

Regionalna geografija Afrike

3.



Klimatsko-vegetacijska područja i fauna Afrike



- Klimatsko-vegetacijske zone simetrično raspoređene s obje strane ekvatora.

Zone:

- zona stalnih ekvatorskih kiša
 - zona smjene sušnih i kišnih razdoblja (između 5° i 15° s obje strane ekvatora)
 - zona pustinjskog podneblja oko obratnica
 - zona utjecaja umjerene klime
- Sjeverna polovica zbog širine znatno kontinentalnija od maritimne južne Afrike.
 - Klimatskim zonama pripadaju i odgovarajuće vegetacijske zone.

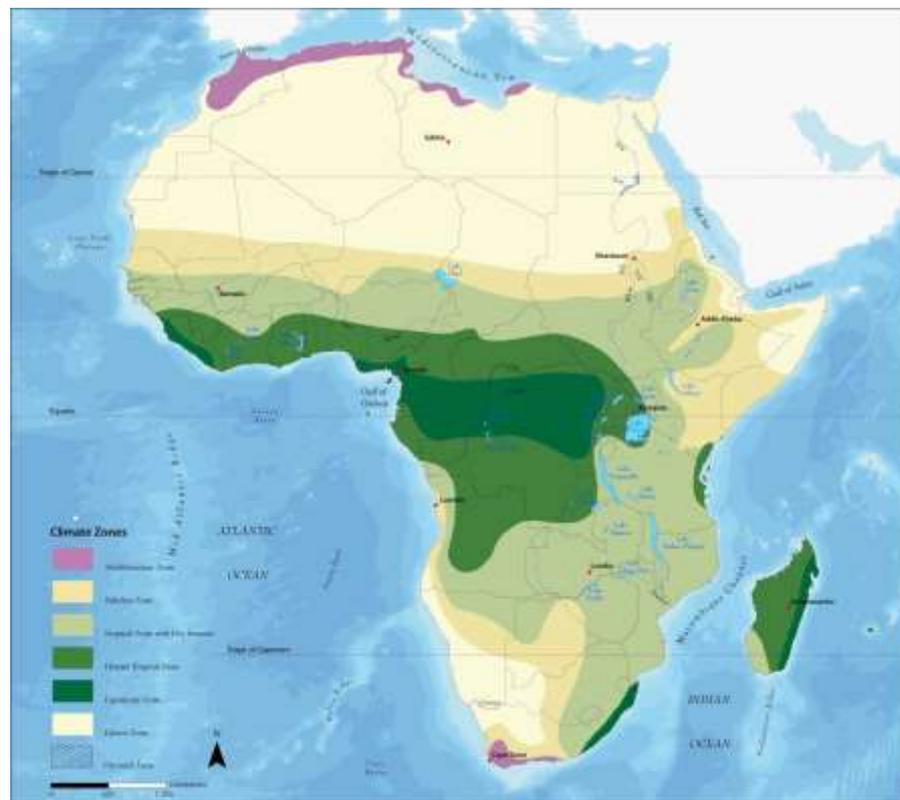
1. Ekvatorsko klimavegetacijsko područje

- Ekvatorska klima – tri karakteristična područja: zavalu Konga, obalu Gvinejskog zaljeva i dijelovi istočnoafričkog jezerskog ravnjaka (**Af**, **Am** i **Aw** tipovi po Köppenovoj klasifikaciji).

