

Nina Gecan * Robert Žagar

MOJA GEOGRAFIJA 7

udžbenik za 7. razred osnovne škole

**Prvo izdanje
Zagreb, 2021.**



SADRŽAJ

OPĆA OBILJEŽJA EUROPE	7
GEOGRAFSKI SMJEŠTAJ I POLOŽAJ EUROPE	8
RELJEF EUROPE	12
MORA I OBALE EUROPE	16
RIJEKE I JEZERA EUROPE.....	20
KLIMA EUROPE	25
NARODI I DRŽAVE EUROPE.....	30
STANOVNIŠTVO EUROPE I HRVATSKO ISELJENIŠTVO.....	34
GOSPODARSTVO EUROPE	38
PROMETNI KORIDORI EUROPE I HRVATSKE.....	44
REGIONALIZACIJA EUROPE.....	47
EUROPSKE INTEGRACIJE	52
EUROPSKA UNIJA	56
ZAPADNA EUROPA.....	60
SJEVERNO MORE I DRŽAVE ZAPADNE EUROPE	61
INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA I URBANIZACIJA ZAPADNE EUROPE.....	67
UJEDINJENO KRALJEVSTVO	71
FRANCUSKA	77
SREDNJA EUROPA	83
RELJEFNA RAZNOLIKOST SREDNJE EUROPE	84
REGIONALNE RAZLIKE SREDNJE EUROPE	89
NJEMAČKA	95
JUŽNA EUROPA	100
SREDOZEMNO MORE I SREDOZEMLJE	101
REGIONALNE RAZLIKE JUŽNE EUROPE	106
ITALIJA.....	112
JUGOISTOČNA EUROPA	117
TRANZITNI POLOŽAJ JUGOISTOČNE EUROPE	118
HETEROGENOST JUGOISTOČNE EUROPE	122
BOSNA I HERCEGOVINA	128
SJEVERNA EUROPA	132
SUODNOS PRIRODE I LJUDI NA SJEVERU EUROPE.....	133
RAZLIKE U RAZVIJENOSTI I ODRŽIVO GOSPODARSTVO DRŽAVA SJEVERNE EUROPE....	137

ISTOČNA EUROPA	142
PRIRODNO-GEOGRAFSKA OBILJEŽJA ISTOČNE EUROPE	143
GOSPODARSKE RAZLIKE DRŽAVA ISTOČNE EUROPE	147
RUSKA FEDERACIJA	151
POJMOVNIK	156

PISMO ZA SEDMAŠE

Draga sedmašice, dragi sedmašu,

pred tobom je udžbenik nastavnog predmeta geografije. U ovom razredu proširit ćeš svoja geografska znanja o Europi. Proučavat ćeš geografski smještaj i položaj, reljef, mora, rijeke, jezera, klimu, stanovništvo i gospodarstvo Europe. Saznat ćeš nešto više o pojedinim europskim regijama i najvažnijim europskim državama. Sve te nastavne sadržaje povezat ćeš s našom domovinom Hrvatskom.

Na putu do novih znanja ne zaboravi upotrebljavati atlas.

Mnogo sreće i uspjeha u radu žele ti autori.

KAKO SE SLUŽITI UDŽBENIKOM?


Na početku svake nastavne cjeline nalazi se motivacijska slika koja najavljuje nastavne sadržaje. Ispod nje je popis znanja i vještina koje ćeš usvojiti.

Nastavna jedinica uvijek počinje kratkom pričom, pitanjem, zadatkom koji će te zainteresirati i navesti da nastaviš proučavati sadržaj koji slijedi. Ne brini ako na neka pitanja ne znaš odgovor. Potraži pomoć učitelja ili saznaj odgovore u nastavnim sadržajima koji slijede.

Proširi svoje vidike tekstovima u rubrici **TKO ŽELI ZNATI VIŠE**.

Na kraju svake nastavne jedinice nalazi se sažetak **ZAPAMTI**.

Pitanja i zadatci na kraju svake nastavne jedinice služe za utvrđivanje nastavnog sadržaja i provjeravanje naučenog.

Na posljednjoj stranici udžbenika otisnut je aktivacijski ključ za . Pomoću njega pristupit ćeš elektroničkim stranicama ovog udžbenika.

Tamo ćeš, osim ovdje navedenih sadržaja, naći iste nastavne sadržaje objašnjene na drugi način: pomoću slika, filmova, animacija, zvuka.

Razveselit će te novi zadatci za vježbu koji ti odmah daju informaciju o tvojoj uspješnosti.

U udžbeniku *Moja geografija 7* obuhvaćene su međupredmetne teme 3. odgojno-obrazovnog ciklusa.

OPĆA OBILJEŽJA EUROPE



ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI OVE NASTAVNE CJELINE:

GEO OŠ A.B.7.1. Učenik objašnjava geografski smještaj i utjecaj geografskoga položaja na razvijenost Europe te opisuje utjecaj Europljana na druge dijelove svijeta.

