

# Popularizacija astronomije u Srbiji

**Tijana Prodanović**

*Departman za fiziku*

*Univerzitet u Novom Sadu*

# Zašto popularizacija astronomije?



# Pomračenje Sunca 1999.



*Savezno ministarstvo za rad, zdravlje i socijalnu politiku, Savezni hidrometeorološki zavod i Institut za očne bolesti Kliničkog centra Srbije.*

## Mere zaštite i način ponašanja

1. za vreme delimične faze pomračenja se ne sme gledati nezaštićenim okom;
2. za posmatranje pojave pomračenja koristiti specijalne naočare sa kobalt staklom, koje imaju maksimalno zasenčenje;
3. za vreme totalne faze, koja će biti prisutna na području severno od linije koja spaja Suboticu i Kikindu, može se gledati bez korišćenja zaštite, ali tek nekoliko sekundi pošto počne ova faza, s tim da se mora prekinuti pre nego što se totalna faza završi;

### Moguće posledice

- ubrzan rad srca;
- grčenje u želudcu;
- pojačan svrab kože;
- nagli skok krvnog pritiska;
- povećanje nivoa šećera u krvi;
- učestalo mokrenje.

4. preporučuje se građanima da spuste roletne na prozorima i da se udalje od prozora, kako se ne bi pogled nesvesno, a bez zaštitnih naočara uputio prema Suncu;
  5. ko ne mora, posebno deca i stariji, ne treba da izlaze iz kuće za vreme pomračenja, niti da posmatraju pojavu;
  6. posebnu odgovornost imaju roditelji, ukućani i zaposleni u predškolskim ustanovama. Za vreme trajanja pomračenja deca treba da su u zatvorenom i zamračenom prostoru;
  7. u preduzećima i ustanovama gde je proces rada organizovan po smenama, zaposleni u prvoj smeni moraju sačekati dolazak osoblja iz druge smene;
  8. lica obolela od hroničnih bolesti i psihijatrijski bolesnici treba strogo da se pridržavaju datih upustava o ponašanju i redovno uzimaju propisanu terapiju.
- Preporučuje se da se i pored zaštitnih naočara pojava ne posmatra direktno već indirektno preko TV ekrana.

