

Tekovská hvezdáreň v Leviciach

Správa

o činnosti a hospodárení

za rok 2022

A. Činnosť organizácie

Činnosť Tekovskej hvezdárne v Leviciach bola zameraná na popularizáciu astronómie a príbuzných vedných odborov osvedčenými formami kolektívnej práce pre deti, mládež, dospelých a širokú verejnosť.

Pozornosť bola venovaná okrem iného predprimárnemu vzdelávaniu v materských školách, kde je na základe štátneho vzdelávacieho programu v tematických kruhoch zahrnutá aj prírodoveda na rozvíjanie poznania elementárnych zákonitostí života na Zemi, prírodných javov, živých a neživých predmetov, na vytváranie a formovanie pohľadu na svet prírody a vzťahu k prírode, na vytváranie a získavanie vedomostí o Zemi a vesmíre.

Na prvom stupni základných škôl boli podujatia a prezentácie zamerané na tému vesmír, so zreteľom na objasnenie pojmu vesmír, tvorbu a modifikáciu predstáv žiakov o vesmírnych telesách a spôsoboch skúmania vesmíru zo Zeme a priamo z vesmíru.

Ďalším ťažiskom práce bola edukačná činnosť s využitím digitálneho prenosného planetária, ktoré umožňuje zobrazenie umelej hviezdnej oblohy na školách, príp. v kultúrnych domoch. Vďaka digitálnej technológii sa oproti minulosti významne rozšírili programové možnosti obsahu programu v planetáriu. Programy sú priamo naviazané na vesmír, astronómiu a kozmológiu. Program v planetáriu je vhodný ako pre deti, tak aj pre dospelých. Návštevníci mohli zažiť vizuálne cestovanie vesmírom a množstvo jeho krásnych objektov – hmloviny, galaxie, čierne diery, hviezdokopy, asteroidy, prstence planét a iné objekty. Digitálna technológia umožnila posunúť zobrazenie až na hranicu virtuálnej reality.

Pozornosť bola venovaná aj astronomickým krúžkom. Priamo na hvezdárni pracovali astronomické krúžky zamerané na rôzne vekové štruktúry účastníkov. Vedúcim astronomických krúžkov boli poskytované aktuálne metodické materiály a odborná literatúra.

Dôraz sa kládol na celoslovenské astronomické súťaže. Výtvarná súťaž „Vesmír očami detí“ umožnila žiakom prezentovať ich vnímanie našej Zeme, celého blízkeho i vzdialeného vesmíru, ako aj miesta človeka v ňom. Vedomostná súťaž „Čo vieš o hviezdach“ bola priestorom na overenie si astronomických znalostí a schopností. Táto vedomostná súťaž patrí pre členov astronomických krúžkov k vyvrcholeniu ich celoročného snaženia. V roku 2022 Tekovská hvezdáreň v Leviciach po odbornej stránke zabezpečovala okresné kolá súťaže v okresoch Levice, Nitra, Zlaté Moravce, Topoľčany a Šaľa. Veľkým úspechom členov astroklubu Tekovskej hvezdárne v Leviciach bolo **prvé miesto** vo finále **medzinárodnej vedomostnej súťaže** Hviezdy nás spájajú – astronómia bez hraníc.

Počas hodín pre verejnosť, každý štvrtok a piatok vo večerných hodinách, bol pripravený odborný program pozostávajúci z prednášok z oblasti astronómie a príbuzných prírodných vied, ako aj pozorovania oblohy a program v digitálnom planetáriu.

V rámci propagácie činnosti hvezdárne sa pokračovalo vo využívaní sociálnych sietí, prostredníctvom ktorých sa široká verejnosť mohla dozvedieť o rôznych aktivitách a zaujímavostiach.

Nakoľko v súčasnosti sa vo veľkej miere pri hľadaní informácií na internete používajú mobilné zariadenia, došlo k úprave internetovej stránky hvezdárne tak, aby sa správne zobrazovala nielen v počítačoch, ale aj v mobilných smart zariadeniach. Táto úprava sa realizovala sponzorskou formou.

V rámci technického stavu budovy Tekovskej hvezdárne v Leviciach vznikla v júni havarijná situácia, spôsobená rozpadnutím jedného zo stupňov prístupového vonkajšieho schodiska do hlavnej budovy hvezdárne. Po následnej prehliadke sa ukázalo, že aj ďalšie schody sú popraskané. Na odstránenie havarijného stavu bola podaná žiadosť o finančné prostriedky na ÚNSK, ktorá bola schválená. Rekonštrukcia schodiska bola ukončená 7. decembra 2022.

Počas roku 2022 pokračovali realizačné práce „hviezdneho amfiteátra“ v areály hvezdárne, ktorý sa plánuje využívať predovšetkým v letných mesiacoch. Počas roka bola skompletizovaná kovová konštrukcia amfiteátra, aplikovaný základný náter, vyrobené ukotvenia a debnenia. Amfiteáter bude po dokončení slúžiť na prednášky a prezentácie v exteriéry hvezdárne pre návštevníkov večerných pozorovaní, ktorí nebudú musieť vchádzať do hlavnej budovy, ale budú vonku priamo pri pozorovateľniach, čo okrem iného výrazne zjednoduší logistiku večerných exkurzií.

Riaditeľ Tekovskej hvezdárne v Leviciach sa v termíne 26. – 28. mája 2022 zúčastnil študijnej cesty riaditeľov kultúrnych organizácií NSK do kultúrnych organizácií Juhomoravského kraja a mesta Brna v Českej republike, za účelom oboznámenia sa so SMART fungovaním Juhomoravského kraja a mesta Brno v oblasti činnosti kultúrnych organizácií.

Zamestnanci hvezdárne sa zúčastnili dvoch medzinárodných podujatí. V dňoch 6. – 10. júna 2022 to bol medzinárodný slnečný seminár, na ktorom si odborní zamestnanci rozšírili vedomosti o najnovšie poznatky a trendy v oblasti výskumu Slnka, predovšetkým slnečnej atmosféry, čo je jedna z oblastí, na ktorú sa zameriava odborná činnosť hvezdárne. V dňoch 18. – 21. októbra 2022 sa zamestnanci hvezdárne zúčastnili na medzinárodnom podujatí Astrofilm, ktoré je zamerané na nové a zaujímavé, predovšetkým mediálne produkty v oblasti propagácii astronómie.

V roku 2022 Tekovská hvezdáreň v Leviciach zaradila do svojho programu aj nasledujúce podujatia a aktivity:

Začiatok každého roka už tradične vo hvezdárni patrí výstave víťazných prác astronomickej umeleckej súťaže Človek na orbite, ktorú už dlhoročne organizuje Tekovská hvezdáreň v Leviciach v spolupráci s Mestskou knižnicou v Želiezovciach. Keďže vyhodnotenie minuloročného kola súťaže bolo pre protipandemické obmedzenia časovo presunuté až na koniec roka 2021 a zároveň si výtvarné práce záujemcovia nemali možnosť pozrieť osobne v priestoroch Tekovskej hvezdárne v Leviciach či Mestskej knižnice v Želiezovciach, počas januára 2022 bola výstava víťazných prác súťaže Človek na orbite 2021 sprístupnená verejnosti na webových stránkach obidvoch organizácií.

