

MESEČNI KVIZOVI

ASTRONOMA BEZ GRANICA - SRBIJA

2017



ASTRONOMY WITHOUT BORDERS - SERBIA

SADRŽAJ

REČ NACIONALNOG KOORDINATORA	3
ORION	4
SVEMIRSKJE LETELICE	6
ASTRONOMSKE NAUKE	8
UČEŠĆE U GLOBALNOM ASTRONOMSKOM MESECU	10
SATURN	11
ZEMLJINA ATMOSFERA	13
NAJSJAJNIJE ZVEZDE	15
JUPITEROVI SATELITI	17
MISIJA KASINI	19
MARS	21
URANOVI SATELITI	23
METEORSKE KIŠE	25
ASTRONOMSKE ZANIMLJIVOSTI	27
IMPRESUM	28

UVODNA REČ NACIONALNOG KOORDINATORA

Dragi učesnici kvizova i zainteresovani. Kao što znate, Astronomi Bez Granica - Srbija se trude da objedine što više ljudi koji se bave astronomijom bilo na profesionalan ili amaterski način. U toku 2017. godine smo imali nekoliko aktivnosti u kojima su učestvovali mnogobrojni zainteresovani iz puno zemalja u svetu.

U aprilu smo imali GAM (Globalni Astronomski Mesec), za vreme koga je svake nedelje obradjena jedna odredjena astronomska tema. Učesnici su slali svoje priloge i time doprineli obogaćenju ove proslave.

Svake nedelje, osim u aprilu, za vreme „Globalnog astronomskog meseca“, Astronomi bez granica - Srbija su organizovali kviz sa jednom astronomskom temom. Postavljena su 10 pitanja i jedno dzoker pitanje, na koja su učesnici slali svoje odgovore. Svaki učesnik je dobio diplomu, i nagradu u obliku jedne od elektronskih astronomskih knjiga u pdf-formatu. Oni koji su imali sve tačne odgovore su dobili zlatnu diplomu. Za svaki kviz je odziv bio veliki i primetilo se da učesnici sa voljom i radošću šalju svoje odgovore.

Još jednom se zahvaljujem svima na učešću, komentarima i usnoj propagandi i nadam se da ćemo tako lepo saradjevati i u 2018. godini.

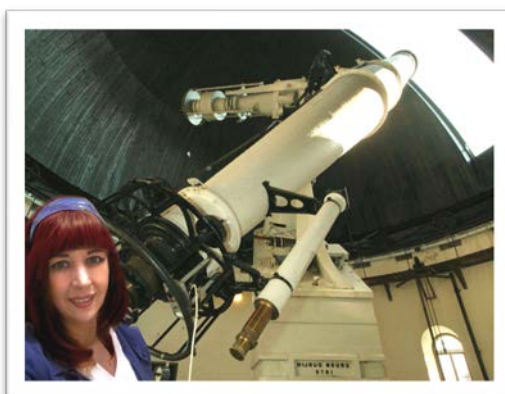
U znak zahvalnosti za vašu saradnju, sastavila sam jednu elektronsku knjigu sa svim pitanjima i odgovorima koje smo imali tokom kvizova u 2017. godini. Ovo je lepa referenca za svakoga ko želi da ima sva pitanja i odgovore na jednom mestu i da povremeno pogleda i podseti se pojedinih podataka.

Srdačne čestitke svima i srećna Nova 2018. godina! Ostanite mi srećni, zdravi i veseli!

Prof. Dipl.Ing. Dr. Ljiljana Gračanin

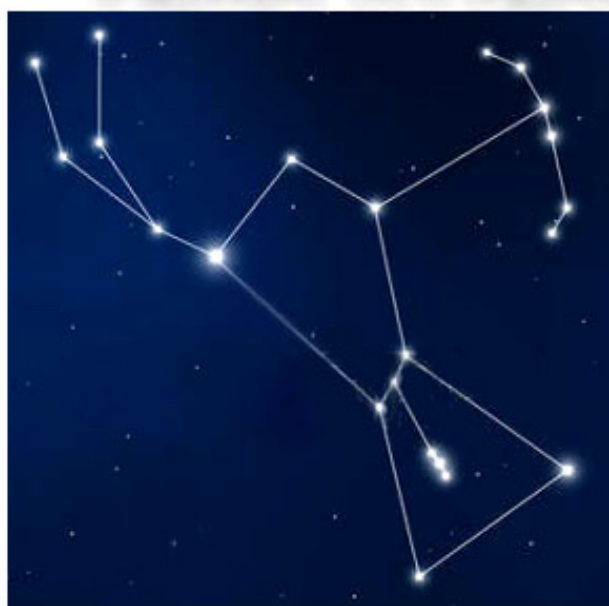
Nacionalni koordinator Astronoma Bez Granica - Srbija

