

DVORI OD ORAHA

Miljenko Jergović

BANKET U BLITVI

Miroslav Krleža

RAZ

OD 15. LISTOPADA

LIS

DO 15. STUDENOGA

TAJ

MJESEC HRVATSKE KNJIGE

SE!

2020.

PLESNA HALJINA
ŽUTOG MASLAČKA

Sunčana Škrinjaric

BREZA

Slavko Kolar

STRAH U ULICI LIPA

Milivoj Matošec

MJESEC HRVATSKE KNJIGE 2020.

(15. listopada - 15. studenoga)

Pripremile:

Suzana Pešorda, prof. i

Ruža Jozić, knjižničarka

Gimnazija Sesvete

Listopad 2020.

Mjesec hrvatske knjige 2020. posvećen je temi: Istraživači Zemlje

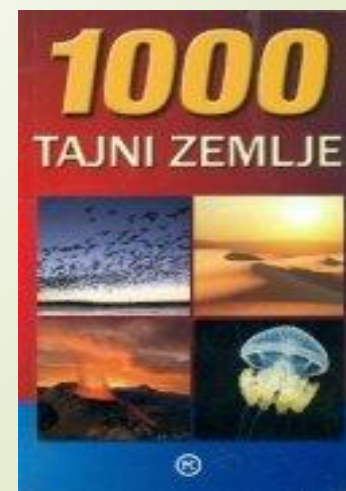
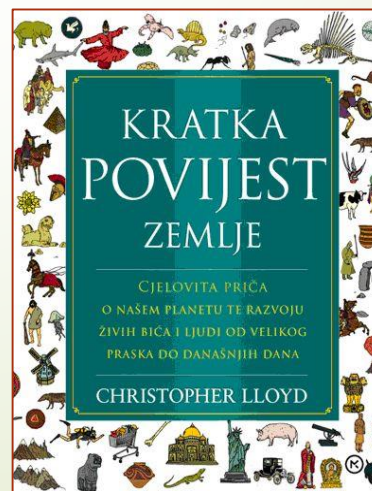


- Ove 2020. godine obilježavala se **50. obljetnica Dana planeta Zemlje**, koja je bila posvećena klimatskim promjenama, a **Mjesec hrvatske knjige 2020.** posvećen je temi: **Istraživači Zemlje**.
- Svi smo pozvani da čuvamo i istražujemo našu Zemlju i sve blagodati koje nam pruža život na Zemlji, jer samo zajedničkom brigom, možemo održati našu Zemlju, kao mjesto na kojem će svi ljudi živjeti u skladu s prirodom.
- **Saznaj neke zanimljivosti o istraživanju Zemlje ili manje poznate činjenice o našem planetu ZEMLJI.**

Mjesec hrvatske knjige 2020.



- Mjesec hrvatske knjige 2020. ima moto: **RAZLISTAJ SE!**
- Listaj knjige, čitaj, istražuj **ZEMlju** i **PRIRODU**, u listopadu smo – Mjesecu hrvatske knjige, jer knjige nas vode na putovanja, s njima rastemo, otkrivamo i istražujemo nove svjetove!



Razlistaj se, upoznaj našu Zemlju

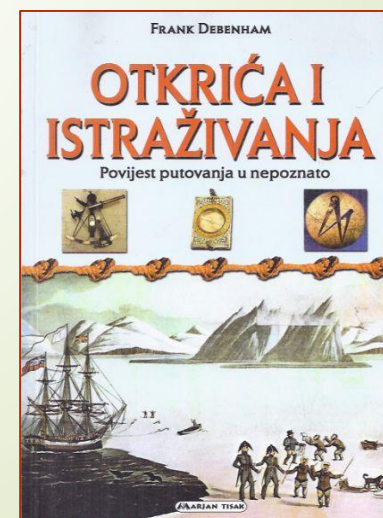


- Upoznaj Zemlju kroz ***ISTRAŽIVAČE ZEMLJE***
- Upoznaj **planet Zemlju i tajne Zemlje**
- Otkrij mnoge **zanimljivosti o Zemlji i svijetu** koji nas okružuje
- Upoznaj **geografske naj naj zanimljivosti:**
- **najveći, najmanji, najširi, najdublji, najviši, najstariji, najtopliji...**, samo su mali dio onoga što nas okružuje i čemu se divimo.
- **Namijenjeno svima vama radoznalcima koji tragate za nečim novim i zanimljivim!**

ISTRAŽIVAČI ZEMLJE



- **Velika geografska otkrića i istraživanja** označavaju razdoblje u povijesti koje je trajalo od pol. 15. do pol. 16. st.
- Tijekom tih sto godina europski su istraživači posjetili većinu nastanjenih krajeva svijeta i otkrili nova prostranstva.
- Doba velikih geografskih otkrića, smatra se i granicom kojom završava razdoblje **srednjega vijeka**, a započinje novo veliko razdoblje ljudske prošlosti nazvano **NOVI VIJEK**.



ISTRAŽIVAČI ZEMLJE



- Velika geografska otkrića imala su korijene u novim tehnologijama i idejama koje su nastale u doba renesanse.
- Uključivale su napredak u astronomiji, fizici, kartografiji, navigaciji i brodogradnji.
- Kopernikova teorija o heliocentričnom sustavu, prema kojem se Zemlja okreće oko Sunca bila je osnova za razvoj astronomije i fizike, a mnogim pomorcima pomoć i nadogradnja pretpostavke da je Zemlja okrugla.
- Usavršavanje kompasa, astrolaba, razvoj pomorskih karata (portulana) i početak izgradnje čvrstih jedrenjaka zvanih karavele omogućilo je pomorcima istraživačima napustiti relativno miran Mediteran i zaploviti sigurno na otvoreni Atlantik.

ISTRAŽIVAČI ZEMLJE



- Velika geografska otkrića pokrenula su lavinu ekspedicija u kojima su europski brodovi putovali oko svijeta u potrazi za novim trgovačkim putovima, tržištima i novim zemljama budućim kolonijama.
- U tom su procesu Europljani naišli na nove ljude i nove zemlje, koje su im dotada bile nepoznate.
- Među najslavnijim istraživačima tog razdoblja bili su: **Kristofor Kolumbo, Vasco da Gama, Pedro Alvares Cabral, John Cabot, Ferdinand Magellan i dr.**

