

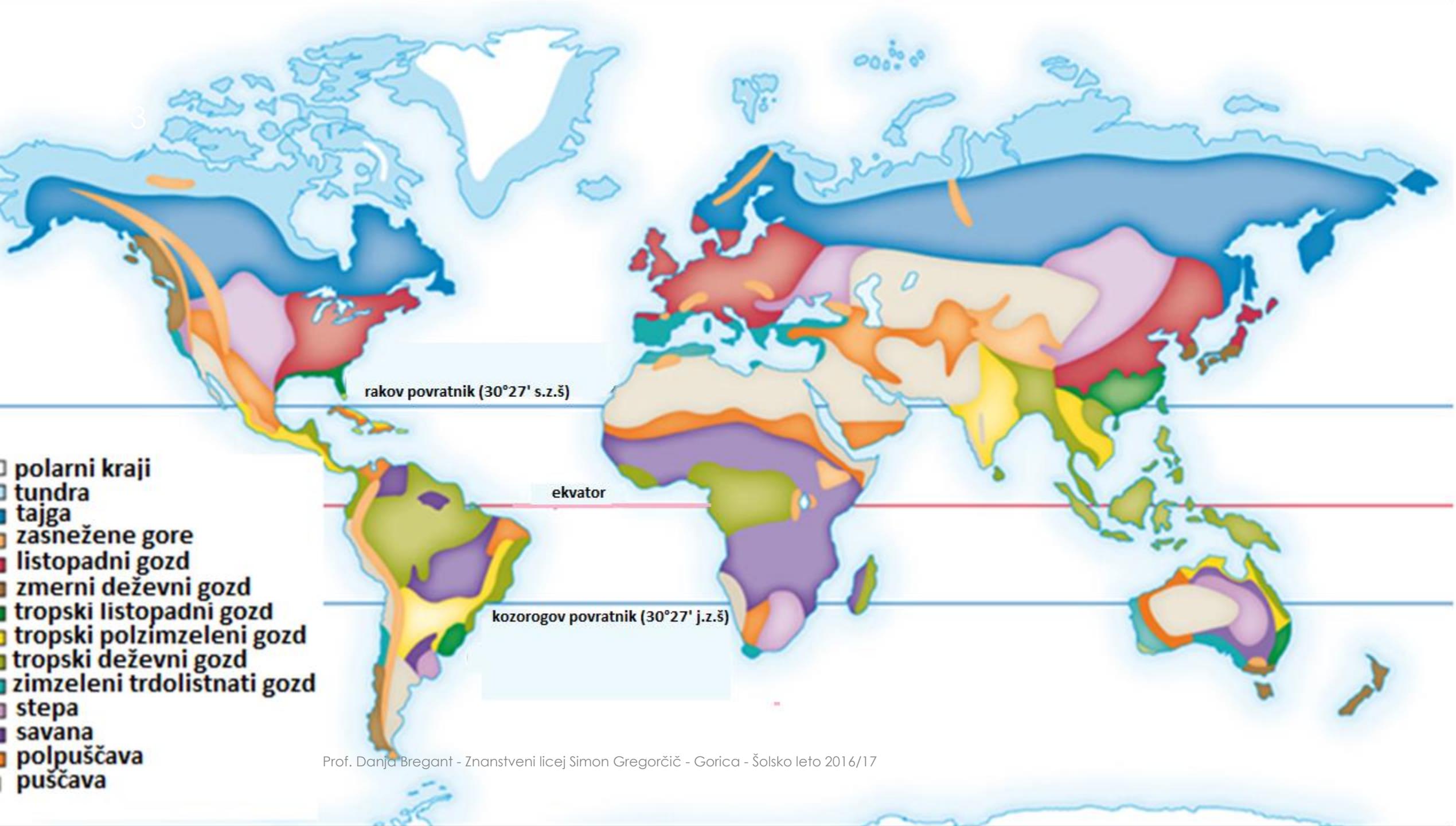


1

7. BIOMI

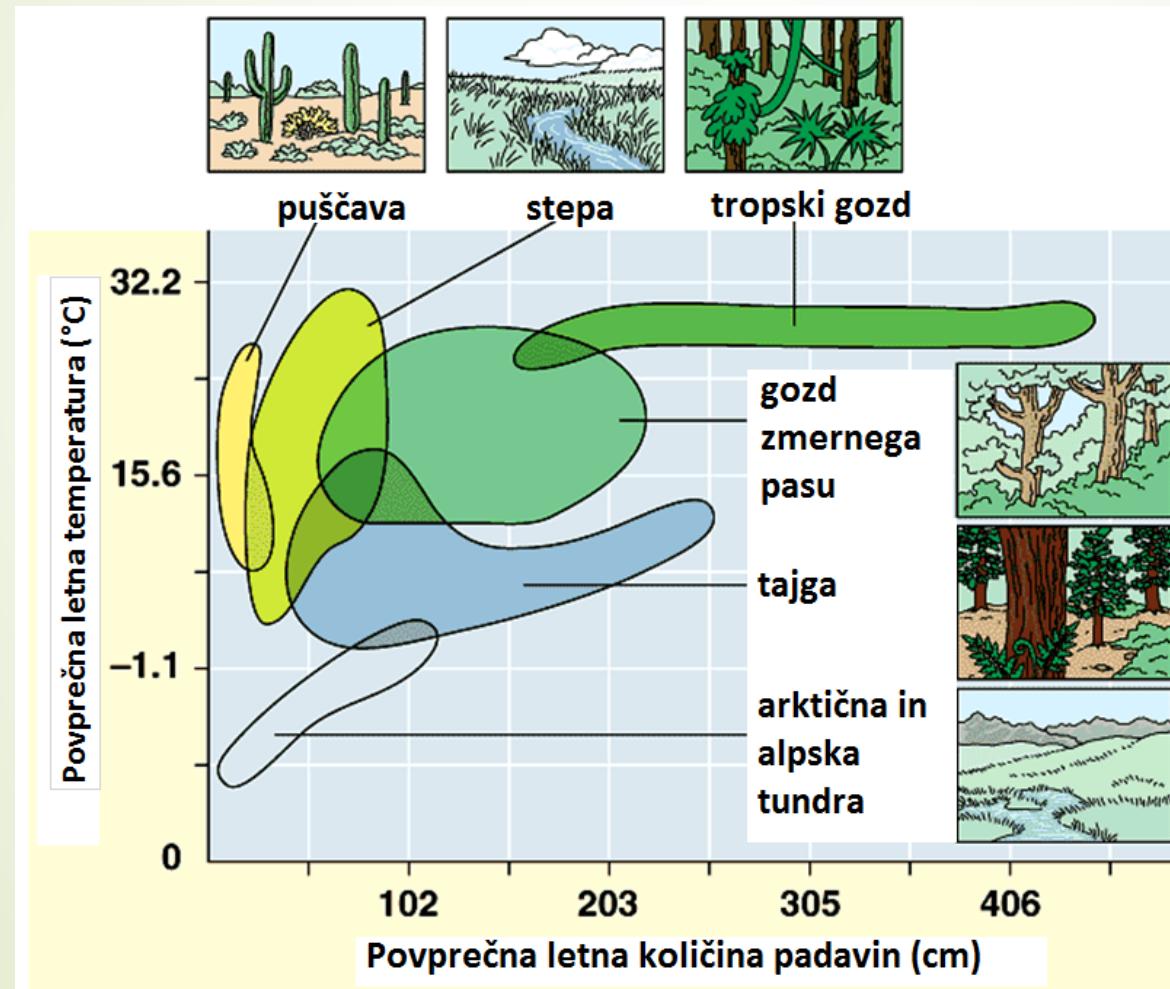
BIOMI

- ▶ Ekosistemi so povezani v biome.
- ▶ **Biom** opredeljujemo na podlagi **dominantne vegetacije**, ki se razvije pod vplivom **klimatskega okolja** v določeni **zemljepisni širini**.