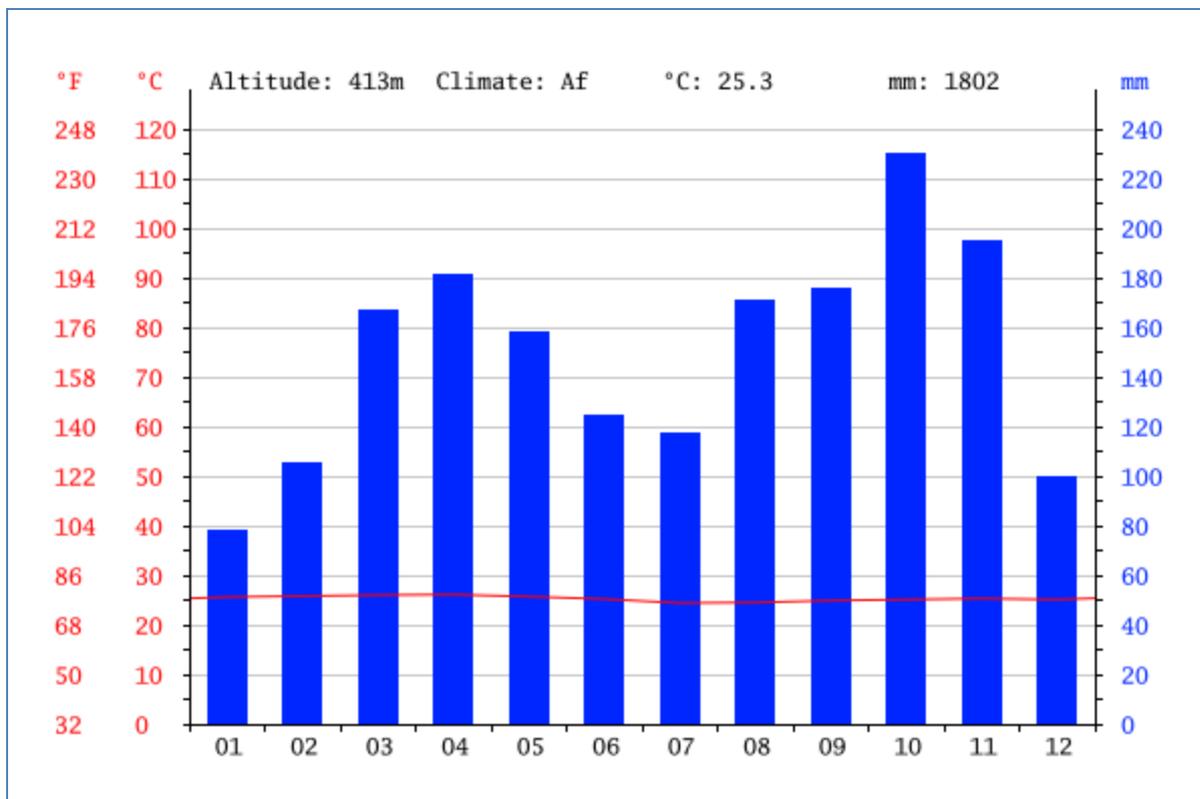
1.1 Zavala Konga: prava ekvatorska klima bez godišnjih kolebanja temperatura i količine oborina (**Af** tip); zrak se konstantno zagrijava i izdiže, zračni pritisak nizak; stvaranje popodnevnih konvekcijskih oborina.

Raspodjela najzastupljenijih
tipova klime u Africi

Izvor: <http://www.zonu.com/fullsize-en/2009-11-07-10911/Africa-climate-zones.html>



- Najviše kiše padne u razdoblju od travnja do listopada. Godišnja količina oborina od 1500 mm do 1800 mm (manje nego u zavali Amazone) zbog smanjenog utjecaja pasatnih vjetrova.
- Srednje mjesečne T između 26 °C i 28 °C; T su najniže za najvišeg položaja Sunca jer je tada najveća oblačnost i kišnost.



Klimadijagram za Kisangani (DR Kongo)

Izvor: <http://en.climate-data.org/location/609/>

1.2 Gvinejsko primorje: klima slična zavalu Konga, ali vlažnija (Am tip po Köppenu)

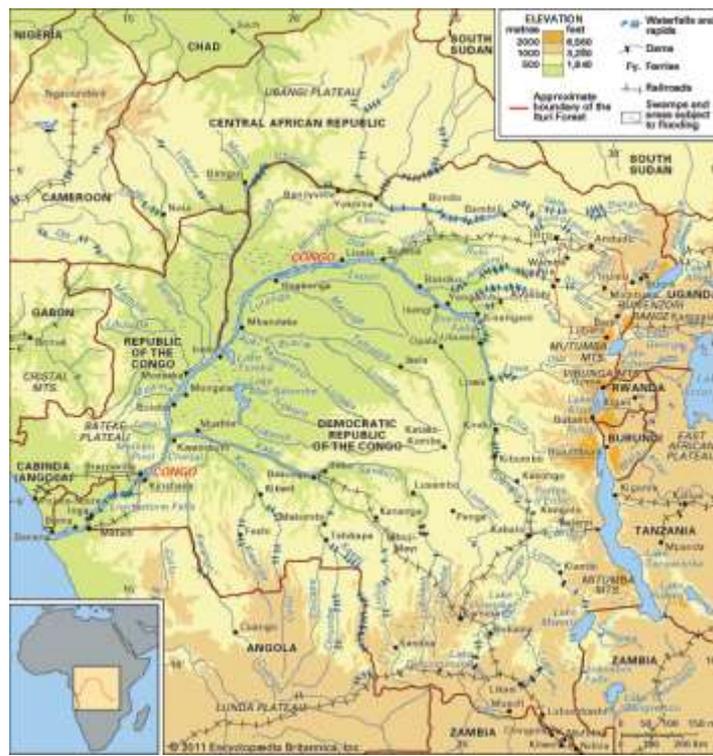
- Godišnja količina oborina iznad 2000 mm. Konvekcijske i pasatne kiše (gvinejska monsunaska klima).
- Najveću količinu oborina primaju gorja (Futa Djallon u Sjevernoj Africi Leone 4000 do 5000 mm; planina Kamerun oko 10 000 mm kiše godišnje).
- Kišno razdoblje prekinuto u vrijeme puhanja NE vjetrova (*harmatan*).
- Obala Gane i Toga – smanjen utjecaj pasata; od 600 do 700 mm oborina

1.3 Istočnoafrički jezerski ravnjak – znatno izmijenjen oblik ekvatorske klime zbog nadmorske visine i smjenjivanja suhih i vlažnih vjetrova (nadmorskom visinom modificiran **Aw** tip).