Pri príležitosti 380 rokov od smrti G. Galileiho bola v priebehu mesiaca január vo virtuálnom priestore prístupná výstava o tomto významnom talianskom fyzikovi, matematikovi a v neposlednom rade astronómovi. Galileo Galilei roku 1609 ako prvý pozoroval oblohu ďalekohľadom vlastnej konštrukcie. Prvý rozoznal hviezdy na Mliečnej

ceste, ktorá sa javila voľnému oku len ako bledý pás, objavil 4 Jupiterove mesiace, škrvny na Slnku, fázy Venuše či údolia a pohoria na povrchu Mesiaca. V januári sme si pripomenuli aj 80. výročie narodenia S. Hawkinga. Pri tejto príležitosti bola zrealizovaná výstava o tomto významnom anglickom fyzikovi, kozmológovi a matematikovi, jednom z popredných svetových teoretických fyzikov. Počet jeho vedeckých publikácií sa blíži k 200 a vyznačujú sa tým, že napriek tomu, že sú príkladnými vedeckými odbornými dielami, sú čiastočne aj populárno-náučné, teda zrozumiteľné i nie úplne zasvätenému čitateľovi, a pritom nestrácajú svoju odbornosť.

Webbov vesmírny ďalekohľad je konečne vesmírny. Štart ďalekohľadu bol pôvodne plánovaný na rok 2007. Po množstve odkladov k nemu došlo 25. decembra 2021 a ďalekohľad bol úspešne vynesенý raketou Ariane 5 z kozmodrómu Kourou vo Francúzskej Guyane. Ariane 5 niesla najväčší a najdôležitejší náklad, aký ktorákoľvek z rakiet rodiny Ariane za celú jej históriu. Na vesmírnom ďalekohľade Jamesa Webba – infračervenom kozmickom ďalekohľade, spolupracujú 3 kozmické agentúry – americká NASA, európska ESA a kanadská CSA. Vo hviezdárni bola o tejto vesmírnej misii inštalovaná výstava.

Okresné kolá celoslovenskej vedomostnej súťaže **Čo vieš o hviezdach** prebehli v dňoch 9-15. marca 2022. Tekovská hviezdáreň po odbornej stránke (zostavenie otázok, porota, vyhodnotenie) zabezpečovala okresná kolá v Leviciach, Nitre, Topoľčanoch, Zlatých Moravciach a Šali.

Slnko na oblohe prešlo 20. marca o 16 h 33 min SEČ cez nebeský rovník a pre tento okamih platí, že dĺžka dňa a noci je všade na Zemi rovnaká. Pri príležitosti jarnej rovnodennosti 20. marca 2022 bola realizovaná výstava na tému Krásy jarnej oblohy.

V priebehu mesiaca marec sa vo hviezdárni vyhodnotili víťazné práce okresného kola celoslovenskej výtvarnej súťaže **Vesmír očami detí**. V roku 2022 išlo už o 37. ročník tejto súťaže. Ocenené práce boli vystavené v prednáškovej miestnosti Tekovskej hviezdárne.

V druhej polovici apríla sa na oblohe už tradične objavujú „padajúce hviezdy“ – Lyridy. Najstaršie zachované správy o činnosti Lyríd sú cez 2000 rokov staré. Dráha prúdu meteoroidov súhlasí s kométou 1861 I, ktorej obežná doba je 415 rokov. Lyridy sú meteorický roj, ktorý má maximum okolo 22. apríla. Mesiac bol v dobe maxima Lyríd v poslednej štvrti, t.j. bol na oblohe v druhej polovici noci. Pri tejto príležitosti boli návštevníci formou výstavy informovaní o činnosti tohto roja.

V mesiacoch apríl a máj sme si opäť pripomenuli dôležitosť „Dňa Zeme“ (22.apríl 2022) – tento deň pripomína závislosť ľudstva na našej planéte ako aj upozorňuje na jej problémy: znečisťovanie životného prostredia a samozrejme i svetelné znečistenie a „Dňa Slnka“ (3.máj 2022), ktorý je venovaný našej najbližšej hviezde a možnostiam využitia solárnej energie.

Pri príležitosti letného slnovratu 21. júna 2022, kedy o 11:13 SELČ začína na severnej pologuli leto a na južnej pologuli zima, bola vo hviezdárni inštalovaná výstava na tému Krásy letnej oblohy.

Koncom marca sa naša hvezdáreň každoročne zapája do celosvetového podujatia **Hodina Zeme**, ktoré podporuje zvýšenie povedomia verejnosti o klimatických zmenách, globálnom otepľovaní a o svetelnom znečistení (negatívne ovplyvňuje aj prácu astronómov). V roku 2022 sa toto podujatie uskutočnilo v sobotu, dňa 26. marca 2022, v čase od 20:30 – 21:30, kedy sa po celom svete domácnosti, podniky, verejné inštitúcie a kultúrne pamiatky na jednu hodinu symbolicky ponorili do tmy a vyplili svoje osvetlenie na podporu hlavnej myšlienky tohto podujatia. Zhasnutie svetla na 1 hodinu – „HODINU ZEME“ – vytvára symboliku spoločnej zodpovednosti za budúcnosť našej planéty a vyzýva ľudí, aby si uvedomili, že zlepšeniu môže prispieť každý z nás. Tekovská hvezdáreň informovala záujemcov

sociálnej s
sa oficiáln

Kto sa zapojí v roku 2022?

ánky na

 Mestá a obce	 Pamiatky	 Organizácie a firmy	 Školy
Abrahovce Banská Bystrica Bratislava Hermanovce Hlohovec Michalovce Partizánske Piešťany Prešov Rimavská Sobota Rudná Skalitz Svätý Kríž Trenčín Trnava Tuličik Unín Žilina	Bojnický zámok Bratislavský hrad Budatínsky hrad Farský kostol, Trenčín Historická radnica, Banská Bystrica Hrad Beckov Kolonádový most, Piešťany Kostol Ducha svätého, Hlohovec Kostol Krista kráľa, Hlohovec, časť Šulekovo Kostol Svätého Jána Krstiteľa, Skalitz Kostol Svätého Michala Archanjela, Hlohovec Kostol Všetkých svätých pri Františkánskom kláštore, Hlohovec Mestská veža, Trenčín Mestský hrad v Kremnici Morový stĺp, Trenčín Most Apollo Piaristický kostol, Trenčín Prezidentský palác, Bratislava Primaciálne námestie, Bratislava Primaciálny palác, Bratislava Pylón mosta SNP, Bratislava Spišský hrad Starý most, Bratislava Trenčiansky hrad Vyhliadková veža UFO v Bratislave	CANON SLOVAKIA s.r.o. Centrum voľného času, Bánovce nad Bebravou Centrum voľného času Košice Dedoles ecorec Slovensko HMM, s.r.o. Hvezdáreň a planetárium v Prešove IKEA Bratislava Kancelária prezidenta Slovenskej republiky Magistrát HL mesta SR Bratislavy Mestské kultúrne stredisko, Bánovce nad Bebravou Metsä Tissue Múzeum mincí a medailí Kremnica Národná banka Slovenska Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Národná rada SR OZ Klíma tá potrebuje Pixel Federation Považské múzeum SNM – Múzeum Bojnice SNM – Spišské múzeum v Levoči Tatra Banka Tatracentrum Tekovská hvezdáreň v Leviciach Trenčianske múzeum v Trenčíne Up Déjeuner, s. r. o. Bratislava WWF Slovensko Žilina	Spojená škola sv. Jána Bosca v Novej Dubnici SPŠ stavebná v Žiline ZŠ s MŠ Dlhé nad Cirochou ZŠ UL pohraničná 9, Komárno