- ▶ Razporeditev in pestrost biomov določajo ekološko-podnebni dejavniki: **temperatura, padavine, svetloba, sestava tal**.
- ▶ Najznačilnejši biomi so **tropski deževni gozd, savana, puščava, trdolistnati sredozemski gozd, listopadni gozd zmernega pasu, stepa, tajga, tundra**.



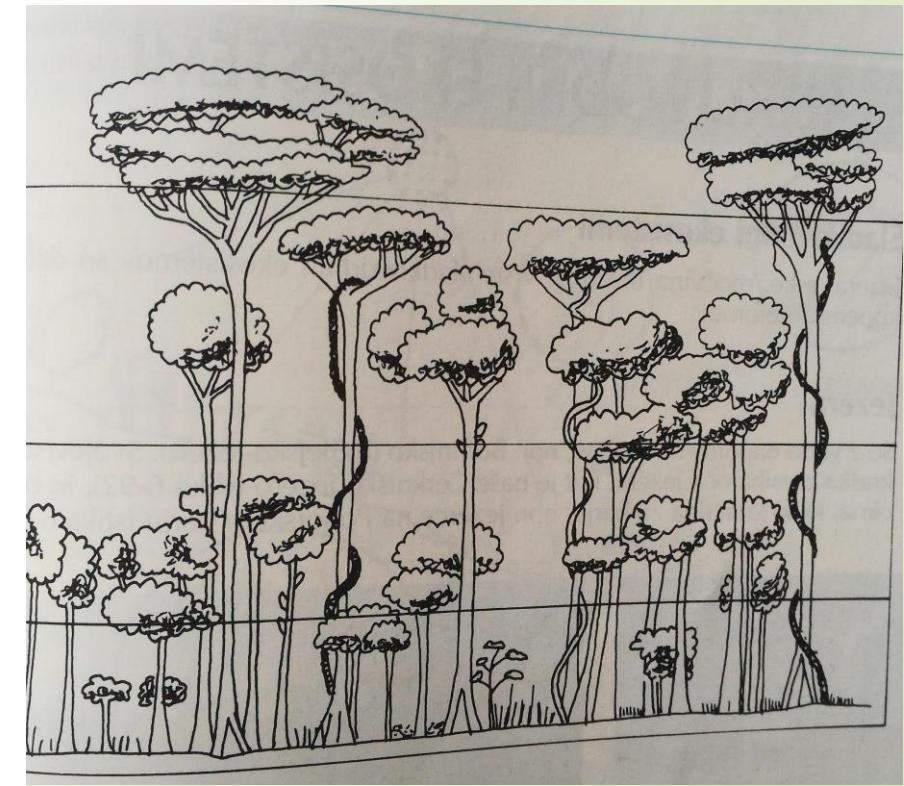
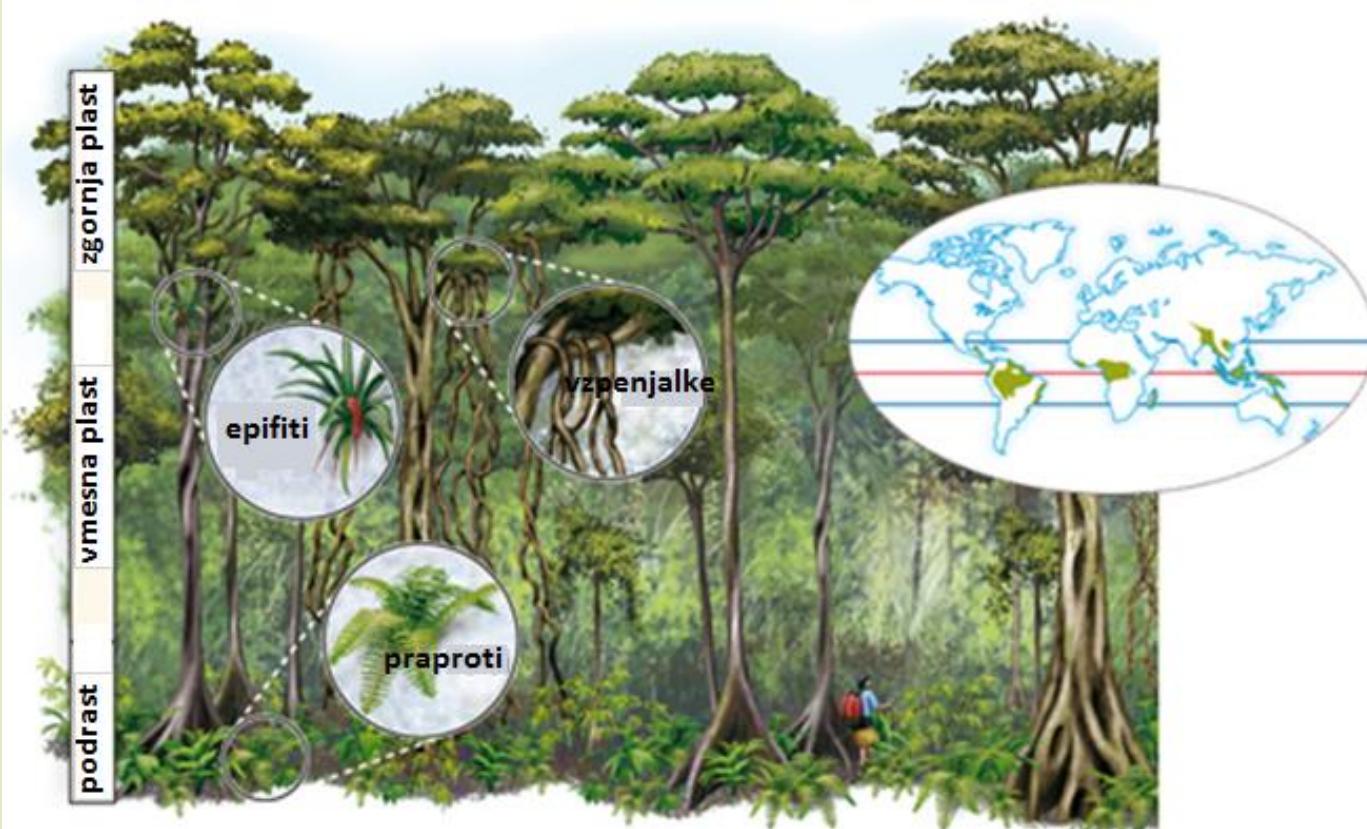
4

