



**PLANETÁRIUM
OSTRAVA**

VŠB TECHNICKÁ
UNIVERZITA
OSTRAVA

HORNICKO
GEOLOGICKÁ
FAKULTA

NABÍDKA POŘADŮ



**pro základní školy
2025**

EXPOZICE

Expozice jsou jedním z našich nejvýraznějších a nejatraktivnějších prostředí. Tvoří je interaktivní exponáty určené k hravému poznávání přírodních zákonů a dějů.

Expozice **Ke hvězdám** představuje návštěvníkům fascinující objekty vesmíru a také děje, které mění podobu hvězd, galaxií i gigantických struktur vytvářených zářící i temnou hmotou.

Expozice **Do hlubin Země** nabízí poznání seismických jevů a geologických procesů probíhajících v zemské kůře.

Expozice **Za světlem** nabízí formou experimentů poznání vlastností světla a dalších druhů záření, která přinášejí většinu informací o blízkém i dalekém vesmíru.

Na oběžnou dráhu je název expozice, která se zabývá pilotovanými i nepilotovanými kosmickými lety.

Expozice **K planetám** vás zavede k tělesům Sluneční soustavy i k exoplanetám obíhajícím kolem vzdálených hvězd.



PRACOVNÍ LISTY

Více než 40 exponátů v pěti expozicích přibližuje děje ve vesmíru, na Zemi i pod povrchem Země. Zábavnou formou si můžete vyzkoušet, jak fungují fyzikální a přírodní zákony. Žáci mohou během prohlídky ověřit své znalosti vyplněním pracovních listů.

Pracovní listy máme pro **5.–6. ročník ZŠ**, **7.–9. ročník ZŠ** a také pro **střední školy**.

Před návštěvou si můžete pracovní listy objednat (zdarma ke vstupence) nebo z našich webových stránek stáhnout a vytisknout (www.planetko.cz/cs/pro-skoly/).



ČERVENÁ KARKULKA A BABIČČIN DALEKOHLED

Červené Karkulce se začaly dlouhé výlety zamlouvat. Les kolem babiččiny chaloupky už dobře zná, a tak se vydala na mnohem delší a zajímavější cestu, při které si všímá přírody a hvězdné oblohy. Můžeme jí jen závidět, protože umí cestovat časem, a přitom poznává pravěk i ranou historii vývoje lidstva. A světe div se, Karkulka dokáže cestovat i Sluneční soustavou!

Země je vesmírný kolotoč

Živě moderovaná součást pořadu.

Hvězdná obloha, ukázka Velkého a Malého vozu, hvězda Polárka, ukázka dalších souhvězdí podle aktuální roční doby, otáčení hvězdné oblohy jako důsledek otáčení zeměkoule, pohled na Zemi z vesmíru.



vhodné pro 1. ročník ZŠ



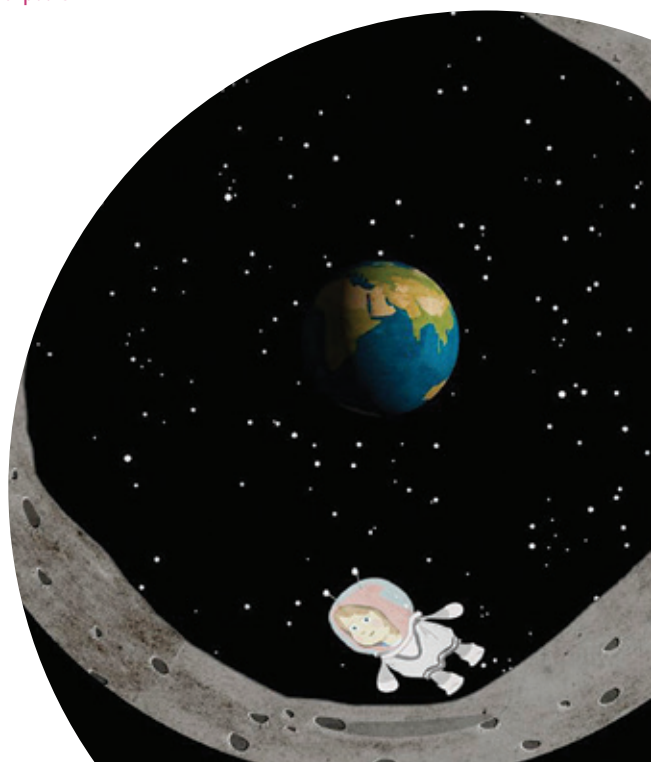
prvouka
CZ, PL, EN, ES



20 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



pohádkový příběh, Sluneční
soustava, orientace na noční
obloze



SE ZVÍŘÁTKY O VESMÍRU

Ježek, zajíc, krtek a sova jsou čtyři kamarádi, kteří se sešli na kraji lesa, aby prozkoumali hvězdářskou základnu. Všechno je pro ně nové, nikdy nic podobného neviděli, a když vidí startovat raketu, jsou z toho úplně pať. Nikdo netuší, o co by se mohlo jednat, a tak vymýšlí jeden bláznivý nápad za druhým. A snad by se tam dohadovali dodnes, kdyby nepotkali chytrého myšáka, který jim vše vysvětlí. A protože myšák strávil celý život mezi vědci na hvězdářské základně, ví toho o vesmíru opravdu hodně.

Země je vesmírný kolotoč

Živě moderovaná součást pořadu.

