

Klimatska obilježja Hrvatske

Turistička geografija



Pojmovi

- klimatski faktori koji utječu na vrijeme u RH
- zračne mase – ciklone i anticiklone
- temperatura zraka
- insolacija (osunčanost)
- padaline
- vjetrovi

Vrijeme i klima

VRIJEME

- **trenutno** stanje atmosfere (zračnog omotača) nad nekim mjestom (prostorom)

KLIMA

- **prosječno** stanje atmosfere nad nekim mjestom (prostorom) **u određenom razdoblju** (obično 30 godina)

Klimatski faktori (modifikatori)

- na klimatska obilježja Hrvatske najviše djeluju **3 klimatska faktora** (modifikatora):

1. GEOGRAFSKA ŠIRINA

- umjerene geografske širine (od 42° do 46° s.g.š.)

2. ODNOS KOPNA I MORA

- utjecaj Sredozemnog mora i Atlantika (zračne mase – ciklone i anticiklone, Golfska struja)

3. RELJEF

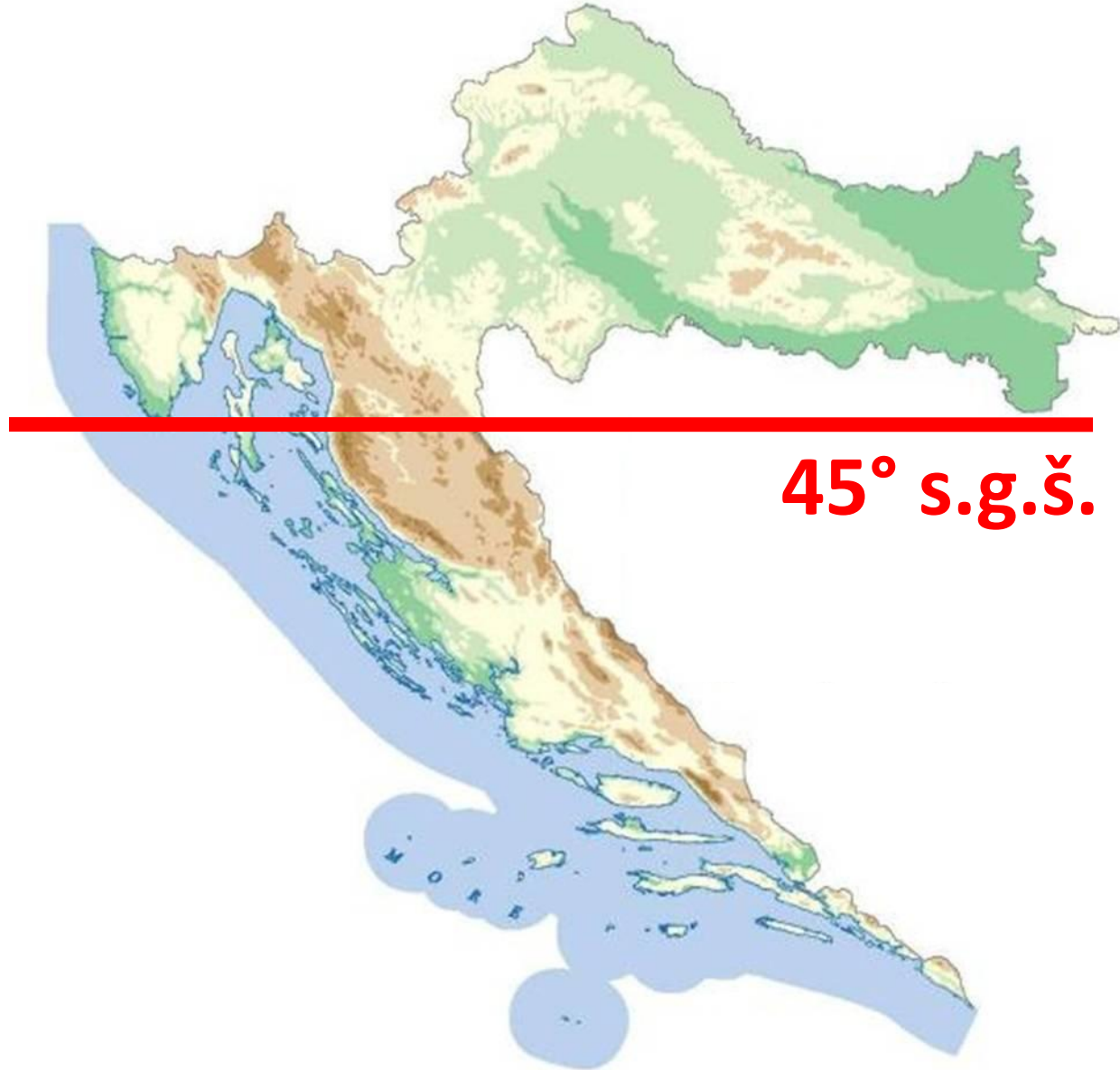
- pružanje reljefa (obala i Panonska nizina)

Geografska širina

GEOGRAFSKA ŠIRINA

je kutna udaljenost neke točke sjeverno ili južno od ekvatora

- Hrvatska se nalazi na pola puta između ekvatora i sj. pola
- **umjereni toplinski pojas**
- smjena 4 godišnja doba