OTKRIĆA i ISTRAŽIVANJA



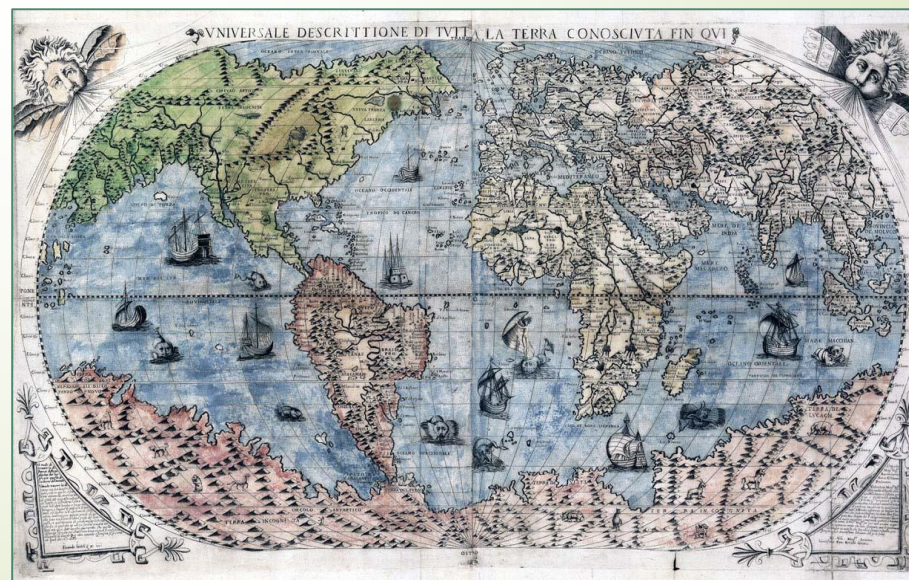
- **ZAŠTO PUTOVANJA, ISTRAŽIVANJA I OTKRIĆA?**
- Prvi su putnici krenuli širiti tržište i prodavati svoje proizvode
- Neki zbog širenja religioznih ideja, svoje kulture, običaja...
- Osvajanje novih krajeva u slavu svoje domovine
- Putovanje iz znatiželje - radoznali ljudi tražili su i nova znanja
- Želja za znanjem i znatiželja koja počiva u čovjekovoj prirodi, bila je glavni poticaj za otkrića i istraživanja.
- Istraživanje nepoznatih krajeva obuhvaćalo je upoznavanje flore, faune, ljudi, prostora, kultura, običaja i svega drugoga.
- U istraživanju i otkrićima novih krajeva i prostora bitni su bili izrađivači geografskih karata - kartografi.

ISTRAŽIVAČI ZEMLJE



- Poznati pomorci bili su i Feničani, Grci, Vikinzi, Arapi, a doba velikih geografskih otkrića otpočeli su Portugalci i Španjolci u potrazi za pomorskim putem u Indiju, jer je kopnene putove između Istoka i Zapada kontroliralo Osmansko Carstvo.
- Razdoblje Velikih geografskih otkrića za Europljane počinje istraživanjima portugalskih pomoraca zapadne obale Afrike u 15. stoljeću iz gospodarskih pobuda tražeći novi put za Indiju.

Prva karta svijeta 1565.



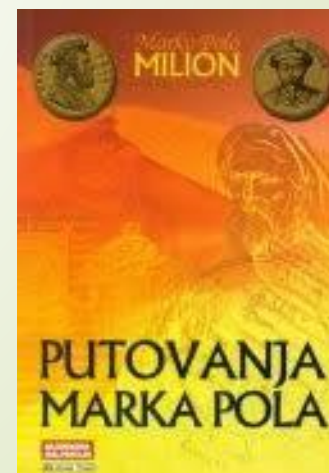
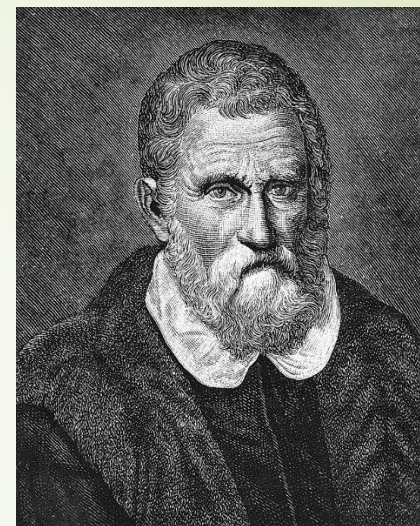
ISTRAŽIVAČI ZEMLJE



- **Marko POLO**, istraživač i putopisac (Venecija ili Korčula, 1254. – Venecija, 1324.) u Kinu je putovao morem do sirijske obale, kopnenim putem do Hormuza, preko Kermana do Balka, uz gornji tok Amu-Darje do Pamirske visoravni. Nastavak putovanja između Tibeta i Lop Nura, preko Gobi i 1275. stigao je kanu Kublaju.
- Marko je postao kanov pouzdanik i ostao u njegovoj službi 17 godina, proputovao mnoge krajeve Dalekog istoka (sve do Mijanmara i Vijetnama), upoznao jezike i običaje raznih naroda.
- God. 1292. krenuo je na povratak, kada je izaslanstvo pratilo mongolsku princezu kao nevjestu perzijskom kanu Arghunu. Venecijanci su krenuli morem uz obalu Indokine, Sumatre, Nikobara, Ceylona i zapadne Indije do Hormuza, a zatim, otprativši princezu do Tabriza, preko Carigrada su stigli krajem 1295. u Veneciju.

ISTRAŽIVAČI ZEMLJE

- God. 1298. Polo je sudjelovao u sukobu između mletačkih i genoveških brodova kraj Korčule, gdje je bio zarobljen. U zarobljeništvu je ispričao svoje doživljaje s putovanja prijatelju Rustichellu iz Pise, koji ih je zabilježio na francuskom jeziku u djelu **Knjiga svjetskih čudes**a, poznata pod nazivom **Milion** (tal. **Milione**).
- Od XIV. stoljeća Polov putopis poslužio je kao podloga za geografske karte Azije (Laurentinski portulan iz 1375.), a bogatstvo i egzotičnost opisanoga svijeta poticali su pustolove pomorskih zemalja i gradova (Portugala, Španjolske, Genove) da traže pomorske putove u zemlje Dalekog istoka.



ISTRAŽIVAČI ZEMLJE

- **Bartolomeo Diaz (1451. – 1500.?)**
- Rođen u portugalskom gradu Algarve, nekadašnji nadzornik kraljevskog skladišta Bartolomeo Diaz, prvi je portugalski istraživač koji je dospio do **Rta dobre nade** nakon što mu je kralj Ivan II. povjerio ekspediciju od tri broda da istraži krajnji jug Afrike.
- S Vascom da Gamom krenuo na put u Indiju pa odustao.
- S Cabralom otplovio do Brazila, ali se njegov brod potopio na putu za Rt dobre nade.



ISTRAŽIVAČI ZEMLJE



- **Vasco da Gama (oko 1460. – 1524.)**
- Vasco da Gama, portugalski pomorac, možda je jedno od najslikovitijih imena u pomorskom istraživanju.
- Da Gama je postao prva osoba koja je oplovila Rt Dobre tražeći put za Indiju, i stigao do luke Calicut ne preplovivši Indijski ocean.
- To je bio i ulazak europskih naroda u Indijski ocean, a Portugal je postao gospodar morskih putova.