Hvězdná obloha, ukázka Velkého a Malého vozu, hvězda Polárka, ukázka dalších souhvězdí podle aktuální roční doby, otáčení hvězdné oblohy jako důsledek otáčení zeměkoule, pohled na Zemi z vesmíru.



vhodné pro 1.–2. ročník ZŠ



prvouka
CZ



20 minut živě moderovaná část
25 minut sférický film



pohádkový příběh, Sluneční
soustava, orientace na noční
obloze



CHRUMKA A KOUZELNÁ RAKETA

Chrumka a Kippy jsou kamarádi, které zajímá vesmír. Když zjistí, že má nastat zatmění Slunce, vydají se za astronomem Elfem, který má dalekohled. Společně se dívají na zatmění a sova Šuša jim přitom prozradí, že hluboko v lese existuje tajemná jeskyně, v níž je ukrytá kouzelná raketa. Díky ní se Chrumka i Kippy dostanou do vesmíru a společně s robotem Robixem podniknou objevnou výpravu celou Sluneční soustavou.

Co vidíme na obloze

Živě moderovaná součást pořadu.

Obzor, světové strany, hvězdná obloha, ukázka základních souhvězdí a jasných hvězd, otáčení oblohy jako důsledek otáčení Země, objekty na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy.



vhodné pro 1.–4. ročník ZŠ



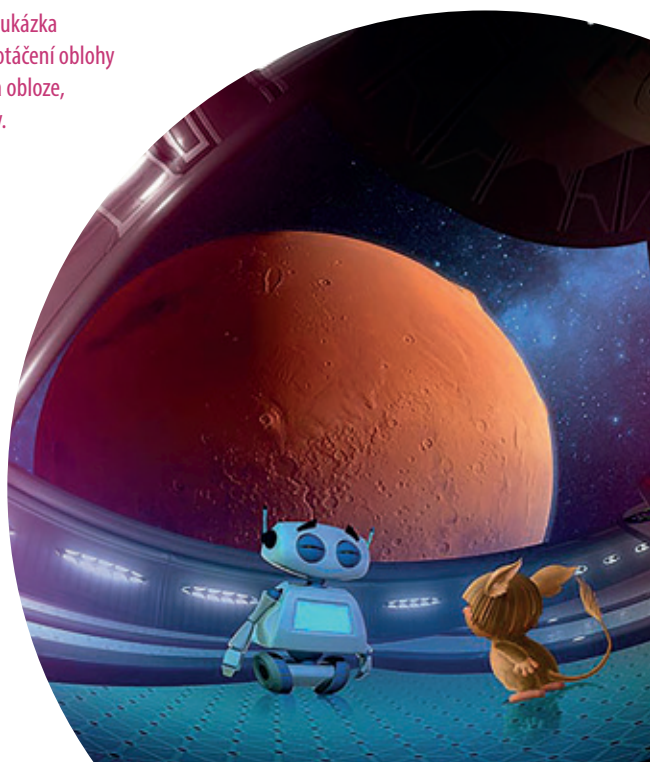
prvouka, přírodověda
CZ, EN, UA



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



pohádkový příběh, Měsíc, planety,
komety, orientace na noční obloze



KOUZELNÝ GLÓBUS

Malá Mia se vydává na prázdniny ke svému dědovi. V podkroví jeho domu objeví zvláštní astronomický přístroj, který dokáže změnit roční období na celé planetě. Její strýc chce tuto změnu provést, ale Mia si uvědomuje, co všechno by se mohlo na Zemi stát. Podaří se jí přesvědčit strýce a zabránit katastrofě? Žáci se v příběhu dozví o pohybech Země, střídání dne a noci, sklonu zemské osy, střídání ročních období a vlivu těchto změn na rostliny a zvířata.

Co vidíme na obloze

Živě moderovaná součást pořadu.

Obzor, světové strany, hvězdná obloha, ukázka základních souhvězdí a jasných hvězd, otáčení oblohy jako důsledek otáčení Země, objekty na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 2.–5. ročník ZŠ



prvouka, přírodověda
CZ, EN



20 minut živě moderovaná část
40 minut sférický film



pohádkový příběh, střídání
ročních období, orientace
na noční obloze



LUCIE A TAJEMSTVÍ PADAJÍCÍCH HVĚZD

Lední medvěd Vladimír a tučňák James podniknou vesmírnou cestu na palubě rakety Polaris, aby přišli na zoubek polární záři. Zásáhne je však meteorit, a tak zcela neplánovaně havarují na úpatí staré pyramidy. Tady potkávají Lucii, všetečného kolibříka, kterému vrtá hlavou legenda vysekaná v kameni o světlech na nebesích, a tak se všichni tři nalodí na opravenou raketu Polaris a vydávají se do vesmíru. Navštíví Měsíc, pak oblast malých planetek mezi Marsem a Jupiterem, a nakonec přistávají na povrchu jedné z komet. Během své cesty hledají odpovědi na všechny otázky a nakonec se v pořádku vracejí na Zemi.

Co vidíme na obloze

Živě moderovaná součást pořadu.

Obzor, světové strany, hvězdná obloha, ukázka základních souhvězdí a jasných hvězd, otáčení oblohy jako důsledek otáčení Země, objekty na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 1.–5. ročník ZŠ



prvouka, přírodověda
CZ, EN, UA



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



pohádkový příběh, Měsíc,
planety, komety, orientace
na noční obloze



účinkují Richard Genzer, Michal
Suchánek a Klára Šumanová



VESMÍRNÍ PARTÁCI: SVĚTELNÁ MISE

Starý astronom a Zoe žijí poklidně na svém ranchi uprostřed australské pouště. Náhle začne ubývat slunečního světla. Obří vesmírný stroj vyrobený mimozemskou civilizací chrlí oblak plynu, který pohlcuje sluneční paprsky na jejich cestě k naší planetě, a za vším stojí dospívající mimozemšťan Bogbog, který trápí Zemi jen tak pro radost. Vědec se spolu se Zoe dostanou až k srdci toho stroje, překonají bezpečnostní systémy a stroj deaktivují.