V mesiaci marec sme si vo všetkých hvezdárňach a planetáriách na Slovensku pripomínali **Deň hvezdárni a planetárií**. V roku 2022 sa mal tento deň pôvodne uskutočniť 13. marca 2022, ale z dôvodu stále pretrvávajúcich opatrení v súvislosti s pandémiou COVID-19, bol jeho termín presunutý na 9. apríl 2022. Deň hvezdárni a planetárií je spájaný s prezentáciou odbornej a popularizačnej práce v astronómii ako i s pozvánkou pre širokú verejnosť na účasť na aktivitách hvezdárni počas celého roka. Verejnosť sme o tomto dni informovali uverejnením príspevku na sociálnej sieti a záujemcov pozvali na zaujímavý program, ktorý sme vo hvezdárni pripravili pre všetky vekové kategórie. Deti sa zabavili vo vesmírnych dielničkách, pre starších návštevníkov bola pripravená

Tekovská hvezdáreň v Leviciach

DEŇ HVEZDÁRNÍ A PLANETÁRIÍ

09.04.2022



17:00 – 18:00

18:00 – 19:00

Vesmírne dielničky: vstupné 1€/dieťa (vhodné pre deti od 5 rokov)

19:00 – 19:30 Prednáška: Kozmonautika (vstupné 1€/osoba)

19:30 – 21:00 Prehliadka pozorovateľskej techniky, v prípade priaznivého počasia pozorovanie Mesiaca (vstupné 1€/osoba)

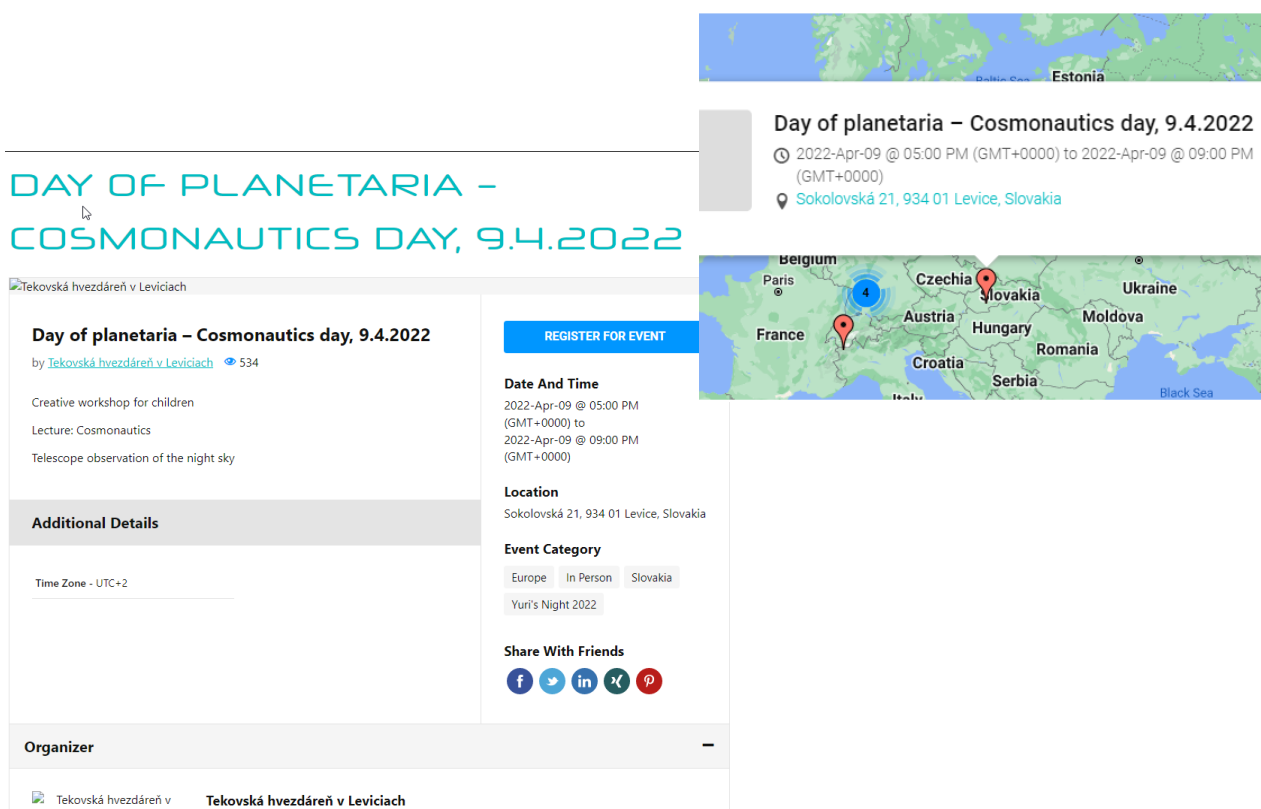
Na program je nutné sa dopredu objednať.

Vstupenky na dielničky a prednášku v predpredaji vo hvezdárni

Tekovská hvezdáreň v Leviciach, Sokolovská 21, LEVICE 934 01, www.hvezdarenlevice.sk, tel.č.: +421-36-63 12 166

prednáška, prehliadka areálu a pozorovateľskej techniky hviezdárne, ako aj pozorovanie ďalekohľadmi.

12. apríla 2022 sme si vo hviezdárni pripomenuli **Svetový deň letectva a kozmonautiky**, ktorý má za cieľ pripomenúť si cestu prvého človeka do vesmíru v roku 1961, ktorá otvorila éru vesmírnych letov. Naša hviezdáreň sa v rámci svojich aktivít zapojila do medzinárodného celosvetového podujatia **Yuri's Night**.



DAY OF PLANETARIA - COSMONAUTICS DAY, 9.4.2022

by Tekovská hviezdáreň v Leviciach 534

Creative workshop for children
Lecture: Cosmonautics
Telescope observation of the night sky

Additional Details

Time Zone - UTC+2

Organizer

Tekovská hviezdáreň v Leviciach

Day of planetaria - Cosmonautics day, 9.4.2022

2022-Apr-09 @ 05:00 PM (GMT+0000) to 2022-Apr-09 @ 09:00 PM (GMT+0000)
Sokolovská 21, 934 01 Levice, Slovakia

REGISTER FOR EVENT

Date And Time
2022-Apr-09 @ 05:00 PM (GMT+0000) to 2022-Apr-09 @ 09:00 PM (GMT+0000)

