

OBSAH

Člověk a vesmír

HVĚZDY

| | |
|---|----|
| Zdroje světla a tepla | 12 |
| <i>Obrovské rozžhavené koule</i> | |
| Původ hvězd | 14 |
| Hvězdná energie | 16 |
| <i>Všechno začíná u hvězd</i> | |
| Hvězdy všech barev | 18 |
| <i>Bílí trpasličí, hvězdy podobné Slunci, rudí obři</i> | |
| Zánik hvězdy | 20 |
| <i>Planetární mlhoviny a supernovy</i> | |
| Mrtvé hvězdy | 22 |
| <i>Bílí trpasličí, neutronové hvězdy, černé díry</i> | |
| Hvězdné systémy | 24 |
| <i>Vzájemná síla přitažlivosti</i> | |
| ZAJÍMAVOSTI | 26 |

SLUNEČNÍ SOUSTAVA

| | |
|--------------------------------------|----|
| Sluneční mlhovina | 30 |
| <i>Původ naší soustavy</i> | |
| Skladba Sluneční soustavy | 32 |
| <i>Slunce, planety, oběžnice</i> | |
| Planety terestrické a plyné | 34 |
| <i>Pocházejí ze slunečních trosk</i> | |
| Slunce | 36 |
| <i>Naše hvězda</i> | |
| Merkur | 38 |
| <i>Planeta plná extrémů</i> | |
| Venuše | 40 |
| <i>Sírný skleník</i> | |
| Země | 42 |
| <i>Náš domov</i> | |
| Tandem Země - Měsíc | 44 |
| <i>Nerozlučná dvojice</i> | |
| Mars | 46 |
| <i>Rudá planeta</i> | |
| Jupiter | 48 |
| <i>Plynný gigant</i> | |
| Saturn | 50 |
| <i>Pán prstenů</i> | |

| | |
|---|--|
| 8 Uran a Neptun | |
| <i>Ledové planety</i> | |
| Trpasličí planety, asteroidy a komety | |
| <i>Hranice Sluneční soustavy</i> | |
| ZAJÍMAVOSTI | |

GALAXIE

| | |
|-----------------------------------|--|
| Co je to galaxie? | |
| <i>Vzájemné propojení galaxií</i> | |
| Svět galaxií | |
| <i>Plyn, prach, hvězdy</i> | |
| Jak vznikají galaxie? | |
| <i>Kolem černé díry</i> | |
| Vývoj galaxií | |
| <i>Aktivita blazarů a kvazarů</i> | |
| ZAJÍMAVOSTI | |

MLÉČNÁ DRÁHA

| | |
|---|--|
| Poznej Mléčnou dráhu | |
| <i>Co jsme o ní věděli do začátku 20. století</i> | |
| Edwin Hubble | |
| <i>Mléčná dráha je prostě jedna galaxie</i> | |
| Taková je Mléčná dráha | |
| <i>Kde je naše místo v galaxii?</i> | |
| Černá díra v Mléčné dráze | |
| <i>Jaký je střed galaxie?</i> | |
| ZAJÍMAVOSTI | |

VESMÍR: PŮVOD, VÝVOJ A ZÁNİK

| | |
|--|--|
| Země, střed vesmíru | |
| <i>Jak si naši předkové představovali vesmír?</i> | |
| Slunce, střed vesmíru | |
| <i>Důkazy matematické, empirické a filozofické</i> | |
| Původ vesmíru | |
| <i>Neměnný stav nebo expanze</i> | |
| Velký třesk | |
| <i>Od prvních vteřin do současnosti</i> | |
| Jaký bude zánik vesmíru? | |
| <i>Expanze, zmražení a odpaření</i> | |

| | |
|--|-----------|
| Naše postavení ve vesmíru | 94 |
| <i>Země, Sluneční soustava, Mléčná dráha, Místní skupina galaxií</i> | |
| ZAJÍMAVOSTI | 96 |

ŽIVOT VE VESMÍRU

| | |
|--|------------|
| Od netečné hmoty k životu | 100 |
| <i>Atomy jsou všude stejné</i> | |
| Podmínky pro život na Zemi | 102 |
| <i>Voda, pohyb zemských desek, atmosféra, Slunce a Měsíc</i> | |
| Jediný život, jaký známe | 104 |
| <i>Jediný život, jaký známe</i> | |
| Extrémofilní organismy | 106 |
| <i>Život v extrémním prostředí</i> | |
| Existuje život mimo naši planetu? | 108 |
| <i>Organické molekuly pocházející odjinud</i> | |
| ZAJÍMAVOSTI | 110 |

POZOROVÁNÍ VESMÍRNÝCH TĚLES

| | |
|---|------------|
| Primitivní astronomie | 114 |
| <i>Pozorování vesmíru určuje každodenní život</i> | |
| Kalendář | 116 |
| <i>Měření času</i> | |
| Roční období na Zemi | 118 |
| <i>Náклон zemské osy</i> | |
| Zatmění Měsíce a Slunce | 120 |
| <i>Hra na schovávanou</i> | |
| Souhvězdí a nebeská klenba | 122 |
| <i>Velké filmové plátno</i> | |
| Hvězdné mapy | 124 |
| <i>Severní polokoule / Jaro a léto</i> | |
| Hvězdné mapy | 126 |
| <i>Severní polokoule / Podzim a zima</i> | |
| Hvězdné mapy | 128 |
| <i>Jižní polokoule / Jaro a léto</i> | |
| Hvězdné mapy | 130 |
| <i>Jižní polokoule / Podzim a zima</i> | |
| Optické teleskopy | 132 |
| <i>Vidí světlo z vesmíru</i> | |
| Vesmírné teleskopy | 134 |
| <i>Pohybují se mimo naši atmosféru</i> | |
| ZAJÍMAVOSTI | 136 |

PRŮZKUM VESMÍRU

| | |
|---|--|
| Důmyslně konstruované rakety | |
| <i>Otcové astronautiky</i> | |
| Sovětský vesmírný program 1930–1959 | |
| <i>První ve vesmíru</i> | |
| Sovětský vesmírný program 1960–1969 | |
| První vesmírná odysea | |
| <i>Voschod 2 s posádkou Běljajev a Leonov</i> | |
| Americký vesmírný program 1958–1966 | |
| <i>Počátky průzkumu vesmíru</i> | |
| Americký vesmírný program 1967–1970 | |
| Člověk na Měsíci | |
| <i>„Malý krok pro člověka, velký skok pro lidstvo.“</i> | |

| | |
|---|--|
| Cesty do vesmíru | |
| <i>Od roku 1972 do dneška</i> | |
| Mise ve Sluneční soustavě v současnosti | |
| Plánované mise | |

SPECIÁL

ŽIVOT VE VESMÍRU

| | |
|--|--|
| Problémy člověka při pobytu ve vesmíru | |
| <i>Atmosféra, stav beztláče a záření</i> | |
| Skafandr | |
| <i>Historie a budoucnost</i> | |
| Vesmírné procházky | |
| <i>Nebezpečné vzduchoprázdno</i> | |
| Mezinárodní vesmírná stanice | |
| <i>Místo bez hranic</i> | |
| Čas na... jídlo, spánek, hygienu | |
| <i>Jak se žije na vesmírné stanici</i> | |
| Blízká budoucnost | |
| <i>Vesmírná turistika</i> | |

| | |
|-------------------------------|--|
| Abecední rejstřík pojmů | |
|-------------------------------|--|