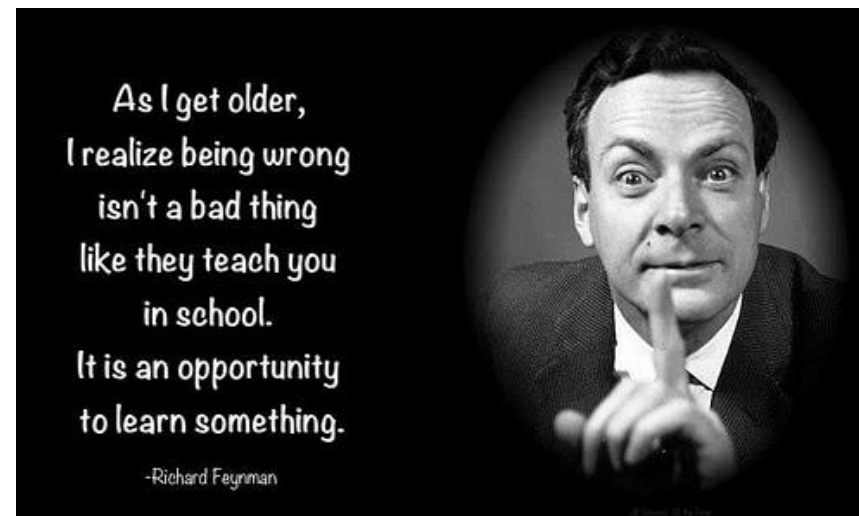
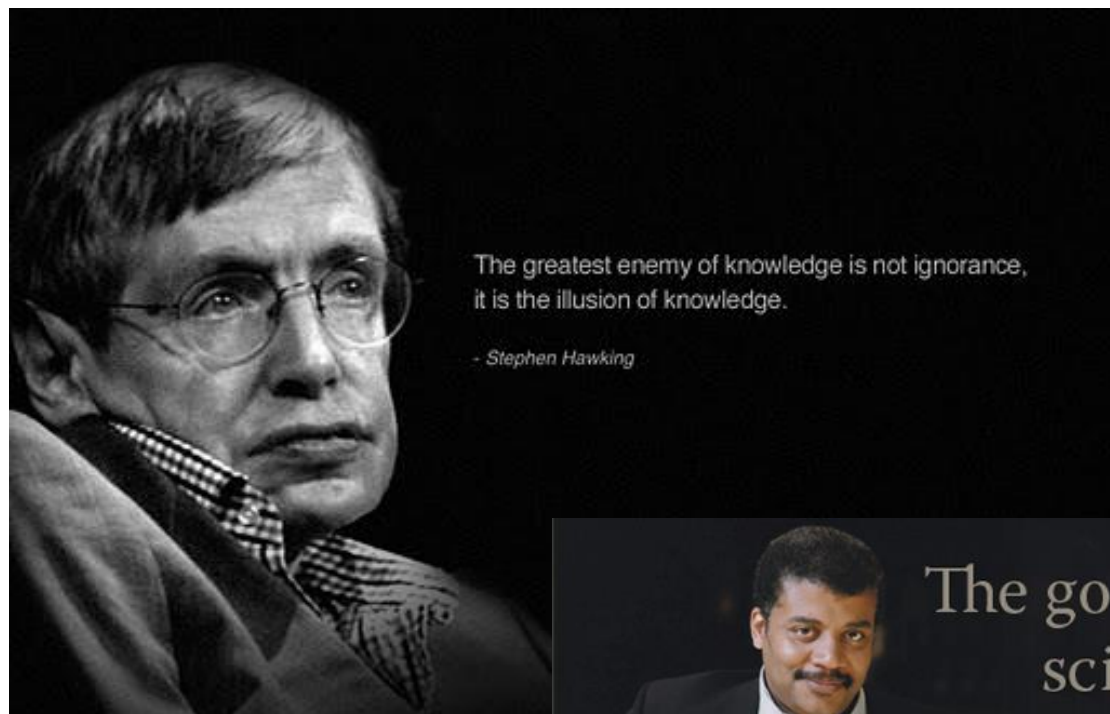


# Važno je!

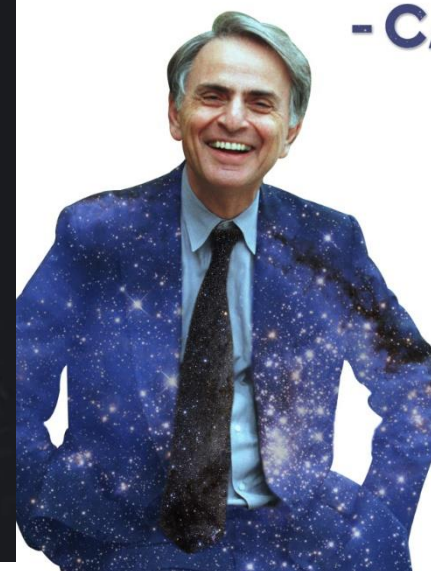
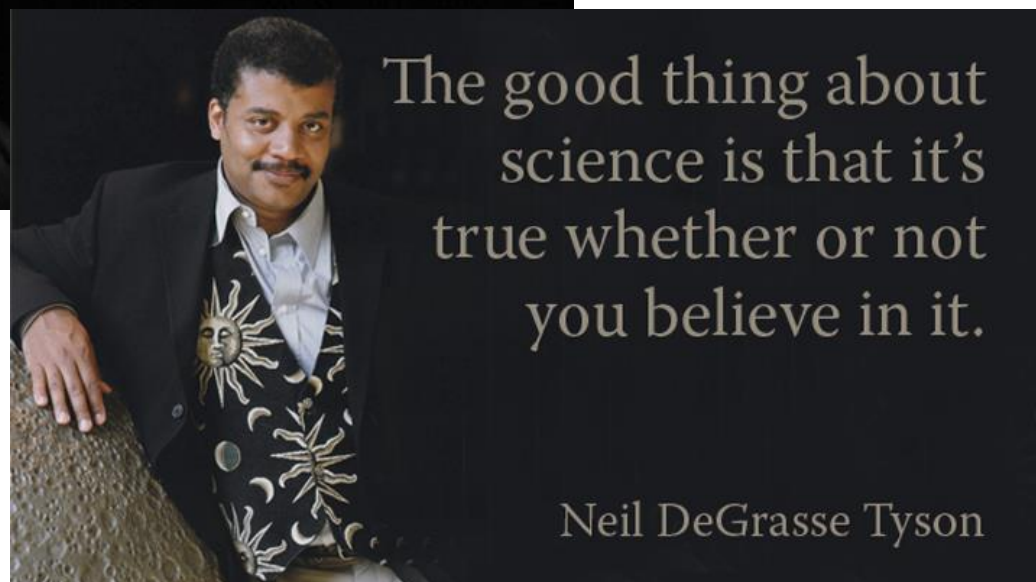
- **Naša dužnost da**
  - Edukujemo društvo o naučnim dostignućima
  - Opravdamo ulaganje u nauku
  - Obezbedimo nova ulaganja
  - Podučavamo i van učionice
  - Zainteresujemo nove generacije
  - Podignemo svest o značaju nauke i nivo naučne pismenosti
- **I sami učimo u procesu!**