Location
Sokolovská 21, 934 01 Levice, Slovakia

Event Category
Europe In Person Slovakia
Yuri's Night 2022

Share With Friends
Facebook, Twitter, LinkedIn, X, Pinterest

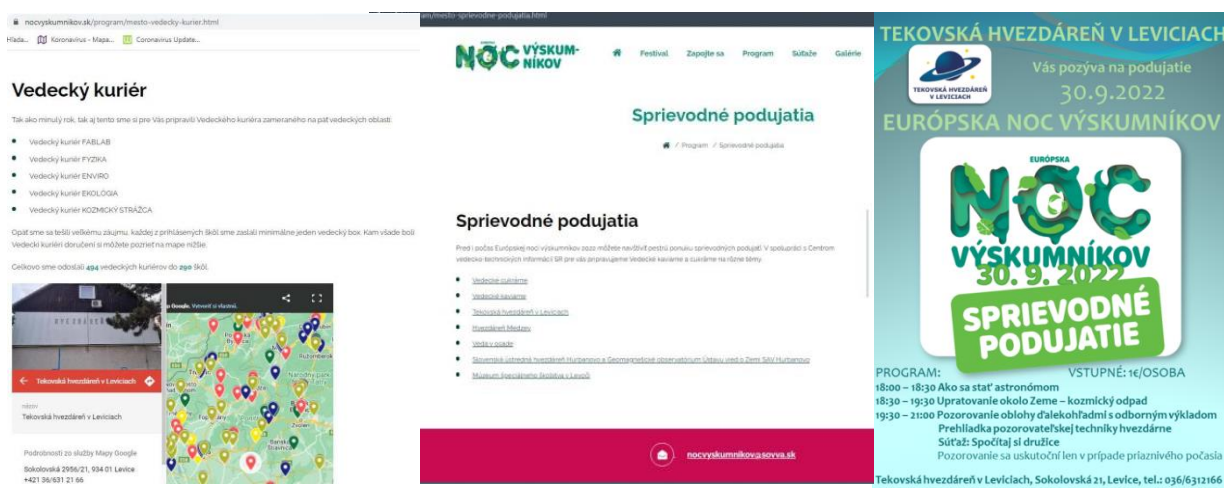
Map showing the location of the event in Slovakia, with a red pin in Levice. The map also shows surrounding countries: Belgium, France, Czechia, Austria, Hungary, Croatia, Serbia, Romania, Moldova, Ukraine, and the Black Sea.

V mesiacoch apríl a máj sme si tematickou výstavou opäť pripomenuli dôležitosť „**Dňa Zeme**“ (22. apríl 2022) – tento deň pripomína závislosť ľudstva na našej planéte ako aj upozorňuje na jej problémy: znečisťovanie životného prostredia a samozrejme i svetelné znečistenie a „**Dňa Slnka**“ (3. máj 2022), ktorý bol venovaný našej najbližšej hviezde a možnostiam využitia solárnej energie.

Dňa 16. mája 2022 nastalo **zatmenie Mesiaca**, ktoré bolo na Slovensku pozorovateľné ako **čiastočné**, pričom zatmených bolo približne 40 % mesačného kotúča. V areáli Tekovskej hviezdárne sme pre záujemcov usporiadali verejné pozorovanie, ktoré sme spojili s pozorovaním krásneho zoskupenia planét Venuša, Jupiter, Mars a Saturn na rannej oblohe.

Leto opäť prinieslo činnosť **meteorického roja Perzeidy** (obdobie činnosti od 17.7.2022 do 24.8.2022). Záujemcom sme sprostredkovali údaje o maxime roja (13. august 2022) ako i praktické informácie potrebné k jeho pozorovaniu. Tento rok však pozorovacie podmienky neboli ideálne, zhoršoval ich Mesiace, ktorý bol v čase maxima tesne po splne.

Koncom septembra sa Tekovská hvezdáreň už dlhoročne pripája k európskemu festivalu vedy – **Európska noc výskumníkov** (<http://www.nocvyskumnikov.sk/>), ktorý sa koná tradične v posledný septembrový piatok – v roku 2022 to bolo 30. septembra. Noc výskumníkov má za cieľ nadchnúť mladých ľudí pre prácu vo vede, o čo sa snažíme pri našej práci vo hvezdárni neustále. Podujatie bolo paralelne organizované v mnohých krajinách Európy. Vo hvezdárni sme mali na 30.septembra pripravené sprievodné podujatie, avšak z technicko-organizačných príčin ho nakoniec nebolo možné zrealizovať presne v danom termíne. Pre návštevníkov sme následne zorganizovali viaceré náhradné podujatia, na ktorých sme sa venovali tohtoročnej téme Kozmického strážcu – kozmickému odpadu, skonštruovali sme model satelitu a vysvetlili, čo sa stáva kozmickým odpadom. Vo webovej aplikácii sme si ukázali neustále stúpajúci počet satelitov na obežnej dráhe našej Zeme. Ako náhradu pôvodne plánovaného pozorovania ďalekohľadmi sme zvolili pozorovanie jedinečného prírodného úkazu – čiastočného zatmenia Slnka, ktoré bolo pozorovateľné zo Slovenska a nastalo 25.októbra 2022.



V priebehu mesiaca september sme v spolupráci s Mestskou knižnicou v Želiezovciach znovu zorganizovali tentokrát už jubilejný 10. ročník astronomickej umeleckej súťaže **„Človek na orbite 2022“**, ktorej slávnostné vyhodnotenie prebehlo 15. novembra 2022. Tekovská hvezdáreň pripravila v priestoroch Mestskej knižnice v Želiezovciach pre výhercov súťaže krátky astronomický program spojený s pozorovaním Slnka prenosným ďalekohľadom.

Cieľom súťaže bolo podporiť a oceniť tvorbu nových výtvarných, trojrozmerných i literárnych návrhov s astronomickou tematikou.



Od 4. do 10. októbra 2022 sme si vo hviezdárni pripomenuli **Svetový kozmický týždeň** (World Space Week, <http://www.worldspaceweek.org/>), ktorý vyhlasuje OSN od roku 1999, ako upozornenie na dva významné medzníky v dejinách kozmonautiky – vypustenie prvej umelej družice Zeme Sputnik 1 a podpísanie Zmluvy o mierovom využívaní kozmického priestoru. Informácie o tomto podujatí ako i o jeho cieľoch sme prezentovali návštevníkom hviezdárne počas celého uvedeného týždňa a aj v rámci večerných služieb.



Dňa 25. októbra 2022 nastalo **čiastočné zatmenie Slnka**. Viditeľné bolo v Európe, v juhozápadnej Ázii, na severovýchode Afriky a v Atlantickom oceáne. Na Slovensku bolo zatmenie pozorovateľné s maximálnou fázou 0,476. Počasie vyšlo dokonale, a tak sme zatmenie mohli vo hviezdárni pozorovať spolu s našimi návštevníkmi v celom jeho priebehu.

Jediná plánovaná akcia, ktorá sa v roku 2022 nerealizovala, bol astronomický tábor. Dôvod nerealizovania spočíval v tom, že začiatkom roka, kedy bolo potrebné riešiť vhodné ubytovacie zariadenie, boli ešte v platnosti prísne protipandemické opatrenia, ktoré sa neustále menili. Aj s ohľadom na túto situáciu rodičia detí, pre ktoré bol tábor určený, o daný tábor v tom čase neprejavili záujem v dostatočnom množstve.

Výstavy a výstavné panely v prednáškovej miestnosti hviezdárne, ktorými sme informovali našich návštevníkov o zaujímavých astronomických výročiach, celosvetových podujatiach, významných dňoch a novinkách v oblasti astronómie, sme **v čase pandemických opatrení** preniesli do **on-line priestoru** prostredníctvom **krátkych správ a informácií uverejňovaných** na profile Tekovskej hviezdárne **na sociálnych sieťach** (Facebook) prípadne na webovej stránke hviezdárne.