GEO OŠ A.B.7.2. Učenik objašnjava nastanak političke karte Europe, procese integriranja te važnost suradnje i poštovanja različitosti.

GEO OŠ A.B.7.4. Učenik objašnjava demografske i gospodarske posebnosti europskih država na temelju prikupljenih i obrađenih podataka.

GEO OŠ B.A.7.1. Učenik analizira prirodno-geografska obilježja Europe i objašnjava njihov utjecaj na naseljenost i gospodarske aktivnosti.

ODGOJNO-OBRAZOVNA OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA:

ikt A.3.1., ikt A.3.4., ikt C.3.2., ikt C.3.3., ikt D.3.3., odr A.3.1., odr A.3.4., odr B.3.1., odr C.3.2., odr C.3.3., uku A.3.2., uku B.3.4., uku C.3.1., uku C.3.3., goo A.3.2., goo A.3.3., goo B.3.1., osr B.3.2., osr B.3.4., osr C.3.2., osr C.3.4., C.3.1.B

GEOGRAFSKI SMJEŠTAJ I POLOŽAJ EUROPE



Ime kontinenta Europa potječe od asirske riječi *ereb* (*večer, zalazak Sunca, zapad, zapadna zemlja*). Taj su naziv Feničani preuzeli od Asiraca, a od njih Grci. Tako se naziv *Europa* koji se u staroj Grčkoj koristio za zapadnu obalu Egejskog mora postupno proširio na cijeli europski kontinent. U grčkoj mitologiji postoji nekoliko mitova o nastanku imena Europa, a spomena je vrijedan i Jupiterov prirodni satelit koji nosi ime Europa.

Pri određivanju granica Europe javlja se problem jer je Europa fizički povezana s Azijom. Kopno koje obuhvaća Europu i Aziju naziva se **Euroazija**. Postoje prirodne i političke granice između tih dvaju kontinenata. **Političke granice** su ujedno i granice između europskih i azijskih država. Države koje se nalaze na oba kontinenta nazivaju se **euroazijske države**. To su Ruska Federacija, Kazahstan i Turska. Ponekad se Gruzija, Armenija i Azerbajdžan također smatraju europskim državama, i to isključivo zbog članstva u nekim međunarodnim organizacijama.

► Kojem kontinentu pripada otok Cipar?



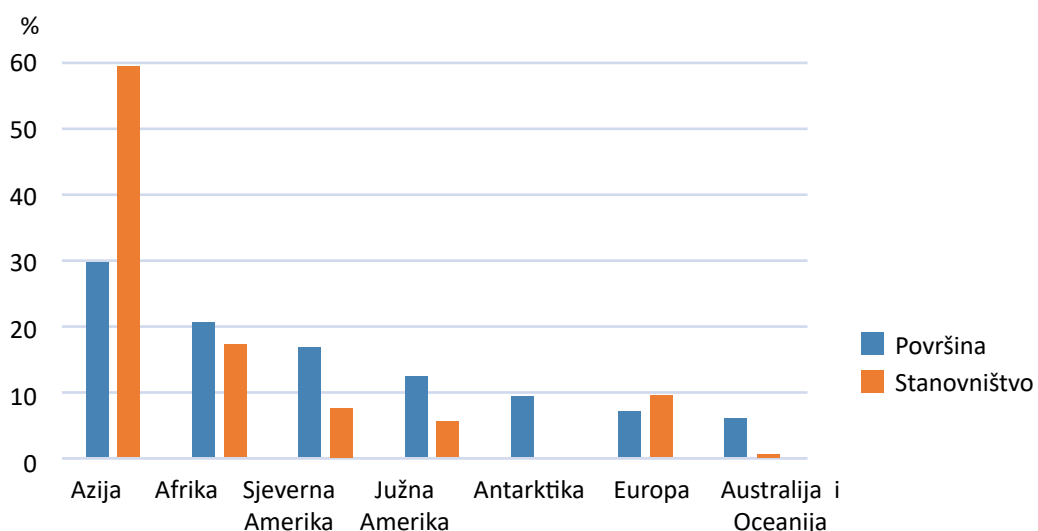
Prirodna granica Europe

Prirodna granica je jasnije određena. To je dogovorena granica Europe i Azije koja prolazi gorjem Ural, rijekom Ural, Kaspijskim jezerom, planinom Kavkaz, Crnim morem, morskim prolazom Bospor, Mramornim morem, morskim prolazom Dardaneli te Egejskim morem. Granica s Afrikom je Sredozemno more i morski prolaz Gibraltarska vrata, a s ostalim kontinentima Atlantski ocean i mora na sjeveru Europe te Arktički ocean.

