosáčiku dorastajúceho Mesiaca, ktorý sa 26.mája predvedie ďalším supersplnom. 14.mája sa nad západom vytvorí pekné trojice Venuša, Merkúr a Mars s tenkým kosáčikom Mesiaca.

V júni a nielen počas tohto mesiaca by sme nemali zanedbať Slnko, ktoré sa prebúdzá do väčšej aktivity po minime. Malo by sa už konečne predviesť peknými škvrkami a protuberanciami, viditeľnými pekne v ďalekohľadoch vybavených vhodným filtrom. Vesmír si pre nás 10.júna pripravil prstencové zatmenie Slnka. Ak by sme sa vrátili tohto dátumu dozadu o 18 rokov a 10 dní (perióda saros), dostali by sme sa do 31.mája 2003, kedy na severnej pologuli Zeme bolo tiež prstencové zatmenie viditeľné napríklad v Grónsku. Viazu ma k nemu pekné spomienky. U nás bolo viditeľné ako čiastočné s maximálnou fázou asi 75%. Pozorovali, fotografovali a filmovali sme ho ako skupina nadšencov kvôli ideálnemu výhľadu na východný obzor z Kojšovskej hole. Úkaz sa totiž začal už počas noci o odohral v ranných hodinách. 10.júna 2021 uvidíme z Košíc zatmenie ako čiastočné s malou fázou necelé 4%. Začiatok o 12:07, stred - maximálna fáza o 12:52 a koniec o 13:38. Údaje sú v LSEČ. Ak by ste ho chceli pozorovať s väčšou fázou, treba vycestovať na sever. Ako prstencové bude pozorovateľné napríklad z oblastí v Kanade, severu Grónska, ďalej Sibíri, ale aj priamo zo severného pólu. Tento úkaz môžeme označiť za top úkaz roka 2021.

Júl a august budú v znamení celonočnej veľmi dobrej viditeľnosti Jupitera a Saturnu. 13.júla sa odohrá v podstate ešte na dennej oblohe o 16.hodine tesná konjunkcia Marsu s Venušou. Budú v uhlovej vzdialenosti 0,5°, čo je uhlový priemer mesačného kotúča. Úkaz bude pozorovateľný pomocou ďalekohľadu, pri vhodnom zväčšení uvidíme obe planéty súčasne. Dajú si pekné „rande“.

August je mesiac, na ktorý sa tešia všetci nadšenci, ktorí sa venujú meteorom. Maximum Perzeid s predpovedanou frekvenciou 100 meteorov za hodinu nastane 12.8. večer, aktivita roja je od 17.7. do 24.8. Mesiac je v nove 8.8. Podmienky na pozorovanie budú výborné. Ani v čase maxima by nás svetlo kosáčika Mesiaca nemalo rušiť.

V septembri sa dostane do opozície so Slnkom Neptún, v októbri nastane najlepšia ranná viditeľnosť Merkúru a 31.10. by sa mal konečne vydať do vesmíru ďalekohľad JWST.

Začiatkom novembra je v opozícii Urán a blízkosti Aldebarana z Býka aj najbližšia trpasličia planéta Ceres. Od 8. do 12.11. si na večernej oblohe môžeme vychutnať zoskupenie planét Venuša, Saturn a Jupiter s kosáčikom Mesiaca.

V decembri uvidíme meteory známeho roja Geminidy, ktorého aktivita trvá od 4. do 17.12. Pozorovanie bude rušiť najmä večer svetlo dorastajúceho Mesiaca. V čase pred predpovedaným maximom 14.12. o 8.hodine budú podmienky vynikajúce.

V závere článku prajem čitateľom Albeda šťastný Nový rok 2021.