Témy výstav, výstavných panelov v prednáškovej miestnosti Tekovskej hviezdárne v Leviciach v roku 2022:

17. január 2022: 380 rokov od smrti G. Galileiho
17. január 2022: 80. výročie narodenia S. Hawkinga
17. január 2022: Prelet asteroidu 1994 PC1 okolo Zeme
22. január 2022: 30 rokov od objavenia prvej extrasolárnej planéty
1. február 2022: prechod perihéliom kométy 19P/Borrelly – základné informácie o tejto kométe ako i o podmienkach na jej pozorovanie zo Slovenska
10. február 2022: Webbov vesmírny ďalekohľad
15. február 2022: Prvý Američan na obežnej dráhe
26. február 2022: 180 rokov od narodenia Nicolasa C. Flammariona, francúzskeho astronóma, významného popularizátora astronómie
18. marec 2022: Krásy jarnej oblohy: jarná rovnodennosť – začiatok astronomickej jari, informácie o zaujímavostiach na oblohe
26. marec 2022: Hodina Zeme – podujatie podporujúce zvýšenie informovanosti verejnosti o globálnom otepľovaní a v neposlednom rade aj o svetelnom znečistení, ktoré negatívne ovplyvňuje prácu astronómov
31. marec 2022: 25 rokov od úmrtia Lymana Spitzera, amerického astronóma zaoberajúceho sa dynamikou hviezd, fyzikou medzihviezdnej hmoty, atmosférou hviezd a fyzikou plazmy
5. apríl 2022: výstava víťazných prác 37. ročníka okresného kola celoslovenskej výtvarnej súťaže Vesmír očami detí
8. apríl 2022: 50 rokov od štartu Apollo 16
8. apríl 2022: Svetový deň letectva a kozmonautiky – oslava letu prvého človeka do vesmíru
9. apríl 2022: Deň hviezdární a planetárií – „pozdvánka“ pre širokú verejnosť do hviezdární počas celého roka
14. apríl 2022: Najstarší meteorický roj Lyridy
21. apríl 2022: Deň Zeme – každoročná pripomienka závislosti ľudstva na našej planéte
2. máj 2022: Deň Slnka – deň venovaný našej najbližšej hviezde a jej významu pre ľudstvo
30. máj 2022: tematický výstavný panel Slnko – naša najbližšia hviezda
16. máj 2022: čiastočné zatmenie Mesiaca pozorovateľné zo Slovenska s maximálnou fázou 0,409
6. jún 2022: 210 rokov od narodenia Johanna G. Galleho, objaviteľa Neptúna v roku 1846
21. jún 2022: Krásy letnej oblohy: letný slnovrat – začiatok astronomického leta, informácie o zaujímavostiach na letnej oblohe
1. júl 2022: 60 rokov od vzniku Kennedyho vesmírneho strediska, kozmodrómu NASA na Floride, USA

1. júl 2022: 25 rokov od úmrtia Eugena M. Schoemakera, jedného zo zakladateľov astrogeológie, spoluobjaviteľa kométy Schoemaker-Levy
4. júl 2022: Pred 25. rokmi sme opäť našli cestu na Mars
1. august 2022 – maximum najznámejšieho meteorického roja Perzeidy
2. august 2022: Saturn v opozícii
5. september 2022: Jupiter v opozícii
5. september 2022: 45 rokov od štartu sondy Voyager 1 – nekonečná púť vesmírom
8. september 2022: 110 rokov od narodenia Horacea W. Babcocka, štúdium magnetických polí Slnka a hviezd, štúdium galaxií, navrhol myšlienku adaptívnej optiky
19. september 2022: Európska noc výskumníkov – podujatie s cieľom nadchnúť mladých ľudí pre prácu vo vede
22. september 2022: Krásy jesennej oblohy: jesenná rovnodennosť – začiatok astronomickej jesene
26. september 2022: 65. výročie kozmickej éry
3. október 2022: Svetový kozmický týždeň – pripomenutie si významných medzníkov v dejinách kozmonautiky
3. október 2022: 75 rokov od úmrtia Maxa K. E. Plancka, ktorý v roku 1900 odvodil zákon žiarenia absolútne čierneho telesa (Planckov zákon) a roku 1918 dostal Nobelovu cenu
3. október 2022: 65 rokov od štartu Sputnika 2, ktorý niesol psa Lajku
3. október 2022: 90 rokov od narodenia Eleanor F. Helin, americkej astronómky, významnej bádateľky v programe hľadania blízkozemských asteroidov
21. október 2022: čiastočné zatmenie Slnka s maximálnou fázou 0,476
21. novembra 2022: Malí zelení mužičkovia – 55. výročie objavenia prvého pulzaru
1. december 2022: Človek na orbite
5. decembra 2022: Mars v opozícii
12. decembra 2022: Eugen Cernan – posledný človek na Mesiaci
16. december 2022: Kométa C/2017 K2 (PANSTARRS) – prechod periéliom
16. december 2022: 140 rokov od narodenia sira Arthura S. Eddingtona – anglický astronóm známy svojou teóriou vnútornej stavby hviezd, objavil vzťah medzi hmotnosťou a svietivosťou hviezd.
21. december 2022: Krásy zimnej oblohy: zimný slnovrat – začiatok astronomickej zimy

B. Úsek popularizačno – poradenský

Tabuľkový prehľad plnenia plánu kolektívnych foriem práce za rok 2022:

Názov akcie	Plán na rok	Počet
Prednášky	37	41
Astronomické súťaže	9	9
Astronomické výstavy	22	28
Pozorovania pre verejnosť	115	131
Propagácie	20	20
Poradenské služby	10	13
Účasť na akciách	1	3
Astronomický tábor	1	0
Astronomické praktikum	2	2
Astronomický klub	93	105
Spracovanie digitálneho odborného programu	2	2
Prezentácie planetária	150	204
Spolu:	462	558

Účasť na akciách vo hvezdárni: 10572 návštevníkov

Prenosné digitálne planetárium

- propagovala sa prezentácia planetária a jeho edukačných prínosov
- uskutočnili sa prednášky resp. pozorovania počas prezentácie planetária s určitou tematikou
- podľa potreby sa vykonávali prednášky a sprevádzali návštevníci v planetáriu

Hromadné exkurzie

- uskutočnili sa prednášky a pozorovania oblohy podľa požiadaviek záujemcov

Rodinné a individuálne exkurzie s využitím pevného planetária

- podľa záujmu a potreby návštevníkov, hlavne počas dní pre verejnosť, sme vykonávali večerné pozorovania spojené s odborným výkladom, prednáškou s použitím audiovizuálnej techniky

Poradenské služby

- tieto podujatia boli zamerané na propagáciu činnosti hvezdárne s úmyslom rozšíriť rady záujemcov o praktickú činnosť v oblasti astronómie, predovšetkým pozorovanie oblohy a prácu s ďalekohľadom
- vykonávali sme odbornú pomoc pri samostatnej odbornej činnosti dobrovoľných spolupracovníkov – amatérov, ako aj metodicky pomáhali záujemcom pri ich odborných činnostiach v oblasti astronómie a iných príbuzných prírodných vied

Astronomické krúžky

- pri hvezdárni vyvíjali činnosť tri astronomické krúžky, tzv. astrokluby, určené pre žiakov základných a stredných škôl a gymnázií, v závislosti od ich znalostí, v úrovniach junior, mierne pokročilí a pokročilí.

Edukačné pomôcky pre deti

- zamestnancami hvezdárne boli vyrobené a využívané nasledovné pomôcky
 - o papierový model družice/satelitu – k téme kozmický odpad
 - o solárna hračka: žaba – názorná ukážka využitia solárnej energie

Edukačno-zábavné astronomické hry pre deti

- pre potreby astronomických krúžkov a pre mladých návštevníkov hvezdárne boli zamestnancami hvezdárne vyrobené nasledovné hry:
 - o Vesmírne rozdiely
 - o Oprav chyby
 - o Krížovky
 - o Osemsmerovky
 - o Skryté pojmy z astronómie
 - o Slnčná sústava – puzzle

Prezentácie

- Vesmír (všeobecne)
- Začiatky astronómie 1. časť – Staroveká astronómia
- Začiatky astronómie 2. časť – Stredoveká a novoveká astronómia
- Galileo Galilei
- Slnčná sústava – kamenné planéty
- Slnčná sústava – plynné planéty
- Nebeská sféra, pohyb telies po oblohe
- Pohyby Zeme – obeh okolo Slnka a rotácia okolo vlastnej osi
- Čas a hodiny – meranie času v astronómii
- Súhvezdia – cirkumpolárne
- Súhvezdia – jarne
- Súhvezdia – letné
- Súhvezdia - jesenné
- Súhvezdia – zimné
- Vesmírny odpad
- Veľký tresk

C. Úsek odborný – pozorovateľský

Činnosť Tekovskej hvezdárne v Leviciach bola na tomto úseku delená na odborné pozorovania a pozorovania pre verejnosť. Množstvo a kvalita pozorovaní bola ovplyvnená pozorovacími podmienkami.

