

PRÍNOS HVEZDÁRNE A PLANETÁRIA V PREŠOVE K PRÍRODOVEDNÉMU VZDELÁVANIU A K ROZVOJU ZÁUJMOVEJ ČINNOSTI ŽIAKOV

Jančušková Danica

Hvezdáreň a planetárium v Prešove, SR

Resumé

Popularizačno-vzdelávacia činnosť Hvezdárne a planetária v Prešove je zameraná na doplnkové vyučovanie astronómie a príbuzných prírodných vied na všetkých stupňoch škôl a na popularizáciu astronómie a kozmonautiky medzi širokou verejnosťou. V príspevku je zhrnuté, čo ponúka Hvezdáreň a planetárium školám, záujmovým krúžkom a učiteľom a ako prispieva k prírodovednému vzdelávaniu mládeže a k rozvoju jej záujmovej činnosti.

Abstract

Educational-popularized activity Observatory and planetarium in Prešov is focused on additional teaching astronomy and relative natural sciences at all levels of schools and the dissemination of astronomy and astronautics among the general public. The article summarizes the Observatory and planetarium offers to schools, clubs and teachers and contribute to the science education of youth and the development of its interest activities.

1 Čo je poslaním Hvezdárne a planetária v Prešove

Hvezdáreň a planetárium v Prešove patrí medzi regionálne kultúrne inštitúcie, riadené odborom kultúry Úradu Prešovského samosprávneho kraja a vďaka planetáriu je jedinou organizáciou svojho druhu v tomto kraji.

Najdôležitejšiu oblasť práce Hvezdárne a planetária v Prešove (ďalej len HaP) tvorí popularizačno-vzdelávacia činnosť, ktorá je zameraná na doplnkové vyučovanie v oblasti astronómie a príbuzných prírodných vied na všetkých stupňoch škôl a na popularizáciu astronómie a kozmonautiky medzi širokou verejnosťou. Odborno-pozorovateľská činnosť sa zameriava na pozorovanie slnečnej fotosféry pomocou ďalekohľadu - Coudé refraktora s priemerom objektívu 150 mm .

2 Aký je rozdiel medzi hvezdárňou a planetáriom, načo je planetárium?

Hvezdáreň má hlavný prístroj ďalekohľad, ktorým sa dá pozorovať skutočná obloha, ale len v prípade priaznivého počasia. Hlavným prístrojom planetária je projektor planetária, pomocou ktorého môžeme sledovať umelú dennú alebo nočnú oblohu na kupole projekčnej sály, nezávislé od vonkajších pozorovacích podmienok. Projektor nášho planetária je typu ZKP-2 a umožňuje ukázať oblohu tak, ako vyzerá v ľubovoľnej zemepisnej šírke a v ľubovoľnom čase od roku 1950 do roku 2030. Kruhová projekčná sála má priemer 10 m a kapacitu 68 miest.

Planetárium je astronomické laboratórium, ktoré úspešne napomáha vyučovaniu a popularizácii astronómie, prispieva k štúdiu a pochopeniu vesmíru okolo nás a je jedinečným miestom pre transformáciu vedeckého poznania na emocionálny zážitok. Keďže sa astronómia na školách ako samostatný predmet nevyučuje, ale jej jednotlivé časti sú včlenené do iných predmetov (napr. do prírodovedy, zemepisu, prírodopisu, fyziky), veľkú úlohu zohráva planetárium ako vzdelávacia inštitúcia, kde si žiaci dopĺňujú a prehlbujú svoje vedomosti, ktoré získali v škole.

Pre školské skupiny sa pripravujú náučné a náučno-populárne audiovizuálne programy pod umelou hviezdnu oblohou planetária, resp. v prednáškovej sále, vzhľadom na učebné osnovy a úroveň vzdelania. Pre deti predškolského veku sú určené astronomické rozprávky. Programy v planetáriu navštevujú aj vysokoškooláci, napr. v rámci fyziky, geografie, biológie, a pod. Do planetária chodia žiaci a študenti aj kvôli esteticko-umeleckým, tzv. hudobným programom v rámci hudobnej výchovy, etiky, estetiky, filozofie, resp. iných predmetov. Hudobné programy slúžia tiež k účelnému využitiu voľného času návštevníkov všetkých vekových kategórií.