Peter Kaňuk, pracovník planetária

November 2020

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
8.11.	06:33	16:04		22:30	13:19	v posl.stvrťi
14.11.	06:42	15:56		05:16	15:46	v perigeu
15.11.	06:44	15:55		06:43	16:16	v nove
21.11.	06:53	15:48	Vstup do znamenia Strelec	12:44	22:07	
22.11.	06:54	15:47		13:09	23:17	v 1.stvrťi
27.11.	07:02	15:43		14:39	03:38	v apogeu
30.11.	07:05	15:42		15:50	06:56	v splne

DÁTUM	M E R K Ú R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.11.	05:10	15:51	1,3	Pozorovateľný rannej oblohe v súhvezdiach Panna a Váhy
15.11.	04:58	15:21	-0,7	
30.11.	06:06	15:10	-0,7	
DÁTUM	V E N U Š A			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.11.	03:11	15:13	-4,0	Pozorovateľná na rannej oblohe v súhvezdiach Panna a Váhy
15.11.	03:49	14:51	-4,0	
30.11.	04:32	14:32	-4,0	
DÁTUM	M A R S			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.11.	15:27	04:20	-2,2	Pozorovateľný takmer po celú noc okrem rána v súhvezdí Ryby
15.11.	14:24	03:21	-1,7	
30.11.	13:24	02:33	-1,2	
DÁTUM	J U P I T E R			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.11.	12:08	20:34	-2,2	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Strelec
15.11.	11:21	19:50	-2,1	
30.11.	10:30	19:06	-2,0	
DÁTUM	S A T U R N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.11.	12:24	21:01	0,6	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Strelec
15.11.	11:32	20:11	0,6	
30.11.	10:37	19:18	0,6	
DÁTUM	U R Á N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.11.	16:06	06:26	5,7	Pozorovateľný po celú noc v súhvezdí Baran
15.11.	15:09	05:28	5,7	
30.11.	14:09	04:26	5,7	
DÁTUM	N E P T Ů N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.11.	14:31	01:49	7,8	Pozorovateľný v prvej polovici noci v súhvezdí Vodnár
15.11.	13:36	00:53	7,9	
30.11.	12:36	23:49	7,9	

December 2020

DÁTUM	S L N K O			M E S I A C		
	Východ	Západ	Poznámka	Východ	Západ	Poznámka
8.12.	07:15	15:39		-	12:41	v posl.stvrťi
12.12.	07:19	15:39		04:11	14:12	v perigeu
14.12.	07:20	15:39		06:58	15:26	v nove
21.12.	07:25	15:41	Vstup do znamenia Kozorozec. Zimný slnovrat	11:53	23:16	
22.12.	07:26	15:42		-	12:11	v 1.stvrťi
24.12.	07:26	15:43		12:44	01:26	v apogeu
30.12.	07:28	15:48		15:57	07:52	v splne

DÁTUM	M E R K Ú R			
	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.12.	06:11	15:10	-0,8	Nepozorovateľný. Je na dennej oblohe
15.12.	07:16	15:20	-1,1	
30.12.	08:06	16:04	-1,0	
DÁTUM	V E N U Š A			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.12.	04:34	14:31	-4,0	Pozorovateľná na rannej oblohe v súhvezdiach Váhy a Skorpión
15.12.	05:15	14:20	-4,0	
30.12.	05:54	14:21	-3,9	
DÁTUM	M A R S			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.12.	13:21	02:30	-1,1	Pozorovateľný takmer po celú noc okrem rána v súhvezdí Ryby
15.12.	12:30	01:58	-0,7	
30.12.	11:40	01:31	-0,3	
DÁTUM	J U P I T E R			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.12.	10:27	19:03	-2,0	Pozorovateľný krátko na večernej oblohe v súhvezdí Strelec
15.12.	09:41	18:23	-2,0	
30.12.	08:52	17:42	-2,0	
DÁTUM	S A T U R N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.12.	10:33	19:15	0,6	Pozorovateľný krátko na večernej oblohe v súhvezdí Strelec
15.12.	09:42	18:27	0,6	
30.12.	08:48	17:37	0,6	
DÁTUM	U R Á N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.12.	14:05	04:22	5,7	Pozorovateľný takmer po celú noc okrem rána v súhvezdí Baran
15.12.	13:09	03:25	5,7	
30.12.	12:10	02:24	5,7	
DÁTUM	N E P T Ů N			
DÁTUM	Východ	Západ	Jasnosť	Pozorovateľnosť
1.12.	12:33	23:46	7,9	Pozorovateľný na večernej oblohe v súhvezdí Vodnár
15.12.	11:38	22:51	7,9	
30.12.	10:39	21:53	7,9	