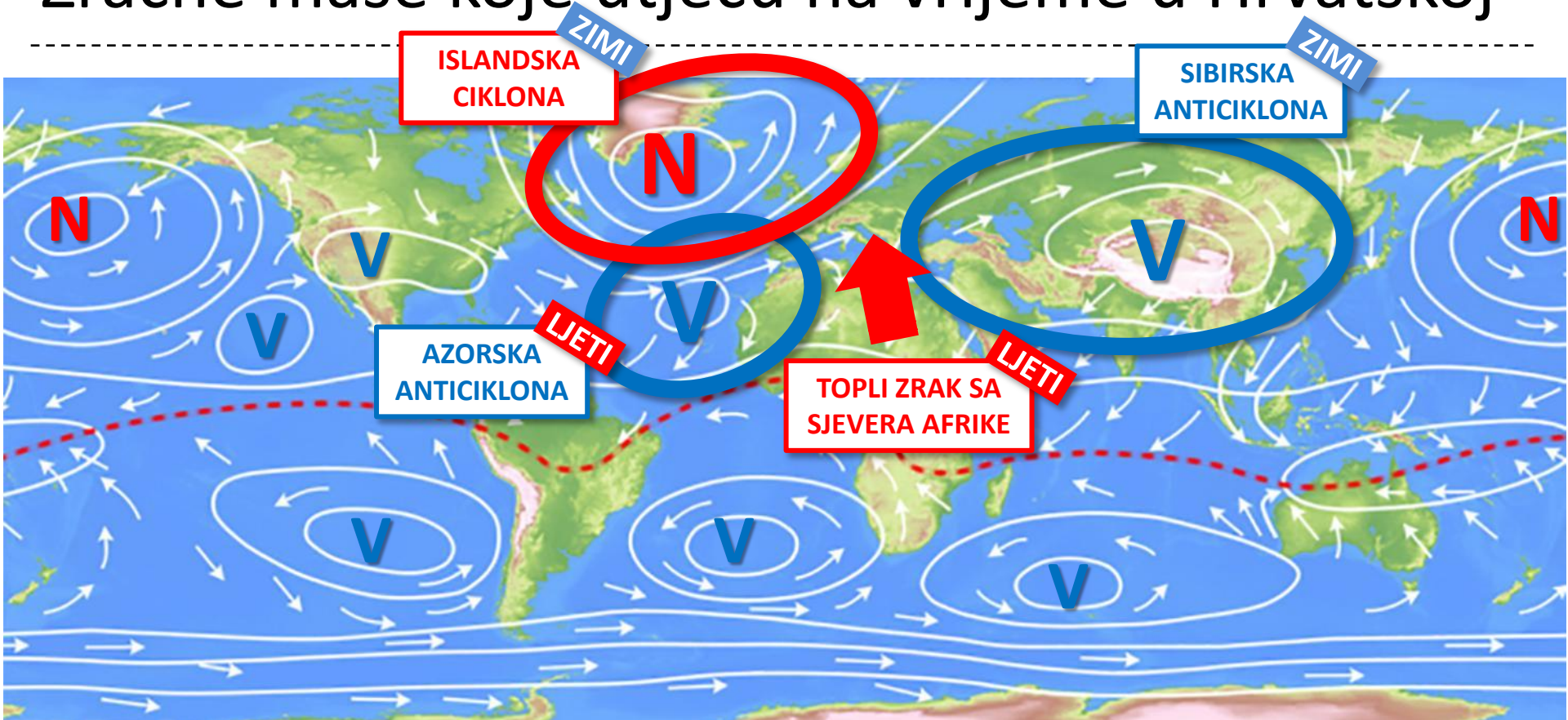
Odnos kopna i mora



Zračne mase – ciklone i anticiklone

- **zračne mase** koje utječu na vrijeme u Hrvatskoj:
 - **ciklone** – nastaju nad oceanima i donose **kišovito i nestabilno vrijeme**
 - **Islandska ciklona** (zimi)
 - **anticiklone** – donose **stabilno vrijeme bez naoblake**
 - **Azorska anticiklona** (ljeti)
 - **Sibirska anticiklona** (zimi)
- ljeti na naše područje pristiže **vruća zračna masa sa sjevera Afrike** – donosi ljetne vrućine

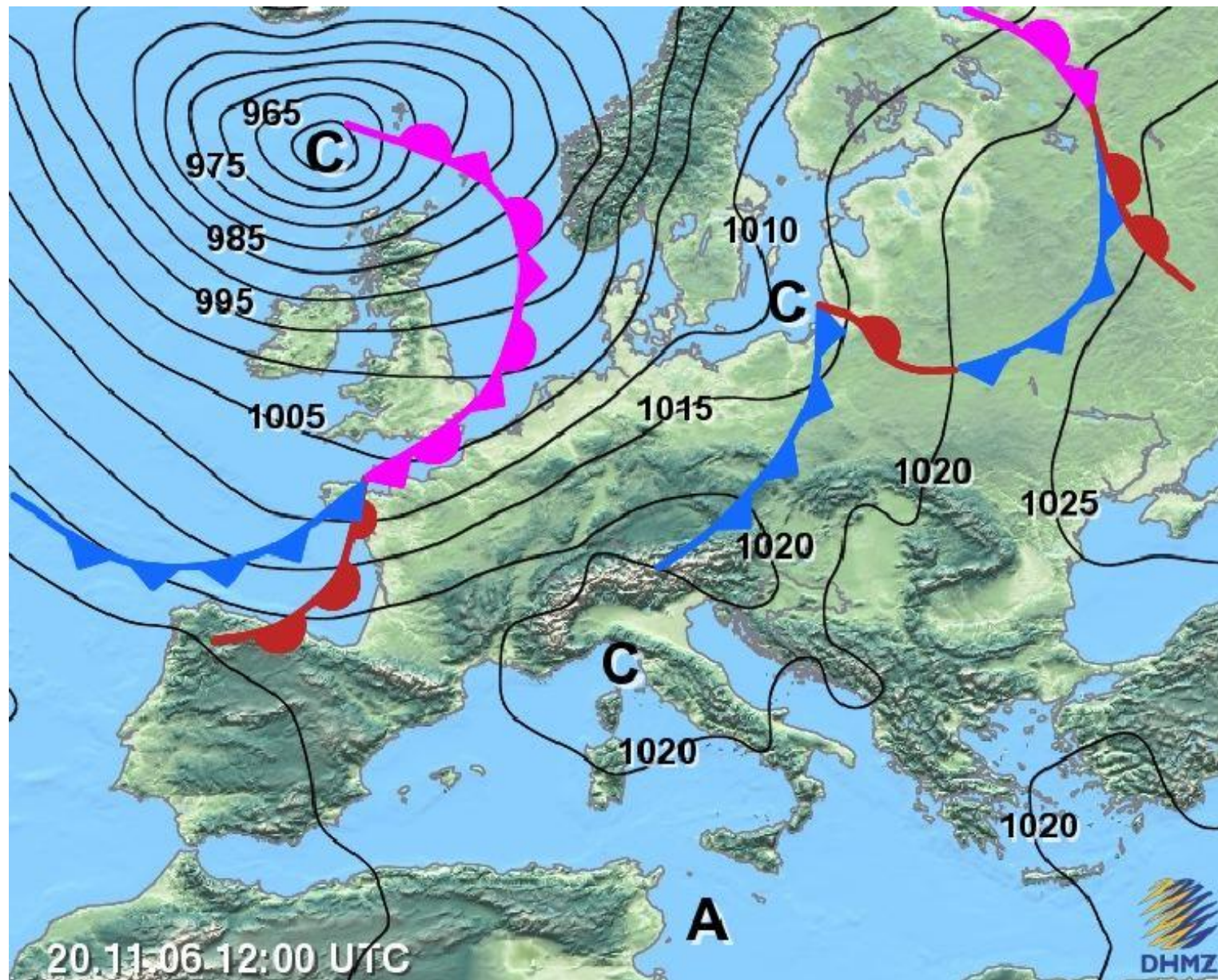
Zračne mase koje utječu na vrijeme u Hrvatskoj