ISTRAŽIVAČI ZEMLJE



- **Kristofor Kolombo (1451. – 1506.)**
- Nije bio prvi Europljanin koji se zaputio u Novi svijet, rođen u Genovi, Kristofor Kolombo uvijek će se smatrati “čovjekom koji je otkrio Ameriku” – slučajno otkriće koje je oblikovalo moderni svijet.
- Već kao dvanaestogodišnji dječak počeo je ploviti na lađama po Sredozemlju, a uzori su mu bili slavni Gaj Julije Cezar i Marko Polo koji je prvi istraživao Kinu.
- Nakon više od dva mjeseca plovidbe u kolovozu 1492. flota s tri broda: *Santa Maria*, *Pinta* i *Nina*, pristala je na otok na Bahamima koji je Kolumbo nazvao San Salvador. Pod pretpostavkom da je u Aziji, Kolumbo je prijateljske domoroce nazvao “Indijancima”.



ISTRAŽIVAČI ZEMLJE

- **John Cabot (oko 1450. – 1499.)**
- Talijanski istraživač Giovanni Caboto, poznatiji kao John Cabot, krenuo je Kolumbovim stopama kako bi otkrio put do Azije plovidbom na zapad.
- Kao veliki čovjek za koga se smatrao, Cabot je pretpostavljao da je zemlja koju je vidio 1497. Azija, no njegov brod „Matthew” i posada zapravo su stigli na kopno u Newfoundlandu, čime su postali prvi Europljani koji su došli na kopno Sjeverne Amerike nakon skandinavskih pomoraca – Vikinga; koji su tamo bili četiri stoljeća ranije.



ISTRAŽIVAČI ZEMLJE



- **Ferdinand Magellan (1480. – 1521.)**, pomorac, geograf, istraživač, prvi je oplovio Zemlju.
- U svojim mladim godinama Magellan se borio protiv Maura, međutim kad su ga portugalske vlasti optužile za protupravne odnose s muslimanima, Magellan je plovio u službi španjolske kraljice i kralja u potrazi za zapadnim putem u Indiju.
- Magellan je uspio prijeći Atlantik i otkrio morski prolaz između Atlantskog i Tihog oceana, koji je danas poznat kao Magellanov prolaz.
- Otplovio je prema Ognjenoj zemlji i Filipinima, gdje je na otoku Mactan ubijen.



ISTRAŽIVAČI ZEMLJE

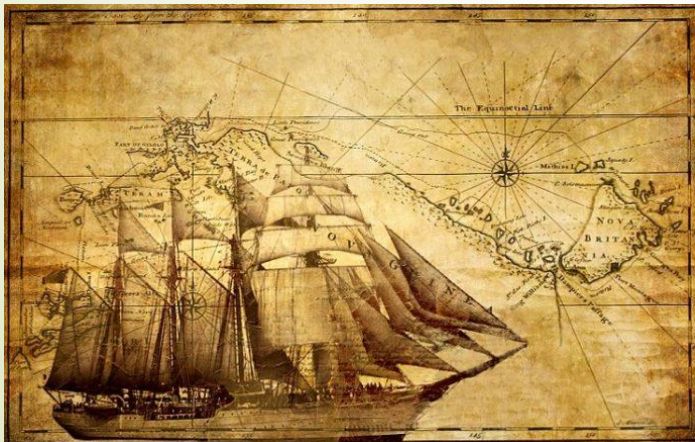
- **Amerigo Vespucci** (1454.–1512.)
- Firentinski istraživač i kartograf, čije ime nose dvije kopnene površine: Sjeverna i Južna Amerika.
- Vespucci sudjeluje na putovanjima od 1499. do 1502. godine, na kojima je utvrdilo da je Južna Amerika veća nego što se je mislilo.
- Za razliku od Kolumba koji je mislio da je stigao u Indiju, on je bio uvjeren da je otkrio Novi svijet koji se nalazi između Europe i Azije. Zahvaljujući kartografima, novi kontinent dobio je po njemu ime **Amerika**.



ISTRAŽIVAČI ZEMLJE



- **John Smith (1580. – 1631.)**
- Britanski istraživač i vojnik John Smith otišao je na more u ranoj mladosti nakon očeve smrti, braneći Francusku od Španjolaca.
- Smith je kasnije ranjen i prodan u ropstvo, pobjegao je u Englesku oko 1604. godine.
- Smith se kasnije pridružio tvrtki Virginia Company iz Londona u pokušaju stvaranja prve stalne kolonije u Sjevernoj Americi koju su osnovali Britanci, a nosila je naziv Virginia.



ISTRAŽIVAČI ZEMLJE



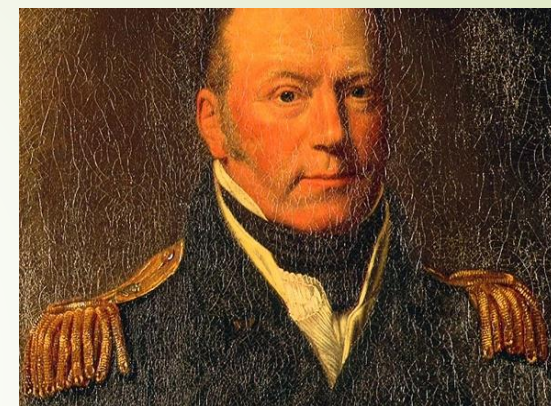
- **James Cook (1728. – 1779.)**
- Rođen u Yorkshireu, James Cook je zapamćen kao Englez “čija su postignuća u mapiranju Tihog oceana, Novog Zelanda i Australije radikalno promijenila zapadnjačku percepciju svjetske geografije”.
- Cook se preselio u Whitby, prijavio se u trgovačku mornaricu, učio vještine u geometriji, navigaciji i astronomiji koje će se tijekom njegove karijere pokazati važnim.
- Nakon što je postao kapetana, Cook je 1769. isplovio južno od ekvatora na brodu „HMS Endeavour”. Misija je bila promatrati kako se Venera kreće ispred Sunca, a sve kako bi pronašao glasoviti “južni kontinent”.
- Doplovio je na južne obale Australije 1770. g. Ubijen je na putu u Aziju 1779. godine.



Novofundlandski zemljovid

ISTRAŽIVAČI ZEMLJE

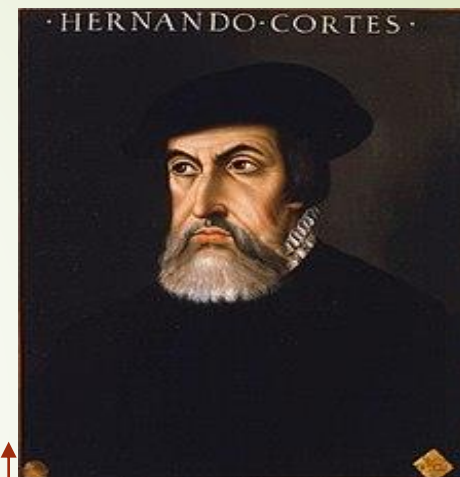
- **George Vancouver** (1757. – 1798.)
- Postao je besmrtni nakon što su kanadski grad i otok nazvani njegovim imenom, inače rođen u Engleskoj, George Vancouver, jedva je bio u tinejdžerskim godinama kada se prijavio u Kraljevsku mornaricu.
- Uskoro je plovio s kapetanom Cookom na brodu „HMS Resolution” po južnoj polutki od 1772. do 1775. godine.
- Vancouver je sudjelovao u Cookovom istraživanju Havajskih otoka, koje je završilo 1778. godine.
- Nakon što je postao časnik po njegovom povratku u Englesku, Vancouver je 1791. započeo ekspediciju u trajanju od 4 i pol godine na američku sjeverozapadnu obalu od Oregona do Aljaske.