Co vidíme na obloze

Živě moderovaná součást pořadu.

Obzor, světové strany, hvězdná obloha, ukázka základních souhvězdí a jasných hvězd, otáčení oblohy jako důsledek otáčení Země, objekty na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 3.–6. ročník ZŠ



prvouka, přírodověda, fyzika
CZ



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



pohádkový příběh, barvy,
světlo, orientace na noční
obloze



DINOSAUŘI: PŘÍBĚH PŘEŽITÍ

Celestýna, stejně jako všechny děti, zbožňuje dinosaury a připravuje povídání pro své spolužáky o tom, jak dinosauri vyhnuli. Při tom ji navštíví kouzelný a velmi moudrý Měsíc, který jí položí zajímavou otázku: co když ještě dinosauri tak úplně nevyhnuli? Co když jsou stále mezi námi? Celestýna se s Měsícem vydává na cestu časem a prožije vzrušující dobrodružství, které jí ukáže Zemi ve velmi vzdálené minulosti. Vydejte se spolu s ní, a uvidíte život obřích dinosaurů až do okamžiku, kdy kosmická katastrofa způsobila na Zemi jejich hromadné vymírání.

Co vidíme na obloze

Živě moderovaná součást pořadu. Obzor, světové strany, hvězdná obloha, ukázka základních souhvězdí a jasných hvězd, otáčení oblohy jako důsledek otáčení Země, objekty na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdnárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 4. a vyšší ročník ZŠ



přírodověda
CZ



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



pohádkový příběh, dinosauri,
orientace na noční obloze



TAJEMSTVÍ GRAVITACE

Kouzelnický učeň Felix se zajímá nejen o kouzla, ale také o vesmír. Proto se tajně dostane do muzea Alberta Einsteina, kde potká malého robota Albiho, který ví spoustu věcí o Einsteinovi, jeho teoriích a vesmíru. Společně podniknou magickou cestu prostorem a časem, odhalí tajemství gravitace a poznají sílu přátelství a fantazie. Každý z nich má totiž i své vlastní malé tajemství. . .

Co dokáže gravitace

Živě moderovaná součást pořadu.

Slunce a hvězdy, souhvězdí, Mléčná dráha, naše Galaxie, cizí galaxie, setkání s černou dírou.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 5.–7. ročník ZŠ



přírodověda
CZ, EN



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



tajemný příběh, přitažlivost
těles ve vesmíru, orientace
na noční obloze, černá díra



DOBRODRUŽNÁ CESTA K PLANETÁM

Planety budou nabízet pozemšťanům spoustu vzrušujících zážitků. Horolozeci na Marsu budou zdolávat strmé svahy údolí Valles Marineris a největší sopky Olympus Mons. Výzkumníci Saturnu budou prohledávat balvany v jeho prstencích a doletět až do mrazivého království trpasličí planety Pluto. Vydejte se s námi do těchto světů a prožijte dobrodružnou výpravu plnou vzrušení a nových objevů!

Země je zrnko prachu ve vesmíru

Živě moderovaná součást pořadu.

Meteory, komety, blízké a vzdálené hvězdy, souhvězdí, Mléčná dráha, stavba naší Galaxie, poloha Slunce v Galaxii, let Galaxií, cizí galaxie.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 5. ročník a vyšší ročníky ZŠ



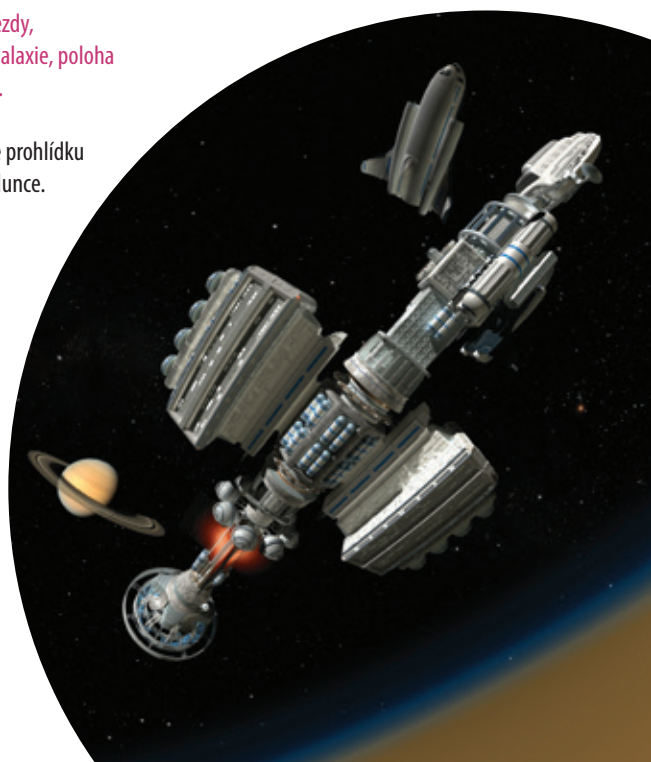
přírodověda
CZ, EN, DE



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



planety, průzkum vesmíru,
orientace na noční obloze



VOYAGER: PŘÍBĚH VĚČNÉHO POUTNÍKA

Příběh nejpozoruhodnější vesmírné mise v historii lidstva. V roce 1977 byly vypuštěny dvě sondy Voyager, které měly prozkoumat nejvzdálenější planety Sluneční soustavy. Díky nim jsme se o těchto planetách dozvěděli zcela nové a překvapivé informace.