Priemerná ročná návštevnosť HaP v Prešove je v posledných rokoch približne 25 000 osôb, z čoho asi 77 % tvoria žiaci zo škôl. Školské skupiny k nám prichádzajú nielen z Prešova a blízkeho okolia, ale zo všetkých kútov Prešovského kraja, dokonca aj z Košického kraja a iných vzdialenejších oblastí Slovenska. Vyše polovica všetkých návštevníkov je z oblasti mimo Prešova. Aj jednotliví návštevníci, ktorí navštevujú programy pre verejnosť, sú nielen z Prešova, ale aj z Košíc, Bardejova, Vranova, Humenného, Popradu a pod. Počas prázdnin nás navštevujú aj Bratislavčania, Stredoslováci, Západoslováci a zahraniční turisti. Pre zahraničných návštevníkov ponúkame programy pod umelou hviezdnu oblohou v anglickom, francúzskom, nemeckom, ruskom, poľskom a maďarskom jazyku. Väčšina návštevníkom odchádza z hviezdárne a planetária s pocitom nadšenia a obohatenia o nezabudnuteľný zážitok.

3 Ako a kedy navštíviť Hviezdáreň a planetárium v Prešove

Pre školské a iné záujmové skupiny sú určené termíny návštev v pondelok až v piatok o 9.00, 11.00, 14.00 a 16.00 hod. a v sobotu o 9.00 hod. Každá skupinová návšteva trvá v priemere 1,5 hodiny a zvyčajne pozostáva z dvoch častí: z audiovizuálneho programu, resp. videofilmu v prednáškovej sále a audiovizuálneho programu v sále planetária pod umelou hviezdnu oblohou. Nemalú úlohu zohráva aj sprievodné slovo lektora. Skupinové návštevy je nutné vopred objednať s dostatočným časovým predstihom, najlepšie telefonicky.

Pre dospelých sú stanovené termíny vo štvrtok o 18.00 hod. a pre rodičov s deťmi v sobotu o 11. hod. Na tieto programy, ktoré sú vopred určené, sa netreba objednávať. Počas štvrtkov sa väčšinou uvádzajú hudobné programy pod umelou hviezdnu oblohou, nakoľko sú v súčasnej hektickej dobe na začiatku 21. storočia najviac požadované. Soboty sú vyhradené rozprávkovým a detským audiovizuálnym programom v planetáriu, ktoré sú dopĺňané premietaním filmových rozprávok a v prípade priaznivého počasia sa návštevníkom umožní prístup k hlavnému ďalekohľadu s ukážkou pozorovania Slnka metódou projekcie. Pri týchto programoch má tiež významnú úlohu sprievodné slovo lektora.

Astronomické pozorovania pre verejnosť sa plánujú spravidla každú druhú stredu po zotmení v určených hodinách. V prípade priaznivého počasia možno pomocou ďalekohľadov pozorovať Mesiac, planéty, niektoré hmloviny, hviezdokopy, dvojhviezdy, prípadne galaxie, podľa aktuálnej situácie na oblohe. Ak sa vyskytnú mimoriadne astronomické úkazy, prispôbi sa termín pozorovania danej situácii. Pozorovania sú dopĺňané odborným výkladom, aktuálnymi nástenkami, resp. videofilmom.

Aktuálna programová ponuka pre verejnosť je vždy uvedená na internetovej stránke HaP <http://www.astropresov.sk>. Skupinové návštevy si program vyberú a dohodnú pri objednávaní, resp. pri príchode do HaP.