Rt dobre nade

ISTRAŽIVAČI ZEMLJE

- **Konkvistadori „osvajajući”** – istaknuli se izvanrednim istraživačkim pothvatima i nemilosrdnim pljačkama domorodaca. **Konkvistadori** su španjolski vojnici, istraživači i pustolovi koji su u službi svoje vlade, vršili strahovita nasilja nad domorocima, osvojili su za Španjolsku u 16. st. golemo područja u Srednjoj i Južnoj Americi.
- Zbog potrage za zlatom potpuno su uništili razvijene i bogate civilizacije i kulture Južne Amerike koje su pronašli:
- **Hernán Cortés** (1485.–1547.) -uništio državu Azteka
- **Francisco Pizarro** (1478.- 1541.)– uništio carstvo Inka



Svijet poslije velikih otkrića



- Kao jedna od izravnih posljedica velikih geografskih otkrića tijekom 15. stoljeća i **kolonizacije** koja je uslijedila, dvosmjerna je **razmjena biljnih i životinjskih vrsta**, ideja i tehnika Novog i Starog svijeta.
- Prvi **europski kolonizatori** sa sobom su donijeli sustav vrijednosti i kulturu koja će vrlo brzo postati dominantna na novom kontinentu. Istodobno, iz novih su naseobina, putem trgovačkih karavana, u Stari svijet donosili nove biljne i životinjske kulture koje su postale sastavni dio svjetske flore i faune.
- Velika su geografska otkrića prouzročila goleme promjene u tadašnjem svijetu i Europi: **otkriven je pomorski put za Indiju; otkriven je novi kontinent – Amerika**
- **Razvija se gospodarstvo** - središte svjetske trgovine premjestilo se sa Sredozemlja na obale Atlantskog oceana, koji postaje središte prometa i trgovine – zemlje na obali dobivaju na većem značenju.
- Umjesto dotadašnjih trgovačkih velesila Venecije i Genove, **uzdižu se nove trgovačke sile: Portugal i Španjolska, kasnije Engleska i Francuska.**

Posljedice geografskih otkrića

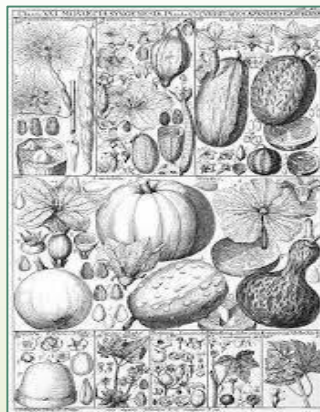


- **Portugal i Španjolska**, koje su se isprva najviše obogatile geografskim otkrićima, bile su prisiljene gotovo sve uvoziti jer su zbog lake zarade u kolonijama i novootkrivenim zemljama mnoga proizvodna područja ostala bez stanovništva.
- Potreba za većom količinom obrtničkih proizvoda krajem 15. i u prvoj polovici 16. st. dovest će do pojave novog oblika proizvodnje - **manufakture**, i do pojave poduzetništva.
- Osvojena su područja Europljani pretvarali u svoje **kolonije** koje su ekonomski iskorištavali, služile su im kao izvor sirovina i kao izvozno tržište, a stanovništvo osvojenih zemalja kolonijalne su sile iskorištavale do maksimuma.
- Velikim geografskim otkrićima uspostavljen je dodir među kontinentima, a **europska je povijest postala povijest svijeta**. Svojom važnošću ona predstavljaju jedan od prijelomnih događaja u povijesti svijeta.

Posljedice geografskih otkrića



- **Između Amerike i Europe izmijenjene su mnoge biljne i životinjske vrste.**
- Iz Europe u Ameriku preneseni su: konj, krava, ovca, koza, i svinja, a od biljaka vinova loza i pšenica te alkohol.
- Iz Amerike u Europu preneseni su: puran, krumpir, kukuruz i duhan, a Europljani su upoznali i kakaovac.
- Stanovništvu Europe trebalo je dugo vremena da prihvati nove kulture, koje su tijekom vremena zauzele mjesto najvažnijih prehrambenih proizvoda europskog pučanstva: krumpir i kukuruz.



Upoznaj Zemlju

*„Svijet je onoliko zanimljiv
koliko smo mi radoznali.”
William Shakespeare*



- Na našem su planetu, uz prekrasno **plavetnilo voda**, najljepše boje koje je priroda stvorila. Nažalost, u posljednje vrijeme svjedočimo sivim bojama okoliša. Čovjek svojim načinom života danas sve više uništava šume, livade, rijeke, potoke, močvare, jezera i mora.
- Posljedice čovjekova djelovanja koje utječu i na **klimu na Zemlji**: sve su manje koncentracije ozona u ozonskom omotaču, sve veće koncentracije ispušnih plinova u slojevima atmosfere u kojima se odvija život na Zemlji, porast prosječne temperature na Zemlji itd.



***“Priroda je velika,
a čovjek je malen.”
(Matko Peić)***



- Smanjenje industrijske proizvodnje, prometa i gospodarstva općenito odrazilo bi se pozitivno na prirodne resurse planeta Zemlje. Posljedice prekomjernog iskorištavanja prirodnih resursa, neodgovorno ponašanje ljudi i gospodarstva u cjelini dovelo je do zabrinjavajućeg stanja prirode.
- Pojave poput ekstremnih temperatura, suša, poplava, padalina, potresa, izumiranja pojedinih vrsta, mutacija i sl. posljedice su negativnih promjena vidljivih na planetu Zemlja.



Globalno zagrijavanje je stalna aktualna tema.



- Unatoč brojnim sporazumima za smanjenje emisije stakleničkih plinova, održavanje porasta temperature ispod $1,5^{\circ}$ u odnosu na predindustrijski nivo i naporima vlada, svijet se nemilosrdno suočava s posljedicama ljudskog djelovanja i globalnim zatopljenjem.
- U 2019. godini imali smo najtoplije ljeto, zime su sve blaže što pogoduje razvoju virusa i bakterija, porastu globalnih temperatura, otapanju ledenjaka, promjeni globalnih morskih struja i promjenama cirkulacije zračnih masa.