RAZPORED BIOMOV V FUNKCIJI TEMPERATURE IN PADAVIN



TROPSKI DEŽEVNI GOZD

- Leži v **tropskem ekvatorialnem pasu**.
- Značilnosti:
- **Velika vrstna pestrost** – največ vročih točk biodiverzitete. V tropskem deževnem gozdu živi **40% vseh živalskih in rastlinskih vrst na Zemlji**.
- **Močno poudarjena slojevitost (več slojev drevesnih krošenj)**



TROPSKI DEŽEVNI GOZD

► **Podnebje:**

- **Vroče in vlažno**
- **Padavine** skozi vse leto
- **Visoke temperature**

► **Rastlinstvo** je razporejeno v treh plasteh:

- **Vlažna podrast (praproti)** pretežno v senci
- Plast **dreves (25-30m)** z **gostimi krošnjami, vzpenjalkami in epifiti**
- Posamezna **50-60m visoka drevesa**



vzpenjalke



© Andre Baenisch | wildtropix.com

epifiti



praproti

TROPSKI DEŽEVNI GOZD



smaragdni udav
Corallus caninus



navadni pasavec
Dasypus novemcinctus



leopard – *Panthera pardus*
(rozete brez madežev)



kraljevi piton
Python regius



jaguar – *Panthera onca*
(rozete z madeži)



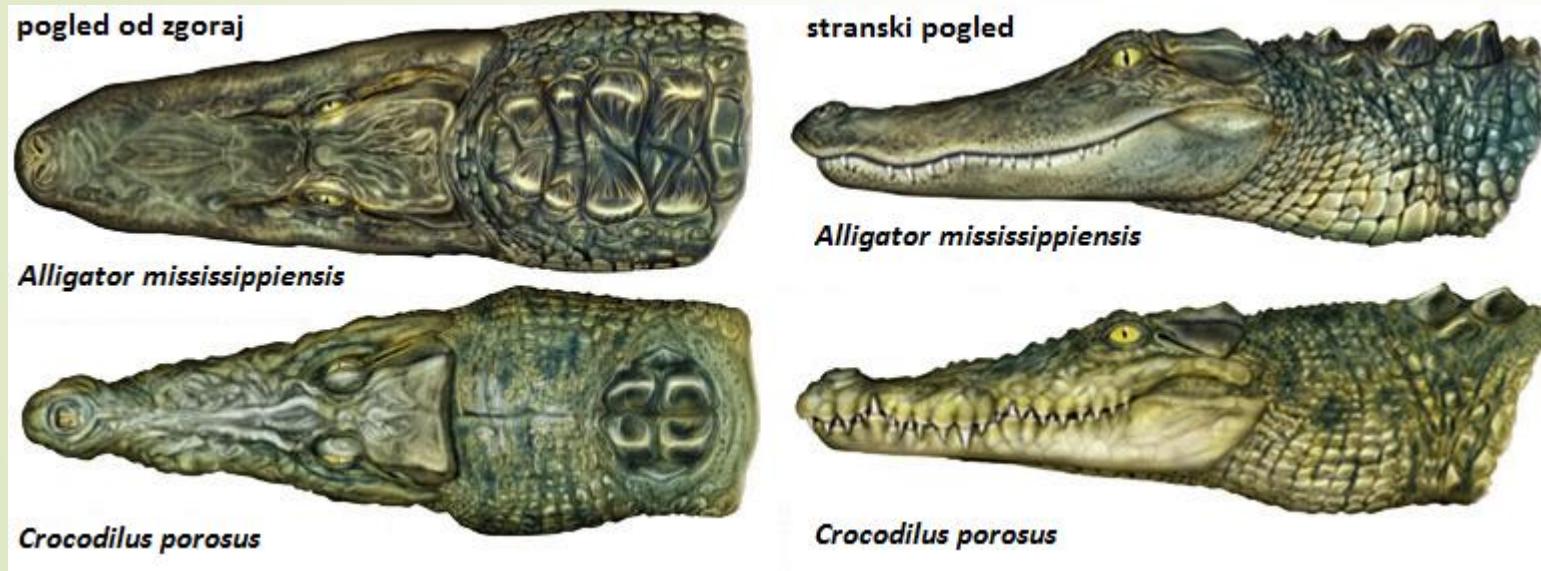
Piranha sp.