<http://astronomerswithoutborders.org/profile.html?id=5296>



JANUAR

TEMA KVIZA:



ORION

1. Šta je bio Orion u Grčkoj mitologiji?

- Lovac.

2. Kako se zove alfa zvezda u sazveždju Orion?

- Betelgez.

3. Koliko puta je zvezda Betelgez veća od Sunca?

- 300-700 puta, zato što je pulsirajuća zvezda.

4. Koju boju ima zvezda Betelgez?

- Narandžasto-crvena.

5. Koju boju ima zvezda Rigel?

- Plava.

6. Koja zvezda je veća, Rigel ili Betelgez?

- Betelgez.

7. Koliko je zvezda Betelgez udaljena od nas?

- Oko 350 svetlosnih godina.

8. Koju oznaku Mesijeovog kataloga nosi najveća maglina u Orionu?

- M 42.

9. Osim takozvane Orionove magline, koja se još poznata maglina nalazi u sazveždju Orion?

- Maglina Konjska glava.

10. Koja od ovih zvezda je deo Orionovog sazveždja? Poluks, Belatriks, Alamak, Sulafat?

- Belatriks.

DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

Kako se zovu tri zvezde u pojasu Oriona?

- Mintaka, Alnilam, Alnitak.

FEBRUAR

TEMA KVIZA:



SVEMIRSKJE LETELICE

1. Koji veštački satelit je prvi lansiran u svemir?

- Sputnik 1.

2. Kako se zove letelica prvog čoveka u svemiru, Jurija Gagarina?

- Vostok 1.

3. Kako se zove letilica slična "Spejs Šatlu", koju je razvijao Sovjetski Savez, ali je odustao od toga?

- Buran.

4. Koji je naziv prve svemirske stanice?

- Saljut - kasnije preimenovan u MIR.

5. Kako se zove sonda koja je prva sletela na jedno nebesko telo?

- Luna 2.

6. Koja planeta je bila cilj "Vega" - sonde?

- Venera.

7. Šta je istraživala sonda "Genezis"?

- Solarni vetar.

8. Koja sonda je istraživala i poslala veoma dobre fotografije od asteroida Vesta i patuljaste planete Ceres?

- Sonda "Dawn".

9. Koja država je poslala sondu "Džoto" da istraži Halejevu kometu?

- Sonda "Džoto" je bila Evropski pojekat.

10. Koji satelit će da istraži sonda JUICE za 7 godina?

- Ganimed.

DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

Dopunsko, džoker pitanje: Sta je SOHO?

- Svemirska sonda/opservatorija za istraživanje Sunca.

MART

TEMA KVIZA:



ASTRONOMSKE NAUKE

1) Koji je zadatak ASTROMETRIJE?

- Merenje i izračunavanje pozicija zvezda i drugih nebeskih tela.

2) Čime se bavi RADIO ASTRONOMIJA?

- Istraživanjem astronomskih objekata uz pomoć radio talasa.

3) Šta je to VIZUELNA ASTRONOMIJA?

- Vizuelna astronomija je deo optičke astronomije, gde se vrše posmatranja neba u spektralnoj oblasti vidljive svetlosti.

4) Šta proučava KOSMOLOGIJA?

- Istoriju i nastanak univerzuma.

5) Čime se bavi KOSMOGONIJA?

- Istorijom našeg Sunčevog sistema.

6) Šta je to GAMA ASTRONOMIJA?

- Nauka koja se bavi istraživanjem svemira uz pomoć detektora sa gama zracima.

7) Šta proučava ASTROBIOLOGIJA?