# Moć popularizacije

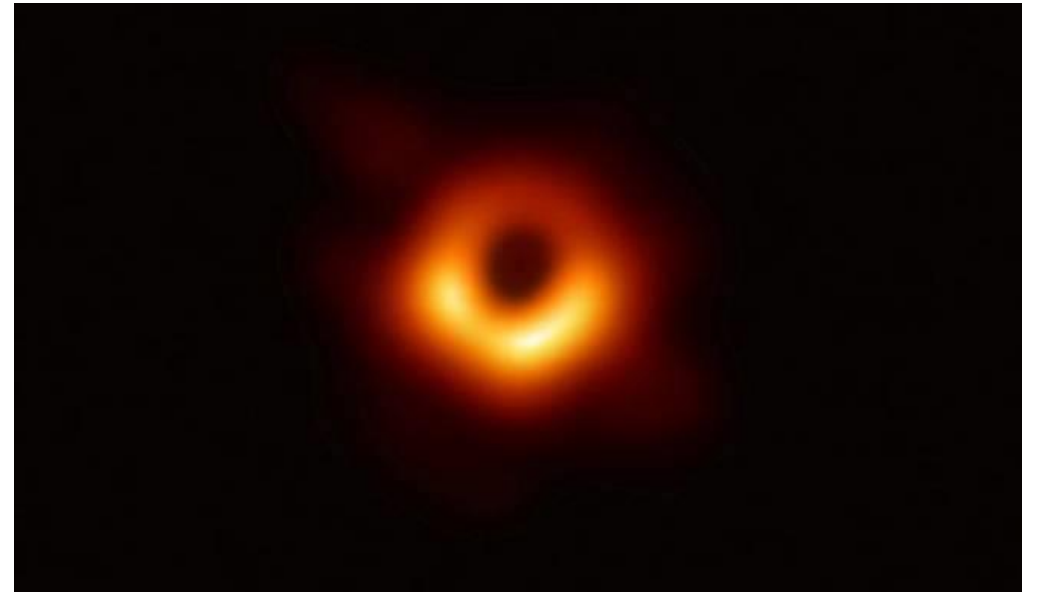


**"WE ARE MADE OF STAR  
STUFF WE ARE A WAY  
FOR THE COSMOS TO  
KNOW ITSELF."  
-CARL SAGAN**



# Moć astronomije

- MVP popularizacije nauke
- Najlakša za “prodati”
- Deca: Svemir i dinosaurusi
- Trojanski konj za druge naučne oblasti (fiziku, biologiju, hemiju, matematiku, programiranje, inženjerstvo...)
- Upotreba “svemirskih tehnologija” u svakodnevnom životu – značaj nauke



# Informaciona revolucija

- Razvoj IT sektora
- Ogromne količine lako dostupnih informacija



Google search results for "google search". The search bar shows "google sea" and suggestions include "google search", "google search history", and "google search by image". Below the search results is the Wikipedia article for "Information technology".