GEOGRAFSKI SMJEŠTAJ I POLOŽAJ

Geografski smještaj i geografski položaj nije isto. Za lakše razumijevanje uvijek si postavimo pitanje „*Gdje?*“ za **geografski smještaj** i „*Kakav?*“ za **geografski položaj**. Pod pojmom **geografski smještaj** podrazumijeva se smještaj Europe na geografskoj mreži. Kontinent Europa se smjestio na kopnenoj te sjevernoj, zapadnoj i istočnoj polutki. Najvećim dijelom nalazi se u sjevernom umjerenom, dok se njegovi najsjeverniji dijelovi nalaze u sjevernom hladnom toplinskom pojasu. **Geografski položaj Europe je povoljan**. Veći dio Europe ima umjereno toplu kišnu klimu što je povoljno za razvoj poljoprivrede i općenito gospodarstvo te gustu naseljenost. Europa se nalazi u središtu kopnene polutke i relativno je blizu svim kontinentima izuzevši Australiju i Oceaniju s kojom danas zbog razvijenog zračnog prometa ima dobre prometne veze. Osnova gospodarskog razvoja dobra je prometna povezanost, a Europa je zbog Atlantskog oceana, europskih mora te velikih rijeka i kanala dobro prometno povezana sa svijetom. Za prometnu povezanost važne su zračne luke u gradovima: Londonu, Parizu, Amsterdamu, Frankfurtu na Majni, Madridu i Moskvi. Važne morske luke su Rotterdam, Hamburg, Antwerpen, Marseille i Genova. Ti gradovi uz industrijska središta čine temelj europskog gospodarstva i svrstavaju Europu u vrh razvijenog svijeta. Posljedica povoljnog geografskog položaja je i širenje europske kulture i europskih jezika diljem svijeta.

► Koji je službeni jezik u SAD-u, a koji u Brazilu? Zašto?



Udio površine i broja stanovnika po kontinentima



TKO ŽELI ZNATI VIŠE



Morski prolaz Gibraltarska vrata je strateška točka europskog kontinenta. Tko je kroz povijest vladao tim područjem imao je kontrolu nad povijesno najvažnijim, Sredozemnim morem. Danas je europsko područje Gibraltara pod upravom Ujedinjenog Kraljevstva. Za lakšu

kontrolu i nadziranje ulaza u Sredozemno more na tom malom području izgrađena je i zračna luka. Kroz tu zračnu luku prolazi cesta kojom prometuju automobili. Prilikom slijetanja i uzlijetanja zrakoplova zaustavlja se cestovni promet.



ZAPAMTI

- Kopno koje obuhvaća Europu i Aziju naziva se Euroazija.
- Države koje se nalaze na oba kontinenta nazivaju se euroazijske države.
- Granica Europe i Azije prolazi: gorjem Ural, rijekom Ural, Kaspijskim jezerom, planinom Kavkaz, Crnim morem, morskim prolazom Bospor, Mramornim morem, morskim prolazom Dardaneli te Egejskim morem.
- Granica Europe s Afrikom je Sredozemno more i morski prolaz Gibraltarska vrata.
- Geografski smještaj:
 - kopnena te sjeverna, zapadna i istočna polutka
 - sjeverni umjereni i sjeverni hladni toplinski pojas
- Geografski položaj:
 - povoljan
 - relativna blizina ostalih kontinenata
 - razvijen promet (svi oblici) i prometna povezanost



PONOVI I ISTRAŽI

1. Objasni pojam Euroazija.
2. Objasni zašto neke države nazivamo euroazijske države. Nabroji ih i pokaži na geografskoj karti Europe.
3. Objasni geografski smještaj Europe.
4. Objasni geografski položaj Europe.
5. Na geografskoj karti Europe pokaži granicu Europe i Azije.
6. Na geografskoj karti Europe pronađi krajnje točke kontinenta Europe.
7. Usporedi geografski položaj sjevernog i južnog dijela Europe. Objasni i usporedi prednosti i nedostatke geografskog položaja tih dijelova Europe. Zaključi koji dio Europe ima povoljniji geografski položaj.

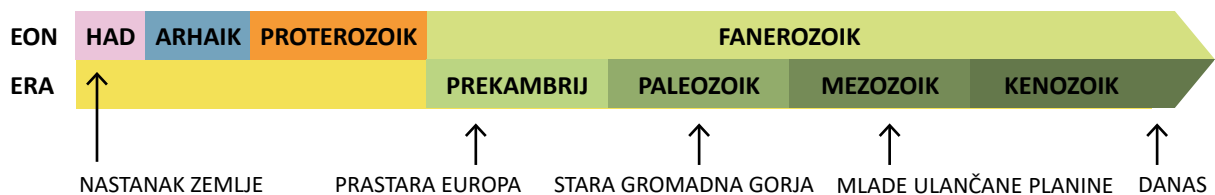
RELJEF EUROPE



Europa je kontinent na kojem prevladavaju nizine, ali ima i gora, planina, dolina i depresija. Najviši vrh Europe je Mt. Elbrus na planini Kavkaz. Njegova nadmorska visina iznosi 5 642 metra, a razlika između najvišeg i najnižeg dijela Europe iznosi 5 670 metara. Zašto?

