

POPULARIZACE ASTRONOMIE

VYMEZENÍ OBSAHU SEMINÁŘE, LITERATURA, METODA VEDENÍ SEMINÁŘE

Martin Straup

VEDENÍ SEMINÁŘE



- SNAHA O DIALOG
- KAŽDÝ STUDENT SI VYZKOUŠÍ VŠECHNY PROBÍRANÉ POPULARIZAČNÍ ÚTVARY
- MAXIMUM KOMUNIKACE MEZI SEMINÁŘI ELEKTRONICKOU POŠTOU

POPULARIZACE ASTRONOMIE

- BEZ OHLEDU FORMU SE VŽDY JEDNÁ O TZV. **AUTORSKÉ DÍLO**, JEHOŽ CÍLEM JE VZBUDIT ZÁJEM JEDNAK O KONKRÉTNÍ OBOR, ALE I UKÁZAT OBECNÉ METODY VĚDECKÉHO VÝZKUMU
- STOPA AUTORA = JISTÁ MÍRA SUBJEKTIVITY
- POUŽITÉ INFORMACE VŠAK MUSÍ BÝT MAXIMÁLNĚ OBJEKTIVNÍ, BYŤ PRO VĚTŠÍ NÁZORNOST MOHOU BÝT VÍCE ČI MÉNĚ ZJEDNODUŠENY (PODLE CÍLOVÉ SKUPINY)
- AUTOR BY MĚL POUŽÍVAT VĚROHODNÉ ZDROJE INFORMACÍ (NEJLÉPE PŮVODNÍ VĚDECKÉ ČASOPISY S ŘÁDNÝM RECENZNÍM ŘÍZENÍM NEBO ODBORNÉ ČASOPISY, JEŽ VYCHÁZEJÍ Z VĚDECKÝCH ČASOPISŮ)

FORMY POPULARIZACE

- ÚSTNÍ
- PÍSEMNÁ (TIŠTĚNÁ MÉDIA, E – MÉDIA)
- AUDIOVIZUÁLNÍ, MULTIVIZUÁLNÍ, MULTIMEDIÁLNÍ



ÚSTNÍ FORMA POPULARIZACE

NĚKTERÉ PŘÍKLADY:

- PŘEDNÁŠKA
- DEMONSTROVÁNÍ NA HVĚZDÁRNĚ
- KRÁTKÉ SDĚLENÍ MÉDIÍM
 - V ŽIVÉM VSTUPU (RÁDIO, TV)
 - PO TELEFONU (RÁDIO, TV)
 - NA TISKOVÉ KONFERENCI
- ODPOVĚĎ NA TELEFONICKÝ/E-MAILOVÝ DOTAZ

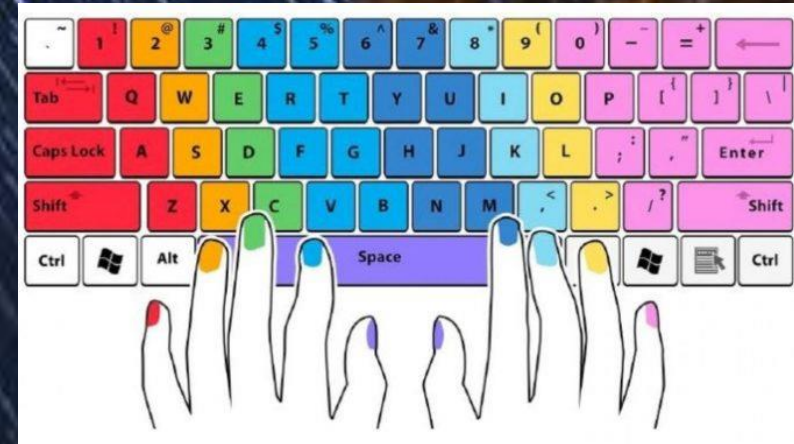


PÍSEMNÁ FORMA POPULARIZACE

NĚKTERÉ PŘÍKLADY:

- TISKOVÉ PROHLÁŠENÍ
- ČLÁNEK DO NOVIN, OBECNÉHO ČASOPISU
- ČLÁNEK DO ODBORNÉHO, POPULÁRNĚ-VĚDECKÉHO PERIODIKA
- POPULARIZAČNÍ POSTER (VÝVĚSKA)
- VLASTNÍ ČASOPIS
- SAMOSTATNÁ BROŽURA
- KNIHA

- E-VARIANTY VÝŠE UVEDENÉHO (VYUŽITÍ HYPERTEXTOVÝCH MOŽNOSTÍ)



MULTIMEDIÁLNÍ FORMA POPULARIZACE

NĚKTERÉ PŘÍKLADY:

- WWW STRÁNKY
- POPULARIZAČNÍ SOFTWARE
- TZV. DATAFON
- FILM (VIDEO, DVD, HDD, (VIDEO)PODCAST)
- POŘAD PRO SFÉRICKOU PROJEKCI (NAPŘ. V PLANETÁRIU)



ZÁZEMÍ POPULARIZÁTORA

- ZÁKLADY RÉTORIKY (+ POUŽÍVÁNÍ MIKROFONU)
- „TVŮRČÍ“ PSANÍ
- HERECKÁ PRŮPRAVA

- TECHNICKÉ PROSTŘEDKY
 - ZPĚTNÝ PROJEKTOR
 - DATOVÝ PROJEKTOR
 - AUDIOSYSTÉMY
 - SFÉRICKÁ PROJEKCE (NAPŘ. APLIKACE „PLANETÁRIUM“)
 - PREZENTAČNÍ SW, SW PRO TVORBU WWW STRÁNEK

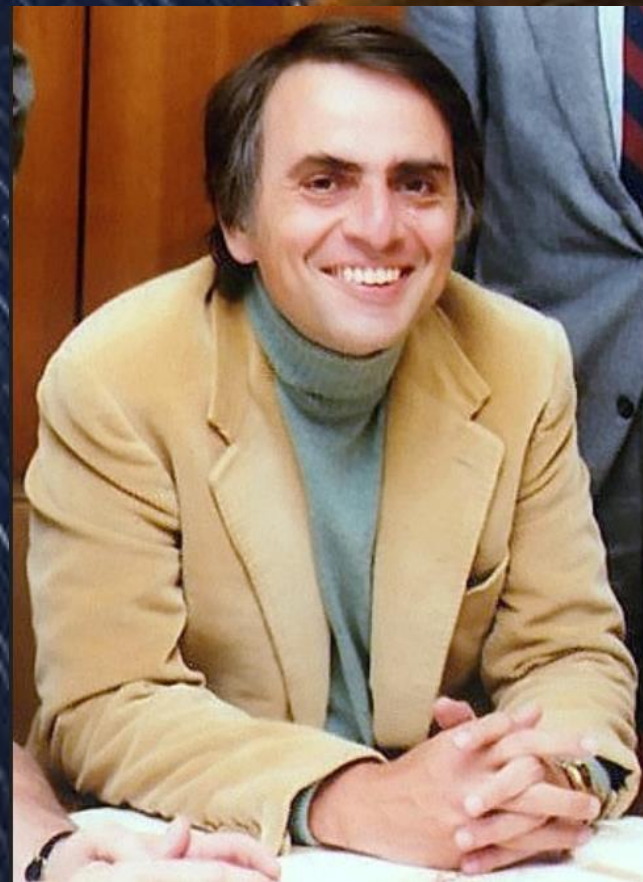


MOTIVACE

CARL SAGAN

PROČ MAJÍ VĚDCI POPULARIZOVAT VĚDU?

AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS 57 (1989), NO. 4, 295



JEDNO Z MOŽNÝCH SCHÉMÁT KOMUNIKACE VĚDY

redaktoři v médiích (TV, radio, net, tištěná periodika)

- vědci musí zaslat zajímavé texty
- musí být psány jednoduše a srozumitelně
- nemáme čas sbírat a skládat informace

vědecký komunikátor

- má přehled o přírodních nebo humanitních vědách (v kostce)
- je schopen skládat „informační mozaiky“
- ovládá styly a formy mediálních produktů a má kontakty na média
- je schopen vytvářet specializované databáze

učitelé

- mají roli VK pro žáky a studenty ZŠ a SŠ

vědci a vynálezci

- rostoucí specializace, „nedomluví“ se ani s kolegou z jiného oddělení
- jsou hodnoceni jen za vědeckou práci, objektivně nemají čas na popularizaci
- jsou nenahraditelní v procesu „objevování nového“, nikoliv však při „opakování a sdělování již známých skutečností“

ASTRONOMICKÁ LITERATURA

- ČLENĚNÍ PODLE NĚKOLIKA HLEDISEK
 - PERIODICKÉ A NEPERIODICKÉ PUBLIKACE
 - POPULARIZAČNÍ A VĚDECKÁ
 - ATLASY, KATALOGY, ROČENKY A UČEBNICE
 - POČÍTAČOVÁ MÉDIA, INTERNET, WWW APLIKACE

PERIODICKÉ A NEPERIODICKÉ PUBLIKACE

ASTRONOMICKÉ ČASOPISY

NAŠE:

VESMÍR (VÍCEBOROVÝ), ASTROPIS, TAJEMSTVÍ VESMÍRU,
ŘÍŠE HVĚZD

ZANIKL [HTTP://WWW.SUPRA-DALEKOHLEDY.CZ/CLANKY/CAS/RHARCHIV/](http://www.supra-dalekohledy.cz/clanky/cas/rharchiv/)

ZAHRANIČNÍ:

- KOZMOS (SLOVENSKO)
- SKY AND TELESCOPE (USA) [HTTP://WWW.SKYANDTELESCOPE.COM/](http://www.skyandtelescope.com/)
- ASTRONOMY (USA) [HTTP://WWW.ASTRONOMY.COM/](http://www.astronomy.com/) [HTTPS://WWW.ZINIO.COM](https://www.zinio.com)
- NATURE [HTTP://WWW.NATURE.COM/NATURE/INDEX.HTML](http://www.nature.com/nature/index.html)
- SCIENCE [HTTP://WWW.SCIENCEMAG.ORG/](http://www.sciencemag.org/)
- SCIENTIFIC AMERICAN [HTTP://WWW.SCIENTIFICAMERICAN.COM/](http://www.scientificamerican.com/)
- AMERICAN SCIENTIST [HTTP://WWW.AMERICANSIENTIST.ORG/](http://www.americanscientist.org/)
- ASTRONOMY MAGAZINE [HTTPS://WWW.ASTROPUBLISHING.COM/](https://www.astropublishing.com/) **ZDARMA!**



POPULARIZAČNÍ A VĚDECKÁ

POPULARIZAČNÍ LITERATURA – V OBORU ASTRONOMIE JE VELMI ROZSÁHLÁ (TO MÁ SVÁ ÚSKALÍ)

- GRYGAR: SEJDEME SE V NEKONEČNU, VESMÍRNÁ ZASTAVENÍ, STAVBA A VÝVOJ VESMÍRU, VESMÍR JAKÝ JE
- GRYGAR, HORSKÝ, MAYER: VESMÍR
- HORSKÝ, MIKULÁŠEK, POKORNÝ: STO ASTRONOMICKÝCH OMYLŮ
- JAKEŠ: PLANETA ZEMĚ
- KLECZEK: VESMÍR KOLEM NÁS
- KOPAL: VESMÍRNÍ SOUSEDÉ NAŠÍ PLANETY
- KOUBSKÝ: PLANETY NAŠÍ SLUNEČNÍ SOUSTAVY
- NOVIKOV: ČERNÉ DÍRY A VESMÍR
- HAWKING: STRUČNÉ DĚJINY ČASU, ATD.
- KULHÁNEK: VIZ [HTTPS://WWW.ALDEBARAN.CZ/](https://www.aldebaran.cz/)
- V SOUČASNÉ DOBĚ JE NA TRHU DALŠÍCH 10 AŽ 20 OBRAZOVÝCH PUBLIKACÍ RŮZNÉ ÚROVNĚ!

VĚDECKÁ LITERATURA JE CIZOJAZYČNÁ (ANGLIČTINA)

- PRO NAŠE ÚČELY ÚVODNÍHO KURZU BUDOU ODKAZY NA NI VELICE ZŘÍDKAVÉ
- KROMĚ KNIHOVEN A MOŽNOSTÍ, KTERÉ NABÍZÍ INTERNET, JEŠTĚ STÁLE FUNGUJE METODA SEPARÁTNÍCH VÝTISKŮ, SEZNAM POSKYTUJE PRO PŘÍRODNÍ I TECHNICKÉ VĚDY ČASOPIS OBSAHŮ ČASOPISŮ S NÁZVEM CURRENT CONTENTS (TÝDENÍK). JE DOSTUPNÝ I NA INTERNETU PŘES NĚKTERÉ VŠ [HTTP://THOMSONREUTERS.COM/CURRENT-CONTENTS-CONNECT/](http://thomsonreuters.com/current-contents-connect/)
- ADS [HTTP://WWW.ADSABS.HARVARD.EDU/](http://www.adsabs.harvard.edu/)

ATLASY, KATALOGY, ROČENKY A UČEBNICE

ATLASY – SOUBORY HVĚZDNÝCH MAP

- MARX - PFAU STERN ATLAS (1975) DO 6 MAG
 - BEČVÁŘ ATLAS COELI 6 MAG
 - ARGELANDER BONNER DURCHMUSTERUNG DO 9,5 - 10,0 MAG
 - VEHRENBURG FOTOGRAFICKÝ ATLAS 13 MAG
- ATLAS HVĚZD DO 7 MAG KE STAŽENÍ [HTTP://WWW.ASTRO.CZ/MIRROR/ATLAS/CZECH/](http://www.astro.cz/mirror/atlas/czech/)