N – niski tlak zraka (**ciklona**) – ispod 1015 hPa

V – visoki tlak zraka (**anticyklona**) – iznad 1015 hPa

Islandska ciklona



Reljef

PANONSKA NIZINA

CIKLONI
SA ZAPADA

ALPE



DINARIDI

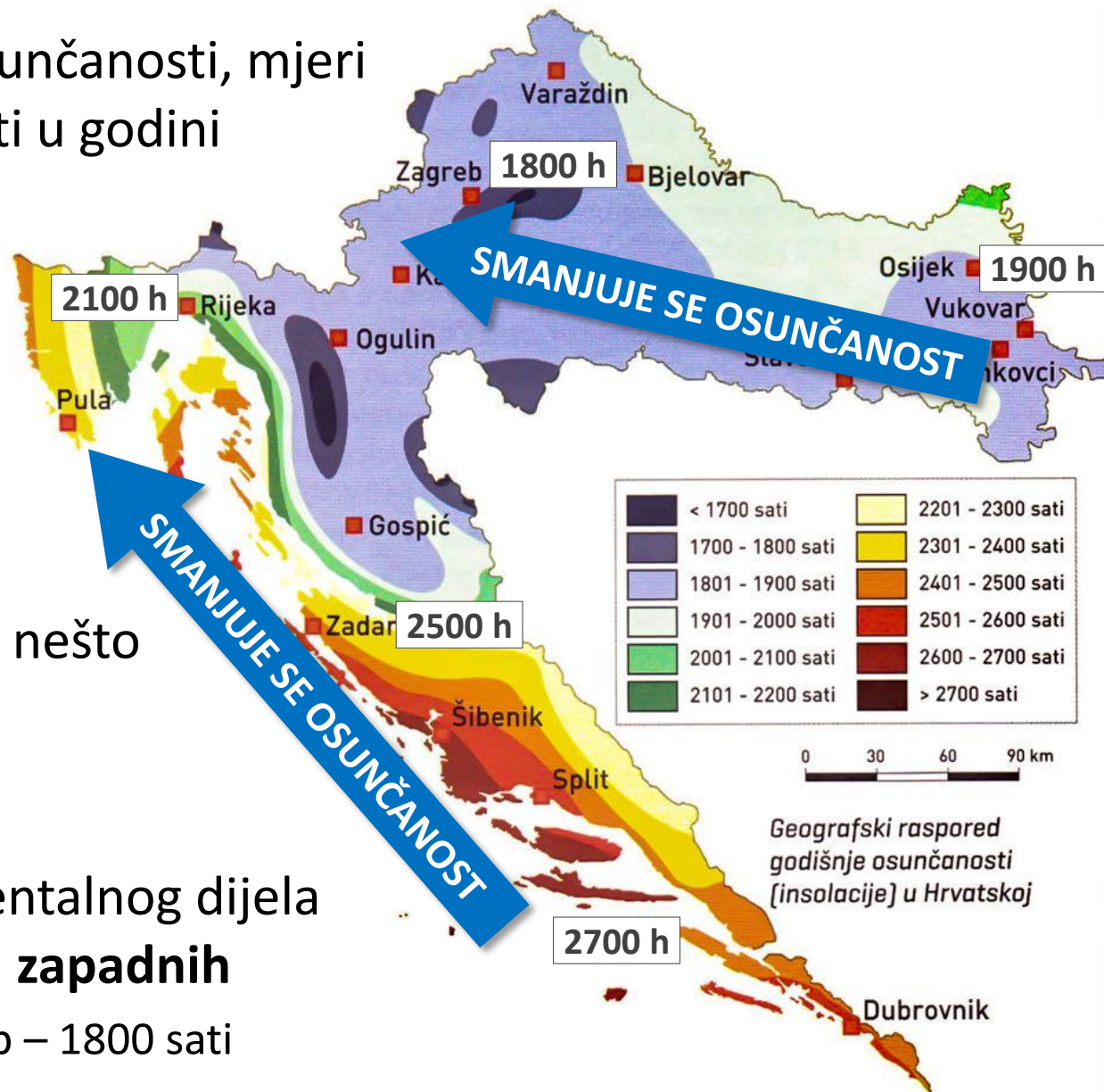
TOPLI ZRAK

- hladan zrak zaustavlja se iznad panonsko – peripanonskog dijela (**Panonska nizina**)
- **Dinaridi** sprječavaju utjecaj Jadranskog mora
- **Alpe** sprječavaju prodor ciklona sa zapada



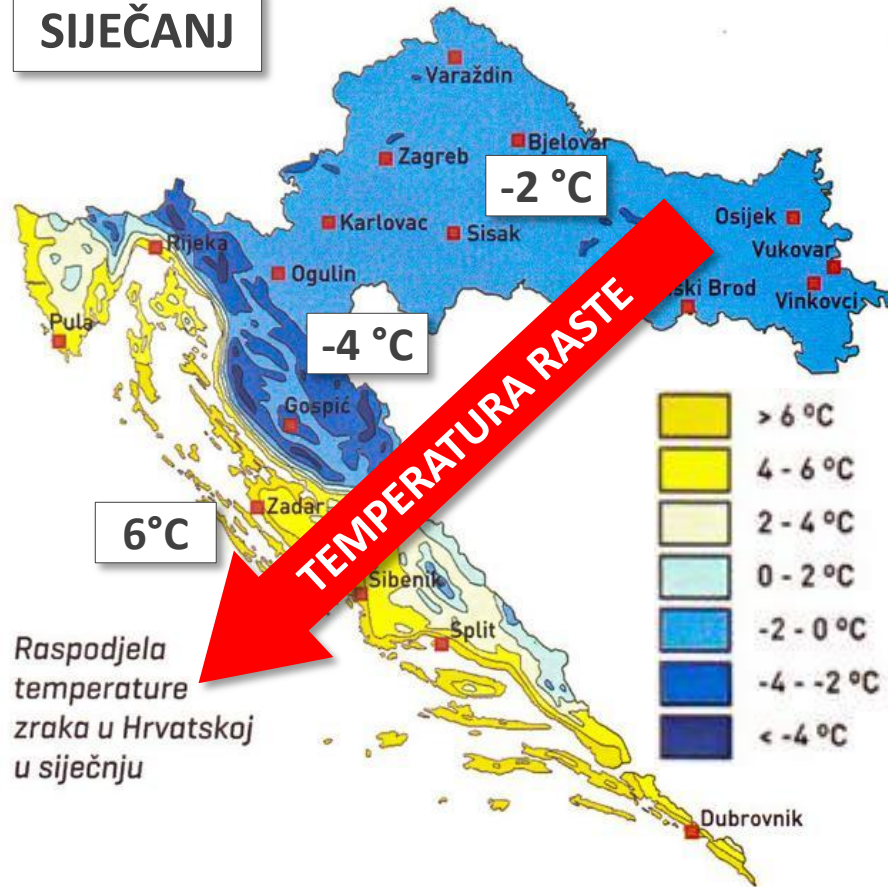
Insolacija (osunčanost)

- **insolacija** – količina osunčanosti, mjeri se brojem sunčanih sati u godini
- najviše sunčanih sati ima **južno hrvatsko primorje**
 - Hvar 2700 sati
 - Zadar 2500 sati
- **sjeverno primorje** ima nešto manje
 - Rijeka 2100 sati
- **istočni dijelovi** kontinentalnog dijela Hrvatske imaju **više od zapadnih**
 - Osijek 1900 sati, Zagreb – 1800 sati

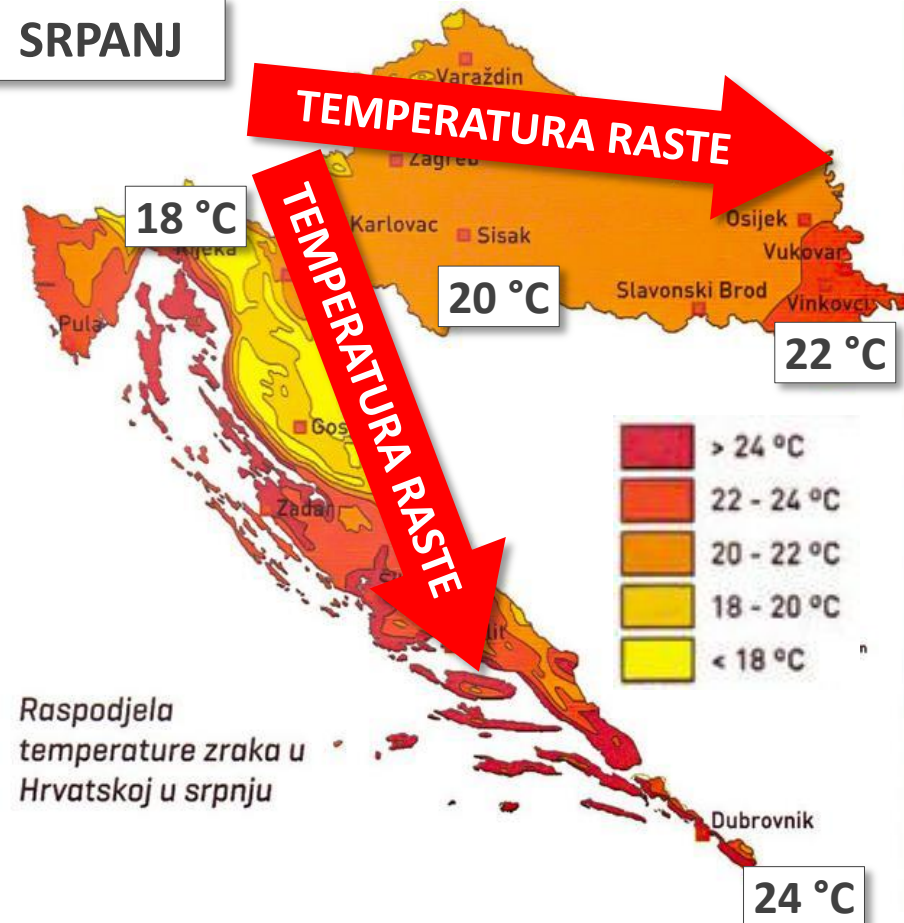


Srednje siječanjske i srpanjske temp. zraka (°C)