Odgovor su depresije. Reljefno najniže područje u Europi je Prikaspijska nizina i Kaspijsko jezero koje se nalazi 28 metara ispod razine mora. Zato ukupna razlika između najvišeg i najnižeg dijela Europe iznosi 5 670 metara. Zanimljivo, zar ne?

Za lakše razumijevanje reljefnih različitosti Europe potrebno je naučiti nešto o geologiji i geomorfologiji Zemlje. **Geologija** je znanost koja proučava porijeklo, sastav i građu Zemlje. Svaki dio Zemlje nastao je u nekom geološkom vremenu. **Eon** je naziv za vrlo dugo vremensko razdoblje u geološkoj prošlosti Zemlje. Eon se sastoji od nekoliko **era**, koje su kraća vremenska razdoblja. Svaki eon i era bitni su za geološku prošlost Zemlje jer su u tom razdoblju nastali razni reljefni oblici.



Geomorfologija je znanost koja proučava Zemljinu površinu tj. reljef. **Europu reljefno možemo podijeliti na prastaru Europu, staru Europu (stara gromadna gorja) i mladu Europu (mlade ulančane planine i nizine).**



Reljefne cjeline Europe

PRASTARA EUROPA

Reljefno gledano Europa je poluotok Azije. Zbog prirodno-geografskih i društveno-geografskih obilježja i različitosti Europa se smatra zasebnim kontinentom. Istočni dio Europe je najstariji dio kontinenta. To je uravnjeni nizinski prostor bogat naftom i zemnim plinom. **Prastare cjeline u Europi su Ruska ploča te Baltički i Ukrajinski štit.**

► Pronađi na karti prastare cjeline u Europi. Koje države reljefno pripadaju prastarjoj Europi?

STARA EUROPA

Stara gromadna gorja su reljefne uzvisine koje su nastale u geološkoj eri paleozoik.



Rodopi

Karakteriziraju ih blage padine prekrivene šumom, zaobljeni vrhovi pretežno visoki do 1000 metara nadmorske visine i bogatstvo raznih ruda (ugljen, željezo, srebro, zlato...).

Stara gromadna gorja u Europi su gorja Velike Britanije i Irske, Skandinavsko gorje, Ural, stara gromadna gorja u Francuskoj, Njemačko-češko sredogorje i Rodopi. U staru Europu spada i visoravan Meseta

koja se nalazi u središnjem dijelu Pirenejskog poluotoka.

► Pronađi stara gromadna gorja na karti Europe.

MLADA EUROPA

Mlade ulančane planine reljefna su uzvišenja nastala početkom kenozoika i još uvijek se uzdižu. Period nastanka mladih ulančanih planina u Europi nazivamo **alpska orogeneza**. Uzvišenja su nastala podvlačenjem Afričke litosferne ploče pod Euroazijsku litosfernu ploču. Karakteriziraju ih ogoljeli, šiljasti vrhovi prekriveni snijegom i visoke su nadmorske visine. Razvijen je zimski turizam i planinarenje. **Mlade ulančane planine u Europi su Alpe, Kavkaz, Dinaridi, Apenini, Karpati, Šarsko-pindsko gorje, Balkan, Pireneji i Betijski Kordiljeri.** U Europi se nalaze mnogobrojni vulkani koji spadaju u mladu Europu. To su Vezuv, Etna, Stromboli, Vulcano i vulkani na Islandu.

► Pronađi mlade ulančane planine na karti Europe. U kojoj se državi nalaze Vezuv, Etna, Stromboli i Vulcano?



Mont Blanc – najviši vrh Alpa



Vulkan Stromboli

NIZINE

Nizine zauzimaju najveći udio površine u Europi. Karakterizira ih niža nadmorska visina (do 200 metara nadmorske visine), plodno tlo i gusta naseljenost. Uz velike nizine razvila se poljoprivreda, industrija, a šire se i veliki gradovi koji uzrokuju ekološke probleme. **Najveće nizine u Europi su Panonska, Vlaška, Padska, Andaluzijska te Prikaspijska nizina.** Postoje nizine u kojima podloga ispod riječnih nanosa geološki pripada staroj odnosno prastaraj Europi. To su **Istočnoeuropska nizina, Njemačko-poljska ili Pribaltička nizina i nizine uz Atlantski ocean.**

► Pronađi nizine na karti Europe.