**Information technology**

From Wikipedia, the free encyclopedia

*Not to be confused with Informatics.*  
*"IT" redirects here. For other uses, see It (disambiguation).*  
*"Infotech" redirects here. For the Indian company formerly known as Infotech Enterprises, see Cyient.*

**Information technology (IT)** is the application of **computers** to store, study, retrieve, transmit, and manipulate **data**,<sup>[1]</sup> or **information**, often in the context of a business or other enterprise.<sup>[2]</sup> IT is considered a subset of **information and communications technology (ICT)**. In 2012, Zuppo proposed an ICT hierarchy where each hierarchy level "contain[s] some degree of commonality in that they are related to technologies that facilitate the transfer of information and various types of electronically mediated communications."<sup>[3]</sup>

The term is commonly used as a **synonym** for computers and computer networks, but it also encompasses other **information** distribution technologies such as television and telephones. Several **industries** are associated with information technology, including **computer hardware**, **software**, **electronics**, **semiconductors**, **internet**, **telecom equipment**, and **e-commerce**.<sup>[4][a]</sup>

Humans have been storing, retrieving, manipulating, and communicating information since the **Sumerians** in **Mesopotamia** developed **writing** in about 3000 BC,<sup>[6]</sup> but the term *information technology* in its modern sense first appeared in a 1958 article published in the *Harvard Business Review*; authors Harold J. Leavitt and Thomas L. Whisler commented that "the new technology does not yet have a single established name. We shall call it information technology (IT)." Their definition consists of three categories: techniques for processing, the application of statistical and mathematical methods to decision-making, and the simulation of higher-order thinking



YouTube video player showing a video titled "9 Incredible Science Facts You Probably Didn't Learn At School" by 5-Minute Crafts. The video has 8,988,376 views and was published on Feb 21, 2017. The video thumbnail shows a red background with the text "70 000m" and "THE END OF THE EARTH'S CRUST".

# Ali i problem...



YouTube<sup>RS</sup>

FILM I TV MUZIKA STIL TEHNOLOGIJA SVET POZNATIH ZDRAVLJE **ZANIMLJIVOSTI** GLEDAOCI REPORTERI NAUKA

UŽIVO

pošalji SMS poruku

1 na 9292 DA  
2 na 9292 NE

cena SMS poruke

Telenor, VIP i Globaltel 36,00 din sa PDV-om  
Telekom 39,60 din sa PDV-om

VALJEVO 10°

09:33

KO JE U PRAVU:  
DA LI STE UVERENI DA JE ZEMLJA OKRUGLA?

BIĆ DANAS NA VEB SAMITU U LISABONU \*\*\* U PETAK U VAŠINGTON

**PTC 1**

NEDEĽOM  
U 20.00

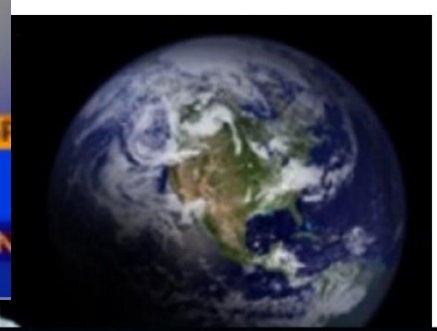
## tnja za

PONEDEĽAK, UTO

...i da će naredne 2014. godine  
..., saopštava da nema

3. deo

...mbridžu" tvrdi da će naredne, 2014.  
v život, piše *Dnevni avaz*.