SIJEČANJ



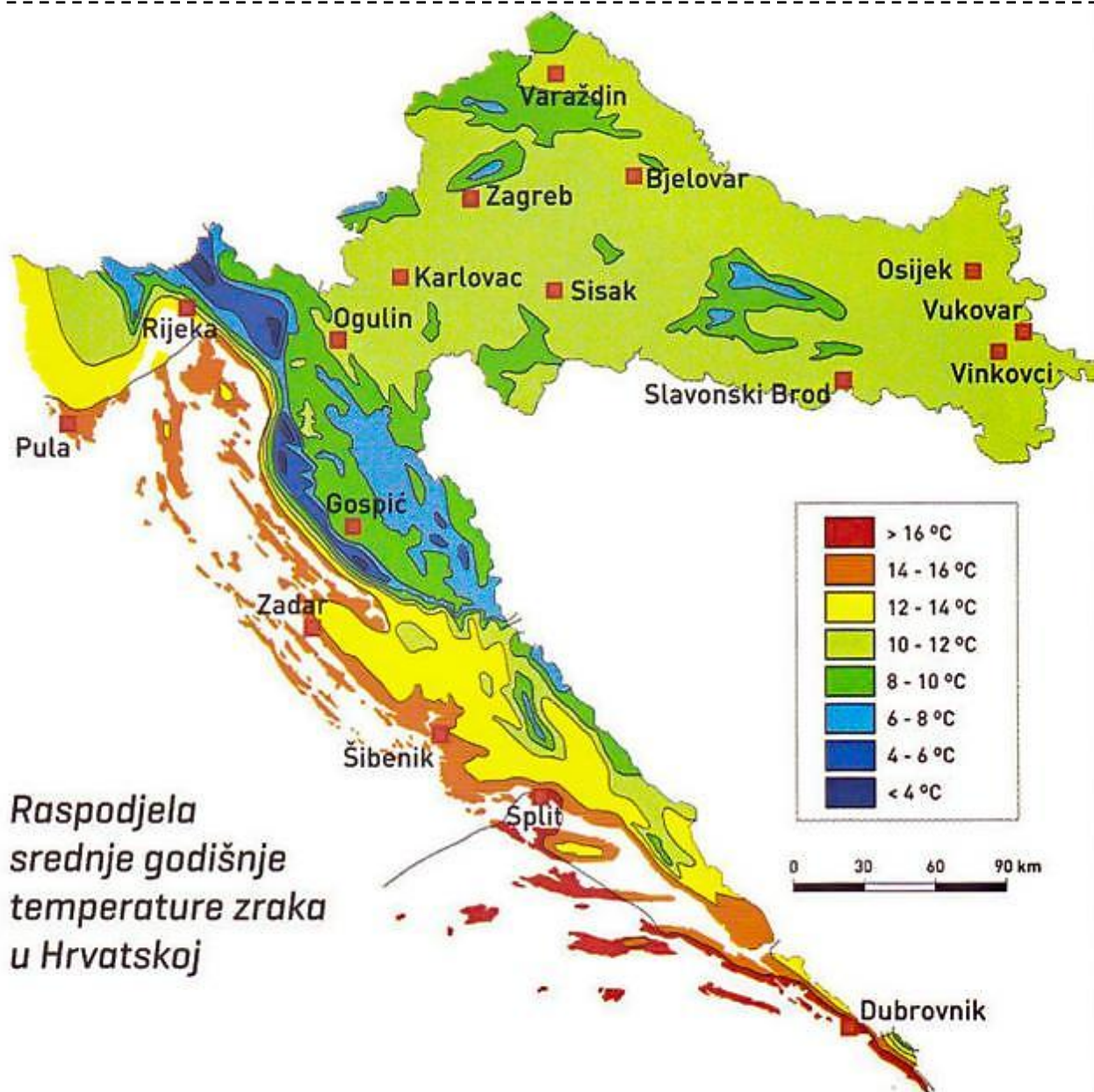
SRPANJ



- temperatura raste **od kopna prema moru** – more se sporije hladi od kopna
- utjecaj reljefa i nadmorske visine – **najniže temp. u gorskim dijelovima**

- najveće temp. na otocima i krajnjem istoku Hrvatske – **utjecaj kontinentalnosti**
- temp. raste prema jugu i prema istoku
- planinski prostori „najhladniji”

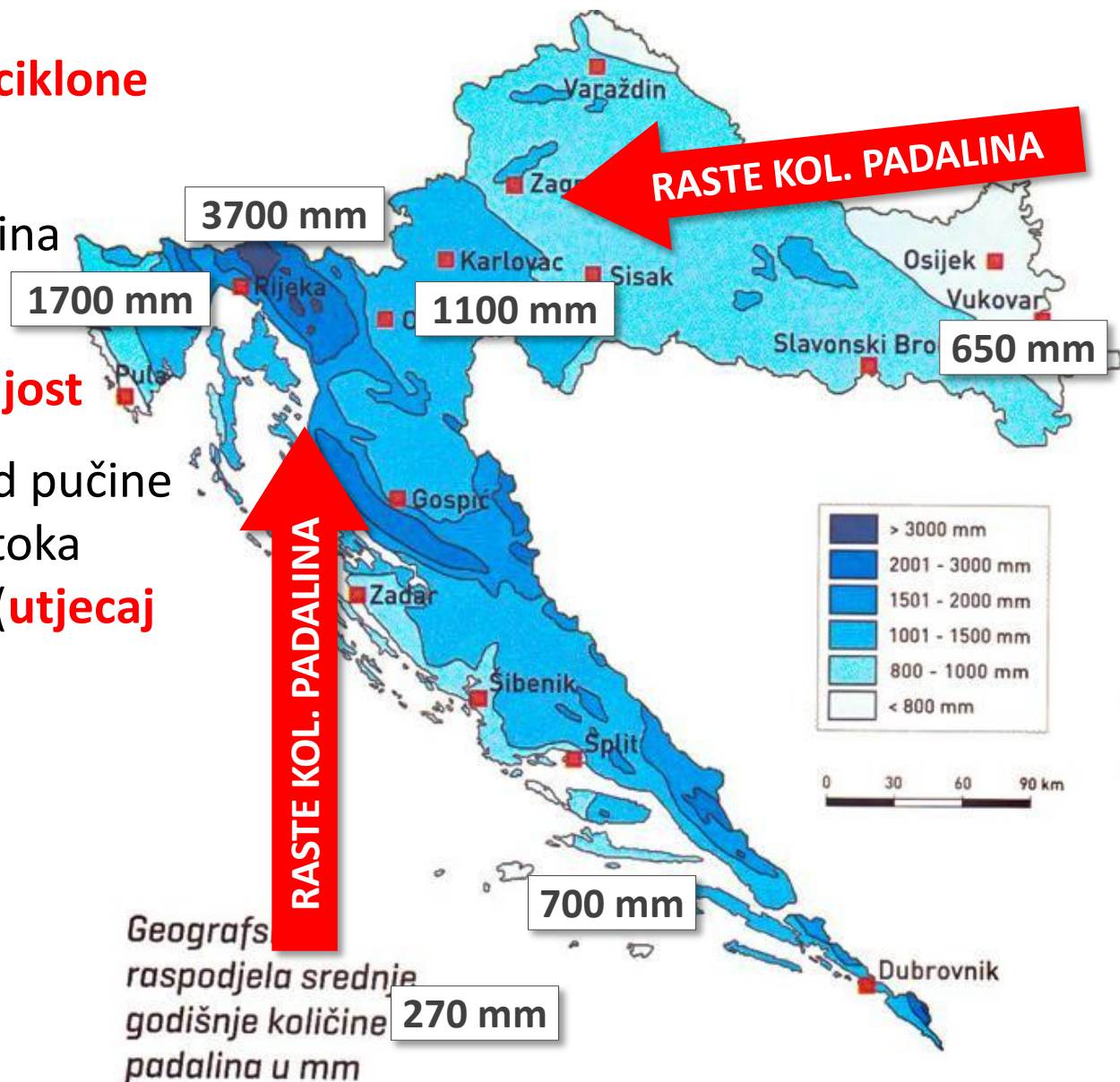
Srednja godišnja temp. zraka (°C)