TKO ŽELI ZNATI VIŠE

Island je vulkanski otok u Atlantskom oceanu. Kao što znamo, vulkani su nepredvidljivi. Tako je 20. ožujka 2010. godine na Islandu eruptirao vulkan Eyjafjallajökull nakon 200 godina mirovanja. Nekoliko dana kasnije, 14. travnja, započela je druga, jača erupcija iz koje je vulkanski pepeo prekrivio većinu Europe i Atlantskog oceana. Zbog takve su erupcije milijuni putnika zračnog prometa bili prikovani u zračnim lukama. Vulkanski pepeo u obliku oblaka prašine proširio se na područje Hrvatske 18. travnja 2010. godine.

► Navedi koje su negativne posljedice erupcije vulkana za stanovništvo, a koje za gospodarstvo.

► Istraži koji je vulkan u Europi svojim pepelom zatrpao cijeli grad.



Erupcija vulkana Eyjafjallajökulla



ZAPAMTI

- Geologija je znanost koja proučava porijeklo, sastav i građu Zemlje.
- Prastare cjeline u Europi su: Ruska ploča, Baltički i Ukrajinski štit.
- Stara gromadna gorja u Europi su: gorja Velike Britanije i Irske, Skandinavsko gorje, Ural, stara gromadna gorja u Francuskoj, Njemačko-češko sredogorje i Rodopi.
- Mlade ulančane planine u Europi su: Alpe, Kavkaz, Dinaridi, Apenini, Karpati, Šarsko-pindsko gorje, Balkan, Pireneji i Betijski Kordiljeri.
- Najveće nizine u Europi su: Panonska, Vlaška, Padska, Andaluzijska, Istočnoeuropska, Njemačko-poljska ili Pribaltička nizina i nizine uz Atlantski ocean.



PONOVI I ISTRAŽI

1. Objasni što proučava geologija, a što geomorfologija.
2. Uz pomoć lente vremena objasni u kojoj su se eri uzdignula stara gromadna gorja, a u kojoj danas živimo.
3. Na koliko reljefnih cjelina dijelimo Europu? Nabroji ih i pokaži na karti Europe.
4. Usporedi glavna obilježja starih gromadnih gorja i mladih ulančanih planina. Pokaži ih na karti Europe.
5. Nabroji i na karti pokaži aktivne i neaktivne vulkane u Europi.
6. Objasni zašto je najgušća naseljenost uz velike rijeke. Koje su velike europske nizine nastale uz rijeke? Pokaži ih na karti Europe.
7. Hrvatska je dio Panonske nizine. Područje Panonske nizine nije oduvijek bilo poljoprivredna površina. U određenoj geološkoj prošlosti taj je prostor bio pod Panonskim morem. Istraži i navedi dokaze koji nam govore o postojanju mora u nizinskom dijelu Hrvatske, odnosno u Panonskoj nizini.

MORA I OBALE EUROPE

Kako se naziva turistički grad koji je poznat po romantičnim vožnjama u gondoli kroz kanale samog grada? U kojoj se državi nalazi?



Taj grad je Venecija. Nalazi se na sjeveru Italije i turiste privlači zbog toga što je cijeli grad izgrađen na vodi. Venecija je grad koji je nekad bio važna gospodarska sila poznata pod imenom Mletačka Republika. Mlečani su vladali Jadranskim, odnosno Sredozemnim morem.

- ▶ Upitaj učitelja iz povijesti koji su još narodi vladali Sredozemnim morem.
- ▶ Koje je bilo glavno zanimanje tih naroda?

Europa je najrazvedeniji i najmaritimniji kontinent na svijetu. Maritimnost je usmjerenost stanovništva prema moru, što je bilo vidljivo tijekom povijesti jer su sve stare civilizacije u Europi nastale uz Sredozemno more. **Razvedena obala** je obala koja ima mnogo otoka, poluotoka, hridi i rtova. Današnji izgled europske obale nastao je izdizanjem morske razine



Ribolovni brod u Norveškom moru

(transgresija) nakon posljednjeg ledenog doba. Naime, globalnim zatopljenjem prije otprilike 10 000 godina razina mora se podigla za približno 100 metara i tada su nastali današnja europska obala i otoci. Razvedena obala je pogodna za nastanak luka. Obalne države su jedne od gospodarski najrazvijenijih država u Europi upravo zbog iskorištavanja povoljnog geografskog položaja Europe, blizine mora i razvoja djelatnosti povezanih s morem.

Europa ima mnogo poluotoka, a značajniji su **Skandinavski, Pirenejski i Apeninski poluotok**. Najveći otoci su: Velika Britanija, Irska i Island u Atlantskom oceanu te Sicilija, Sardinija i Korzika u Sredozemnom moru. Različita prirodno-geografska i društveno-geografska obilježja dijele europska mora i obale na: **zapadno, sjeverno i južno obalno pročelje**.

U mora zapadnog europskog pročelja spada Atlantski ocean, Norveško more, Sjeverno more, Baltičko more. Obala zapadnog europskog pročelja proteže se od Gibraltarskih vrata do Norveškog mora. Ta su mora pod utjecajem Golske struje i bogata su ribolovna područja. Gospodarsku važnost dobivaju nakon velikih geografskih otkrića kada prometno najvažniji postaje Atlantski ocean. Najprometnija europska luka **Rotterdam** i mnoštvo ostalih prometnih luka nalazi se na zapadnim obalama Europe.

