

VESMÍR OČAMI DETÍ

Krajská hviezdáreň v Žiline v spolupráci so Slovenskou ústrednou hviezdárňou v Hurbanove vyhlasuje XXXIII. ročník celoslovenskej výtvarnej súťaže Vesmír očami detí. Výtvarná súťaž zameraná na vesmír a predstavy o ňom je už tradične veľmi obľúbená. Môžu sa do nej zapojiť deti od predškolského veku až po 9. roč. základných aj umeleckých škôl. Do súťaže je možné poslať výkresy spracované ľubovoľnou technikou vo formáte max. A2. Krajská hviezdáreň v Žiline organizuje regionálne kolá tejto súťaže pre žilinský región a Kysuce. V týchto dňoch sme rozposlali na všetky školy základné informácie o hore uvedenej súťaži a tak aj touto cestou prosíme všetkých zainteresovaných pedagógov o oboznámení detí so základnými informáciami ohľadne súťaže. Súťažné práce je potrebné odoslať na naše pracoviská najneskôr do 28.2.2018.



Odborná porota, ktorá bude zasadať 2.3.2018, vyberie z každej kategórie päť najlepších prác, a tie postúpia do celoslovenského kola. O výsledkoch regionálneho kola Vás budeme informovať písomne a taktiež na našom webe.

Vernisáž výstavy najlepších prác sa uskutoční 9.3.2018 v Mestskej knižnici v Kysuckom Novom Meste. Výstava bude verejnosti prístupná až do 23.3.2018.

Všetkým deťom prajeme veľa dobrých nápadov a inšpirácie!

PRÁZDNINOVÉ POZOROVANIA

Krajská hviezdáreň v Žiline pripravila pre prázdninujúcich žiakov, ale i pre širokú verejnosť už tradičný týždeň prázdninových pozorovaní. Pozorovania sa uskutočnia v dňoch 19.2. až 23.2.2018 od 18:00 do 20:00 hod. na našich pracoviskách Kysucká hviezdáreň v Kysuckom Novom Meste a na Pozorovateľni na Malom Diele v Žiline. Pre návštevníkov je pripravená prehliadka najväčších skvostov zimnej oblohy. Keďže sú ešte stále chladné dni, treba dbať na vhodné, teplé oblečenie. Pozorovania sa uskutočnia iba v prípade priaznivého počasia, teda jasnej oblohy. Tešíme sa na Vašu návštevu!

ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA

Astronomické pozorovania pre verejnosť Kysucká hviezdáreň v Kysuckom Novom Meste

január	február
12.1.2018 o 17:00 hod.	2.2.2018 o 17:30 hod.
19.1.2018 o 17:00 hod.	9.2.2018 o 18:00 hod.
26.1.2018 o 17:00 hod.	16.2.2018 o 18:00 hod.
	23.2.2018 o 18:00 hod.

Astronomické pozorovania pre verejnosť Pozorovateľňa na Malom diele v Žiline

január	február
12.1.2018 o 16:45 hod.	2.2.2018 o 17:15 hod.
19.1.2018 o 17:00 hod.	9.2.2018 o 17:30 hod.
26.1.2018 o 17:15 hod.	16.2.2018 o 17:45 hod.
	23.2.2018 o 18:00 hod.

Slnko a Mesiac

SLNKO	východ	západ	FÁZY MESIACA	
01.01.	07:40	15:57	02.01.	spln
10.01.	07:37	16:07	08.01.	posledná štvrt'
20.01.	07:30	16:22	17.01.	nov
30.01.	07:19	16:38	24.01.	prvá štvrt'
10.02.	07:02	16:56	31.01.	spln
20.02.	06:45	17:13	07.02.	posledná štvrt'
28.02.	06:29	17:26	15.02.	nov
			23.02.	prvá štvrt'

Krajská hviezdáreň v Žiline
041/4212946, kyshvezdknm@vuczilina.sk
www.astrokysuce.sk