I dnes, po více než čtyřech desetiletích, sondy Voyager stále fungují a zkoumají kosmický prostor. Na jejich palubách je také umístěna pozlacená deska s poselstvím určeným mimozemským civilizacím.

Jak vypadá vesmír

Živě moderovaná součást pořadu.

Slunce jako jedna z hvězd Galaxie, blízké hvězdy, souhvězdí, poloha Slunce v Galaxii, let vesmírem, místní skupina Galaxií, galaktické kupy, struktura vesmíru.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 5. ročník a vyšší ročníky ZŠ



fyzika, zeměpis
CZ, EN, SK, DE, ES, UA, KOR



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



Sluneční soustava, meziplanetární let, život ve vesmíru



ASTRONAUT

Člověk je přizpůsoben k životu na Zemi a ačkoliv to nevnímáme, zcela jsme se přizpůsobili síle zemské gravitace. Chceme-li pracovat na kosmických stanicích, musíme se na to pečlivě připravit. Co znamená stav beztlíže? Jak se přitom mění lidské tělo? Jaká úskalí a nebezpečí mohou potkat astronauty stovky kilometrů nad zemským povrchem?

Hvězdný kalendář

Živě moderovaná součást pořadu.

Aktuální hvězdná obloha, pohyb Slunce po obloze během roku, zvěřetníková souhvězdí, jarní bod jako počátek tropického roku a našeho kalendáře, délka roku na jiných planetách, model Sluneční soustavy.

Jako navazující program doporučujeme film v Přednáškovém sále Jak se žije ve vesmíru.



vhodné pro 5. ročník a vyšší ročníky ZŠ



fyzika
CZ, EN, UA



35 minut živě moderovaná část
25 minut sférický film



stav beztlíže, výcvik astronautů,
orientace na noční obloze



SATELIX

Jsou s námi celý den. Když se probudíme, jdeme do školy, do práce nebo na výlet a když večer trávíme čas s rodinou. A v noci? V temnotě noci nás hlídají, když spíme. Bez nich bychom neměli v autech ani mobilních telefonech navigaci, přesnou předpověď počasí a vlastně ani mnoho věcí každodenní potřeby. Ptáte se, kdo jsou? Nikdo jiný než umělé satelity! Satelitní technologie nám pomáhají každý den. Jsou symbolem mezinárodní spolupráce napříč kontinenty. A možná nám umožní žít na této planetě další tisíciletí.

Jak vypadá vesmír

Živě moderovaná součást pořadu.

Slunce jako jedna z hvězd Galaxie, blízké hvězdy, souhvězdí, poloha Slunce v Galaxii, let vesmírem, místní skupina Galaxií, galaktické kupy, struktura vesmíru.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 5. ročník a vyšší ročníky ZŠ



fyzika
CZ, EN, DE, PL, SK



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



vesmír, pohyb těles, přístroje,
orientace na obloze



VESMÍRNÉ OÁZY

Jsme obyvateli vodního světa, obyvateli obří vesmírné oázy, která se řítí prázdným kosmickým prostorem kdesi mezi Venuší a Marsem. Voda formuje náš svět i nás samotné. Co když se ale vydáme někam opravdu daleko? Třeba do vesmíru! Samozřejmě, vodu si můžeme vzít s sebou. Ale znáte to, každý kilogram zátěže se počítá. Po vodě budeme pátrat napříč Sluneční soustavou: uvnitř hlubokých měsíčních kráterů, v žíravé výhni Venušiny atmosféry, v pouštích marsovských planin i na zamrzlých družicích Jupiteru a Saturnu. Budeme se vznášet nad gigantickými ledovými příkrovy, utajenými oceány i mezi vodní tříští podivuhodných kryovulkánů.

Jak vypadá vesmír

Živě moderovaná součást pořadu.

Slunce jako jedna z hvězd Galaxie, blízké hvězdy, souhvězdí, poloha Slunce v Galaxii, let vesmírem, místní skupina Galaxií, galaktické kupy, struktura vesmíru.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 6.–9. ročník ZŠ



fyzika, zeměpis
CZ, EN



20 minut živě moderovaná část
40 minut sférický film



Sluneční soustava, meziplanetární
let, život ve vesmíru



BOUŘLIVÁ PLANETA

Žijeme na planetě, jejíž kůra je rozlámána na větší a menší tektonické desky, které se vůči sobě pohybují. Nárazy desek, podsouvání jedné pod druhou, jejich tření a trhání vyvolávají jevy, které považujeme za nejničivější na naší planetě. Dopady na živé organismy jsou fatální. Poznejte bouřlivou planetu z její temnější stránky, exploze sopek, zemětřesení i ničivé vodní stěny známé jako tsunami.

Hvězdy a souhvězdí

Živě moderovaná součást pořadu.

Ukázka aktuálních souhvězdí na obloze, Velký a Malý vůz, polohy nejjasnějších hvězd, role Polárky při orientaci na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy aktuálně pozorovatelná na obloze, otáčení oblohy.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce nebo film v Přednáškovém sále Jak velký je svět.



vhodné pro 6. ročník a vyšší ročníky ZŠ



zeměpis
CZ, EN, UA



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



zemětřesení, vulkány,
geologie, orientace na noční
obloze



SVĚT KORÁLOVÝCH ÚTESŮ

Vypravte se za tajemstvím, podmořského pralesa, který patří k nejrozmanitějším, nejdůležitějším, ale také k nejméně ohroženým ekosystémům na naší planetě. Poznejte překrásný svět korálových útesů tvořený živočichy, na kterých přímo či nepřímo závisí čtvrtina veškerého života v oceánech. Klimatické změny, intenzivní rybolov a jiné ničení však pro ně představují vážné nebezpečí.