Sjeverno more jedno je od najprometnijih mora u svijetu. Bogato je naftom i zemnim plinom što uvelike utječe na razvijenost okolnih država koje imaju izlaz na to more. Obale Sjevernog mora i Biskajskog zaljeva su niske i položene, te je znatna razlika između plime i oseke.



Položena obala s izrazitom razlikom između plime i oseke

Na obalama koje nisu bile pod ledenjacima nalazimo tip zaljeva koji se naziva rijas. **Rijas** je dug i uzak morski zaljev nastao potapanjem ušća i donjih dijelova riječne doline zbog izdizanja obalne linije. Rijas nalazimo duž sjeverozapadne obale

Pirenejskog poluotoka, sjevera Francuske i Irske. Baltičko more je zatvoreno more na sjeveru Europe koje je ekološki osjetljivo. Sjeverni dio Baltičkog mora je Botnički zaljev koji se zimi zaledi jer zbog zatvorenosti topla morska struja ne dopire u Baltičko more. Za obale Norveške, Škotske i Islanda značajni su fjordovi. **Fjord** je dug, uzak i dubok morski zaljev strmih obala nastao u postpleistocenu potapanjem dijela doline oblikovane radom ledenjaka. Poprečno razvedena obala s nizom fjordova, zaljeva i hrudi tvori oblik strme obale koji se naziva **norveški tip obale**.



Primjer rijasa u Hrvatskoj, Limski kanal



Norveški tip obale, strme obale

Mora sjevernog europskog pročelja su Barentsovo i Bijelo more koja pripadaju Sjevernom ledenom moru (Arktički ocean). Veći dio Sjevernog ledenog mora se zaleđuje. Ogranak tople Golfske struje dopire do Barentsovog mora te se zapadni dio tog mora ne zaleđuje. Povremeno zaleđene dijelove mora plovnicama održavaju ledolomci. Mora na sjeveru Europe su bogata ribolovna područja i važna su za prometnu povezanost.

Mora južnog europskog pročelja su Sredozemno more u koje spada i Crno more. Sredozemno more ili Mediteran turistička je destinacija. Dio Sredozemnog mora je i Jadransko more. Sjeverni dio Jadranskog mora ima blago zaravnjene obale sa plitkim morem koje je dijelom odvojeno od ostatka mora. Takav tip obale naziva se **laguna**. Istočna obala Jadranskog mora ima poseban tip razvedene obale. Otoci i poluotoci koji su uzdužno poredani s kopnom tvore **dalmatinski tip obale**.

► Razmisli kakva je ekološka ugroženost Sredozemnog mora. Zašto?



Ledolomci su bitni za Sjeverni morski promet



Dalmatinski tip obale

Najprometnija europska rijeka Dunav koja se ulijeva u Crno more te morski prolazi Gibraltarska vrata, Bospor, Dardaneli i Sueski kanal važni su za prometnu povezanost Sredozemnog mora s ostatkom Europe i svijeta.



TKO ŽELI ZNATI VIŠE

Mont Saint Michel (*hrv. Planina Svetog Mihovila*) srednjovjekovna je utvrda oko samostana Sv. Mihovila u Normandiji u Francuskoj. To je jedna od prvih građevina upisanih na UNESCO-ov popis svjetske baštine. Zanimljivo je da se ponekad nalazi na otoku, a ponekad je dio kopna. Razlog tome su velike razlike između plime i oseke koje iznose i do 15 metara. More se zna povući i nekoliko kilometara.



► Istraži i pronađi na internetu fotografiju samostana za vrijeme plime.



ZAPAMTI

- Mora na zapadu i na sjeveru Europe bogata su ribolovna područja.
- Mora zapadnog europskog pročelja su: Atlantski ocean, Norveško more, Sjeverno more, Baltičko more.
- U mora sjevernog europskog pročelja spada Barentsovo i Bijelo more.
- Mora južnog europskog pročelja su Sredozemno more u koje spada i Crno more.
- Rijas je dug i uzak morski zaljev nastao potapanjem ušća i donjih dijelova riječne doline zbog izdizanja obalne linije.
- Fjord je dug, uzak i dubok morski zaljev strmih obala nastao u postpleistocenu potapanjem dijela doline oblikovane radom ledenjaka.
- Niz uzdužnih fjordova, zaljeva i hridi tvori oblik strme obale koji se naziva norveški tip obale.
- Sjeverni dio Jadranskog mora ima blago zaravnjene obale s plitkim morem dijelom odvojenim od ostatka mora. Takav tip obale naziva se laguna.
- Razvedena obala s puno otoka i poluotoka koji su poredani uzdužno s kopnom tvori dalmatinski tip obale.