AKTUALITY A ZAUJÍMAVOSTI ZO SVETA ASTRONÓMIE

KRAJSKÁ HVEZDÁREŇ V ŽILINE

1/2018

JANUÁR - FEBRUÁR



Súhvezdie Orión
foto Hubble, ESA, Akira Fujii



ŽILINSKÝ
samosprávny kraj



ÚKAZY NA OBLOHE

Večerná obloha prinesie okrem zimných súhvezdí na východe a jesenných nad západom už iba dve plynné planéty, obe iba teleskopické; Urán a Neptún. Kto hľadá na oblohe ostatné, bude sa musieť zmeniť začiatkom roka 2018 na ranné vtáča. Január prinesie na oblohu i posla z ďalekých končín okraja našej planetárnej sústavy, kométy C/2017 T1 (Heinze). S jasnosťou tesne pod ôsmou magnitúdou a u nás v cirkumpolárnej polohe ju nájdeme podľa predpovede v dni najväčšieho priblíženia k Zemi (od 4. do 10. januára) v súhvezdiach Žirafy a Kasiopexe. Tesne po splne Mesiaca (nastáva 2. januára 2018) ju môžeme pozorovať od súmraku až do jeho východu už aj stredným binokulárnym ďalekohľadom. Malý ďalekohľad využijeme aj na pozorovanie Merkúra, ktorý práve 1.1.2018 dosiahne najväčšiu západnú elongáciu (23° W). Tesne po konci ranného nautického súmraku, o 6:30 SEČ, je planéta pozorovateľná asi 5° nad JV obzorom v súhvezdí Hadonosa. Od večerného súmraku je tiež pozorovateľný meteorický roj Kvadrantíd, s maximom 3.1.2018 (s radiantom nad jasnou hviezdou Nekkar - β Pastiera). Pozorovanie však silno ruší Mesiac.

Jupiter a Mars nájdeme blízko seba v súhvezdí Váh ráno 6. januára. O dva dni neskôr, 8.1. nastáva posledná štvrt' Mesiaca a 11. 1. sa ku dvojici planét vo Váhach pridá Mesiac. 13.1.2018 sa ku sebe na rannej oblohe dostanú Merkúr a Saturn. So zmenšujúcou sa fázou sa Mesiac o ďalšie dva dni, 15.1. priblíži tiež ku Saturnu, iba dva dni pred novom 17.1.2018. Prvá štvrt' Mesiaca nastane 24.1. a druhý spln Mesiaca v januári (tzv. „modrý“ Mesiac) nastane v posledný januárový deň. 7. februára nastane posledná štvrt' Mesiaca, nasledujúci večer sa Mesiac priblíži ku Jupiteru v súhvezdí Váh a o deň neskôr ku Marsu v Škorpiónovi. 11.2.2018 sa Mesiac v malej fáze pred novom priblíži ku Saturnu. 15.2. nastáva nov Mesiaca a 23.2. jeho prvá štvrt'. Mesiac sa pri nej opäť ocitne pri jasnej hviezde Aldebaran zo súhvezdia Býka. U nás bude nad západným obzorom pozorovateľný zakryt tejto hviezdy Mesiacom. Asi o 18:11 SEČ hviezda zmizne za tmavým okrajom Mesiaca, čo možno pozorovať aj voľným okom. Na výstup hviezdy spoza osvetleného okraja Mesiaca, okolo 19:03 SEČ, však už budeme potrebovať aspoň malý ďalekohľad.