***“Zemlja je raj ako se traži
mir, čini pravo i želi
malo.” (Johann Heinrich
Pestalozzi)***



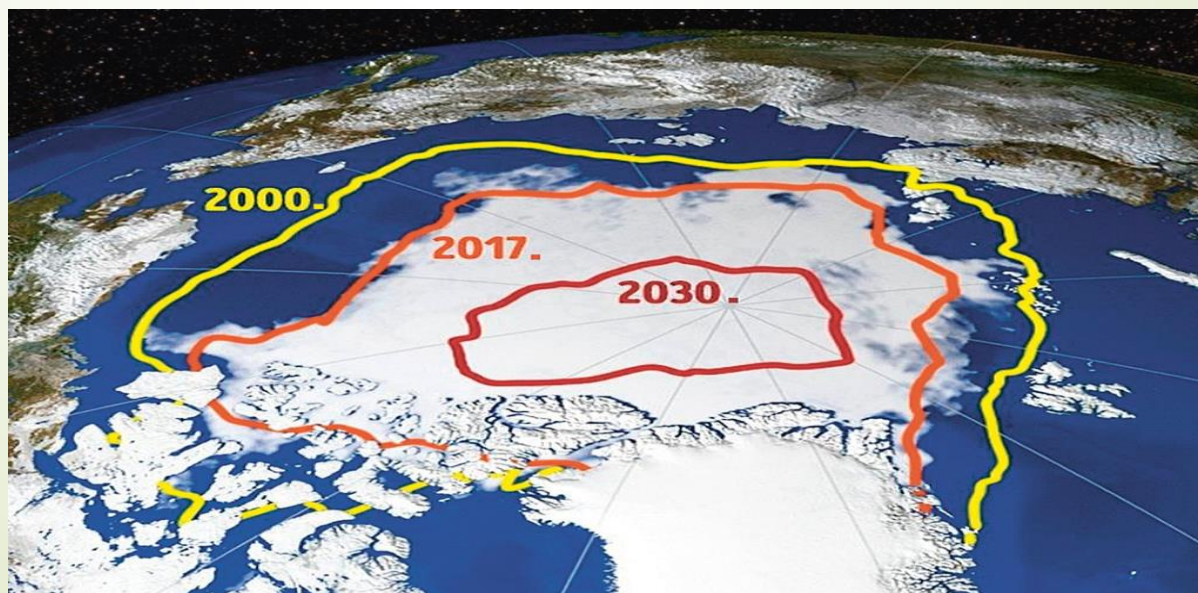
- Desetljeća u kojima su se provodile prenamjene zemljišta, krčenje šuma, legalna i ilegalna trgovina divljim životinjama, dovela su do alarmantnog gubitka staništa i vrsta. Takvo uništavanje staništa olakšava širenje patogena, kao što su i virusi, koji i u današnje vrijeme nemilosrdno napadaju ljude.
- Prirodne barijere su nam prijeko potrebne kako bi se životinjske vrste mogle oporaviti, a trenutno izumiranje prijeti čak oko milijun životinjskih i biljnih vrsta.



Biološka raznolikost našeg planeta temelj je našeg života.



- Posebno su važni **netaknuti ekosustavi**, tj. interakcija između nekog staništa i životinjskih i biljnih vrsta koje u njemu žive.
- Ljudi zaboravljaju na negativne posljedice svojih aktivnosti na oceane, šume, životinje i što je najočitije na otapanje leda.



*“Što više promatram prirodu to
više ostajem zapanjen i zadržan
djelima Stvoriteljevim.”
(Louis Pasteur)*



► Prema održivom razvoju: ciljevi za razvoj



***“Priroda nas nikad ne
vara, mi smo ti koji
sebe zavaravamo.”
(Jean – Jacques Rousseau)***



- Trenutna situacija i polariziranost svijeta od pretjeranog obilja u nekim dijelovima svjetskih društava do ekstremnog siromaštva; prijeti našem planetu i povećava nejednakost.
- Plastični proizvodi danas čine 95 % otpada koji pluta Sredozemnim morem, a većina plastike dolazi iz Turske i Španjolske. Količina morskog otpada svako ljeto povećava se čak 40 %.
- Svaka kriza ima dvije strane, lošu koja dovodi do negativnih posljedica i dobru koja potiče na promjene. **Na nama je da izaberemo!**



*“Lijepa je modrina nebeska
poput modre poljane na
kojoj cvate zlatno
cvijeće...” (M. J. Zagorka)*



- **Slijede zanimljivosti o našem planetu ZEMLJI!**
- Iako nam je Sunce primarni izvor topline, teoretski bismo mogli preživjeti bez njega. Naime, Zemljina je jezgra dovoljno vruća. Njezina temperatura jednaka je onoj na površini Sunca. Geotermalna energija postaje sve zanimljivija.
- Oko 6371 km iznosila je najveća bušotina prema unutrašnjosti Zemlje koju su Rusi probušili na svome otoku Sahalinu. Smatra se da je otprilike tolika udaljenost do središta našeg planeta.

Geografski naj naj o našoj Zemlji



- **Najstariji nacionalni park** na svijetu je Yellowstone (Žuti kamen) u SAD-u, utemeljen je 1872. godine.
- **Najmanja država na svijetu** je Vatikan, sjedište Svete Stolice, površina samo od 0,44 km².
- **Najviši glavni grad** na svijetu je La Paz, glavni grad Bolivije, na 3580 m nadmorske visine.
- Najveće umjetno jezero na svijetu – Volta u afričkoj državi Gani – površine 8480 km²
- Najviše zlata na svijetu proizvodi Južnoafrička Republika – 473.771 kg zlata na godinu.
- Najviše dijamantata na svijetu proizvodi Australija – 23 milijuna karata dijamantata na godinu (podatak iz 2000. god.)

*“Ni riječi pred veličanstvom
mora, pred modrim
šumorom vječnosti.”
(D. Tadijanović)*



- **Najdužu obalu** ima Kanada - dugu 243.790 km, što je šest puta duže od ekvatora(40 076 km).
- **Najrazvedeniju** obalu ima Norveška sa svojim fjordovima i zaljevima.
- **Najveće** jezero na Zemlji je Kaspijsko jezero, površine od 371.000 km².
- **Najdublje** jezero je Bajkalsko jezero – 1741 m.
- **Najslanije** jezero – Mrtvo more, slanoća mu iznosi 400 ‰. Zbog slanosti je nazvano more, ali u njemu se ne može razvijati život, zato naziv Mrtvo more.
- **Najsuše mjesto** na svijetu je Atacama, pustinja u Čileu.

***“Priroda je jedina knjiga
koja na svim listovima
nudi mnogo sadržaja.”
(J. W. Goethe)***



- **Najviša** temperatura zabilježena na Zemlji iznosi 57.8°, a izmjerena je 1922. godine u Libiji.
- **Najniža** je temperatura izmjerena 1983. godine na Anktarktici, a iznosila je -89.2°.
- **Najveći** kontinent površinom je Azija, **najmanji** kontinent je Australija i gotovo je šest puta manja od najvećeg – Azije.
- Svakog se dana na Zemlji rodi oko 200.000 ljudi.
- Prema procjenama na planetu je do sada živjelo oko 106 milijardi ljudi, a smatra se da će do 2050. godine populacija narasti na 9,2 milijarde.