TROPSKI DEŽEVNI GOZD



zelena anakonda
Eunectes murinus

- ▶ V rekah živijo **krokodili**, **aligatorji**, orjaške kače (**anakonde**), in ribe **piranha**.



aligator (glava v obliki črke U)

krokodil (glava v obliki črke V)



leteča veverica
Glaucomys volans

TROPSKI DEŽEVNI GOZD



leteča lisica
Pteropus giganteus



Saimiri opica
Saimiri sciureus



sivi jako
Psittacus erithacus



tukan - *Ramphastos toco*



jemenski kameleon
Chamaeleo calypratus



Kolibri - *Mellisuga helenae*



zeleni legvan – *Iguana iguana*



gekon – *Gekko gecko*



zelena mamba
Dendroaspis angusticeps

10

SAVANA

- Savana se razprostira **severno in južno od tropskega gozda.**



SAVANA

- ▶ **Podnebje:** visoke temperature, menjavanje deževja in suše.
- ▶ **Rastlinstvo:** prevladujejo trave, zelišča, redka drevesa (**akacije, baobab**) in grmi.



akacija – *Acacia tortilis*



baobab - *Adansonia digitata*



SAVANA

Zebra - *Equus quagga*



Gnu - *Connochaetes taurinus*



afriški slon
Loxodonta africana



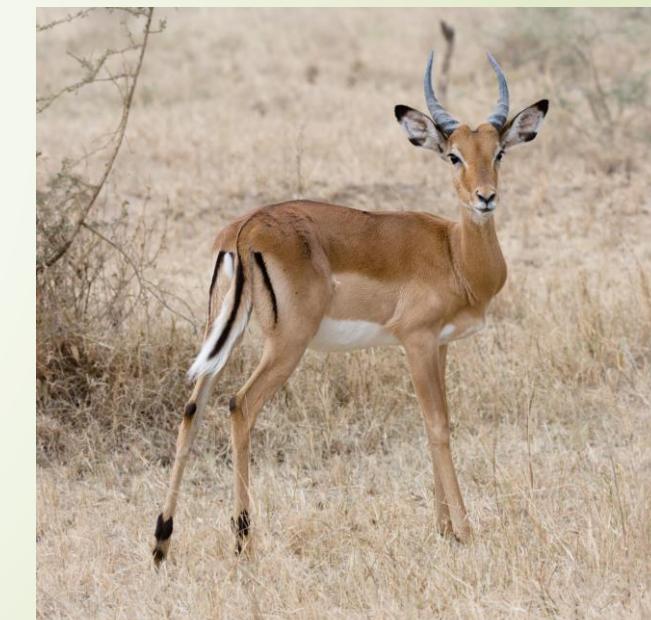
žirafa
Giraffa camelopardalis

► Živalstvo:

- prevladujejo veliki rastlinojedi sesalci: **zebre, sloni, žirafe, gnu, antilope.**
- Plenilci: **levi, leopardi, tigri hijenski psi.**