Počas januára sa planéta Venuša, neviditeľná pre polohu „za“ Slnkom prehupne do východnej elongácie a koniec februára už bude obdobie jej prvej pozorovateľnosti večer, po západe Slnka. V takejto elongácii, večer po západe Slnka Venuša „vydrží“ až do polovice októbra 2018, kedy rýchlo prejde medzi Slnkom a Zemou („pod“ Slnkom) a od začiatku novembra 2018 sa opäť ukáže na rannej oblohe. Večerná obloha prvé dva mesiace roka nepraje pozorovaniu planét viditeľných aj voľným okom bez ďalekohľadu. To neznamená, že na nej nie je čo pozorovať. Od zotmenia dominuje na oblohe asterizmus známy ako zimný šesťuholník. Tvoria ho najjasnejšie hviezdy zimnej oblohy: Aldebaran z Býka, Capella z Povožníka, Polux s Kastorom z Blížencov, Prokyón z Malého psa, Sírius z Veľkého psa a Rigel zo súhvezdia Orión. Hviezd je síce 7, ale pre blízkosť na oblohe Polux s Kastorom tvoria jeden vrchol šesťuholníka. Okrem šesťuholníka, je menej známy asterizmus zimný trojuholník. Tvoria ho hviezdy Sírius, Prokyón a Betelgeuze z Orióna. V súhvezdí Orión pozorujeme Veľkú hmlovinu v Orióne M 42, so štvorhviezdou v tvare lichobežníka známu ako Trapéz Orióna. Najznámejšiu otvorenú hviezdokopu M 45 opradenú mnohými mýtmami a názvami, ako Plejády, Kuriatka, Sedem sestier, Subaru v súhvezdí Býk, môžeme pozorovať aj bez ďalekohľadu, ale už pohľadom cez malý triéder dokážeme rozlíšiť vo hviezdokope niekoľko desiatok hviezd. V súhvezdí Perzeus je krásna dvojité otvorená hviezdokopa Chí a Há. V súhvezdí Androméda aj menším ďalekohľadom nad západným obzorom môžeme pozorovať Veľkú hmlovinu v Androméde M 31, ktorá je v skutočnosti galaxiou.

Veľa príjemných zážitkov pod jasnou zimnou oblohou !

ISAAC NEWTON

V januári tohto roku si pripomíname 375 rokov od narodenia významného anglického fyzika, matematika a astronóma Isaaca Newtona.

I. Newton sa narodil v malej dedinke blízko Londýna. Bol veľmi zručný a už ako študent konštruoval slnečné hodiny, rôzne vodné mlynčeky a mechanické hračky. Brúsil sklenené šošovky. V roku 1661 odišiel študovať na univerzitu v Cambridge.

Po ukončení štúdia, začal pracovať na katedre geometrie, kde sa venoval vedeckej práci. Skonstruoval zrkadlový ďalekohľad, ktorý nemal optické nedostatky spôsobené šošovkami. Vo svojom najvýznamnejšom diele Matematické základy prírodnej filozofie, ktoré vyšlo v roku 1687



sformuloval svoje tri azda najznámejšie pohybové zákony - zákon zotrvačnosti, zákon sily a zákon akcie a reakcie. V tomto diele Newton sformuloval aj gravitačný zákon. Až teraz sa dali vypočítať pohyby planét, presné termíny zatmení Slnka, Mesiaca a predpovedať čas návratu periodických komét a to aj známej Halleyovej kométy. Na počesť tohto významného fyzika bola pomenovaná jednotka sily, newton.

V roku 1696 odišiel z Cambridgu do Londýna a jeho život sa zásadne zmenil, stal sa správcom kráľovskej mincovne. V roku 1703 bol menovaný za prezidenta vedeckej Londýnskej kráľovskej spoločnosti. V roku 1705 bol povýšený do šľachtického stavu. Zomrel v Kensingtone, ktorý je dnes súčasťou Londýna.

Isaac Newton bol jednou z najväčších postáv v dejinách ľudstva. Stal sa zakladateľom klasickej mechaniky, sformuloval jej základné zákony, chápanie priestoru a času. Jeho gravitačný zákon sa stal základom pre fyzikálny názor na svet. Newtonove objavy v matematike a optike položili základy pre modernú fyziku.

A handwritten signature of Isaac Newton in black ink, written in a cursive style.