

Vážení přátelé,
před několika lety jsme uvedli do provozu **digitální planetárium** - zařízení, jehož **špičkový a v České republice unikátní projekční systém** významně rozšířil možnosti realizace našich vzdělávacích programů a jejich průběžné aktualizace o nové objevy a poznatky ve vědě a výzkumu. Jsou doplněny celoblohovou projekcí přírodovědně zaměřených pořadů, které jsou promítány do kopule nad diváky. Máme pro Vás připraveny výukové **programy o Zemi a vesmíru** vhodné pro vzdělávací oblasti **Dítě a svět, Člověk a jeho svět, Člověk a příroda** a pro průřezové téma **Environmentální výchova** podle rámcových vzdělávacích programů – obory a předměty **prvouka, přírodověda, přírodopis, zeměpis (geografie), geologie a fyzika** pro základní a střední vzdělávání. U žáků a studentů pomáhají utvářet a rozvíjet klíčové kompetence, přispívají k tvorbě základů všeobecného vzdělání i rozvíjení jejich vnímavosti a pozitivních vztahů k přírodě. Informace o možnostech objednání programu pro Vaši školu najdete na konci tohoto dokumentu. **Srdčně Vás i Vaše žáky a studenty zveme.**

Mateřské školy, základní školy, víceletá gymnázia

program a jeho obsah	pro stupeň	pro ročník	vzdělávací oblast	předmět
A Poprvé na hvězdárně den a noc, roční období, astronomická pohádka v planetáriu, hry s astronomickými kostkami	MŠ	3.	dítě a svět	předškolní vzdělávání
	1.	1. – 3.	člověk a jeho svět	prvouka
B1 Sluneční soustavou Slunce, Země, planety a jejich měsíce, den a noc, roční období.	1.	4. – 5.	člověk a jeho svět	přírodověda
B2 Země a její sousedé tvar, velikost a pohyby Země, měření času, časová pásma, Sluneční soustava – Slunce, planety, měsíce, trpasličí planety, planety, komety.	2.	6. – 7.	člověk a příroda	zeměpis
C Světlo zatmění Slunce a Měsíce a příbuzné optické úkazy jednoduché optické pokusy a optické přístroje.	2.	7. – 9.	člověk a příroda	fyzika
D Přeměny energie v přírodě Slunce jako zdroj energie, přeměny energie, energetická rovnováha planety – oteplování Země.	2.	7. – 9.	člověk a příroda, environmentální výchova	fyzika přírodopis
E Vesmír vznik hvězd a planet, uspořádání vesmíru – Sluneční soustava, galaxie, kupy galaxií, orientace na obloze, suhvězdí.	2.	8. – 9.	člověk a příroda	fyzika
F Naše planeta Země vznik Země a života na Zemi, stavba zemského nitra, geologické éry a děje, porovnání s jinými tělesy Sluneční soustavy.	2.	8. – 9.	člověk a příroda	přírodopis

Střední školy

program a jeho obsah	vhodný pro	pro ročník	vzdělávací oblast	předmět
G Gravitační zákony Keplerovy a Newtonovy zákony, pohyby těles v gravitačním poli, gravitace v přírodních dějích.	gymnázia a lycea	1. – 2. odborné semináře	člověk a příroda	fyzika
H Naše kosmické okolí Slunce a Sluneční soustava, Galaxie, objekty vzdáleného vesmíru, stavba vesmíru.	střední školy	1. – 2. odborné semináře	člověk a příroda	fyzika zeměpis
I Astrofyzika spektroskopie – základní metoda astrofyziky, termonukleární fúze, hvězdy a jejich vývoj, galaxie, stavba vesmíru, kosmologie.	gymnázia a lycea	2. – 4. odborné semináře	člověk a příroda	fyzika

Ostatní skupiny

program a jeho obsah	vhodný pro	pro ročník
J Exkurze na hvězdárnu novinky z výzkumu vesmíru, souhvězdí v planetáriu, dalekohledy, případně pozorování.	školní i neškolní výlety	2. a vyšší, dospělí

Programy trvají průměrně dvě hodiny. Zpravidla začínají pořadem v digitálním planetáriu, který je společný pro více školních skupin s totožným obsahem programu. Proto **prosíme o dodržování termínů začátku programů**. Po programu v planetáriu se jednotlivé skupiny přesouvají na hvězdárnu. Všechny programy jsou živě vedeny lektorem, jsou v nich využívány běžné i specifické audiovizuální a demonstrační prostředky včetně specializovaného technického a přístrojového vybavení hvězdárny a planetária, mohou být doplněny celoplošně promítanými filmy, při příznivém počasí projekcí Slunce dalekohledem, případně pozorováním blízkého okolí pomocí dalekohledů z observační terasy. Žáci si mohou zakoupit též drobné astronomické pomůcky a publikace. Podrobné informace o programech, cenách a dalších aktuálních podmínkách pro uskutečnění Vaší návštěvy v našem zařízení naleznete na **www.astrohk.cz**.

Programy začínají v pracovních dnech v 8:15, 10:00, 13:00 a 14:45 h. Návštěvu je třeba u nás objednat s dostatečným předstihem, nejlépe telefonicky. Prosíme, volte pokud možno ranní a odpolední začátky. Programy od 10 hod. jsou často rezervovány na několik měsíců dopředu. Doprovázející učitelé mají vstup zdarma, nejvýše však dva na jednu třídu.

Těšíme se na Vaši návštěvu!

pracovníci Hvězdárny a planetária v Hradci Králové