Pohyb Slunce po obloze

Živě moderovaná součást pořadu.

Ukázka hvězdné oblohy, otáčení oblohy, Velký a Malý vůz, Polárka, pohyb Slunce po obloze v našich zeměpisných šířkách, pohyb Slunce nad rovníkem, pohyb Slunce na zemských pólech, polární den a noc, polární záře.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 6. ročník a vyšší ročníky ZŠ



přírodopis, zeměpis
CZ, EN



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



oceány, korálové útesy,
ekosystém, orientace
na obloze



ZROZENÍ PLANETY ZEMĚ

Naše Země je zatím jedinou známou oázou života ve vesmíru. Vědci se snaží zjistit, jak vznikla a jaké události ovlivnily její vývoj. Prožijte spletitý příběh zrození Sluneční soustavy i naší planety, dramatický vznik Měsíce a tajemstvím stále zahalený vznik života.

Jak vypadá vesmír

Živě moderovaná součást pořadu.

Slunce jako jedna z hvězd Galaxie, blízké hvězdy, souhvězdí, poloha Slunce v Galaxii, let vesmírem, místní skupina Galaxií, galaktické kupy, struktura vesmíru.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 6.–9. ročník ZŠ



zeměpis, přírodopis
CZ, EN



35 minut živě moderovaná část
25 minut sférický film



Země, Sluneční soustava,
Měsíc, život na Zemi



VIDÍM, VIDÍŠ, VIDÍME

Napadlo vás někdy, proč vidíme? Odpověď je na první pohled jednoduchá: díky světlu ze Slunce, které osvětluje předměty kolem nás. Ale jak světlo vzniká? A jak je v oku zařízeno to, že vnímáme obrazy předmětů? Sledujte cestu světla z nitra hvězd, přes zemskou atmosféru a oko až do lidského mozku. Během ní pochopíte nejen podstatu vzniku světla, ale i stavbu lidského oka a princip vidění.

Hry světla a stínů

Živě moderovaná součást pořadu.

Slunce jako zdroj světla ve Sluneční soustavě, osvětlování planet a měsíců, fáze Měsíce, zatmění Slunce a Měsíce, ukázka hvězdné oblohy a souhvězdí.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce nebo filmy v Přednáškovém sále Optické úkazy, popř. Pozvánka do vesmíru.



vhodné pro 7. ročník a vyšší ročníky ZŠ



biologie, fyzika
CZ, SK, EN, DE, IT, FR, RU



35 minut živě moderovaná část
25 minut sférický film



vznik fotonů, šíření světla,
funkce oka, zatmění Slunce
a Měsíce



PŘÍBĚH VESMÍRU

Přemýšleli jste někdy o tom, z čeho jste stvořeni? Vydejte se to spolu s námi zjistit! V atomech lidských těl je totiž uchována celá historie vesmíru. Všechny atomy, od železa v naší krvi, přes vápník v našich kostech, až po kyslík, který dýcháme, pochází ze vzdálených svítících bodů na nebi. Poletíme do minulosti, až do doby před vznikem naší Země, předtím, než se rozzářily první hvězdy, až na úplný počátek našeho času.

Hvězdy a souhvězdí

Živě moderovaná součást pořadu.

Ukázka aktuálních souhvězdí na obloze, Velký a Malý vůz, polohy nejjasnějších hvězd, role Polárky při orientaci na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy aktuálně pozorovatelná na obloze, otáčení oblohy.



vhodné pro 6.–9. ročník ZŠ



fyzika, chemie
CZ, EN



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



vznik vesmíru, vývoj hvězd,
prvky ve vesmíru



HVĚZDA ŽIVOTA I SMRTI

Slunce září už 4,5 miliardy let. Je to zdroj energie, který umožňuje existenci života, pohání vodní toky i proudění vzduchu. Jeho pohyby na pozemské obloze vždy sloužily k měření času. Sluneční činnost má vliv na všechny planety včetně naší Země a narušení geomagnetického pole slunečními erupcemi může mít závažné dopady na lidskou civilizaci.

Jak vypadá vesmír

Živě moderovaná součást pořadu.

Slunce jako jedna z hvězd Galaxie, blízké hvězdy, souhvězdí, poloha Slunce v Galaxii, let vesmírem, místní skupina Galaxií, galaktické kupy, struktura vesmíru.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 8. a 9. ročník ZŠ