“Sve knjige sam zatvorio, a samo jedna će ostati svim očima otvorena za svagda, knjiga prirode.” (J. J. Rousseau)



- Zemlja zapravo i nije posve okrugla. Točan je opis njezina oblika sferoid (obrtni, rotacijski elipsoid) spljošten na polovima, a ispupčena na ekvatoru, a naziv za oblik Zemlje je *geoid*.
- Zbog kretanja tektonskih ploča, za 25 milijuna godina stvorit će se superkontinent. Sjeverna i Južna Amerika te Azija zabit će se jedna u drugu, a Karipsko more i Arktički ocean bi mogli nestati.
- **Najniža** točka na Zemlji je Mrtvo more, depresija na -394 m ispod razine mora; najviša planina na kopnu je Himalaja, sa vrhom Mount Everest, 8.850 m.
- **Najdulja** rijeka na svijetu je Nil, duga 6.695 km.

“Sreća – to je biti sa
prirodom, gledati je i s
njom govoriti.”
(L. N. Tolstoj)



- Sjeverni i Južni pol zamijene se svakih nekoliko tisuća godina. Primjerice, da ste imali kompas prije 800.000 godina, pokazao bi vam da je Sjeverni pol na Antarktici. Znanstvenici ne znaju zašto.
- **Najveći živi** organizmi nisu kitovi, pa čak ni koraljni grebeni, već gljiva. Zove se *Armillaria* i nalazi se u Oregonu, a proteže se na nevjerojatnih 3,8 kilometara diljem Strawberry Mountaine.
- U Kanadi se nalazi više jezera nego u svim ostalim državama na svijetu – zajedno. Ova država je dom za oko 60% svjetskih jezera.

“Postoji izvrstan učitelj,
ako ga razumijemo:
to je priroda.” (Kleist)



- Iako je bila legenda, “**kipuća rijeka**” postoji i sakrila se duboko u Amazonskoj šumi u Peruu. Rijeka ne kipi doslovno, ali temperatura joj je oko 93°, zbog čega je vrlo opasna.
- Jačina gravitacije razlikuje se diljem svijeta, ovisno o udaljenosti od Zemljine jezgre. To znači da to što smo teži ili lakši u nekom trenutku ovisi o lokaciji na kojoj se nalazimo na Zemlji.
- Zbog pritiska koji se oslobađa iz Zemljine jezgre i stalnog kretanja tektonskih ploča godišnje se dogodi gotovo milijun potresa. Međutim, većina ih nikada nije zabilježena seizmografima.

“Neka nas priroda pouči o svom radu, jer ide uvijek najkraćim i najbržim putem.” (Emerson)



- Trenutačno dani traju otprilike 24 sata, ali se očekuje da će se za 250 milijuna godina dan produljiti za barem sat i pol zbog sporije rotacije Zemlje, koju uzrokuju klimatske promjene.
- **Prva fotografija Zemlje** iz svemira snimljena je na visini od 105 km 1957. godine. Posebnu 35-milimetarsku kameru izumio je inženjer Clyde Holliday, a u svemir ju je ponio Sputnik 2.
- **Prvi objekt u svemiru**, napravljen ljudskom rukom, bio je ruski satelit Sputnjik (1957).
- Svake se godine kontinenti udalje jedan od drugog za oko 2 cm.
- **Najveći ocean** na Zemlji je Tihi ocean ili Veliki ocean (180 milijuna km² (trećina ukupne Zemljine površine 510. milijuna km²).

“Čini se da se priroda i umjetnost isključuju: ali sastaju se brže, nego što mislimo.” (J. W. Goethe)



- **Venera** je najsajnije nebesko tijelo, pa je u narodu često nazivaju zvijezdom Danicom ili zvijezdom Večernicom.
- Zemlja je zapravo sjajnija kada je se gleda iz svemira. Uzrok tome je voda, koja naš planet čini najsajnijim u Sunčevu sustavu.
- Zemlja je jedini planet u Sunčevu sustavu koji ima tektonske ploče.
- Procjenjuje se da temperatura u Zemljinoj jezgri iznosi između 5.000° i 7.000° .
- U Zemljinoj jezgri leži 99% zlata. Kada bismo mogli izvaditi ovo zlato i obložiti njime planetu, dobili bi sloj zlata visok 1.5 metar.

*Poznavanje prirode uči me
da s najvećim poštovanjem i
divljenjem mislim o Bogu.*
Albrecht Haller



- Planeta Zemlja je treća planeta u Sunčevom sustavu po udaljenosti od Sunca i peta po veličini. Dom je milijunima različitih vrsta živih organizama, a koliko nam je do sada poznato – ona je jedina planeta na kojoj postoji život.
- Astronauti su prozvali **Zemlju 'plavom planetom'**, s obzirom da je više od 70% površine prekriveno vodom.
- Gotovo sva voda na Zemlji je slana, odnosno čak 97,5%, a najveća količina slatke vode nešto više od njezine dvije trećine nalazi se zarobljena u trajnom ledu i snijegu (68,7%).
- Na Antarktiku ima toliko leda koliko u Atlantskom oceanu ima vode, otprilike 106. milijuna km²

*Ni riječi pred veličanstvom
mora, pred modrim
šumorom vječnosti.
Dragutin Tadijanović*



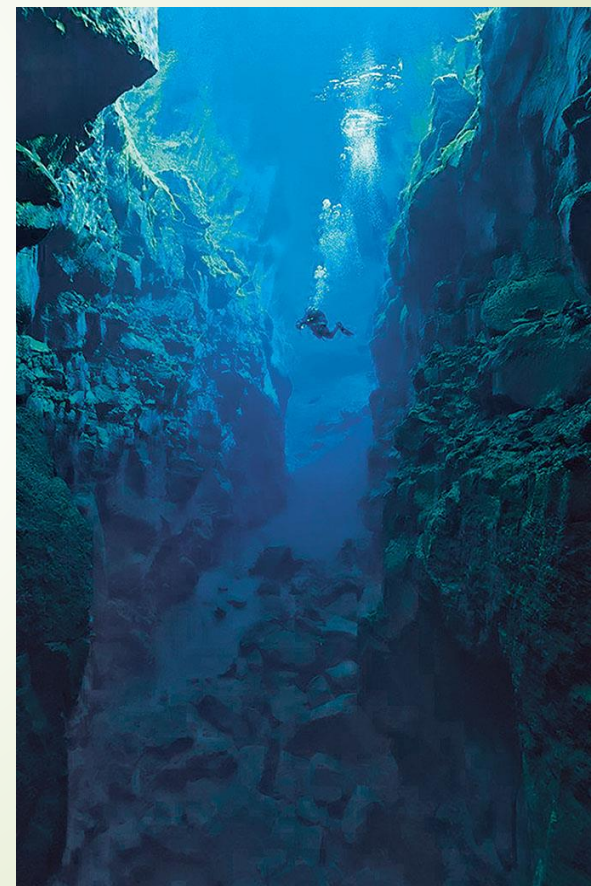
- **Sunce** je središnja zvijezda našeg planetarnog (sunčevog sustava) sa promjerom od 1.392.000 km. Svake sekunde jezgra Sunca oslobodi količinu energije koja je jednaka 100 milijardi nuklearnih bombi!
- Iako je **Merkur** najbliža planeta Suncu, njegove temperature mogu dosegnuti čak -280°C , jer Merkur nema atmosferski tlak potreban za zadržavanje topline. Venera s površinskom temperaturom od preko 450°C ima gustu atmosferu i znatno je toplija od Merkura, unatoč tome što je udaljenija od Sunca.
- **Saturn** nije jedini planet sa 'prstenovima'. Planete poput Jupitera, Urana i Neptuna također imaju prstenove, samo mnogo manje.