Srednja godišnja količina padalina (mm)

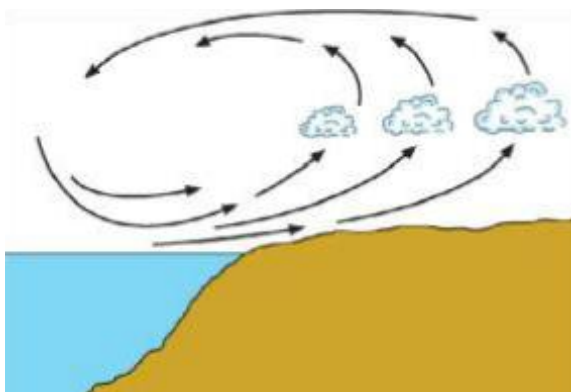
- većinu padalina donose **ciklone** (islandska i genovska)
- **planine** imaju više padalina
- **Dinaridi sprječavaju prodor vlage u unutrašnjost**
- količina padalina raste od pučine prema planinama i od istoka Hrvatske prema zapadu (**utjecaj kontinentalnosti**)

- Karlovac – 1100 mm
- Vukovar – 650 mm
- Palagruža – 270 mm
- Hvar – 700 mm
- Opatija – 1700 mm
- Risnjak – 3700 mm

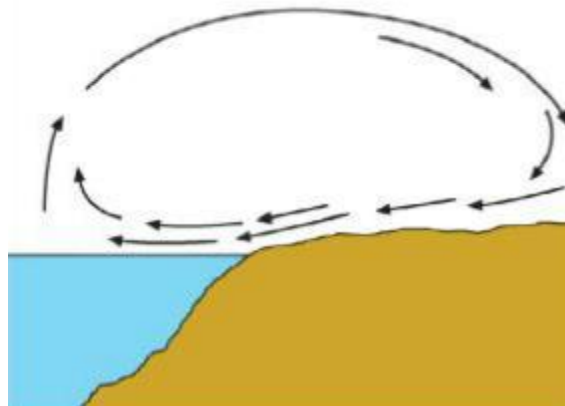


Vjetrovi

- **vjetar** je horizontalno (vodoravno) strujanje zraka (iz područja višeg u područje nižeg tlaka zraka)
- najvjetrovitiji dio Hrvatske je priobalje – **bura**, **jugo** i **maestral**
- **zmorac** i **kopnenjak** – pušu radi dnevnog zagrijavanja i hlađenja kopna i mora
- u unutrašnjosti Hrvatske vjetrovi se zovu po stranama svijeta, a najviše pušu **sjevernjak** i **zapadnjak**

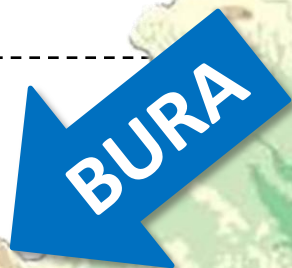


Zmorac ili danik



Kopnenjak ili noćnik

Vjetrovi



Bura

- **hladan i suh vjetar** koji puše iz smjera **sjeveroistoka**, okomito na obalu
- nastaje prelaskom hladnog zraka preko planinske prepreke (Dinarida)
- zimi puše i do 160 km/h i izaziva zastoje ili prekid cirkulacije prema otocima