4 Ponuka programov pre školy a verejnosť

A Vzdelávacie audiovizuálne programy a filmy v prednáškovej sále

Putovanie vesmírom - 1,2. ročník ZŠ (v rámci prírodovedy)

Rozhovory o vesmíre – 3. ročník ZŠ (v rámci prírodovedy)

Rozprávanie o slnečnej sústave – 4. roč. ZŠ (v rámci predmetu prírodoveda)

Meteorológia – 7. ročník ZŠ (v rámci predmetu fyzika)
Vývoj Zeme a slnečnej sústavy - 8. ročník ZŠ (v rámci predmetu prírodopis)
Optika a optické prístroje, Okamih bez Slnka, Projekt Apollo, Slnko a jeho činnosť,
Helioenergetika, Prístroje v astronómii – vyššie ročníky ZŠ (v rámci fyziky)
filmy s astronomickou, kozmonautickou a environmentálnou tematikou

B Vzdelávacie audiovizuálne programy pod umelou hviezdou oblohou

Potulky oblohou – 3. ročník ZŠ
Pohľady na oblohu – 4. ročník ZŠ (aj v poľskom a maďarskom jazyku)
Doska či guľa ? – 5. ročník ZŠ (aj v poľskom jazyku)
Mytológia a hviezdna obloha – pre vyššie ročníky ZŠ
Vesmír je náš svet – pre 9. ročník ZŠ, SŠ a dospelých (aj v poľskom jazyku)
Obloha nad nami- pre vyššie ročníky ZŠ, SŠ a dospelých (aj v anglickom, nemeckom,
ruskom a francúzskom jazyku)
Po západe Slnka - pre vyššie ročníky ZŠ, SŠ a dospelých
Jarná obloha, Letná obloha, Jesenná obloha, Zimná obloha – pre SŠ a dospelých
Betlehemska hviezda – rodinný program, Obloha ako na dlani – pre nepočujúcich
Žijeme na Zemi (environmentálny) – pre vyššie ročníky ZŠ, SŠ a dospelých
Kozmos - cesty do vesmíru (kozmonautika) – pre vyššie ročníky ZŠ, SŠ a dospelých

C Rozprávkové audiovizuálne programy pod umelou hviezdou oblohou

Ako sa Slniečko narodilo, Ako je Slniečko ďaleko, O fotónkovi Filipkovi,
Rozprávanie o Slniečku, Príbeh horára Jedličku, Martin a hviezda- pre predškolský
vek,
Nevesta hviezd, Vesmírne otázniky - pre predškolský a mladší školský vek
Slnko a hodinár, Mesiac na vandrovke – pre najmenších školákov
Tomášova cesta k hviezdám – pre mladších školákov

D Hudba pod hviezdou oblohou (esteticko-umelecké hudobné programy)

Mike Oldfield, Beatles, Vangelis, Jean Michel Jarre,
John Williams-hudba z filmov,
J.S. Bach, W.A. Mozart, P.I. Čajkovskij, A.Vivaldi - Štyri ročné obdobia – vážna
hudba
Hudobné programy uvádzané naživo: ABBA, ENYA, Andrea Bocelli, Chris Norman,
Bee Gees, Celine Dion, Luciano Pavarotti, Posolstvo času

Na základe špecifických požiadaviek sa dá dohodnúť prednáška na požadovanú tému buď v prednáškovej sále alebo v planetáriu pod umelou hviezdou oblohou.

5 Krúžková činnosť

Hvezdáreň a planetárium ponúka aktívnej a vedychtivej mládeži racionálne a zmysluplné využitie voľného času v astronomických krúžkoch s dlhoročnou tradíciou pod vedením odborných pracovníkov, s možnosťou využitia atraktívneho prostredia a prístrojového vybavenia. Pri HaP v súčasnosti pracujú dva astronomické krúžky, a to astronomický krúžok pre mladších žiakov ZŠ (3.-5.ročník ZŠ) a krúžok pre starších žiakov ZŠ (6.-9. ročník) ZŠ. Klub mladých astronómov (pre stredoškolákov) s dlhoročnou tradíciou už v súčasnosti nepracuje, kvôli nízkemu záujmu z radov stredoškolskej mládeže. Niektorí skalní vytrvalci zostali v krúžku pre starších žiakov ZŠ, aj keď sú už stredoškoláci. Viacerí bývalí členovia našich krúžkov neskôr vyštudovali astronómiu, resp. fyziku, či iné prírodné vedy.