Raznovidnost pojava u prirodi toliko je velika, a riznice skrivene na nebesima toliko su bogate, da ljudski um nikad neće oskudijevati svježom hranom.

Johann Kepler



- U svjetskim oceanima živi do 1 milijun različitih vrsta organizama. Od toga, dvije trećine još nisu klasificirane.
- U oceanima se događa 90% svih vulkanskih aktivnosti.
- Jedna bakterija je pronađena na dubini zemlje od 2.8 km. One preživljavaju tako što koriste radioaktivnost iz urana kako bi pretvorile vodu u energiju.



Živo biće nije nikakva iznimka u velikoj harmoniji prirode, prema kojoj se sve stvari prilagođuju jedne drugima; ono ne narušava opći sklad; ono je samo djelić sveukupnog života svemira. Claude Bernard



- U Australiji su pronađeni fosili bakterija stari 3.5 milijarde godina, a postojale su i prije nego što je zemljina atmosfera imala kisik.
- Istraživači su izračunali starost Zemlje tako što su utvrdili starost najstarije stijene na planeti, kao i meteorita koji su otkriveni na Zemlji (ovi meteoriti su formirani u isto vrijeme kada se formirao i ostatak Sunčevog sustava). Nakon opsežnog istraživanja ustanovljeno je: **Zemlja je stara oko 4,54 milijarde godina.**
- Dan planete Zemlje ili Dan Zemlje (engl. Earth Day) obilježava se svakog 22. travnja u više od 150 zemalja širom svijeta.

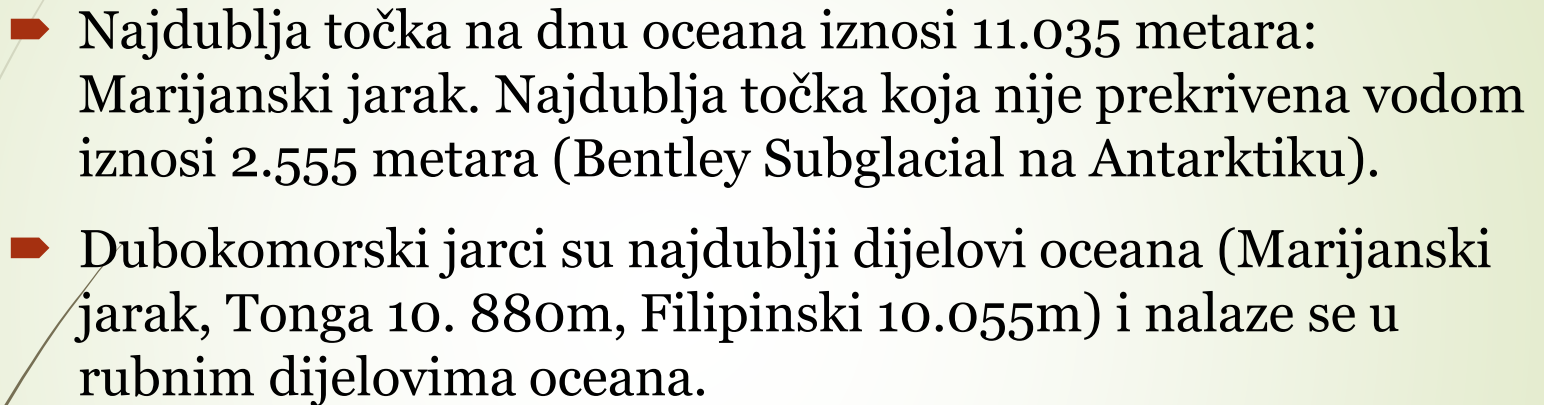
*Voda teče i teče, vazda teče, a vazda je
tu, bila je uvijek i povazdan ista a ipak
svakog trenutka nova!
O tko to poima, tko to razumije!
H. Hesse*



- Najveća koncentracija života na planeti nalazi se oko koraljnih grebena. Oni su konkurencija kišnim šumama, a s obzirom da su koraljni grebeni živi organizam, oni čine i najveće žive strukture na Zemlji. Prema tvrdnjama astronauta, neki su čak vidljivi i iz Svemira, Veliki koraljni greben uz sjeveroistočnu obalu Australije.



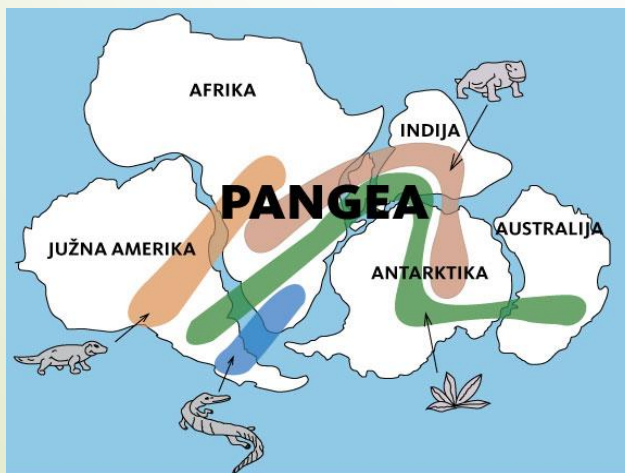
Leonardo da Vinci



*Priroda nam skriva svoje
tajne jer je veličanstvena,
a ne jer je varalica.*
Albert Einstein



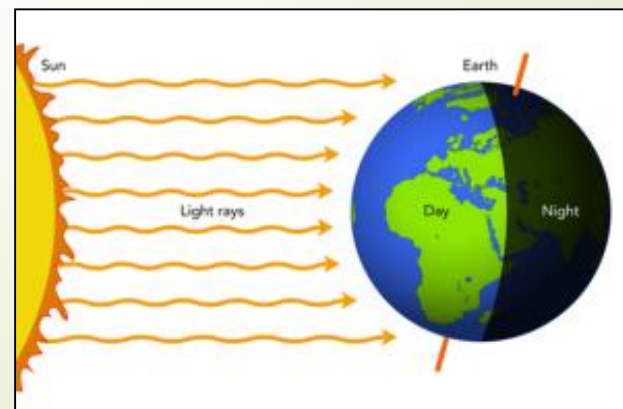
- Vjeruje se da su se kontinenti na Zemlji više puta spajali i razdvajali, a posljednji poznati 'superkontinent' bio je Pangea. On se počeo raspadati prije oko 200 milijuna godina, a od njega su nastali kontinenti koje imamo danas.
- Prostorno najveći broj aktivnih vulkana, njih oko 65% nalazi se u području Tihog oceana, prvenstveno u njegovom priobalnom području, a prostor je poznat pod nazivom Pacifički vatreni krug.