fyzika

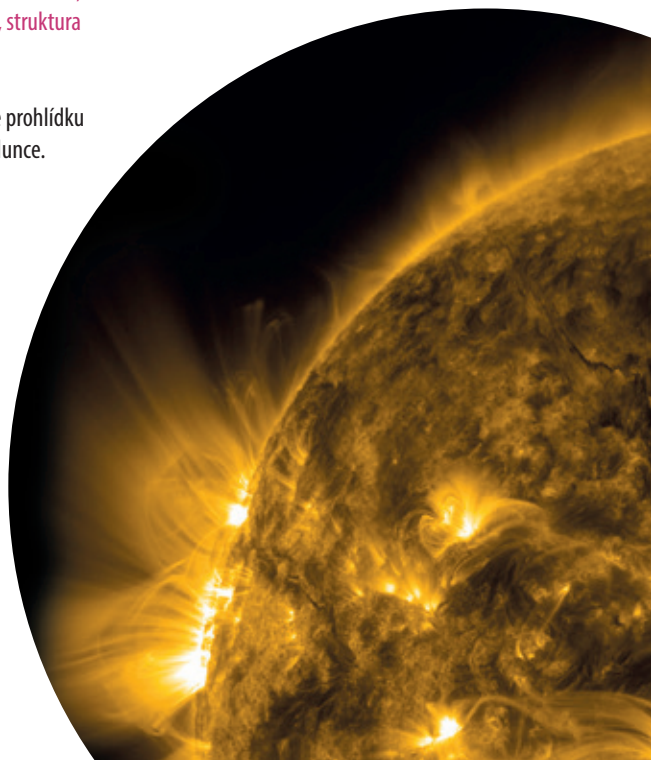
CZ, PL, SK, EN, DE, RU, JP



25 minut živě moderovaná část
35 minut sférický film



Slunce, energie, erupce, vliv
na Zemi, orientace na obloze



CESTY ENERGIÍ

Kde se bere energie? Jak spolu souvisí houska ke svačině a termonukleární reakce? Jak vypadá největší motor na Zemi a co ho pohání? Odpovědi se dočkáte díky malíčkému stvoření, které si říká Jeden Džaul. Tento zasvěcený průvodce světem energií vezme dva kamarády Thiena a Lenku na výlet do vesmíru, pod mořskou hladinu, do několika elektráren a dokonce i do nitra Země. Předvede vám různé formy energie v celé jejich kráse i nebezpečí.

Hvězdy a souhvězdí

Živě moderovaná součást pořadu.

Ukázka aktuálních souhvězdí na obloze, Velký a Malý vůz, polohy nejjasnějších hvězd, role Polárky při orientaci na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy aktuálně pozorovatelná na obloze, otáčení oblohy.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 8. ročník ZŠ



fyzika
CZ



15 minut živě moderovaná část
45 minut sférický film



energie, termonukleární
reakce, orientace na noční
obloze



MARS 1001

Vědci stále častěji hovoří o cestě prvních lidí na Mars. Pokud k této misi opravdu dojde, bude potřeba dopravit astronauty nejen na planetu samotnou, ale také je bezpečně vrátit zpět na Zemi. Zažijte tedy první cestu mezinárodní posádky na Mars, překonejte spolu s ní úskalí a překážky meziplanetárního cestování a prožijte emoce prvních kroků na jiné planetě! Vydejte se na dechberoucí dobrodružství lidstva a odhalte tajemství červené planety!

Jak vypadá vesmír

Živě moderovaná součást pořadu.

Slunce jako jedna z hvězd Galaxie, blízké hvězdy, souhvězdí, poloha Slunce v Galaxii, let vesmírem, místní skupina Galaxií, galaktické kupy, struktura vesmíru.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 8. a 9. ročník ZŠ



fyzika, biologie
CZ, EN



30 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



Mars, kosmonautika, život
ve vesmíru, orientace na noční
obloze



ÚŽASNÁ GALAXIE

Vydejte se na cestu naší Mléčnou dráhou! Díky nejnovějším výzkumům uvidíme naši domovskou Galaxii tak živě, jako nikdy předtím. Společně poletíme do míst, kde ještě žádná lidská bytost nebyla. Začneme u našeho Slunce a budeme sledovat jeho budoucí vývoj. Pak se podíváme na Galaxii zvenčí a uvidíme nádherné mlhoviny, v nichž vznikají nové hvězdy. Nakonec se ponoříme do tajemného galaktického centra a budeme zkoumat obří černou díru. Při našem cestování se budeme zabývat otázkami, jak to všechno vzniká a funguje, a odkud vlastně pocházejí všechny hvězdy naší úžasné Galaxie?

Hvězdy a souhvězdí

Živě moderovaná součást pořadu.

Ukázka aktuálních souhvězdí na obloze, Velký a Malý vůz, polohy nejjasnějších hvězd, role Polárky při orientaci na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy aktuálně pozorovatelná na obloze, otáčení oblohy.



vhodné pro 6.–9. ročník ZŠ



fyzika
CZ, EN



10 minut živě moderovaná část
50 minut sférický film



Mléčná dráha, stavba Galaxie,
vývoj hvězd, černé díry



CESTA ZA MILIARDOU HVĚZD

Změřit vzdálenosti hvězd a vytvořit přesný model našeho vesmírného okolí není vůbec lehké. Astronomové k tomu využívají paralaktická měření, sledování supernov a další metody. V tomto pořadu se dostaneme do blízkosti cizích hvězd, uvidíme zajímavé objekty a struktury Galaxie včetně neprobádané temné hmoty. Součástí pořadu je i stručná historie poznávání vesmíru.

Hvězdy a souhvězdí

Živě moderovaná součást pořadu.

Ukázka aktuálních souhvězdí na obloze, Velký a Malý vůz, polohy nejjasnějších hvězd, role Polárky při orientaci na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy aktuálně pozorovatelná na obloze, otáčení oblohy.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce nebo film v Přednáškovém sále Jak velký je svět.



vhodné pro 9. ročník ZŠ



fyzika
CZ, EN, FR



15 minut živě moderovaná část
45 minut sférický film



měření vzdáleností
ve vesmíru, struktura
vesmíru, stavba Galaxie



EVROPA POD JIŽNÍM KŘÍŽEM

V jihoamerickém Chile vysoko v Andách, byly postaveny jedny z největších astronomických dalekohledů na světě, které provozuje Evropská jižní observatoř (ESO). Právě zde se vědci a technici z několika států společně snaží porozumět vesmíru a odhalit jeho tajemství. Existuje mimozemský život? Co je ve středu naší Galaxie? Jak vznikl vesmír?