PROGNOZA SREDA,

Prognoza ▼

PREMIJER

OSMI

KOV

Najnovije



# Kako i kome?

- Način popularizacije zavisi od cilja i ciljne grupe
- Želimo da zainteresujemo?
  - “Wow nauka”
  - Eksperimenti, viralni klipovi, demonstracije, spektakularnost, igrice
- Želimo da edukujemo?
  - Aktuelna otkrića
  - Popularna predavanja, popularna literature i članci, emisije, duži snimci
- Želimo da opismenimo?
  - Zablude i nauka
  - Eksperimenti, popularna predavanja, masovni mediji i dnevne emisije

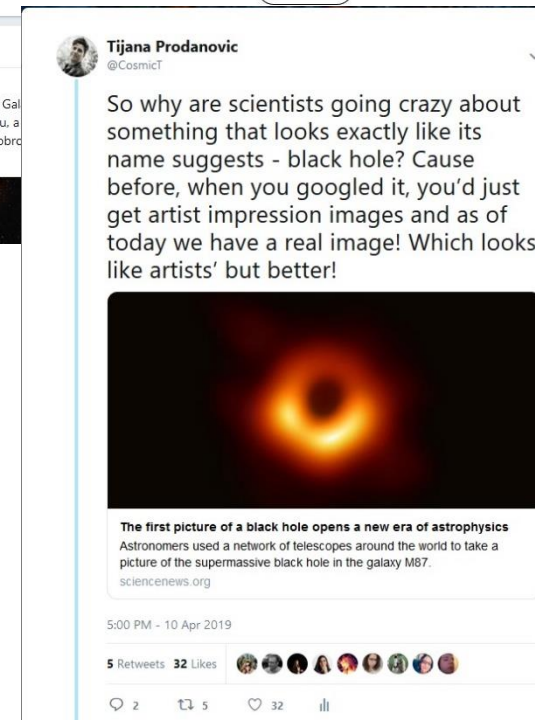
# Popularizacija astronomije :Dogadajji

- Cilj:
  - Zainteresovati ljude
  - Nauka uživo
  - Razbijanje stereotipa o naučnicima
- Metode:
  - Popularna predavanja u institucijama ili neformalnim mestima (science on tap)
  - Festivali nauke i sl.
  - Takmičenja
  - Izložbe i muzeji
  - Otvorena vrata



# Popularizacija astronomije: Internet

- Cilj:
  - Preneti informaciju
  - Načiniti informaciju lako dostupnom
  - Zainteresovati ljude
- Resursi:
  - Portali
    - Basic info
    - Functionality, contact
    - Blog
  - Video prezentacije
    - YouTube – short, dynamic, aimed to be “viral”
    - Video for media
  - Društvene mreže
    - Fast info with large reach
    - Facebook, Twitter etc.



# Popularizacija astronomije: Mediji

- Radio, TV, časopisi, magazine, onlajn mediji
- Cilj:
  - Preneti informaciju
  - Zainteresovati ljude
  - Podići svest
- Metode:
  - Saopštenje za medije
    - Širi kontekts
    - Svest o tome šta ljude zanima
    - Olakšati novinarima
    - Tražiti na autorizaciju
    - Prihvatiti da ne mora sve biti 100% precizno
  - Intervjui

02! -3°C NOVI SAD

RADIO UŽIVO Google Custom Search

Sve vesti Novi Sad Info Sport Život Zabava

Radio Café DOČEK NOVE GODINE

## Novosadski studenti ispituju koliko je korisno uzgajati muve

Studenti Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu ispituju koliko je isplativo uzgajati - muve.

Препоручено Подели 4 Tweet G+1 0 KOMENTARI 8

NOVI SAD 04.12.2016. 11:51 > 13:16



Naime, projekat ovog fakulteta FLYHIGH - Odnosi insekata i biljaka: uvid u biodiverzitet i nove primene, bavi se do sada nedovoljno popularnom i primenjenom metodom

radila-90-milijardi-dolarara-ove-godine.html akata za upotrebu u razne svrhe, a poznato je da je masovna

POSLEDNJE 02!