- Astrobiologija je interdisciplinarna nauka koja se bavi studiranjem nastanka, razvoja, rasporedjenosti i budućnosti života u univerzumu.

8) Čime se bavi ASTROFIZIKA?

- Fizikalnim osnovama istraživanja nebeskih pojava.

9) Koji je zadatak ASTRONOMSKE HRONOLOGIJE?

- To je interdisciplinarna oblast koja se bavi astronomskim osnovama kalendara i tačnog vremena, kao i datiranjem ranijih astronomskih istorijskih događaja.

10) Šta se radi u oblasti ASTROGNOZIJE?

- Podelom neba, granicama sazveždja i raznim asterizmima (linije koje povezuju zvezde u oblik sazveždja).

DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

Kakva je to nauka: GNOMONIKA?

- To je nauka o sunčanim satovima.

APRIL

UČESTVOVANJE U PROSLAVI GLOBALNOG ASTRONOMSKOG MESECA



MAJ

TEMA KVIZA:



SATURN

1. Koliki je prečnik Saturna na ekvatoru?

- 120.500 km (ili 9,5 puta prečnik Zemlje).

2. Kojoj vrsti planeta pripada Saturn?

- Gasovitim planetama.

3. Od čega se sastoji gornji sloj Saturna?

- 96% je vodonik.

4. Koji je najveći Saturnov satelit i koliki mu je prečnik?

- Titan, prečnik mu je 5.150 km.

5. Kolika je temperatura na Saturnu?

- Između -139 °C i -189 °C.

6. Kako se obeležavaju Saturnovi prstenovi?

- Najveći prstenovi se obeležavaju slovima abecede prema tome kada su otkriveni. Od unutra prema spolja, to su D-, C-, B-, A-, F-, G- i E-prsten.

7. U kom radijusu oko Saturna se nalaze njegovi prstenovi?

- U radijusu od 6 do 12 miliona kilometara.

8. Koliko prirodnih satelita ima Saturn?

- Do sada su poznata 62 satelita.

9. Koliko traju dan i godina na Saturnu?

- Dan traje 10 dana, 39 minuta i 24 sekunde, godina traje 29 godina i 166 dana.

10. Koliko astronomskih jedinica je Saturn udaljen od Sunca?

- Saturn je od Sunca udaljen 9,54 astronomske jedinice.

DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

Koja sonda se trenutno nalazi u neposrednoj blizini Saturna?

- Sonda Kasini.

JUNI

TEMA KVIZA:



ZEMLJINA ATMOSFERA

1) Na kojoj visini imamo 99% atmosfere ispod nas?

- Na visini od 40km.

2) Koji sastojak atmosfere se javlja u 98% količine?

- Azot - N₂.

3) Koliko slojeva ima Zemljina atmosfera?

- Pet.

4) Koji atmosferski sloj je leti deblji, nego zimi?

- Troposfera.

5) Šta se nalazi izmedju stratosfere i troposfere?

- Tropopauza.

6) Izmedju kojih slojeva se nalazi stratopauza?

- Izmedju mezofere i stratosfere.

7) Iznad kog sloja se nalazi termosfera?

- Iznad mezofere.

8) Kolika je temperatura tropopauze?

- -55°C.

9) U kom atmosferskom sloju se nalazi ISS-stanica?

- U termosferi.

10) U kom sloju je gustina toliko slaba, da sadrži samo nekoliko atoma po kubnom santimetru?

- U egzosferi.

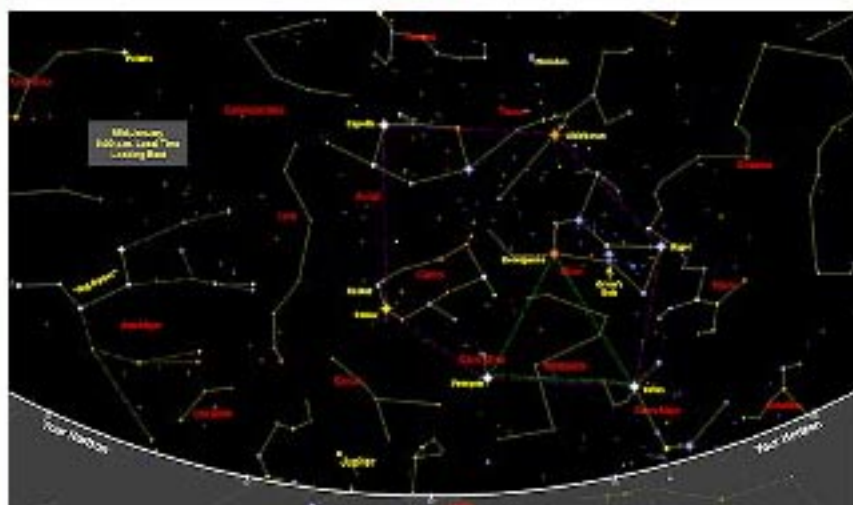
DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