tompsonova gazela
Eudorcas thomsonii



impala
Aepyceros melampus

SAVANA

► **Živalstvo:**

► Plenilci: **levi, tigri, leopardi, gepardi, hijenski psi.**



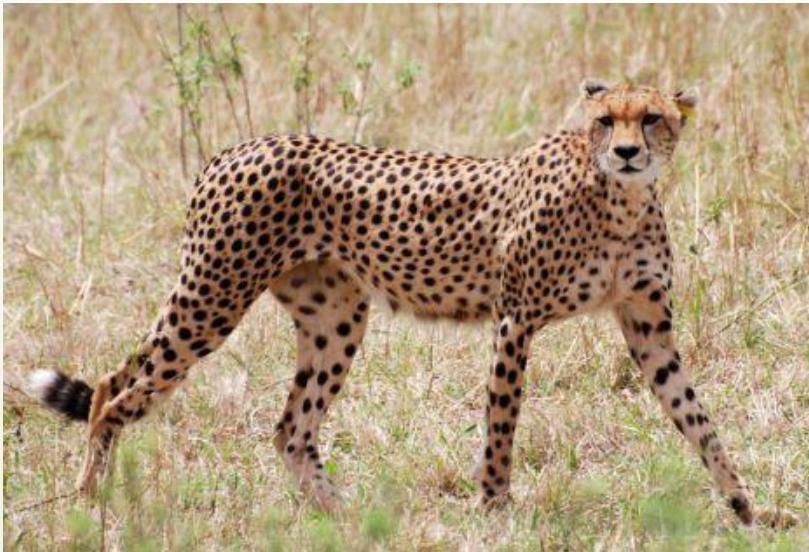
lev – *Panthera leo*



tiger – *Panthera tigris*



leopard – *Panthera pardus*



gepard - *Acinonyx jubatus*

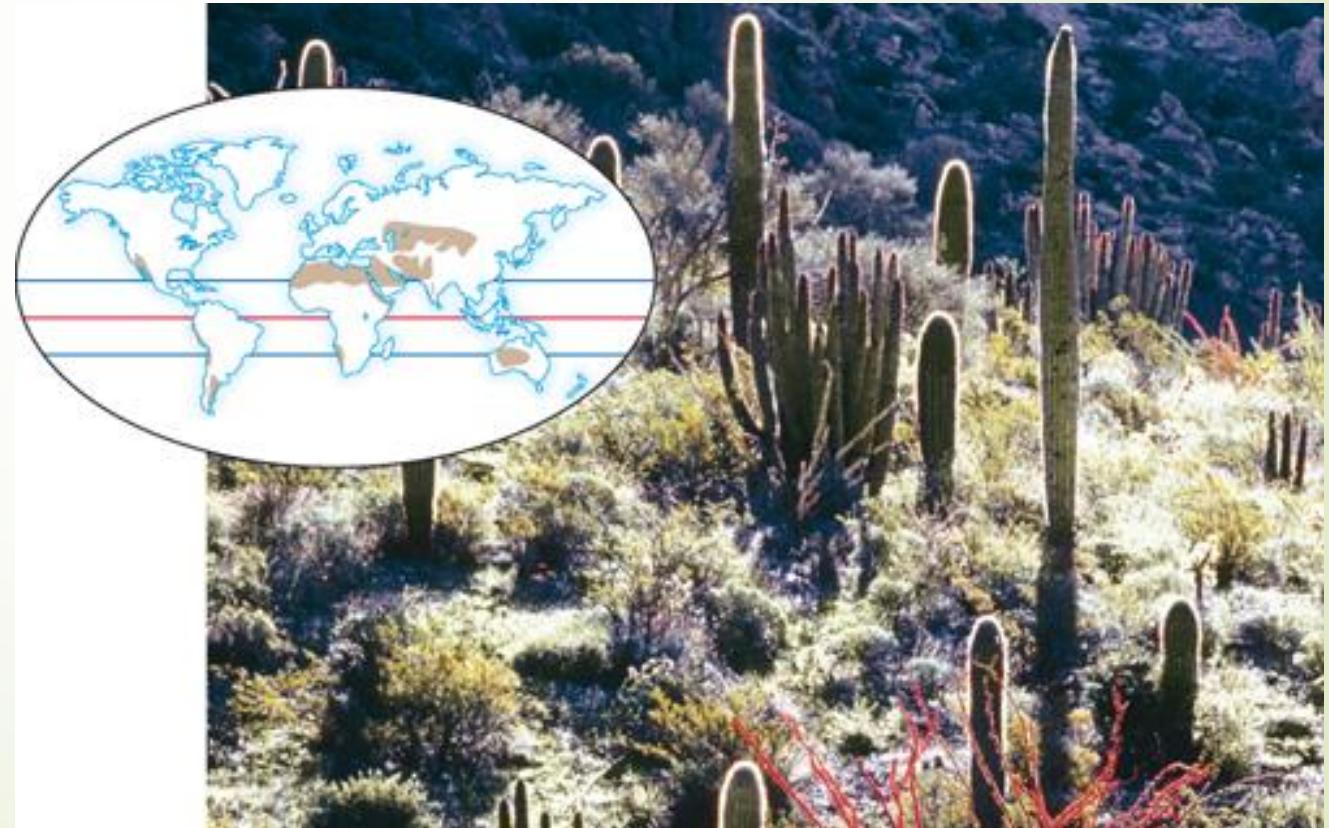


hijenki pes - *Lycaon pictus*

14

PUŠČAVA

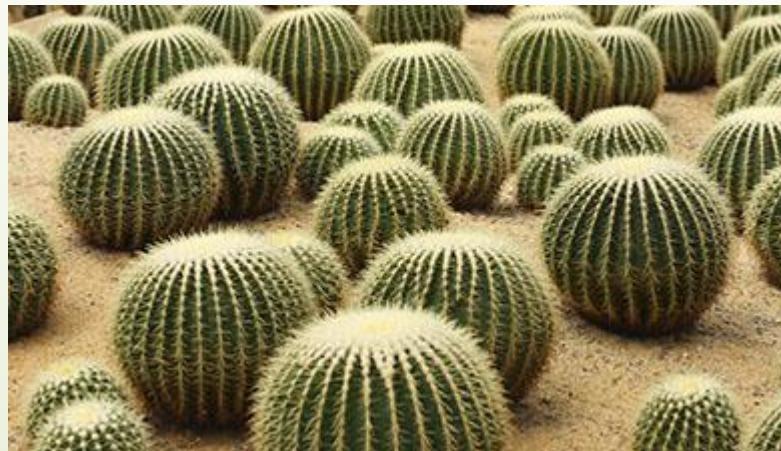
- ▶ Puščave se v glavnem raztezajo na **zemljepisnih širinah 30°** tako na severni, kot na južni poluti.



PUŠČAVA

► **Podnebje:**

- **visoke dnevne** (od 35°C do 40 °C) in **nizke nočne** (7 °C) **temperature**
- **zelo redke padavine**
- **suhi vetrovi**
- **Rastlinstvo:** zaradi **pomanjkanje vode** je v tleh **malo humusa** in **visoka koncentracija soli**; zato je rastlinskih vrst malo in te so prilagojene na sušo (**kaktusi**).





16

PUŠČAVA

vračarski skink
Chalcides ocellatus



rumeni škorpijon
Leiurus quinquestriatus



enogrba kamela
Camelus dromedarius

► **Živalstvo:** Zaradi pomanjkanje vode je živalskih vrst malo in te so prilagojene na sušo (**kamele, žuželke, pajkovci, majhni glodalci in plazilci**).



puščavski skakač
Jaculus jaculus



fenek – *Vulpes zerda*



arabski oriš - *Oryx leucoryx*

ZIMZELENI TRDOLISTNATI GOZD

- Nam najbližji zimzeleni trdolistnati gozdovi se pojavljajo **ob jadranski obali, v Dalmaciji in južneje.**



18

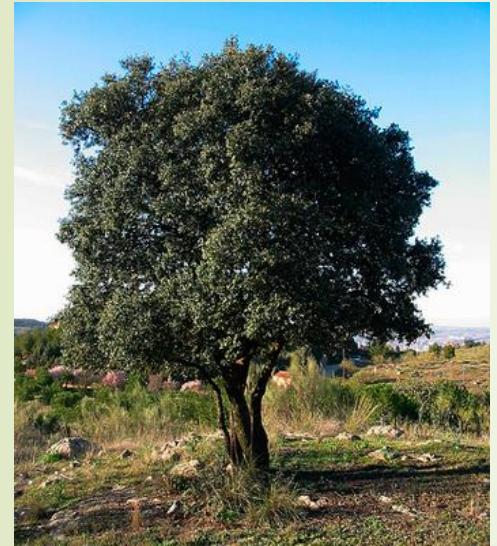


navadna mirta - *Myrtus communis*

ZIMZELENI TRDOLISTNATI GOZD



plutovec
Quercus suber



črnika – *Quercus ilex*

- ▶ **Podnebje:** poletja so vroča in suha, zime pa mile in deževne.
- ▶ **Rastlinstvo:** zimzelena drevesa imajo navadno **globoke korenine** in trde **usnjate ali igličaste liste**, ki onemogočajo preveliko izhlapevanje vode.
- ▶ Gozdove so v sredozemlju v večini izsekali, tako da so danes za ta biom bolj kot gozd **značilna grmišča in kamnita krajina**.
- ▶ Prevladujejo **oljka, lovor, črnika, jagodičnica, plutovec, bor, cipresa, brin, žuka, mirta, rožmarin**.



jagodičnica – *Arbutus unedo*



obmorski bor - *Pinus pinaster*



navadni brin
Juniperus communis



žuka - *Cytisus scoparius*



19

lisica – *Vulpes vulpes*



zajec - *Lepus corsicanus*



srnjak
Capreolus capreolus

ZIMZELENI TRDOLISTNATI GOZD

► **Živalstvo** je zelo raznoliko:

► Sesalci:

► **srna, damjak, divji prašič, zajec, lisica, jazbec, šakal, jež.**



damjak – *Dama dama*
(jelen z lopataštim rogovjem)



divji prašič - *Sus scropha*



šakal - *Canis aureus*

beloprsi jež



Erinaceus concolor



jazbec - *Meles meles*



20

kos – *Turdus merula*



ščinkavec



lišček - *Carduelis carduelis*

ZIMZELENI TRDOLISTNATI GOZD

- ▶ Mnoge vrste ptic:
 - ▶ **kos, ščinkavec, lišček, srakoper, skovik.**
- ▶ Žuželke:
 - ▶ **škržad.**



Lanius senator



veliki skovik - *Otus scops*



škržad - *Lyrates plebeius*



kotorna - *Alectoris graeca*



z nestrupeno kačo

Circaetus gallicus

21

ZIMZELENI TRDOLISTNATI GOZD

► Plazilci:

► želva, kuščarica, gad, nestrupene kače.