- VIDEO: Nove zanimljive opcije Vibera
- Dvojica Novosađana uhapšena sa 50 grama kokaina
- Industrija video igara zaradila 90 milijardi dolara ove godine
- VIDEO: U Sibiru voze bicikle na minus 50
- Sirijska vojska potpuno zauzela Alep
- Overa zdravstvene knjižice markicom moguće još pola godine
- Rim zabranilo vatromet tokom praznika

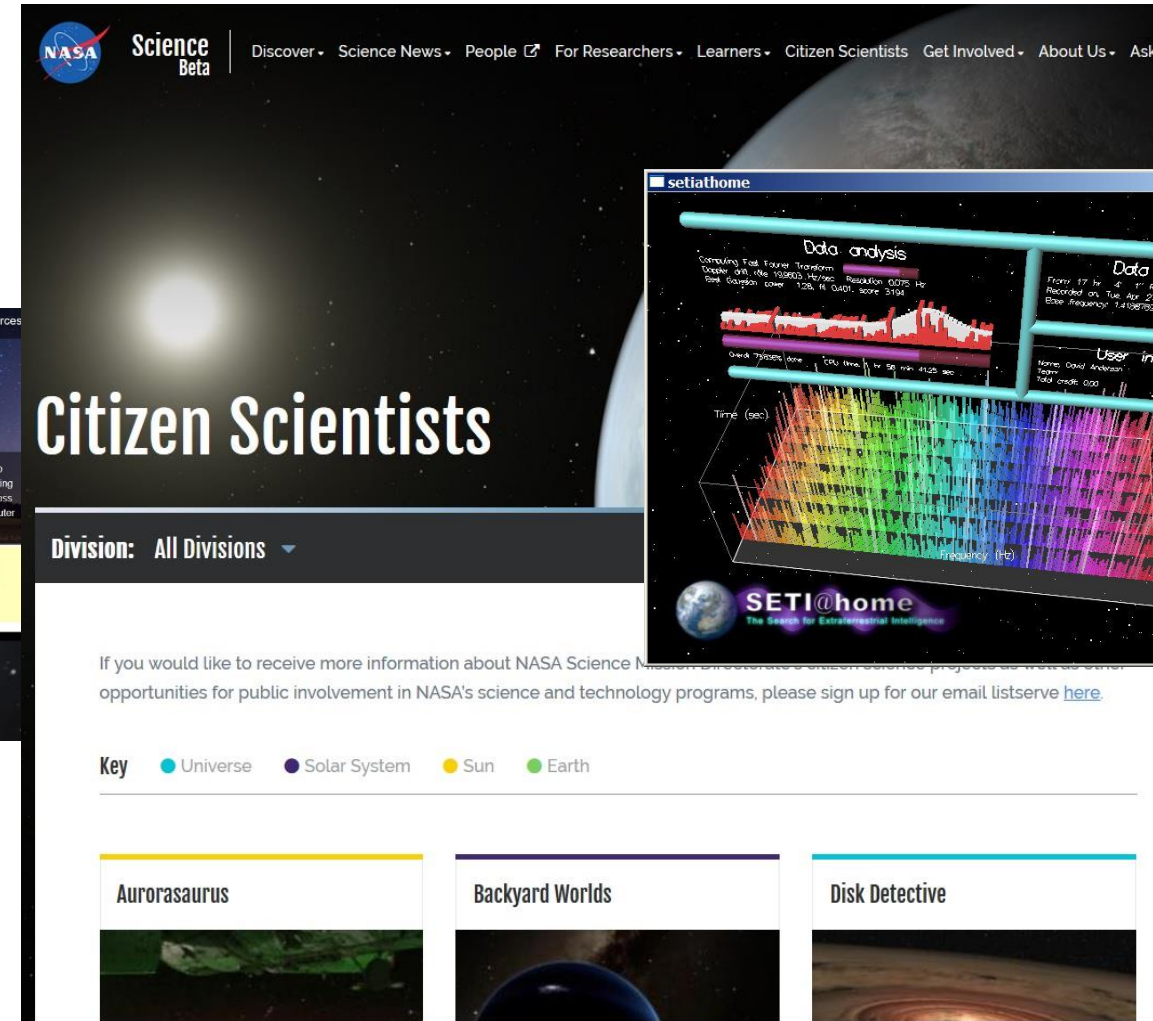
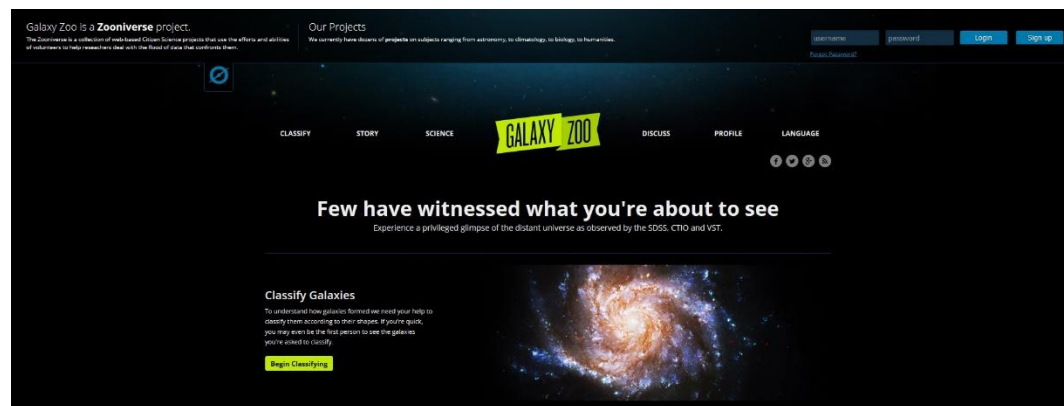
SRBIJA 02!