Severní a jižní hvězdná obloha

Živě moderovaná součást pořadu.

Ukázka severní hvězdné oblohy, souhvězdí a nejjasnější hvězdy pozorovatelné z našich zeměpisných šířek, planety na obloze, cesta na jih a ukázka jižních souhvězdí, která jsou pro Evropany neustále skryta pod obzorem.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 9. ročník ZŠ



fyzika

CZ, EN, DE, ES, IT, FR, JP



25 minut živě moderovaná část
30 minut sférický film



observatoř ESO, dalekohledy,
pozorování vesmírných
objektů



PÁTRÁNÍ PO MIMOZEMSKÉM ŽIVOTĚ

Život na Zemi se začal vyvíjet před 3,8 miliardami let a téměř polovinu této doby existoval v jednobuněčné podobě. Zkusme se porozhlédnout i po jiných planetách, jestli by i tam život mohl uspět. A co daleký vesmír? Kolem kterých hvězd máme hledat vhodné planety a jakým způsobem je třeba pátrat? Umíme si vůbec představit, jak by mohly vypadat exotické formy života a jak bychom s nimi komunikovali?

Hvězdy a souhvězdí

Živě moderovaná součást pořadu.

Ukázka aktuálních souhvězdí na obloze, Velký a Malý vůz, polohy nejjasnějších hvězd, role Polárky při orientaci na obloze, planety a další tělesa Sluneční soustavy aktuálně pozorovatelná na obloze, otáčení oblohy.

Jako navazující program doporučujeme film v Přednáškovém sále Jak se žije ve vesmíru.



vhodné pro 9. ročník ZŠ



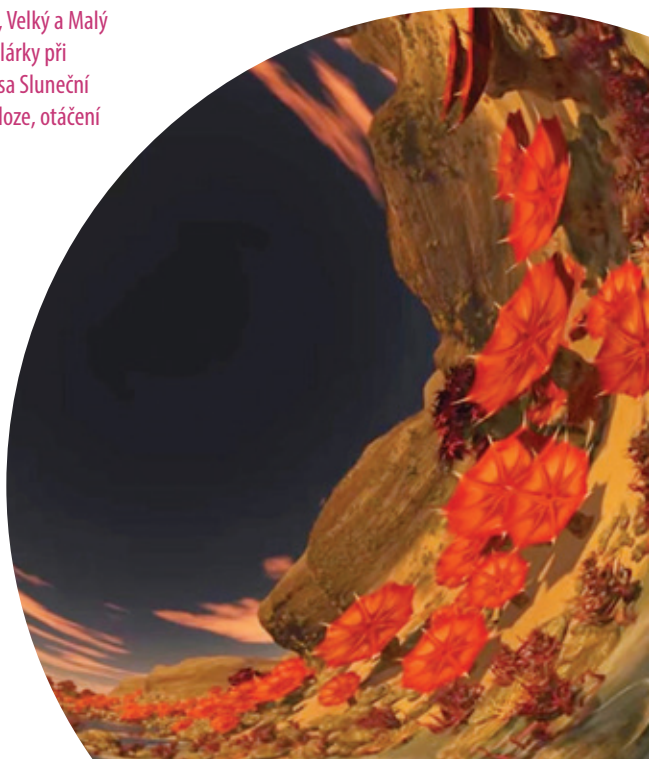
přírodopis, fyzika
CZ, PL, EN, DE, RU, ES, IT, FR



15 minut živě moderovaná část
50 minut sférický film



planety u cizích hvězd,
život ve vesmíru



SPACE TOUR

Hudební sférický film v doprovodu světových rockových a popových hitů. Proletíme se nekonečnými oceány hvězd, barevnými vesmírnými mlhovinami a okolo cizích planet za tónů popových a rockových hitů, např. Adele, Rihanna, Depeche Mode, One Republic, Coldplay, Ed Sheeran. Space Tour je ideální program, který je kombinací hudby a vzdělávání. Zatímco se budete vznášet vesmírem, dozvíte se cestou mnoho zajímavostí.

Hvězdy a souhvězdí

Živě moderovaná součást pořadu. Ukázka aktuálního dění na obloze.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 7.–9. ročník ZŠ



hudební výchova, fyzika
CZ



10 minut živě moderovaná část
50 minut sférický film



objekty Sluneční soustavy,
blízkého i vzdáleného vesmíru



SUPERMASIVNÍ ČERNÉ DÍRY

Černé díry jsou jedny z nejzáhadnějších objektů ve vesmíru. Vyznačují se obrovskou přitažlivou silou, která nedovolí ani světlu uniknout z jejich dosahu. Proto se nám zdají být neviditelné a my se tak nemůžeme dozvědět prakticky nic o tom, co se nachází uvnitř těchto objektů. Díky novým pozorovacím technikám a fyzikálním modelům si dnes můžeme ukázat, jak černé vznikají, kde se ve vesmíru nacházejí a jestli pro nás představují nějaké nebezpečí. Popíšeme si také jednotlivé části černých děr a zažijeme průlet červí dírou.

Jak vypadá vesmír

Živě moderovaná součást pořadu.

Slunce jako jedna z hvězd Galaxie, blízké hvězdy, souhvězdí, poloha Slunce v Galaxii, let vesmírem, místní skupina Galaxií, galaktické kupy, struktura vesmíru.