V pozorovateľskej činnosti pre verejnosť bolo umožnené pozorovanie astronomických úkazov a objektov na oblohe (Mesiace, Slnko, planéty, deep-sky objekty a pod.) záujemcom z radov verejnosti. Väčšina týchto pozorovaní sa realizovala v rámci večerných hodín pre verejnosť vo štvrtky a piatky. Atraktivita pozorovaní bola zvýšená pozorovaním v pozorovateľni s kupolou pomocou ďalekohľadu Cassegrain 400. Verejnosť mala príležitosť pozorovať aj refraktorom 150 v pozorovateľni s odsuvnou strechou, ktorým sa pozorovali väčšie plošné objekty a projekčnou metódou aj Slnko.

V rámci slnečnej fyziky sa pokračovalo v zakresľovaní slnečnej fotosféry a následnom vyhodnocovaní napozorovaných údajov refraktorom 150. Tiež sa realizovali pozorovania slnečnej chromosféry špecializovaným slnečným ďalekohľadom v spektrálnej čiare H-alfa.

Čiastočné zatmenie Mesiaca pozorovateľné z nášho územia nastalo 16. mája 2022 nad ránom. V Tekovskej hvezdárni sa realizovalo pozorovanie tohto úkazu pre širokú verejnosť.

25. októbra 2022 nastalo čiastočné zatmenie Slnka. Počas priebehu úkazu boli mimoriadne priaznivé pozorovacie podmienky, čo prilákalo množstvo záujemcov pozrieť sa cez špeciálne slnečné ďalekohľady. Návštevníci boli sprevádzaní odborným sprievodným programom. Z priebehu úkazu bola realizovaná časozberná fotografia, umožňujúca prezentovať zrýchlenú animáciu zatmenia.

Na zaznamenanie činnosti meteorických rojov Orionidy (21. októbra), Leonidy (18. novembra), Geminidy (14. decembra) a Ursidy (22. decembra) boli naplánované expedície s cieľom pozorovať meteory podľa metodiky IMO. Vo všetkých uvedených termínoch však počasie neumožnilo pozorovanie zrealizovať. Pozorovanie zákrytu planéty Urán Mesiacom 5. decembra a zákrytu Marsu Mesiacom 8. decembra 2022 taktiež nebolo možné z dôvodu nepriaznivého počasia.

Odborní zamestnanci hvezdárne sa v dňoch 6 – 10. júna 2022 zúčastnili na medzinárodnom slnečnom seminári, na ktorom si rozšírili vedomosti o najnovšie poznatky a trendy v oblasti výskumu Slnka, predovšetkým slnečnej atmosféry, čo je jedna z oblastí, na ktorú sa zameriava odborná činnosť hvezdárne.

V rámci činnosti astroklubov boli zrealizované dve astropraktiká, na ktorých členovia krúžkov získavali zručnosti pri práci s astronomickou technikou. Praktikum 19. mája bolo zamerané na využívanie techniky na pozorovanie slnečnej atmosféry. Praktikum 1. júla zas bolo orientované na pozorovanie večernej a nočnej oblohy. Každý účastník mal k dispozícii jeden ďalekohľad s príslušenstvom, ktorý mal za pomoci odborných pracovníkov hvezdárne zostaviť a zrealizovať s ním pozorovanie zadaných objektov.

Súčasťou odbornej činnosti boli prednášky, informovanie verejnosti o aktuálnych úkazoch, informácie na internetovej stránke, spolupráca s členmi astronomických krúžkov a populárne podujatia.

V rámci odbornej činnosti sa začali práce na realizácii hmlovej difúznej komory. Tento prístroj umožňuje „zviditeľniť“ dráhy častíc (napr. protóny, alfa častice), ktoré sú za iných podmienok nepozorovateľné. V priebehu roka boli vyrobené konštrukčné prvky komory a realizovali sa práce na jej sprevádzkovaní. Prvé pokusné prevádzky ukázali jej funkčnosť. Po doladení niektorých detailov bude možné komoru používať na demonštračné účely pre širokú verejnosť.

V rámci odbornej činnosti s ďalej začali realizovať spektroskopické pozorovania vesmírnych telies pomocou spektrografu. Tento druh pozorovania vyžaduje špeciálne požiadavky na techniku. Z dôvodu šetrenia finančných prostriedkov sa využilo a modifikovalo už existujúce technické vybavenie hvezdárne. Prvé záznamy pozorovaní poukazujú na to, že daný typ pozorovania je použitou technikou realizovateľný. Spektrograf bude možné v ďalšej činnosti využívať aj na edukačnú činnosť.

Propagačné pozorovania „Ďalekohľadom medzi ľud“

V rámci propagácie činnosti hvezdárne sa uskutočnili pozorovania pre verejnosť pomocou prenosných ďalekohľadov. Cez deň boli pozorovania zamerané na slnečnú fotosféru, spojené s prenosnou výstavou o Slnku. V prípade večerných pozorovaní boli cieľom pozorovania Mesiac a jasné planéty.

Tabuľka propagačných pozorovaní Slnka, spojených s prenosnou výstavou, v mestách a obciach Nitrianskeho kraja v rámci akcie „Ďalekohľadom medzi ľud“

dátum	čas	Miesto
11. júl	11:00	Šahy , Námestie, pri MÚ
12. júl	10:00	Tlmače, Námestie odborárov
12. júl	12:00	Levice, park M.R.Štefánika
13. júl	11:00	Želiezovce, Nám. Sv.Jakuba
8. august	11:00	Šahy , Námestie, pri MÚ
9. august	10:00	Tlmače, Námestie odborárov
9. august	12:00	Levice, park M.R.Štefánika
10. august	11:00	Želiezovce, Nám. Sv.Jakuba