KATALOGY

- FUNDAMENTÁLNÍ (MALÝ POČET HVĚZD, VYSOKÁ PŘESNOST)
- KATALOGY POLOH HVĚZD + DALŠÍCH ÚDAJŮ (POLOHY JSOU URČENY RELATIVNĚ K HVĚZDÁM VE FK)
 - SAO KATALOG DO 9 MAG
 - HENRY DRAPER CATALOG (223 000 HVĚZD) (1900.0)
 - NOVÉ KATALOGY - VĚTŠINOU V DIGITALIZOVANÉ PODOBĚ, NA CD, DOPLNĚNÉ I VYKRESLOVACÍMI PROGRAMY - TJ. POUŽITELNÉ ZÁROVEŇ JAKO ATLASY.
 - GUIDE STAR CATALOGUE (SESTAVEN PRO POTŘEBY HST) ASI $14 \cdot 10^6$ OBJEKTŮ
 - HIPPARCOS 118 000 HVĚZD DO 12,4 MAG
 - TYCHO 1 058 000 HVĚZD DO 11,5 MAG
- PRO JINÉ NEŽ HVĚZDNÉ OBJEKTY EXISTUJÍ SPECIÁLNÍ KATALOGY:
 - MESSIERŮV KATALOG (1781) ASI 110 OBJEKTŮ
 - NGC (NEW GENERAL CATALOGUE)
 - NH, BE HVĚZDY ATD. MAJÍ SVÉ SPECIÁLNÍ KATALOGY.

ATLASY, KATALOGY, ROČENKY A UČEBNICE

ROČENKY

- SPECIÁLNÍ PUBLIKACE OBSAHUJÍCÍ TABULKY RŮZNÝCH ASTRONOMICKÝCH ÚDAJŮ JAKO JSOU SOUŘADNICE, ČASY ATD. PRO URČITÉ OBDOBÍ - VĚTŠINOU JSOU V PLATNOSTI 1 ROK, DŘÍVE POUZE TIŠTENÁ PODOBA, DNES VĚTŠINOU S DOPLNKY NA DISKETÁCH NEBO CD, EXISTUJÍ I ON-LINE VERZE
 - NAUTICAL ALMANACH,
 - ASTRONOMIČESKIJ JEŽEGODNIK
 - HVĚZDÁŘSKÁ ROČENKA (ČESKÁ REPUBLIKA)
 - ASTRONOMICKÁ ROČENKA (SLOVENSKO)
 - KAR [HTTP://WWW.HVEZCB.CZ/CGI-BIN/KAR.CGI](http://www.hvezcb.cz/cgi-bin/kar.cgi)
 - U.S. NAVAL OBSERVATORY [HTTPS://AA.USNO.NAVY.MIL/DATA/INDEX](https://aa.usno.navy.mil/data/index)
 - [HTTP://CALSKY.COM](http://calsky.com)

UČEBNICE

- M. ŠOLC A KOL., FYZIKA HVĚZD A VESMÍRU
- V. VANÝSEK, ZÁKLADY ASTRONOMIE A ASTROFYZIKY
- [Z. MIKULÁŠEK, FYZIKA HVĚZD A HVĚZDNÝCH SOUSTAV, EL. TEXT, MU BRNO](#)
- [P. HARMANEC, STAVBA A VÝVOJ HVĚZD, EL. TEXT, UK PRAHA](#)
- [RŮZNÁ SKRIPTA UK PRAHA, MU BRNO, UP OLOMOUC ATD.](#)

PC MÉDIA, INTERNET, WWW APLIKACE

MÉDIA CD-ROM

- CELÁ PLEJÁDA ZAHRANIČNÍCH TITULŮ, V ČEŠTINĚ JE TOHO MNOHEM MÉNĚ, NAPŘ. ASTRO 2001 (1. A 2. DÍL)

INTERNET

- ELEKTRONICKÁ POŠTA,
- APLIKACE WWW
- CELÁ ŘADA ZDROJŮ
 - [HTTP://SPACE.COM](http://space.com)
 - [HTTP://WWW.NASA.GOV](http://www.nasa.gov)
- Z ČESKÝCH
 - [HTTP://WWW.ASTRO.CZ](http://www.astro.cz)
- PC PLANETÁRIA
 - STELLARIUM
 - CARTES DU CIEL

A long-exposure photograph of a night sky showing numerous curved star trails. The trails are most prominent in the upper left and center, curving downwards and to the right. The lower right corner shows the dark silhouettes of trees. The overall color palette is dark blue and black, with the trails appearing as bright white and light blue lines.

KONEC?

Martin Straup