želva - *Testudo hermanni*



progasti gož - *Elaphe quatuorlineata*



gad - *Vipera berus*

LISTOPADNI GOZD ZMERNEGA PASU

- ▶ Listopadni gozdovi so razširjeni v **Evraziji, Severni Ameriki, Čilu in Novi Zelandiji**.
- ▶ Imajo bogato biodiverziteto.



LISTOPADNI GOZD ZMERNEGA PASU

- ▶ **Podnebje:**
- ▶ Dobro ločljivi letni časi.
- ▶ **Srednje letne temperature** okoli **10°C**.
- ▶ Relativno **veliko padavin** (750-1500 mm letno), tudi v **rastnem obdobju**.
- ▶ **Rastlinstvo:** bukev, javor, jelša, vrba, nagnoj, hrast, robinija, jesen, gaber...
- ▶ Zaradi **suše** in **mraza** pozimi **drevje odvrže liste**.
- ▶ V teh gozdovih **prevladuje biomasa primarnih proizvajalcev** (dreves), **veliko** pa je tudi **nekromase** v obliki **listnega opada** na tleh, ki se v procesu razgradnje in mineralizacije preoblikuje v rodovitni **humus**.



24

LISTOPADNI GOZD ZMERNEGA PASU

rjavi medved - *Ursus arctos*



volk - *Canis lupus*



srnjak
Capreolus capreolus

► **Živalstvo:**

- Dobro je razvita **talna** ali edafska **favna**, ki ustvarja humus.
- Med sesalci prevladujejo **srna, damjak, jelen, rjavi medved, jazbec, lisica, volk, divji prašič, veverica.**



damjak – *Dama dama*
(jelen z lopatastim rogovjem)



navadna veverica
Sciurus vulgaris



lisica - *Vulpes vulpes*



jelen - *Cervus elaphus*



divji prašič
Sus scrofa

25

LISTOPADNI GOZD ZMERNEGA PASU

► Ptice: **lesna sova, črna žolna, ščinkavec, sinica, kukavica.**



lesna sova (*Strix aluco*)



ščinkavec – *Fringilla coelebs*



črna žolna - *Dryocopus martius*



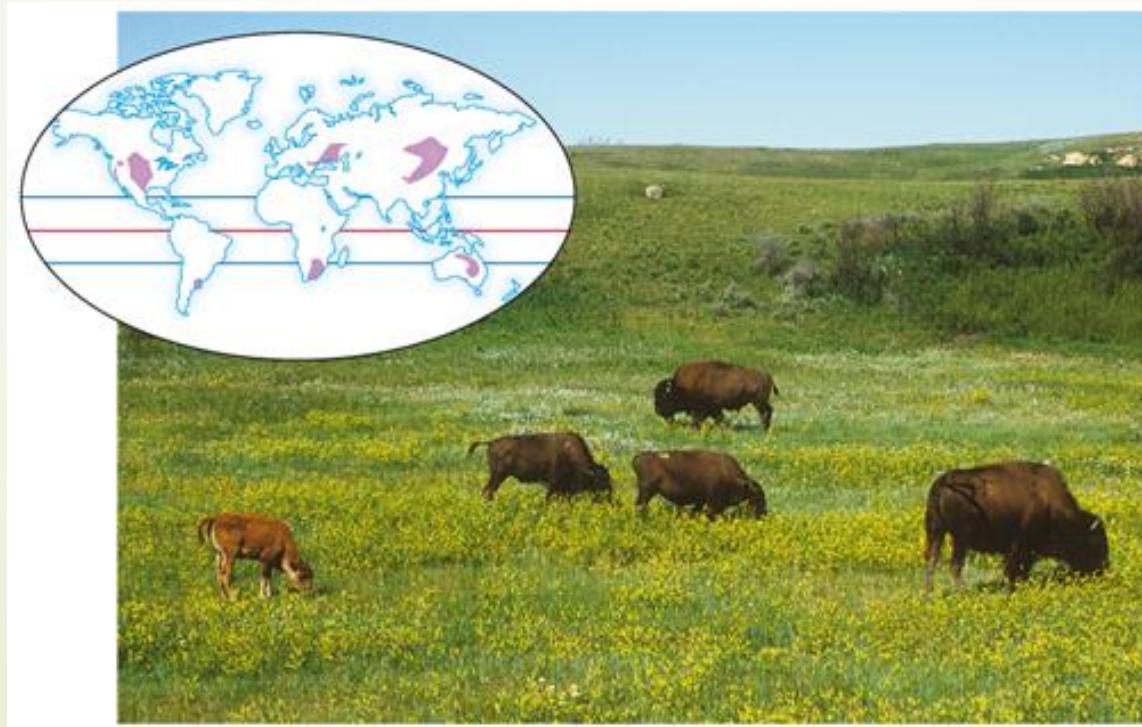
sinica –
velika sinica – *Parus major*



kukavica
Cuculus canorus

STEPA

- ▶ Kjer je v zmernem pasu **padavin premalo za vzdrževanje gozda** ali pa je bil gozd izkrčen, prevladuje stepa.
- ▶ Stepe so **velikanska travišča**, ki se razprostirajo **v notranjosti velikih celin** (ruska stepa, severnoameriška preria, argentinska pampa).
- ▶ Zemlja je **zelo rodovitna**.





sajga - *Saiga tatarica*



korzak - *Vulpes corsac*



stepski dihur - *Mustela eversmanni*

STEPA

► **Podnebje:**

- **Redke in neredne padavine** (250-750 mm letno).
- **Vroča in suha poletja, mrzle zime.**

► **Rastlinstvo:**

- V glavnem **trave**. Dolga sušna obdobja zavirajo rast dreves.