PONOVI I ISTRAŽI

1. Nabroji i na karti Europe pokaži mora koja oplakuju Europu.
2. Obrazloži zašto za Europu kažemo da je najmaritimniji kontinent.
3. Objasni razliku između dalmatinskog i norveškog tipa obale.
4. Usporedi i objasni nastanak rijasa i fjorda.
5. Objasni pojam laguna.
6. Uz pomoć interneta i posjeta supermarketu prouči odakle dolazi riba u naše prodavaonice. Ukratko napiši sastavak u kojem ćeš obuhvatiti odakle dolaze ribe u hrvatske prodavaonice, koja riba prevladava i zašto su mora na sjeveru Europe bogata ribom.

RIJEKE I JEZERA EUROPE



U noći s 25. na 26. listopada 1964. godine dogodila se velika poplava u Zagrebu. Vodostaj rijeke Save naglo je narastao i došlo je do pucanja nasipa. Rijeka se izlila iz korita i poplavila trećinu grada. Odnijela je 17 ljudskih života, a 40 000 ljudi ostalo je bez svojih domova.

Slična situacija dogodila se u svibnju 2014. godine. Rijeka Sava dosegla je rekordnu razinu i došlo je do pucanja nasipa. Zagreb je tada ostao neoštećen, ali evakuirano je nekoliko tisuća stanovnika iz Gunje. Ta poplava odnijela je dvije žrtve i nastala je velika materijalna šteta.

► Zašto je važno imati dobar sustav mjera protiv poplava? Kako spriječiti poplave?

RIJEKE

Europa je kontinent bogat vodom. Na riječnu mrežu koju čine sve rijeke sa svojim pritocima utječu prirodno-geografska obilježja kontinenta. Nizinskim dijelom Europe protječu velike rijeke dok su u gorovitim dijelovima rijeke kratke, ali brze. Europske rijeke imaju neizmjernu gospodarsku važnost.



Praćenje vodostaja

Da bi se rijeke maksimalno gospodarski iskoristile, potrebno je pratiti vodostaje i protoke rijeka. Raspodjelu protoka i vodostaja tijekom dužeg vremena nazivamo **riječni režim**. Riječni režim ovisi o padalinama, ali i o otapanju snijega. Praćenje riječnog režima bitno je za riječni promet, navodnjavanje, rad hidroelektrana, ali i za obranu od poplava.

Prema smjeru otjecanja u Europi razlikujemo nekoliko sljevova. **Europske rijeke pripadaju: Arktičkom slijevu na sjeveru, Atlantskom slijevu na zapadu, Sredozemnom slijevu na jugu i slijevu Kaspijskog jezera na jugoistoku.** Rijeke Arktičkog slijeva zbog zaleđenosti i nenaseljenosti obala nisu od velike prometne važnosti. Većina rijeka Atlantskog slijeva ima veliku prometnu važnost. Iznimka su rijeke Norveškog slijeva koje su kratke i brze, ali zato imaju veliki hidroenergetski potencijal. Rijeke Atlantskog slijeva većinom imaju ušće u obliku estuarija, što je pogodno za izgradnju velikih luka (Rotterdam, Nantes, Hamburg...). Takve su rijeke **Rajna, najprometnija europska rijeka**, Elbe, Seine, Loire, Tejo i Temza. Važne se rijeke Atlantskog slijeva povezuju riječnim kanalima. **Riječni kanali** su umjetno prokopani kanali koji povezuju plovne rijeke i time povećavaju prometnu povezanost Europe.



Kanal Rajna-Majna-Dunav

Većina rijeka koje teku Njemačko-poljskom nizinom povezane su **kanalom Mittelland**. **Kielski kanal** povezuje Sjeverno i Baltičko more. Povezivanje Sjevernog mora s Crnim morem omogućeno je izgradnjom **kanala Rajna-Majna-Dunav**. Na taj su način vodenim putem povezana najprometnija mora, morske i riječne luke i sjeverni i južni te jugoistočni dio Europe.

► Potraži na karti koji gradovi u Hrvatskoj imaju riječnu vezu s kanalom Rajna-Majna-Dunav.