- Overa zdravstvene knjižice markicom moguće još pola godine
- "Narodni padmestari" izbacili su iz...

BAREN BATTERIE GMBH AKUMULATORI BB elektronik 37 MESECI GARANCIJE NOVI SAD, CARA DUŠANA 84A, TEL. 064 8292-127 OTKUP STARIH AKUMULATORA

# Popularizacija astronomije: Građanska nauka

- Građani kao istraživači
  - Veće interesovanje
  - Lakše uče
  - Osećaju se korisni

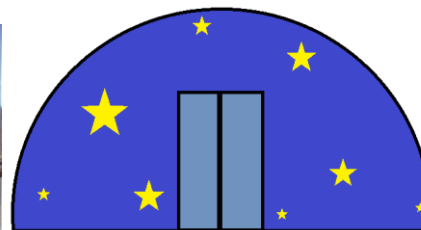


# Mobilni planetarijum

- Društvo astronoma Srbije
- Centar za promociju nauke



ПОКРЕТНИ ПЛАНЕТАРИЈУМ



ДРУШТВО АСТРОНОМА  
СРБИЈЕ



# Noć istraživača

- Od 2009.
- U preko 10 gradova širom Srbije



Beograd, Novi Sad, Fizi bizi –  
Sombor, Nauk nije bauk – Niš,

# Festivali nauke

- Više od 13 godina...
- 4 velika i dosta manjih (više od 10 ukupno)



Prodanović Tijana @ Science and Society symposium, Neum





# Kampovi i maratoni

- Astronomski kamp Letenka
- Mesjeov marathon
- Eureka kutak



Astronomsko udruženje "Eureka"  
i Mensa Srbije u okviru projekta  
"Nebo je granica"  
organizuju:  
**Astronomski kamp**  
**"EUREKA KUTAK"**  
na Jastrepcu  
od 11. do 13. avgusta



Projekat "Nebo je granica" realizuje se u okviru programa "Superste.net" kao jedan od deset pobednika programa za 2016. godinu.