U kom atmosferskom sloju se pojavljuje polarna svetlost?

- U termosferi.

JULI

TEMA KVIZA:



NAJSJAJNIJE ZVEZDE

1) U kom objektu je S Doradus najsvetlija zvezda?

- U Velikom Magelanovom oblaku.

2) Koliko puta je zvezda Pistolj sjajnija od Sunca?

- 1,7 miliona puta.

3) Kako se zove najsvetlija zvezda u zvezdanoj asocijaciji Cas OB5?

- 6 Cassiopeiae.

4) Šta je posebno kod zvezde Ras Algheti?

- Da je to trostruki zvezdani sistem u sazvezdju Hercules.

5) Koje ime nosi zvezda Epsilon Carinae

- Avior.

6) Zvezda Azaleh menja jačinu svog sjaja u periodu od 972 dana. Kom sazvezdju ona pripada?

- Auriga (Kocijas).

7) Kako se zove Beta Ursae Minoris ili druga zvezda po jačini svetlosti u sazvezdju Mali Medved?

- Kohab.

8) Kolika je prividna jačina svetlosti zvezde Polaris?

- Dve magnitude ili 2m.

9) Gde se nalazi zvezda Mekbuda?

- U sazvezdju Blizanaca (Zeta Geminorum)

10) Koja zvezda je posle Sirijusa, najsjajnija zvezda na nebu i odakle može da se vidi?

- Zvezda Kanopus u sazvezdju Carina (Brodsko kobilica), može da se vidi samo sa Zemljine južne polulopte.

DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

Koja zvezda u sazvezdju Orion je najsjajnija i zasto?

- To je zvezda Rigel ili Beta Orionis i najsjajnija je zato što je to dvojna zvezda gde je udaljenost izmedju dve zvezde veoma mala, tako da jedna zvezda pojačava sjaj druge zvezde.

JUPITEROVI SATELITI

01. Koja je karakteristija Jupiterovog satelita Io?

- Vulkanizam.

02. Koliki je prečnio Kalista?

- 4.820 km.

03. Koji je najveći satelit u Sunčevom sistemu?

- Ganimed.

04. Kolika je maksimalna temperatura na satelitu Evropa?

- -150 °C.

05. Koje ime za jedan Jupiterov satelit je predložio francuski astronom Flamarion?

- Amaltea.

06. Na kojoj opservatoriji je otkriven Jupiterov satelit Leda?

- Na Mont Palomar opservatoriji.

07. Kako izgleda Jupiterov satelit Teba?

- Duguljast, sa jedne strane je špicast, sa druge strane ima ogroman krater.

08. Da li je površina Jupiterovog satelita Adrastea tamna ili svetla?

- Veoma tamna, njen albedo je 0,05, sto znaci da odbija samo 5% Sunceve svetlosti.

09. Kako se zove satelit koji je najbliži Jupiteru?

- Metis

10. Koji je zajednički naziv za četiri najveća Jupiterova satelita?

- Galilejski sateliti.

DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

Koja dva satelita će u budućnosti da padnu na Jupiter?

- Metis i Adrastea.

SEPTEMBAR

TEMA KVIZA:



MISIJA KASINI

1. Koje godine je startovala misija Kasini?

-1997.

2. Koju sondu je nosio Kasini?

- Hajgens.

3. Koja dva Saturnova do tada nepoznata satelita je otkrila sonda Kasini?

- Metona i Palena.