HaP ponúka astronomickým, geografickým, matematickým, ekologickým a iným prírodovedným krúžkom, ktoré pracujú na ZŠ alebo na SŠ využitie vzdelávacích audiovizuálnych programov v projekčnej sále planetária a rôznych odborných filmov v prednáškovej sále, prípadne astronomické pozorovania cez ďalekohľady, v popoludňajších a večerných hodinách podľa vzájomnej dohody.

6 Súťaže, semináre

K prírodovednému vzdelávaniu a rozvoju záujmovej činnosti žiakov prispieva HaP aj vedomostnou súťažou Čo vieš o hviezdach? Súťaž prebieha v troch kategóriách (dve pre ZŠ a jedna pre SŠ) a v troch kolách. HaP zabezpečuje organizačne a obsahovo okresné a krajské kolá tejto súťaže. Okresné kolá prebiehajú počas troch dní v marci a krajské kolá tiež počas troch dní v apríli. Celoštátne kolo organizuje Slovenská ústredná hviezdáreň Hurbanovo v júni a v posledných rokoch sa realizuje v priestoroch Krajskej hviezdárne a planetária Maximiliána Hella v Žiari nad Hronom. Súťaž prispieva k rozširovaniu vedomostí z astronómie, kozmonautiky a príbuzných prírodných vied a zároveň podnecuje záujem žiakov ZŠ a SŠ o ďalšie štúdium týchto vied. Súťaž má stále svojich priaznivcov a medzi žiakmi a pedagógmi sa stretáva s priaznivým ohlasom.

Každoročne, spravidla koncom novembra, HaP organizuje krajský seminár pre učiteľov prírodovedných predmetov a vedúcich astronomických a prírodovedných krúžkov, v posledných rokoch v spolupráci s Metodicko-pedagogickým centrom v Prešove. Zároveň prostredníctvom seminára HaP propaguje svoju ponuku pre školy a krúžky, nadväzuje nové a upevňuje už existujúce kontakty s učiteľmi a so školami.

7 Edičná činnosť, konzultácie a poradenstvo

HaP vydáva aj vlastné propagačné, náučno-populárne a odborné publikácie, ktoré môžu využiť učelia, vedúci astronomických a prírodovedných krúžkov, členovia krúžkov, resp. iní záujemcovia.

Napríklad: Astronomické záložky, rôzne pohľadnice s astronomickou, resp. kozmonautickou tematikou, Kozmonautické pexeso, Lunárny kalendár vo forme plagátu,

Astronomické hlavolamy, rébusy a doplňovačky, Kozmické hlavolamy, Doplňovačky pre každého, Predstavy o tvare Zeme – doplnkový text k programu Doska, či guľa?,

Obloha nad nami, Jarná obloha, Letná obloha, Jesenná obloha, Zimná obloha – textové prílohy k rovnomenným programom, v ktorých je podrobnejšie vysvetlený astronomický obsah jednotlivých programov,

Pozorujeme telesá slnečnej sústavy – návody na pozorovanie objektov slnečnej sústavy a úkazov, ktoré tieto objekty spôsobujú

Vy kročenie do vesmíru 1957-2007 (prehľad kozmonautiky za 50 rokov).

Odborní pracovníci HaP poskytujú informácie a konzultácie pre študentov pri diplomových a seminárnych prácach, SOČ a ŠVOČ.

8 Záver

Hviezdáreň a planetárium v Prešove významne prispieva k prírodovednému vzdelávaniu a k rozvoju záujmovej činnosti mládeže, má dobre rozvinutú spoluprácu so školami v Prešovskom kraji, má svoju určitú stálu klientelu a snahou je postupne ju rozširovať. Srdečne Vás pozývame na návštevu Hviezdárne a planetária v Prešove!