Slijev	Rijeke
Arktički slijev	Sjeverna Dvina
	Pečora
Atlantski slijev (Norveško more)	Namsen (brzice bitne za HE)
Atlantski slijev (Baltičko more)	Zapadna Dvina
	Visla
	Odra
Atlantski slijev (Sjeverno more)	Temza
	Rajna
	Elbe (Laba)
Atlantski slijev (ostali sljevovi)	Seine (Sen)
	Loire (Lor)
	Tejo
Sredozemni slijev (bez Crnog mora)	Po
	Rhone (Ron)
	Ebro
	Neretva
Sredozemni slijev (Crno more)	Dunav
	Dnjepar
	Don
Slijev Kaspijskog jezera	Volga
	Ural



Riječna mreža Europe

Rijeke Sredozemnog slijeva najčešće imaju ušće u obliku delte. Takvo ušće gospodarski je dobro iskorišteno za poljoprivredne aktivnosti. **Delta rijeke Neretve** važno je poljoprivredno područje u Hrvatskoj. U slijevu Sredozemnog mora nema dugačkih rijeka jer se u obalnom zaleđu nalaze mlade ulančane planine. Po svojoj dužini ističu se Ebro, Po, Rhone (Ron). Zbog sušnije klime, rijeke uz Sredozemno more važne su za vodoopskrbu. Rijeka **Dunav** najvažnija je rijeka Crnomorskog slijeva. Ističe se zbog prometne važnosti, plodne delte i ribolovnog područja. Po duljini je nekoliko kilometara kraća od najduže europske rijeke Volge. Rijeka **Volga** pripada slijevu Kaspijskog jezera, a teče kroz Rusku Federaciju. Obiluje velikom količinom vode, važan je prometni put i na njoj su izgrađene najveće hidroelektrane na svijetu.



Delta rijeke Neretve



Hidroelektrana na rijeci Volgi

JEZERA



Europa je kontinent koji nema puno velikih jezera, ali mu dijelom pripada najveće jezero na svijetu, **Kaspijsko jezero**. Sjeverni dio je ostatak mora, a južni dio je nastao tektonikom. To je ujedno i depresija jer mu je površina na oko 26 metara ispod razine mora. Najveće jezero koje je cijelom svojom površinom u Europi je jezero **Ladoga**. Jezera su vode stajačice, a imaju veliku gospodarsku važnost za dobivanje hidroenergije, kao izvor pitke vode te za turizam. Jezera dijelimo po postanku na **tektonska**, **akumulacijska** i **erozijska jezera**.

Satelitska snimka Kaspijskog jezera

Tektonska jezera (nastala djelovanjem globalne tektonike)	Ohridsko jezero, Prespansko jezero, jezero Balaton (Blatno jezero)
Akumulacijska jezera (umjetna jezera nastala izgradnjom brane za potrebe hidroelektrane)	Peručko jezero, jezero Bajer, jezera na rijeci Volgi (jezero Samara (Kujbiševsko), Rybinsko, Volgogradsko...)
Erozijska (nastala nekim od erozijskih procesa, ledenjačka, krška)	Ladoga, Onega, Ženevsko jezero, Bodensko jezero, Garda, Crveno jezero, Modro jezero



TKO ŽELI ZNATI VIŠE

Na sjeveru Europe na estonskom otoku Saaremai postoji jezero koje je nastalo udarom meteora. Kaali je meteorsko jezero promjera 110 metara, a dubina mu je 22 metra. Smatra se da je nastalo otprilike 600 godina prije Krista.





ZAPAMTI

- Europa je kontinent koji je bogat vodom.
- Raspodjelu protoka i vodostaja tijekom dužeg vremena nazivamo riječni režim.
- Europske rijeke pripadaju: Arktičkom slijevu na sjeveru, Atlantskom slijevu na zapadu, Sredozemnom slijevu na jugu i slijevu Kaspijskog jezera na jugoistoku.
- Riječni kanali su umjetno prokapani kanali koji povezuju plovne rijeke i time povećavaju prometnu povezanost Europe (kanal Mittelland, kanal Rajna-Majna-Dunav, Kielski kanal).
- Dunav najvažnija je rijeka Crnomorskog slijeva.
- Najduža europska rijeka je Volga koja pripada slijevu Kaspijskog jezera.
- Europa je kontinent koji nema puno velikih jezera, ali mu dijelom pripada najveće jezero na svijetu, Kaspijsko jezero.
- Najveće jezero koje je cijelom svojom površinom u Europi je ledenjačko jezero Ladoga.



PONOVI I ISTRAŽI

1. Nabroji i na karti Europe pokaži najprometnije europske rijeke.
2. Objasni važnost praćenja riječnog režima.
3. Nabroji kojim sljevovima pripadaju europske rijeke i pokaži ih na karti Europe.
4. Objasni zašto rijeke Atlantskog slijeva imaju ušće u obliku estuarija, a rijeke Sredozemnog slijeva ušće u obliku delte.
5. Koja je važnost riječnih kanala? Imenuj i na karti Europe pokaži najvažnije riječne kanale.
6. Imenuj i na karti Europe pokaži najveće jezero na svijetu i najveće jezero koje je cijelom svojom površinom u Europi.
7. Kako dijelimo jezera prema postanku? Nabroji tektonska jezera u Europi.
8. Posjeti internetsku stranicu Vodostaji <http://mvodostaji.voda.hr/Home/Index>. Prati vodostaje najbliže postaje i opiši svoja zapažanja. Provode li se na rijeci koju promatraš mjere zaštite od poplava?