4. Koji Saturnov Satelit na Kasinijevim snimcima izgleda kao sundjer?

- Hiperion.

5. Koji sledeći satelit Saturna je Kasini otkrio, jer izaziva talase u Saturnovim prstenovima?

- Dafne.

6. Na kom Saturnovom satelitu je Kasini otkrio aktivni vulkanizam?

- Na Enceladusu.

7. Šta se nalazi ispod površine Enceladusa?

- Tečna voda.

8. Koliko dana posle odvajanja od Kasija je Hajgens stigao do Titana?

- 20 dana.

9. Koliko dugo je sonda Hajgens slala podatke sa Titana na Zemlju?

- 72 minuta.

10. Kakve baterije nosi Kasini kao pogon?

- Radio nuklid baterije sa plutonijumom-238.

DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

Od čega se sastoje jezera na Titanu, kako je zabeležila sonda Hajgens?

- Od ugljovodonika.

OKTOBAR

TEMA KVIZA:



MARS

1) Na kom mestu se nalazi planeta Mars po odstojanju od Sunca?

- Na četvrtom.

2) Koliki je prečnik Marsa?

- Oko 6.800 kilometara.

3) Da li je jedan dan na Marsu duži ili kraći, nego na Zemlji?

- Duži (jedan dan na Marsu traje 24 h 37 min 22 s).

4) Koja reč se koristi za DAN na Marsu?

- Sol.

5) Koliko satelita ima Mars?

- Mars ima dva satelita.

6) Koje nazive nose Marsovi sateliti?

- Fobos i Dejmos.

7) Da li je Mars veći ili manji od Zemlje?

- Mars je manji od Zemlje.

8) Da li Mars ima atmosferu?

- Ima, ali je veoma retka u odnosu na Zemljinu atmosferu.

9) Šta je uzrok crvenkastoj boji Marsove površine?

- Prašina oksida gvoždja, ili jednostavno - rdja.

10) Od čega se najvećim delom sastoje Marsove polarne kape?

- Od zaledjenog ugljen dioksida (suvi led).

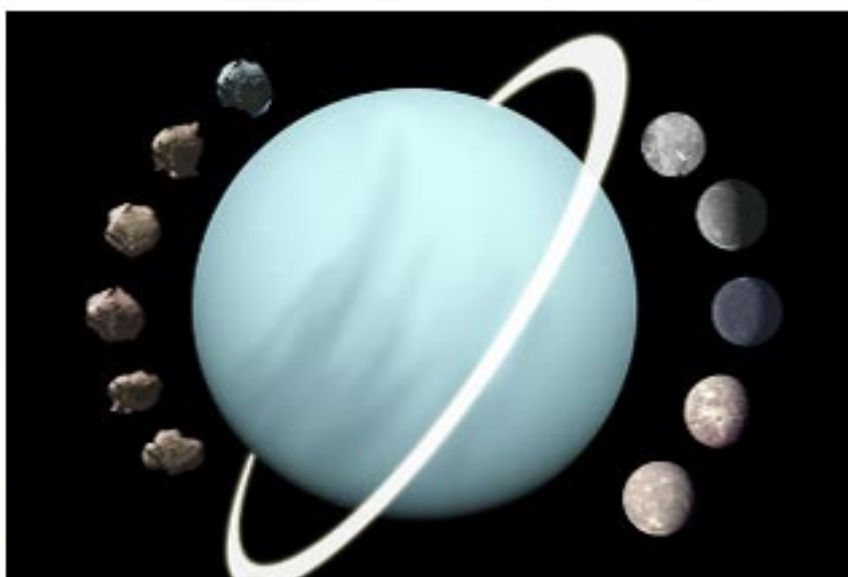
DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

Šta znače imena Marsovih satelita?

- Fobos i Dejmos znače - strah i uzas.

NOVEMBAR

TEMA KVIZA:



URANOVI SATELITI

1. Koliko satelita ima planeta Uran?

- 27.

2. Koji od ovih satelita ne pripada Uranu: Miranda, Sikoraks, Stefano, Nereid, Kaliban, Ferdinand?

- Nereid.

3. Koliko vremena je potrebno satelitu Prospero da obidje Uran?

- 1962 dana.