► **Živalstvo:**

- Stepa je nesporno kraljestvo čred velikih rastlinojedov: **konjev in bizonov**.
- V stepi dobimo tudi **sajge, volkove, korzake, dihurje, svizce**.



stepski svizec – *Marmota bobak*



mongolski divji konj
Equus przewalskii



zober – *Bison bonasus*



vulk - *Canis lupus*

STEPA

► Ptice: **stepski orel, velika droplja, čopasti škrjanec.**



stepski orel – *Aquila nipalensis*



velika droplja – *Otis tarda*



čopasti škrjanec
Galerida cristata

TAJGA

- ▶ Tajga je značilna za severnejša celinska območja severne poloble.
- ▶ Značilnosti: **permafrost** (stalno zmrznjena tla), številna **jezera** in **močvirja**.



navadna veverica

30



Sciurus vulgaris

TAJGA



vapiti – *Cervus canadensis*



sobolj – *Martes zibellina*



rjavi medved - *Ursus arctos*



los – *Alces alces*

► **Podnebje:**

- **Zelo mrzle zime** s pogostim **sneženjem, kratka poletja.**
- **Padavine** (dež) **le v rastni sezoni.**
- Kjer je padavin več, voda zastaja in nastajajo **močvirja in barja.**
- **Zelo nizke temperature** (od -50 °C do 20°C).

► **Rastlinstvo:**

- Prevladujejo iglavci (**bor, smreka, jelka, macesen**).
- Redki primeri listavcev (**breza**).

► **Živalstvo:**

- Številne majhne živali (**veverice in razne vrste ptic**), ki se hranijo s semenami iglavcev.
- Značilne živali so še **rjavi medved, los, jelen, sobolj, bober, vidra, ris, lisica, volk.**
- Tajga je v času ledenih dob poraščala tudi naše kraje; podoben tip gozda se je **pri nas** ohranil **na višjih nadmorskih višinah.**

31

TAJGA



rosomah – *Gulo gulo*



rušivec- *Tetrao tetrix*



beloperuti krivokljun – *Loxia leucoptera*



evropski bober - *Castor fiber*



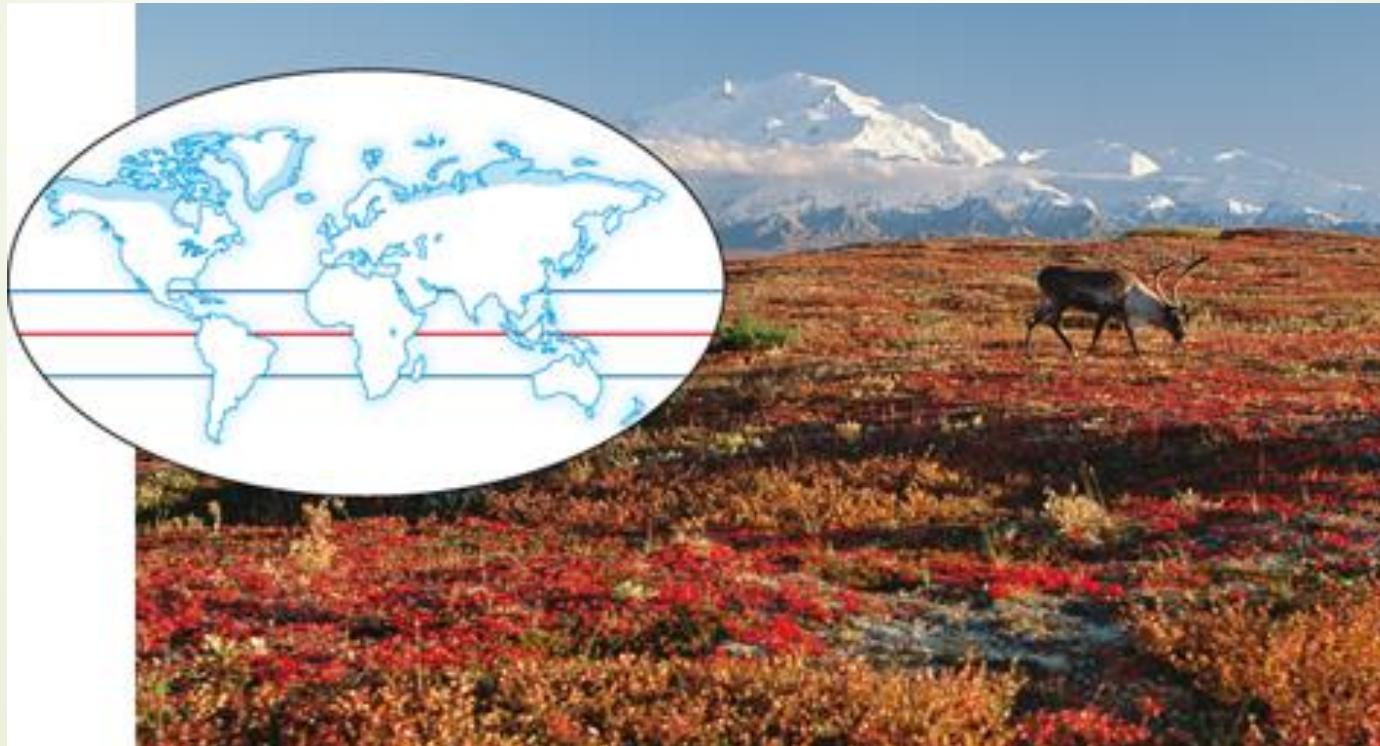
evrazijska vidra - *Lutra lutra*



evrazijski ris - *Lynx lynx*

TUNDRA

- Arktična tundra obkroža Zemljo ob polarnih ledenih morjih severne polute.
- Značilnosti: **permafrost, močvirja.**



TUNDRA

► **Podnebje:**

- Obdobja polarnega dneva in polarne noči; več kot pol leta deželo pokriva sneg in led; rastna sezona je omejena na julij in avgust.
- **Nizke temperature** (od -12°C do 6°C).
- **Redke padavine.**
- Večinoma **močvirna tla**.

► **Rastlinstvo:**

- Ciklično zmrzovanje (**permafrost**) in odtajanje tal omejujeta rast korenin, zato prevladujejo **lišaji, šotni mahovi in trave**.