Tabuľka zrealizovaných propagačných večerných pozorovaní v parku M.R.Štefánika v Leviciach, v rámci akcie „Ďalekohľadom medzi ľud“

dátum	čas
10. máj	20:00
9. august	21:00
6. september	20:00
4. október	19:00

Tabuľkový prehľad programov počas večerných služieb (okrem planetária a pozorovaní)

dátum	čas	názov	druh akcie
3. február	20:00	Krásy zimnej oblohy	Prednáška s pozorovaním
10. február	20:00	Čo priniesla sonda New horizon	Prednáška
17. február	20:00	Plynné planéty – Jupiter	Prednáška
24. február	20:00	Plynné planéty – Saturn	Prednáška
3. marec	20:00	Plynné planéty – Urán, Neptún	Prednáška
10. marec	20:00	B.Lyot – významný astronóm	Prednáška
17. marec	20:00	D.Flammarion – významný astronóm	Prednáška
24. marec	20:00	Prvá medzinárodná posádka	Prednáška
31. marec	20:00	Zatmenie Slnka a Mesiaca	Prednáška
7. apríl	20:00	Čo ukrýva jarná obloha	Prednáška s pozorovaním
14. apríl	20:00	Prví ľudia vo vesmíre	Prednáška
21. apríl	20:00	Prvé vesmírne stanice	Prednáška
28. apríl	20:00	Eta Akvaridy – pozdrav kométy Halley	Prednáška
5. máj	20:00	Cestujeme ku kométam	Prednáška
12. máj	20:00	Záhľadné škvrny na Slnku	Prednáška
19. máj	20:00	Meranie času	Prednáška
26. máj	20:00	Významný astronóm M.Hell	Prednáška
2. jún	20:00	Ako pozorujeme Slnko	Prednáška
16. jún	20:00	Oortov oblak a kométy	Prednáška
23. jún	20:00	Prehliadka letnej oblohy	Prednáška s pozorovaním
30. jún	20:00	Prvé kroky na Mesiaci	Prednáška
8. september	20:00	Merkúr a Venuša	Prednáška s pozorovaním
22. september	20:00	Pohľad na Zem z družíc	Prednáška s pozorovaním
29. september	20:00	Mars	Prednáška s pozorovaním
6. október	20:00	Ako sme sa dostali do kozmu	Prednáška
13. október	20:00	Aj na jeseň je pekná obloha	Prednáška s pozorovaním
20. október	20:00	Krásne pozdravy komét – Orionidy	Prednáška s pozorovaním
27. október	20:00	Čím astronómovia pozorujú vesmír?	Prednáška
3. november	20:00	Aj na jeseň je pekná obloha	Prednáška s pozorovaním
10. november	20:00	Rudolfínska doba a významní astronómovia v Čechách	Prednáška
16. november	20:00	Hmloviny – zárodky hviezd	Prednáška
24. november	20:00	Významní astronómovia Swift a Tuttle	Prednáška
1. december	20:00	Svet hviezd – vznik, vývoj a zánik	Prednáška
8. december	20:00	Hviezdokopy	Prednáška
15. december	20:00	A.Eddington – významný astronóm	Prednáška
22. december	20:00	Vianočná prehliadka zimnej oblohy	Prednáška s pozorovaním

D. Úsek ekonomický – čerpanie rozpočtu za rok 2022

Názov	pôvodný rozpočet	upravený rozpočet	čerpanie	% plnenie
mzdy	73151,00	68066,00	68066,00	100,00
osobný príplatok	15000,00	13215,70	13215,70	100,00
ostatný príplatok	3200,00	2810,97	2810,97	100,00
odmeny	2100,00	15528,33	15528,33	0,00
	93451,00	99621,00	99621,00	100,00
VŠZP	3100,00	3472,21	3472,21	100,00
Union	1800,00	1478,26	1478,26	100,00
Dôvera	5200,00	4607,49	4607,49	100,00
	10100,00	9557,96	9557,96	100,00
nemocenské	1310,00	1417,45	1417,45	100,00
starobné	12050,00	14177,73	14177,73	100,00
úrazové	890,00	809,88	809,88	100,00
invalidné	2200,00	2601,58	2601,58	100,00
fond nezamest.	790,00	755,10	755,10	100,00
poistenie SPP	0,00	173,64	173,64	100,00
garančné	0,00	0,00	0,00	0,00
rezervný	4090,00	4809,98	4809,98	100,00
	21330,00	24745,36	24745,36	100,00
príspevok na DDS		1200,00	1200,00	100,00
	0,00	1200,00	1200,00	100,00
tuzem.cest.	150,00	329,17	329,17	100,00
zahraničné cestovné				
	150,00	329,17	329,17	100,00
elektrika	1500,00	907,00	906,85	99,98
plyn	3780,00	3876,00	3876,00	100,00
	5280,00	4783,00	4782,85	100,00
voda	120,00	58,59	58,59	100,00
poštovné	200,00	151,65	151,65	100,00
telefon	650,00	597,00	597,00	100,00
komunikačná infraštruk.	270,00	249,26	249,26	100,00
	1240,00	1056,50	1056,50	100,00

výpočtová technika	3370,00	1056,91	1056,91	100,00
výpočtová technika UVSR	0,00	580,00	580,00	100,00
telekom.technika VP	0,00	3016,09	3016,09	100,00
telekom.technika	0,00	319,00	319,00	0,00
prev.prístroje z VP	0,00	0,00	0,00	0,00
prev.prístroje	700,00	828,00	828,00	100,00
všeob.materiál	2700,00	2624,51	2624,51	100,00
všeob.materiál UV SR	0,00	245,00	245,00	100,00
knihy, časopisy	700,00	248,09	248,09	100,00
knihy, časopisy KP	0,00	141,00	141,00	100,00
knihy, časopisy VP	0,00	333,91	333,91	0,00
pracovné pomôcky,	50,00	571,99	571,99	0,00
software, licencie	1090,00	481,20	481,20	100,00
PHM kosačka	15,00	14,81	14,81	100,00
	8625,00	10460,51	10460,51	100,00
PHM	200,00	345,01	345,01	100,00
servis auta	800,00	237,45	237,45	100,00
	1000,00	582,46	582,46	100,00
poist. Dop.prostriedkov	500,00	222,11	222,11	100,00
prepravné služby				0,00
karty,známky k dop.prostr.	50,00	90,00	90,00	100,00
	550,00	312,11	312,11	100,00
RU objektov	500,00	128,70	128,70	0,00
RU objektov účelové	0,00	4500,00	4476,00	0,00
RU prístrojov	0,00	0,00	0,00	0,00
	500,00	4628,70	4604,70	0,00
Vš.sl.-školenia, kurzy	0,00	276,05	270,00	97,81
všeob.slужby	600,00	2339,40	2339,40	100,00
lekárske prehliadky	100,00	0,00	0,00	0,00
ochrana objektu	1060,00	1693,29	1693,29	100,00
poplatky a odvody	100,00	92,47	92,47	100,00
	0,00	772,75	772,75	100,00
strava zamestnancov	5300,00	0,00	0,00	0,00
poist. Majetku okrem aut	1400,00	1004,07	1004,07	100,00
tvorba SF	990,00	1046,03	1046,03	100,00
dohoda o vyk.práce z VP	5000,00	1650,00	1650,00	100,00
dohoda o vyk.práce	0,00	235,31	235,31	0,00
náhrada príjmu PN	0,00	0,00	0,00	0,00

dane a poplatky - smeti	570,00	510,28	510,28	100,00
pokladňa	0,00	0,00		0,00
stravovací príspevok 55%	0,00	5015,30	5015,30	0,00
	15120,00	14634,95	14628,90	99,96
 Spolu:	 157346,00	 171911,72	 171881,52	 99,98
 vlastné príjmy	 5000,00	 4666,09	 4674,00	 100,17
úrok	0,00	0,00	0,00	0,00
kultúrne poukazy	0,00	141,00	141,00	0,00
príjem z dobročinnosti	0,00	333,91	333,91	0,00
upravený rozpočet spolu:		5141,00	5148,91	100,15

Čerpanie mzdových prostriedkov je v súlade s rozpočtom a následnými rozpočtovými opatreniami.

Pôvodný rozpočet bol upravený o mzdové navýšenie, o rekreačný príspevok, o grant z UVSR, kultúrne poukazy a na opravu a údržbu majetku v havarijnom stave.