Jako navazující program doporučujeme prohlídku hvězdárny s případným pozorováním Slunce.



vhodné pro 8.–9. ročník ZŠ



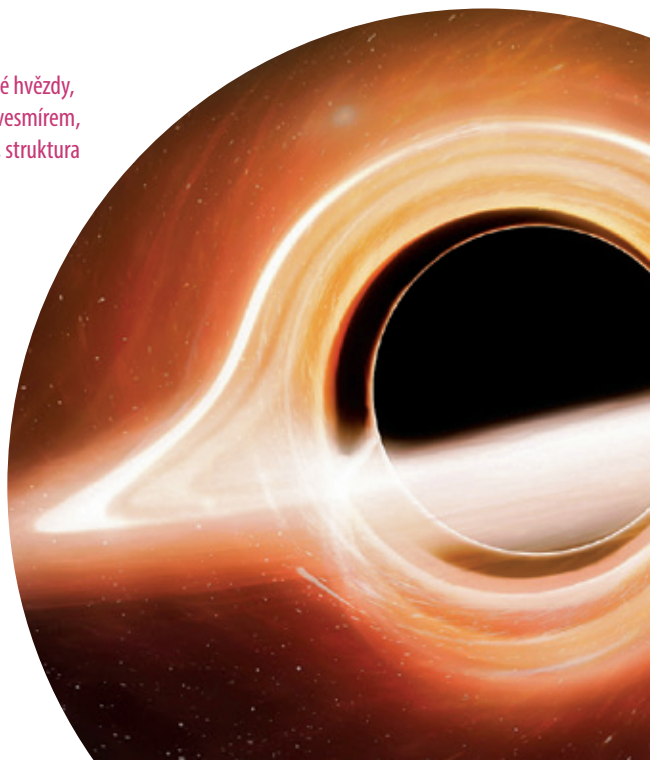
fyzika
CZ, EN



35 minut živě moderovaná část
25 minut sférický film



černé díry, neutronové hvězdy,
supernovy, orientace na noční
obloze



KOMENTOVANÁ PROHLÍDKA HVĚZDÁRNY

V kopuli Hvězdárny nabízíme výklad o astronomické pozorovací technice a za příznivého počasí i pozorování Slunce speciálními dalekohledy.

Maximální počet žáků na jeden termín je 20. Při větším počtu je možné třídu rozdělit na 2 skupiny.



vhodné pro 3–9. ročník ZŠ



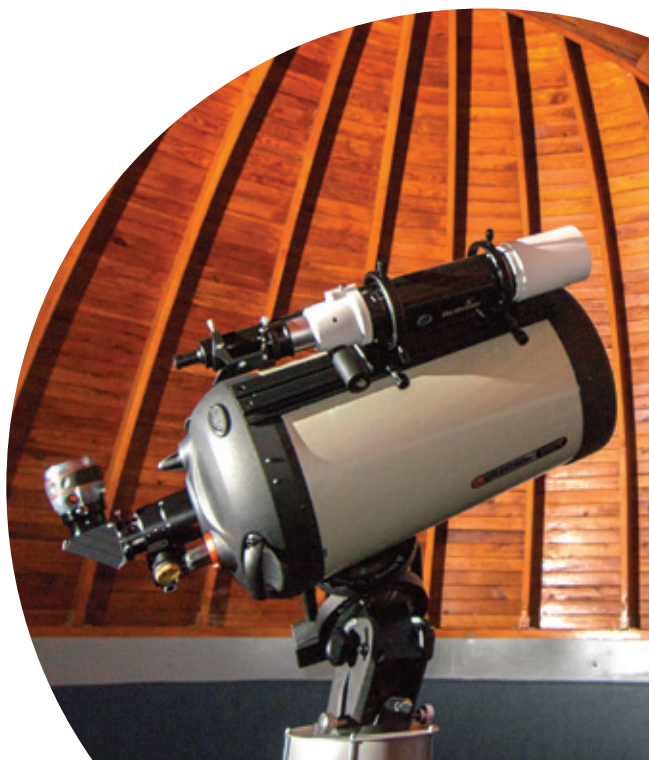
přírodověda, fyzika, zeměpis
CZ



30 minut živě moderováno



technika Hvězdárny
pozorování Slunce



- Kapacita Sálu planetária je **100 osob**. Pořady objednávejte v rezervačním systému na našich webových stránkách.
- V případě, že Vám nevyhovuje termín vybraného pořadu anebo je již obsazena jeho kapacita, vyberte si tzv. „**Volitelný pořad pro školy**“.

Postup:

1. Pro rezervaci a změnu pořadu kontaktujte recepci na telefonním čísle 596 994 950 (PO–PÁ 8:00–12:00 a 13:00–15:00).
 2. Recepce požadovaný pořad přiřadí ke zvolenému termínu a provede s vámi rezervaci.
 3. Nabídka „Volitelný pořad pro školy“ se v rezervačním systému nahradí zvoleným pořadem.
 4. K tomuto pořadu se mohou v případě volné kapacity přihlásit další návštěvníci.
 5. Potvrzení rezervace Vám přijde na nahlášenou e-mailovou adresu.
- Pokud máte zájem o některou z jazykových verzí, nahlaste nám tuto skutečnost při objednávání pořadu. Jazykovou verzi je možné pustit pro větší skupiny přímo ve sférickém kině, nebo pro menší skupiny do sluchátek, která dostanete v recepci Planetária.
 - Další dotazy vám rádi odpovíme telefonicky na čísle **596 994 950** nebo mailem **info@planetko.cz**
 - **Provoz recepcí** (telefonicky):

PO–PÁ 8:00–12:00 a 13:00–15:00
SO–NE 13:30–19:00

Planetárium Ostrava

K Planetáriu 502, 725 26 Ostrava – Krásné Pole

www.planetko.cz



Jsmo součástí Hornicko-geologické fakulty, VŠB – Technické univerzity Ostrava.