*Nema stvari koja bi bila
tako vrijedna proučavanja
kao priroda. Nikola Tesla*



- Zemlji ne treba 24 sata da se okrene oko svoje osi. Zapravo, treba joj 23 sata, 56 minuta i 4 sekunde. Astronomi ovo zovu 'zvjezdani dan' ili siderički dan, dok se razdoblje od 24 sata zove Sunčev dan. Siderički ili zvjezdani dan je vrijeme potrebno Zemlji da se okrene za 360° u odnosu na pojedinu zvijezdu i kraći je za gotovo 4 minute od Sunčevog dana.
- Brzina rotacije Zemlje najveća je na ekvatoru i iznosi 465 m/s, a brzina se smanjuje prema polovima. Polovi ne sudjeluju u rotaciji. Posljedica Zemljine rotacije je izmjena dana i noći.



***Više je savršenstva u kaplji
vode, nego u bilo kojem stroju
kojeg je čovjek napravio.
Albert Einstein***



- Mjesec nije jedino nebesko tijelo koje se vrti oko našeg planeta. Asteroidi 3753 *Cruithne* i 2002 *AA29* također kruže oko Zemlje.
- Svaki dan, u našu atmosferu uđe oko 100 tona malih meteorita koji su uglavnom samo čestice prašine.
- Površina Zemlje iznosi 510.100.993 km². Najveći kontinent je Azija koja zauzima 44.309.978 km² (30 % ukupne kopnene površine), a najmanji kontinent površinom je Australija.
- Najveća država svijeta je Rusija koja zauzima oko 12 % kopnene površine.
- Najveća pustinja na Zemlji je Sahara, površine 7 milijuna km².
- Na Zemlji postoji oko 8,7 milijuna vrsta živih organizama, prema procjenama objavljenim 2011. godine, od toga je 6,5 milijuna vrsta na kopnu, dok je preostalih 2,2 milijuna u vodi.

NAJ NAJ U HRVATSKOJ



- **Crkva sv. Križa u Ninu – najmanja katedrala na svijetu**
- Izgrađena je u 9. st. i najvredniji je sačuvani spomenik starohrvatskog graditeljstva. Crkvice je zbog položaja prozora i kuta u ono vrijeme bila svojevrsni kalendar jer se po sunčevim zrakama mogao odrediti točan datum solsticija i ekvinocija. Opčinjen njenom ljepotom, engleski arhitekt Thomas Jackson, nazvao ju je najmanjom katedralom na svijetu.
- **Krapanj – najniži otok na Jadranu (hrvatska Venecija),** nalazi se u šibenskom arhipelagu 300 m udaljen od kopna, prosječna nadmorska visina je 2 m.



*Lijepa je modrina nebeska poput
modre poljane na kojoj cvate zlatno
cvijeće...* Marija Jurić Zagorka



- **Najkraća uspinjača za Gornji grad**, najstarije je prijevozno sredstvo javnog prijevoza putnika u Zagrebu, duga je 66 m, najkraća je na svijetu; zadržala je prvobitni vanjski izgled i većinu tehničkih svojstava, proglašena je zaštićenim spomenikom kulture.
- **Najkraća narodna nošnja (prva hrvatska minica sa Suska)**, slovi kao najkraća narodna nošnja u Hrvatskoj; suknja se zove *kamizoti*, sastoji se od pet-šest bijelih suknji, od kojih je najdonja najkraća, a sve ostale su za cm duže od prethodne; na rubovima svake suknje ušivena je ručno izrađena čipka zvana kamufi.



***Kad izvor presuši, tek onda znamo
vrijednost vode. Benjamin Franklin***



- **Najudaljeniji pučinski otok Vela Palagruža i najudaljeniji jadranski svjetionik**, izgrađen na sredini otoka na visini od 90 m.
- Svjetioničari su ujedno i jedini stanovnici ovog prekrasnog otoka specifičnog po visokim stijenama, blagoj klimi i endemskim biljkama.
- **Plitvička jezera, prvi nacionalni park u Hrvatskoj**, proglašen u travnju 1949. g., UNESCO ga je 1979. g. proglasio svjetskom prirodnom baštinom.



Goran Šafarek
www.safarek.com



*Ništa manje ne volim čovjeka, ali
radije imam prirodu. Lord Byron*



- **Ombla ili Rijeka Dubrovačka – najkraća rijeka** u Hrvatskoj, krški fenomen s čijeg se izvora dubrovački vodovod napajao vodom za piće.
- Omblu je posebnom učinio i njezin vodotok dug 30 metara, zbog kojeg je proglašena najkraćom rijekom na svijetu te je svoje mjesto pronašla u čuvenoj Guinnessovoj knjizi rekorda.
- **Villa Angiolina u Opatiji, prvi je objekt turističke namjene** u Hrvatskoj; riječki patricij Paolo Scarpa preuređuje kuću u vilu, koju naziva prema pok. supruzi. Danas je u njoj Hrvatski muzej turizma.



ZEMLJA - Ovo je najsretnije mjesto u cijelom planetarnom sustavu.



- **Čigoč, prvo europsko selo roda** u Lonjskom polju, proglasila je Europska zaklada Euronatur 1994. g. Zanimljivo je da u njemu živi više roda nego ljudi. Na gotovo svakoj kući ili staji nalazi se gnijezdo za rode, u selu ih je više od 250 u 45 gnijezda, a stanovnika je 120.
- **Službeni cvijet Republike Hrvatske je perunika**, dobila je ime po staroslavenskom bogu Perunu. Perunika je hrvatski nacionalni cvijet, a proglasila ga je HAZU 2000. g. na izložbi cvijeća u Japanu. Diljem RH rasprostranjeno je 12 samoniklih vrsta perunike, a posebno se ističu vrste u: Samoborskom gorju te području Nacionalnog parka Krka, gdje rastu zakonom zaštićene endemske vrste: hrvatska perunika (*Iris croatica*), ilirska perunika (*Iris illyrica*) i močvarna perunika (*Iris pseudacorus*).



***Zagledaj se duboko, duboko
u prirodu, i tada ćeš sve
bolje razumjeti.
Albert Einstein***



Korišteni izvori:

- Debenham, Frank. 2005. *Otkrića i istraživanja*. Marjan tisak. Split.
- Kulaš, Margareta; Škramić, Stjepan. 2003. *Sto pedeset (150) geografskih naj, naj*. Meridijani. Samobor.
- Lenz, Nicolaus. 2003. *Tisuću (1000) tajni Zemlje*. Mozaik knjiga. Zagreb.
- Najveći svjetski pomorski istraživači: <https://pomorac.net/2017/05/23/najveci-svjetski-pomorski-istrasivaci/> (25. 10. 2020.)
- Zanimljive činjenice: <https://www.vecernji.hr/techsci/dan-planeta-zemlje-sve-sto-mozda-niste-znali-o-nasem-jedinom-domu-1314642> - www.vecernji.hr (25. 10. 2020.)
- *Zemlja kroz vrijeme*. 2007. Pr. Opačić, Vid Jakša. Mozaik knjiga. Zagreb.