Maestral

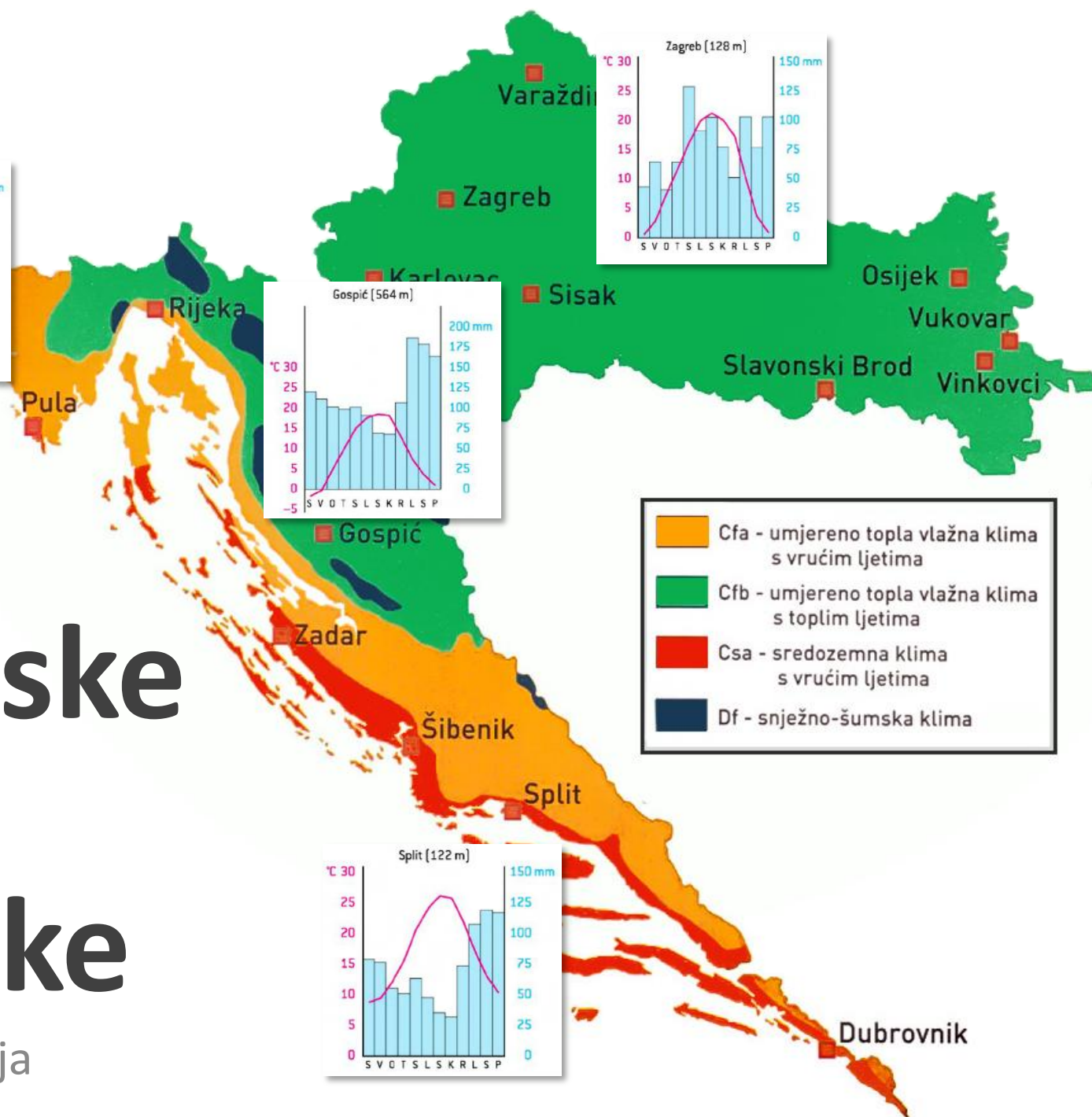
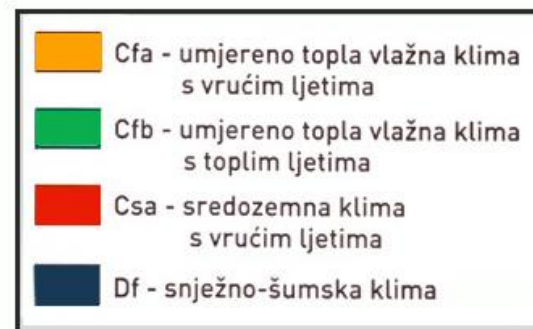
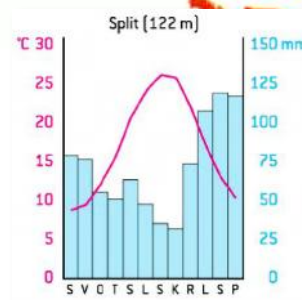
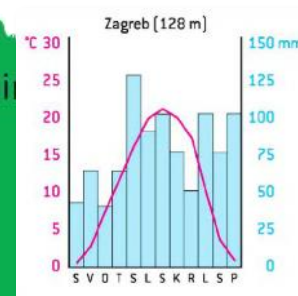
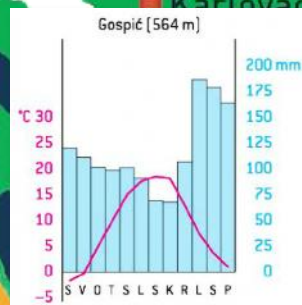
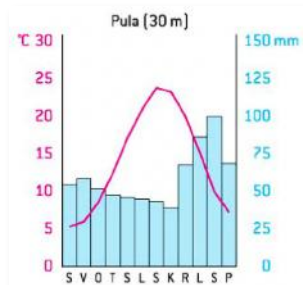
- **vjetar lijepog i vedrog vremena**, puše u toplom dijelu godine iz smjera **sjeverozapada**

Jugo

- puše kao **jugoistočni vjetar**, donosi **naoblaku**, **kišovito** i **toplo vrijeme** (nakupi se vlage prilikom prelaska preko Sredozemlja)
- ponekad donosi prašinu iz Afrike (blatne kiše)

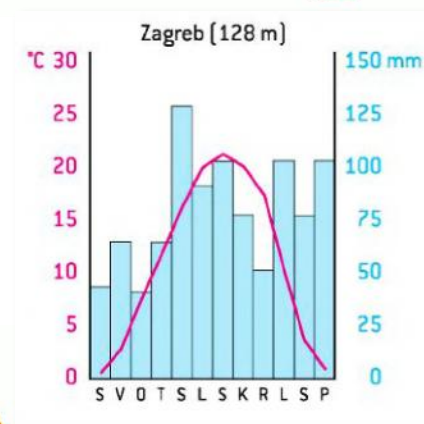
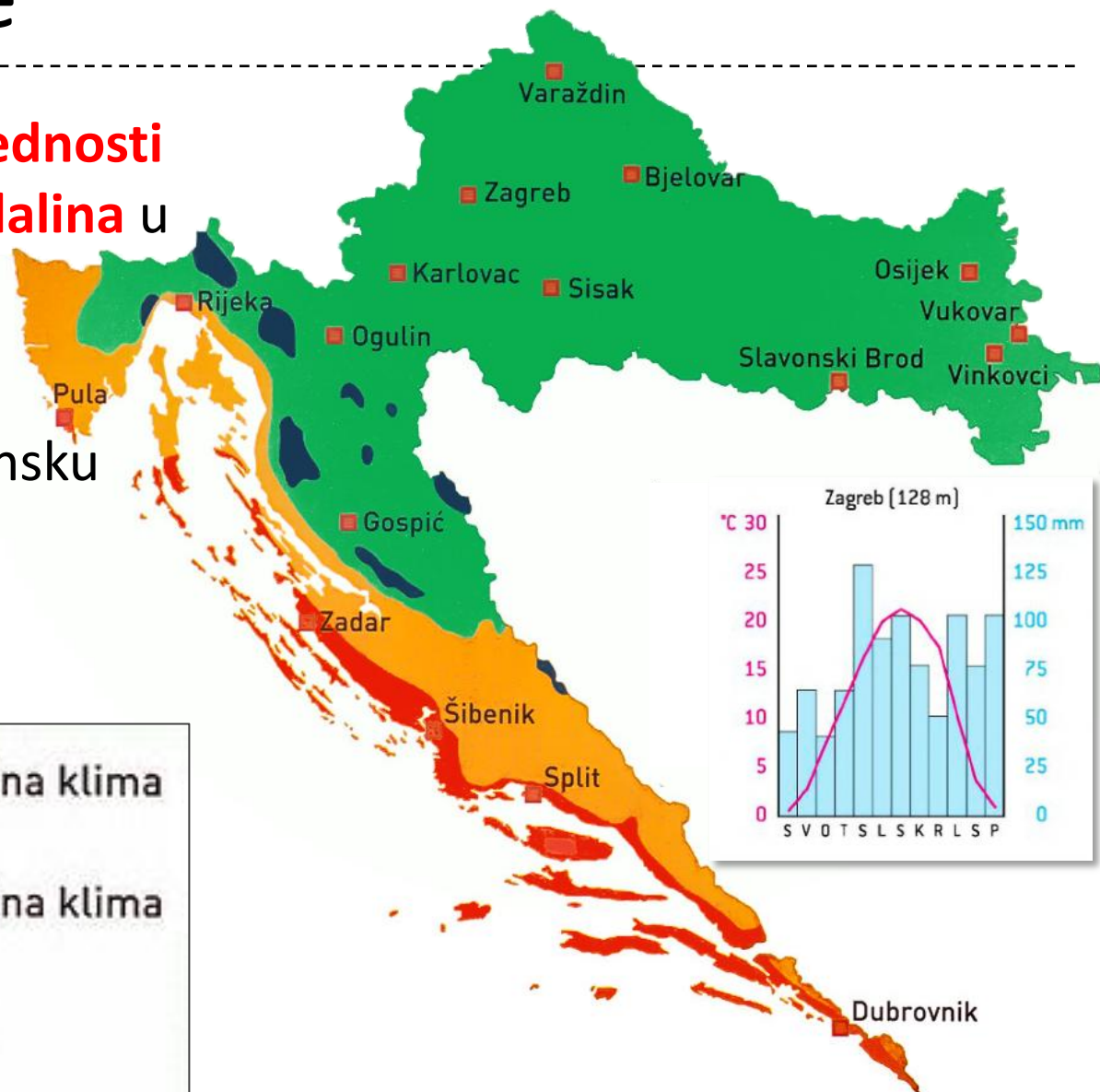
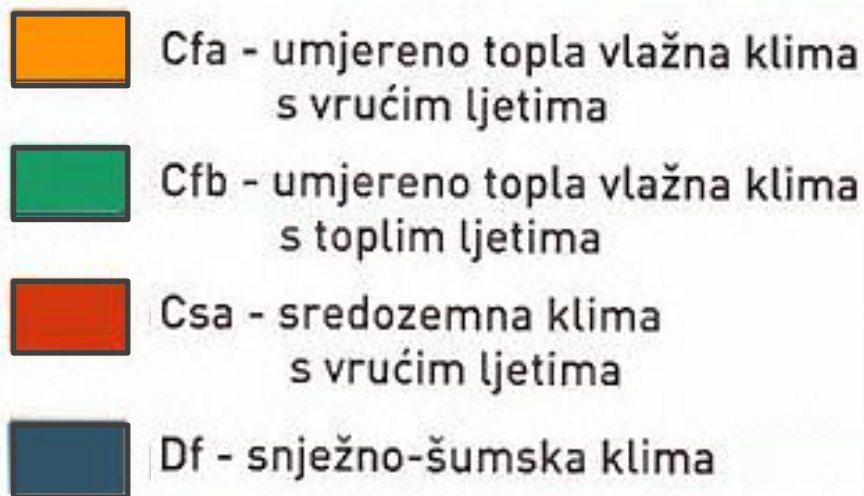
Klimatske regije Hrvatske