# Amaterska astronomska društva

- Ruđer Bošković - Beograd
- ADNOS, Lira, Kosmos – Novi Sad
- Alfa – Niš
- Eureka – Kruševac



# Izložbe



- Asteroidi, 2018
- Nebo viđeno očima Zemlje, 2009
- Od Zemlje do univerzuma, 2010
- Spektri, 2015
- Žene u astronomiji

# 100 godina MAU

- Globalni projekti
  - 50<sup>th</sup> Moon landing anniversary
  - 100 Hours of Astronomy
  - Dark Skies for All
  - IAU Women and Girls in Astronomy Day
  - Einstein Schools – gravity in schools
  - Above and Beyond Exhibition
  - Open astronomy schools – teacher training
  - Inspiring Stars – inclusion using astronomy
  - Name ExoWorlds II



<https://www.iau-100.org/>

# 100 godina MAU

- Održane aktivnosti
  - Astronomija za sve – AD Eureka, Kruševac, januar
  - 100h of astronomy event – ADNOS, januar
  - Dan žena u astronomiji – UBG, mart
  - Dvojne zvezde – UBG, Kolarac, april
- Planirane
  - Name ExoWorlds II – Was5 60b
  - Dark sky for all – ADNOS jun
  - Zvezdani triatlon – CarpeNoctem, Novi Sad, maj
  - Nedelja astronomija – astronomska društva u BG, NS, Nis?
  - Above & Beyond izložba – DAS?



<https://www.iau-100.org/>

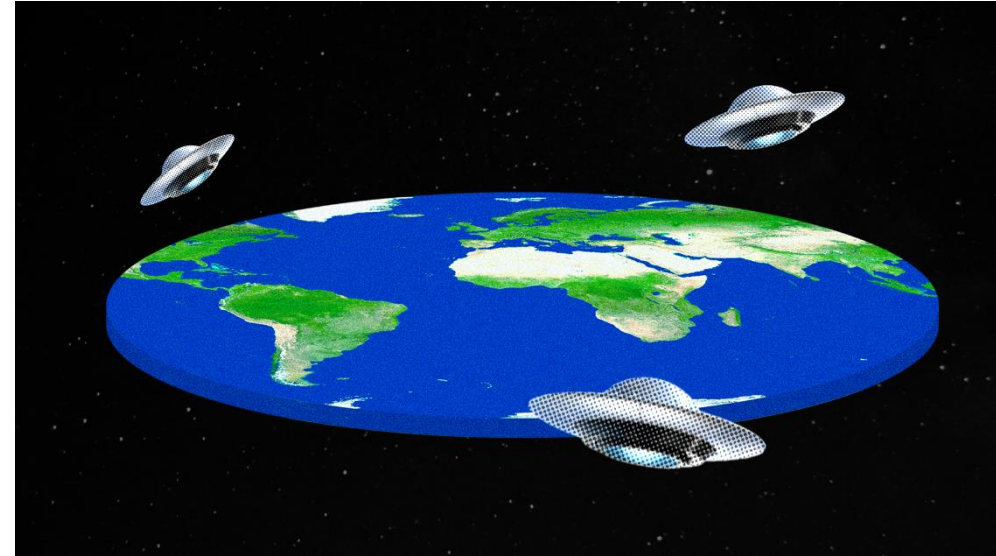
# Moć naučnika

- Nedovoljno profesionalaca se bavi promocijom
  - “Gubljenje vremena”
  - “Banalizacija”
  - “Nije moja oblast”
- Reč profesionalca nosi veću težinu
- Reč profesionalca je preciznija
- Razbijanje stereotipa o naučnicima



# Važno je!

- **Naša dužnost da**
  - Edukujemo društvo o naučnim dostignućima
  - Opravdamo ulaganje u nauku
  - Obezbedimo nova ulaganja
  - Podučavamo i van učionice
  - Zainteresujemo nove generacije
  - Podignemo svest o značaju nauke i nivo naučne pismenosti
- **Uključite se!**



# Hvala!

# Pitanja?