Rozpočtové opatrenia:

B 1 – presun medzi kódmi zdroja

B 2 – rekreačné poukazy v čiastke 497,75 EUR

B 3 – mzdové a odvodové navýšenie miezd na základe KZ v čiastke 2834,- EUR

B 4 – mzdové a odvodové navýšenie miezd na základe KZ v čiastke 1443,97 EUR

B 5 – mzdové a odvodové navýšenie miezd na základe KZ v čiastke 4049,- EUR

B 6 – účelové na odstránenie havarijného stavu schodiska budovy TH v Leviciach 4500,- EUR

B 7 – prostriedky z UV SR na projekt Zahájenie činnosti astronom. krúžku v čiastke 825,- EUR

B 8 – presun medzi položkami

B 9 – rekreačné poukazy v čiastke 275,- EUR

B 10 – prostriedky MK SR za kultúrne poukazy v čiastke 141,- EUR

Tekovská hviezdáreň v Leviciach sa zapojila do riešenia projektov a výziev, z ktorých sa podarilo získať financie na činnosť hviezdárne z nasledovných projektov:

- Ministerstvo kultúry SR, Kultúrne poukazy – „Pod hviezdou oblohou“: 141,- EUR
- Rezerva predsedu vlády SR, dotácia v oblasti vedy a inovácií – „Zahájenie činnosti astronomického krúžku“: 825,- EUR

Tekovská hviezdáreň v Leviciach k 31.12.2022 nevykazuje žiadne pohľadávky ani záväzky po lehote splatnosti voči obchodným partnerom.

Sponzorsky zrealizované práce:

- čistenie astronomických pozorovateľní (práca v trvaní 8 hod)
- kosenie trávniku (práca v trvaní 92 hod)
- starostlivosť o ozdobné rastliny a kríky v areály hviezdárne (práca v trvaní 103 hod)
- maliarske a natieračské práce pozorovateľne s odsuvnou strechou(v trvaní 32 hod)
- oprava WC pre návštevníkov
- práce na konštrukcii hviezdneho amfiteátra
- materiál na konštrukciu hmlovej komory

E. Sumarizácia údajov podľa vzoru ročného výkazu KULT

Výkon astronomického zariadenia a pracoviska

Počet záujmových krúžkov a sekcií		3
Počet členov záujmových krúžkov a sekcií		25
Počet podujatí záujmových krúžkov a sekcií		105
Počet kultúrno-výchovných podujatí		558
v tom	jednorazové spolu	558
	z toho pre školy	91
	cyklické	
Návštevníci kultúrno-výchovných podujatí spolu		10572
v tom	návštevníci jednorazových kultúrno-výchovných podujatí	10572
	návštevníci cyklických kultúrno-výchovných podujatí	
z toho	deti a mládež do 18 rokov	6474
Zriadené webové sídlo		Áno
Bezbariérový prístup		nie
Astronomické zariadenie vlastní planetárium		áno

Ekonomické ukazovatele – finančné zabezpečenie činnosti astronomického zariadenia

Príjmy (výnosy) spolu (bez príjmových finančných operácií)				171.882
v tom	transfery, granty, dary a príspevky			171.882
	z toho	transfery	zo štátneho rozpočtu	966
			z rozpočtu VÚC	168.908
			z rozpočtu obce	
			od iných subjektov	
			z rozpočtu EÚ	
		granty (dotácia)	Tuzemské granty spolu	
			Z toho z kapitoly MK SR	
			Zahraničné granty spolu	
			Z toho z programov EÚ	
	mimorozpočtové dary a sponzorské príspevky			
	ostatné príjmy			334
	výnosy spolu (bez výnosov z predaja hmotného a nehmotného majetku)			4.674
z toho	zo vstupného	4.674		
	z predaja			
	z prenájmu			
Náklady na činnosť astronomického zariadenia a pracoviska				171.882
v tom	náklady na činnosť (bez mzdových a prevádzkových nákladov)			1.980
	v tom	služby (honoráre)		
		OON – odmeny osobám z dohôd mimo pracovného pomeru		1.650
		ostatné náklady (cestovné, repre, poštovné, atď.)		330
	mzdové náklady (bez OON)			99.621
	náklady na sociálne a zdravotné poistenie, ostatné odvody			35.503
	náklady na nakúpený obchodný tovar			841
	služby, spotreba materiálu, spotreba energií, prevádzkové náklady			22.548
	z toho	nájom priestorov		
		nájom techniky		
	odpisy			10.810
ostatné prevádzkové náklady			620	
Kapitálové výdavky spolu				
v tom	hmotný majetok			
	nehmotný majetok			

Osoby zabezpečujúce činnosť astronomického zariadenia a pracoviska

		spolu	z toho ženy
Osoby zabezpečujúce činnosť astronomického zariadenia		7	5
v tom	zamestnanci astronomického zariadenia – prepočítaný priemer. počet	6	4
	z toho počet zamestnancov na plný úväzok	6	4
	osoby, s ktorými bola uzatvorená dohoda o práci mimo prac. pomeru	1	1
	osoby v inom, ako pracovnoprávnom vzťahu (SZČO, zmluvy o dielo, ...)		
	dobrovoľníci (osoby bez nároku na mzdu, honorár)		
Zamestnanci spolu z riadku 2		6	4
v tom	zamestnanci s vysokoškolským vzdelaním	5	4
	zamestnanci so stredoškolským vzdelaním	1	
	zamestnanci so základným vzdelaním		
v tom	odborní zamestnanci	5	3
	administratíva		
	ostatní zamestnanci	1	1
Priemerná hrubá mesačná mzda zamestnanca na plný pracovný úväzok		1261	1124
Priemerná hrubá mesačná mzda odborného zamest. na plný pracovný úväzok		1278	1109

F. Záver

Tekovská hvezdáreň sídli na konci intravilánu mesta Levice. Prístup do prednáškovej miestnosti na poschodí pre strmé schody telesne znevýhodneným návštevníkom nie je možný. Bezbariérový prístup je na prízemí do knižnice a do pozorovateľne s kupolou. V prenosnom planetáriu je vstup, výstup ako aj evakuácia osôb počas prezentácie splnená výrobcom.

Počet zamestnancov bol 6. Piatich zamestnancov majú vysokoškolské a jeden stredoškolské vzdelanie. Vzdelanie odborných zamestnancov, ktorí prichádzajú do styku s návštevníkmi, má prírodovedný charakter fyzikálneho zamerania, v špecializácii astronómia.

Tekovská hvezdáreň spolupracuje pri vyučovaní predmetov Astronómia a astrofyzika, Teória relativity a Kvantová mechanika na Katedre fyziky UKF v Nitre, pričom časť vyučovania prebieha v priestoroch hvezdárne. V rámci Pomaturitného štúdia astronómie pri SÚH v Hurbanove hvezdáreň spolupracuje pri vyučovaní profilového predmetu Astronomické prístroje a pozorovacie metódy. Taktiež úzko spolupracuje so všetkými astronomickými zariadeniami na Slovensku, predovšetkým pri organizovaní odborných seminárov a školení, odborných i výtvarných súťaží, pri pozorovaní úkazov na dennej aj nočnej oblohe, pri výmene astronomických metodických materiálov.

Vybavenosť hvezdárne výpočtovou technikou je postačujúca, všetci zamestnanci majú prístup na internet, k dispozícii je aj bezdrôtový internet.

V roku 2022 bolo zrealizovaných celkom 558 podujatí pre 10572 návštevníkov.

V Leviciach, 09. januára 2023

RNDr. Jozef Kováč, PhD.
riaditeľ
Tekovská hvezdáreň v Leviciach