Turistička geografija



Klimatske regije

- na temelju **srednjih vrijednosti temperature zraka i padalina** u Hrvatskoj razlikujemo **3 klimatske regije**:
 - Panonsko - peripanonsku
 - Gorsko - kotlinsku
 - Sredozemnu

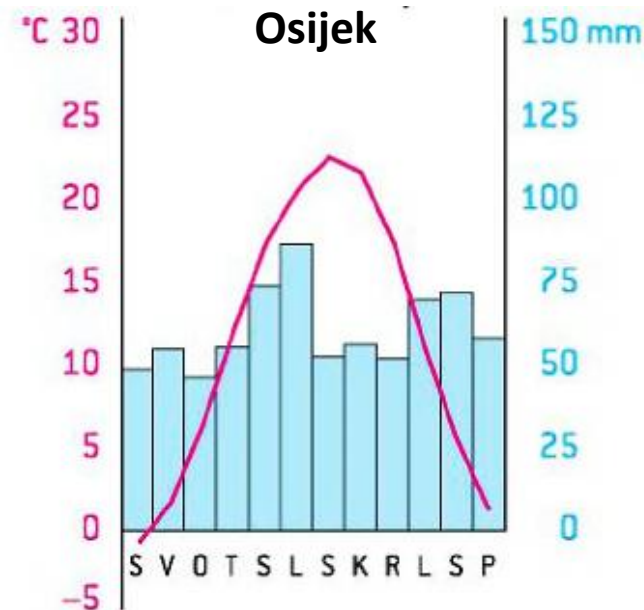
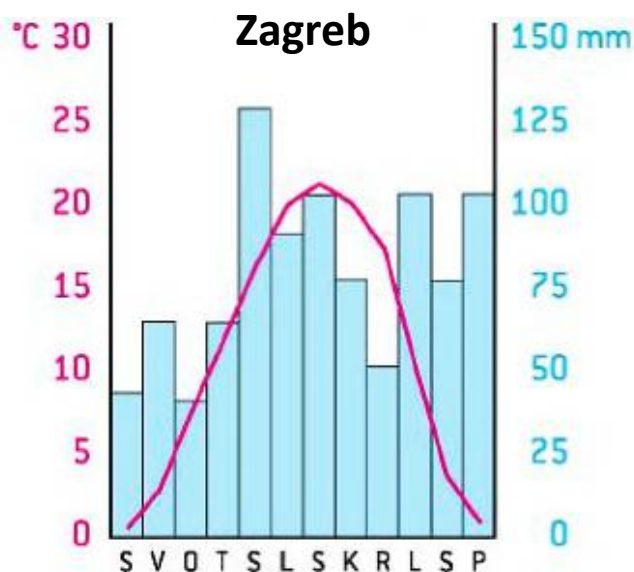


Panonsko – peripanonska klimatska regija

- prevladava **umjereno topla vlažna klima s toplim ljetima** (*Cfb*)
- **zime hladne** (niže od 0 °C), **ljeta topla** (više od 22 °C)
- **pravilan raspored padalina tijekom godine** (snijeg se zadržava do 40 dana)
- zimi se javljaju **temperaturne inverzije** – u nižim predjelima je hladnije nego u višim (zadržava se hladni zrak i naoblaka)
- količina padalina se smanjuje od zapada prema istoku – utjecaj **kontinentalnosti**

Zagreb (128 m)
882 mm / 11,5 °C

Osijek (89 m)
650 mm / 10,8 °C

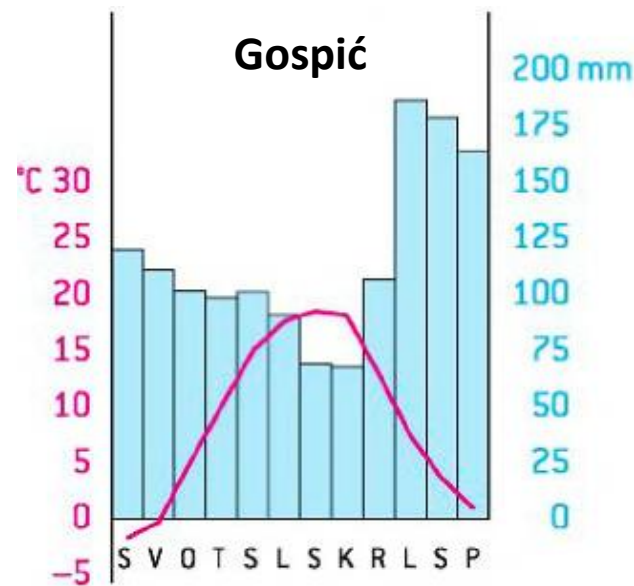
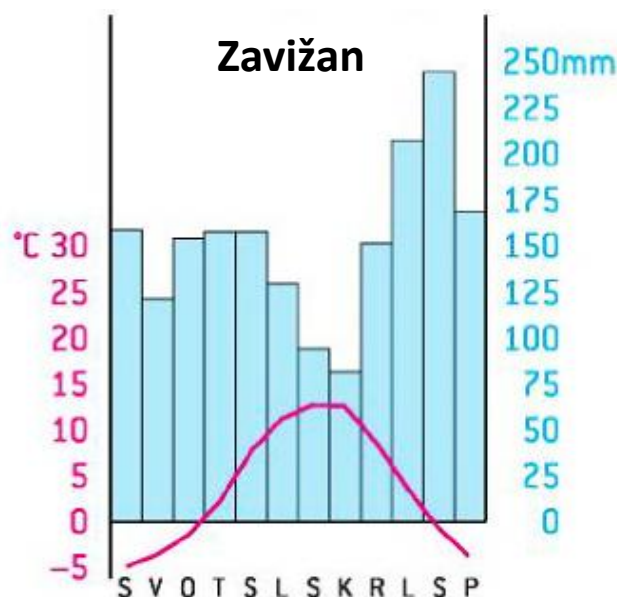