4. Ko je otkrio satelit Dezdemonu?

- Vojadžer 2.

5. Koji je najveći Uranov satelit?

- Titanija.

6. Po čemu je satelit Oberon dobio svoje ime?

- Ime je dobio po vilenjaku Oberonu iz Šekspirovog dela „San jedne letnje noći“.

7. Šta je tipično za orbitu satelita Rozalinda?

- Orbita satelita oko Urana je skoro potpuno kružna.

8. Gde se nalazi satelit Puk?

- Između dva Uranova prstena.

9. Koliki je prečnik satelita Setebos?

- 47 kilometara.

10. Šta je karakteristično za rotaciju satelita Bianka?

- Bianka rotira oko Urana brže, nego što se Uran okrene oko sebe, tako da, gledano sa Urana, Bianka izlazi na zapadu, a zalazi na istoku.

DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

Da li za nazive Uranovih satelita postoji zajedničko pravilo i kako ono glasi?

- Svi Uranovi sateliti su nazvani po figurama iz nekog Šekspirovog dela ili Aleksandra Pope. Prva četiri otkrivena satelita (Oberon, Titania, Ariel, Umbriel) su dobili imena po predlogu otkrivača Urana Vilijama Heršela. Kasnije je ovu praksu nastavila Internacionalna Astronomska Unija.

DECEMBAR

TEMA KVIZA:



METEORSKE KIŠE

1.Šta je to radijant meteorske kise?

- To je mesto na nebu odakle se prividno pojavljuju meteori odredjene grupe.

2. Šta su to – Ursidi?

- Ursidi su kiša meteorita koja se pojavljuje iz sazveždja Mala Kola (Ursa Minor).

3. U kom sazveždju se nalazi radijant Monocerotida i da li je i tokom maksimuma na istom mestu?

- Radijant Monocerotida je u Orionu, u vreme maksimuma u sazvezdju Monoceros (Jednorog).

4. Kada se pojavljuju Koma Berenici?

- Početkom decembra do kraja januara.

5. Od kog tela poticu Drakonidi?

- Kometa 21P/Djakobini-Ciner.

6. Kog dana je maksimum aktivnosti Sigma Hidrida?

- 11. decembra.

7. Za koju kišu meteora je odgovorna kometa Tempel-Tat?

- Za Leonide.

8. Da li Pupidi-Velidi mogu da se posmatraju iz Evrope?

- Ne mogu, oni se pojavljuju na južnoj nebeskoj polulopti.

9. U kom mesecu se pojavljuju Piscidi?

- U septembru.

10. Koja meteorska kiša se posmatra sa radio talasima?

- Arietidi.

DOPUNSKO DŽOKER-PITANJE - Ako se desi da na neko od prethodnih pitanja nije tačno odgovoreno, a na ovo pitanje se da tačan odgovor, onda još uvek mogu da se dobiju svih deset poena.

Koja kiša meteora je poznata već nekoliko stotina godina pre naše ere i pojavljuje se u proleće?

- Liridi.

ZA ONE KOJI ŽELE SA DA SAZNAJU VIŠE



Elektronska knjiga ima 172 strane sa slikama u boji i sadrži zanimljive astronomske činjenice za početnike i zainteresovane. Sadržaj teksta se zasniva na aktuelnim NASA-podacima. Ove zanimljivosti su manje poznate široj javnosti i namera autorke je, da zainteresuje osobe svih uzrasta i profesija za astronomiju i da onima koji već imaju kontakt sa astronomijom, pruži interesantne informacije. Zanimljivosti su objašnjene slikama sa veoma malo teksta na jednostavan i pristupačan način, kako bi svi čitaoci, bez obzira na poznavanje astronomije, lako mogli da razumeju sadržaj.

PROMOCIONI VIDEO:

<https://youtu.be/0Bh62BDRw8s>

KNJIGA MOŽE DA SE NARUČI OVDE:

<https://bit.ly/Astronomy-online>

IMPRESUM

NACIONALNI KOORDINATOR ZA SRBIJU: Prof. Dipl. Ing. Dr. Ljiljana Gracanin

KONTAKT: astronomi.bez.granica@gmail.com

FACEBOOK: <https://www.facebook.com/Astronomibezgranica/>