► **Živalstvo:**

- **Severni medved, polarna lisica, polarni zajec, severni jelen, moškatno govedo, snežna gos, snežna sova.**

34

TUNDRA



severni jelen ali karibu
Rangifer tarandus (renna)



severni medved – *Ursus maritimus*



moškatno govedo – *Ovibos moschatus*



polarna lisica – *Alopex lagopus*



planinski zajec – *Lepus timidus*



skandinavski leming – *Lemmus lemmus*

TUNDRA



snežna gos – *Anser caerulescens*



belka – *Lagopus muta*



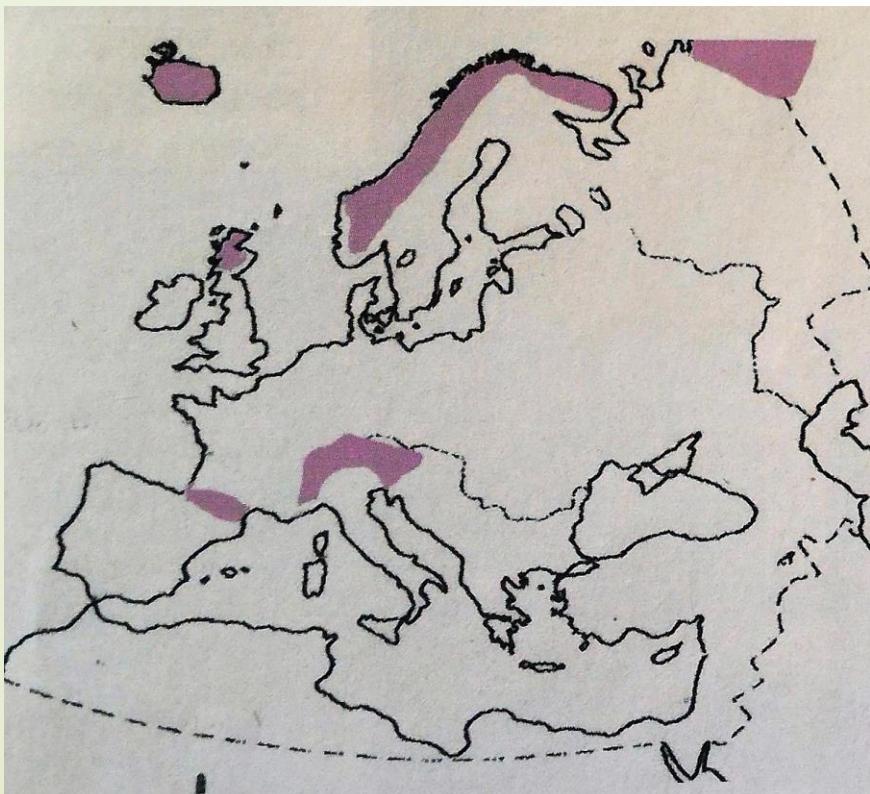
pisana gaga - *Somateria spectabilis*



snežna sova – *Bubo scandiacus*

ALPSKA TUNDRA

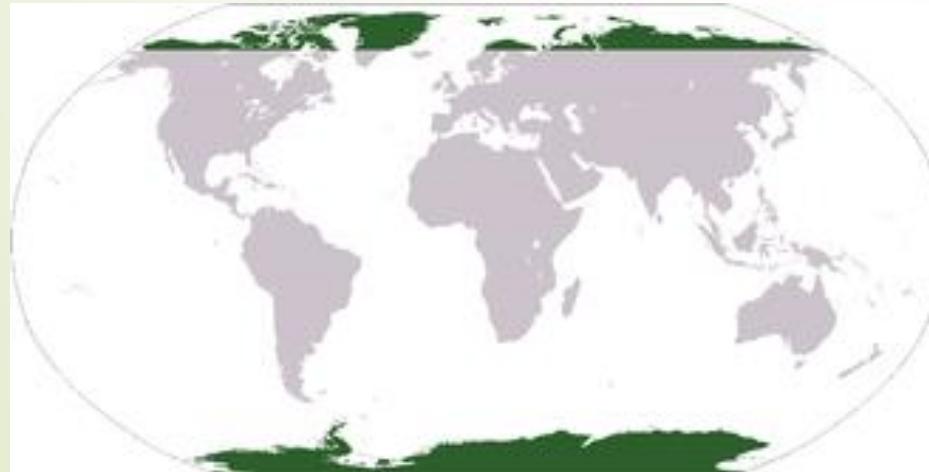
- ▶ V visokogorju zmernega pasu imamo alpsko tundro, kjer so se ohranili ledenodobni relikti.



Slika 10.18: Belka (*Lagopus muta*) je vrsta kure s skrajnega severa Evrope, a se je v visokogorju Alp in Pirenejev kot ostanek ledenih dob ohranila vse do danes; taksonomska uvrstitev: ptice (Aves), kure (Galliformes), koconoge kure (Tetraonidae)

POLARNI BIOM

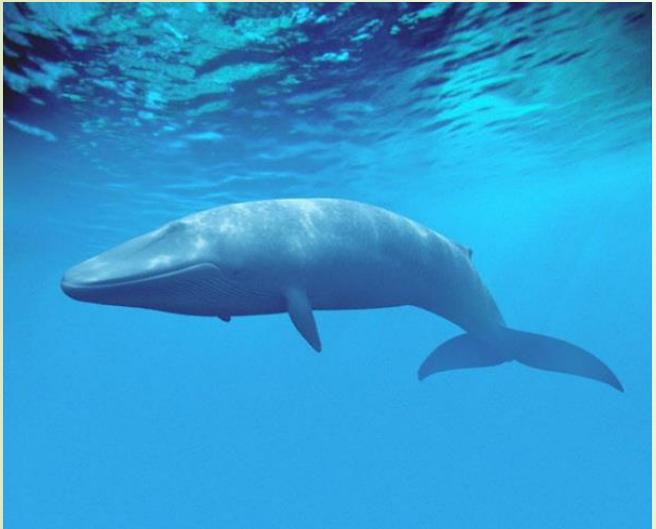
- ▶ To je biom **večnega ledu in snega**.
- ▶ V notranjosti Antarktike doseže debelina ledu 4000 m.
- ▶ **Podnebje:**
 - ▶ Temperature so **nižje od 0°C** skozi vse leto.
 - ▶ Več mesecev trajajoča **polarna noč**.
- ▶ **Rastlinstvo:**
 - ▶ **odsotno** zaradi prisotnosti večnega ledu.



POLARNI BIOM

► Živalstvo:

- tu živijo **samo mesojedci**, ki se hranijo z ribami (morski tokovi jih prinašajo tudi od drugod):
- **tjulni, mroži**
- **pingvini** (samo na južnem tečaju)
- **kiti, severni medvedi** (samo na severnem tečaju).



sinji kit - *Balaenoptera musculus*



severni medved
Ursus maritimus



tjulen
Lobodon carcinophagus



cesarski pingvin
Aptenodytes forsterii



mrož
Odobenus rosmarus

GORSKI BIOMI

- ▶ Postopno menjavanje različnih biomov lahko opazimo tudi vzdolž visoke gore.