Gorsko – kotlinska klimatska regija

- prevladava **umjereno topla vlažna klima s toplim ljetima** (*Cfb*) i **snježno-šumska klima** (*Df*) – iznad 1000 m
- **zime hladne** (*hladnije od nizinske Hrvatske*), a **ljeta svjež**a
- **velika količina padalina** – raste s nadmorskom visinom – najviše Risnjak – 3700 mm (*snijeg se zadržava od 40 do 120 dana*)
- **temperaturne inverzije** – u krškim poljima i ponikvama
- bogata vegetacija – bujne šume (do 1500 m) i travnjaci (iznad 1600 m)

Zavižan (1594 m)
1898 mm / 3,5 °C

Gospić (564 m)
916 mm / 8,4 °C



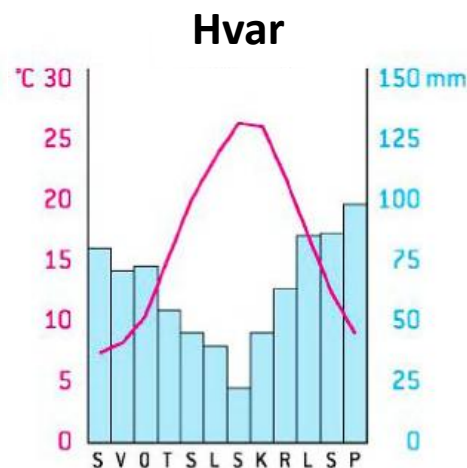
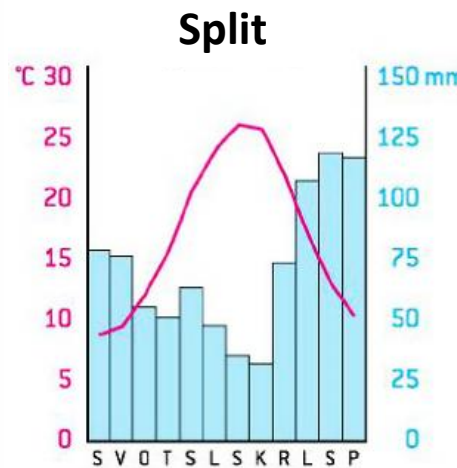
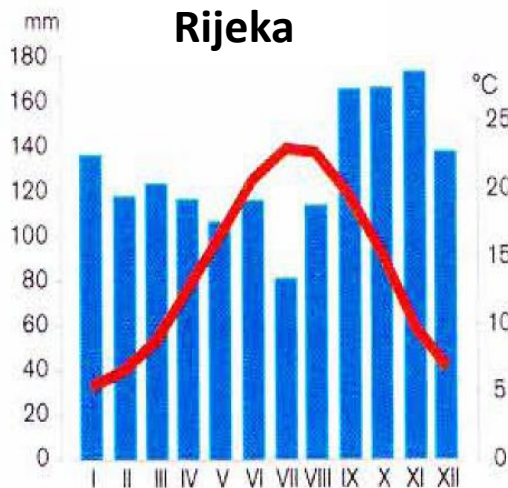
Sredozemna klimatska regija

- prevladava **umjereno topla vlažna klima s vrućim ljetima** (*Cfa*) i **sredozemna klima s vrućim ljetima** (*Csa*)
- **zime blage i kišovite**, a **ljeta vruća i suha** (nešto hladniji i kišovitiji sjeverni dijelovi Primorske Hrvatske) – **najviše padalina zimi**
- dominantan utjecaj Jadranskog mora i Dinarida na klimu
- važan utjecaj vjetrova – **bura i jugo**
- klima pogodna za razvoj turizma

Rijeka (30 m)
1561 mm / 13,6 °C

Split (122 m)
825 mm / 15,9 °C

Hvar (20 m)
806 mm / 16,3 °C



Klimatska obilježja Hrvatske (plan ploče)

- **VRIJEME** – trenutno stanje atmosfere (zračnog omotača) nad nekim mjestom
- **KLIMA** – prosječno stanje atmosfere nad nekim mjestom (prostorom) u određenom razdoblju (obično 30 godina)
- **klimatski faktori** koji djeluju na klimu Hrvatske:
 1. **geografska širina** – umjerene geo. širine (od 42° do 46° s.g.š.)
 2. **odnos kopna i mora** – utjecaj Sredozemnog mora i Atlantika (Golfstruja)
 3. **reljef** – pružanje reljefa – Alpe, Dinaridi i Panonska nizina
- **zračne mase** koje utječu na vrijeme u Hrvatskoj:
 - **ciklone** – Islandska (zimi)
 - **anticiklone** – Azorska (ljeti) i Sibirski (zimi)
 - **vrući zrak sa sjevera Afrike** – ljeti donosi vrućine

Klimatska obilježja Hrvatske (plan ploče)

- **utjecaj reljefa na klimu Hrvatske:**
 - **Dinaridi** sprječavaju protok hladnog zraka iz unutrašnjosti prema obali i toplog sa obale prema unutrašnjosti
 - **Alpe** sprječavaju protok vlage sa zapada pa niži dijelovi (panonska Hrv.) imaju manje padalina od gorskih (gorsko-kotlinska Hrv.)
 - **Panonska nizina** – propušta hladni zrak koji nosi Sibirski anticiklon
- **insolacija** – broj sunčanih sati godišnje
 - smanjuje se od juga prema sjeveru (primorska Hrv.) i od istoka prema zapadu (panonska Hrv.) – najviše sunčanih sati ima Hvar
- **temperature** rastu od kopna prema obali i od zapada prema istoku
 - utjecaj **kontinentalnosti** – istočni dio panonske Hrv. ima više temp. od zapadne
 - najniže temp. u gorskim dijelovima

Klimatska obilježja Hrvatske (plan ploče)

- **količina padalina** – izražava se u mm
 - padaline donose ciklone – **Islanska** i **Genovska**
 - najviše padalina imaju gorski predjeli (*Risnjak – 3700 mm*), a najmanje pučina (*Palagruža – 270 mm*) i istočni dijelovi panonske Hrv. (*Vukovar – 650 mm*)
 - količina padalina se smanjuje od zapada prema istoku i od kopna prema obali
- **vjetrovi** – najvjetrovitiji dio je primorska Hrv.
 - na obali – **bura** (SI), **jugo** (JI) i **maestral** (SZ)
 - u unutrašnjosti – **sjevernjak** i **zapadnjak**
 - **zmorac** ili **danik** (puše s mora na kopno) i kopnenjak ili noćnik (puše s kopna na more)

Klimatske regije Hrvatske (plan ploče)

- **3 klimatske regije:**
 - Panonsko – peripanonska (umjereno topla vlažna klima s toplim ljetima)
 - Gorsko – kotlinska (umjereno topla vlažna klima s toplim ljetima i snježno-šumska)
 - Sredozemna (umjereno topla vlažna klima s vrućim ljetima i sredozemna)
- Panonsko-peripanonska regija:
 - zime hladne, ljeta topla
 - pravilan raspored padalina kroz cijelu godinu – istočni dio manje padalina (utjecaj kontinentalnosti)
 - **temperaturna inverzija** – u nižim predjelima hladnije nego u višim
- Gorsko – kotlinska regija:
 - zime hladne (hladnije od peripanonsko-panonskog dijela), a ljeta svježa
 - velika količina padalina
 - **temperaturna inverzija**
- Sredozemna regija:
 - zime blage i kišovite, a ljeta vruća i suha
 - najviše padalina zimi
 - važan utjecaj vjetrova – bura i jugo