- Oborinski režim uglavnom monsunski; konvekcijske kiše rijetke.
- Količine oborina od 1000 mm do 1400 mm; velika kolebanja.
- Kišno razdoblje od travnja do listopada; česte suše.
- Srednje mjesečne T u obalnom području od 25 °C do 26 °C, u unutrašnjosti na visoravnima i do 10 °C niže.

Vode ekvatorskog kišnog režima

- Stalno visoke vode zbog ekvatorskih kiša tijekom čitave godine.
- Pravi ekvatorski vodni režim – neki tokovi u zavali Konga.
- Kongo po količini vode najveća afrička i druga rijeka u svijetu. Glavni izvorni tokovi Konga: Lukunga iz jezera Tanganjika te Lualaba i Luapula iz visočja Katange. Najznačajniji pritoci u donjem toku su Ubangi i Kasai.
- Nizinski Kongo ima dva vodna maksimuma koji odražavaju dva ekvatorska maksimuma oborina; rijeka dva puta presijeca ekvator.



Sliv rijeke Kongo

Izvor: <http://kids.britannica.com/comptons/art-167483/The-Congo-River-basin-and-its-drainage-network>

Vegatacija ekvatorskog područja

- Ekvatorske prašume – krajevi s >1500 mm oborina i s temperaturama iznad $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ s malim dnevnim i godišnjim amplitudama.
- Šume raširene oko ekvatora i uz obale Gvinejskog zaljeva.
- Drveće visoko $50 - 60$ m s razgranatim krošnjama; u nižim slojevima šume vegetacija također gusta pa je prohodnost slaba.
- Velika važnost za gospodarstvo, uništavanje prašuma izlaže tlo eroziji.

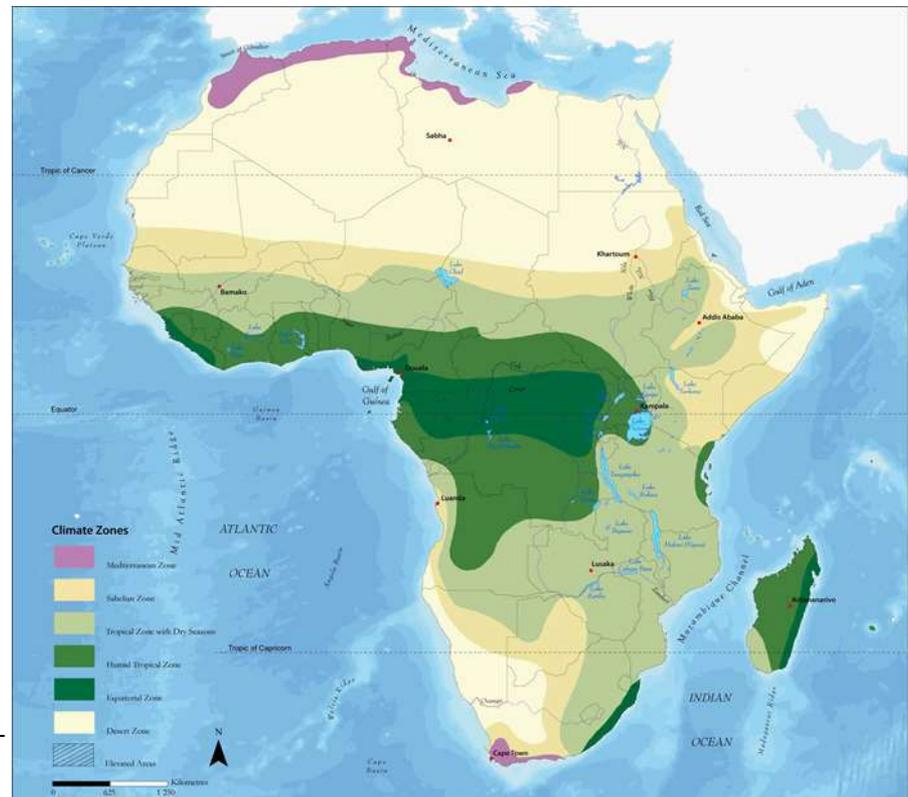


Tropska kišna prašuma u
zavali Konga

Izvor: <https://www.emaze.com/@AZOCCLQC/Saving-the-Congo-rainforest>

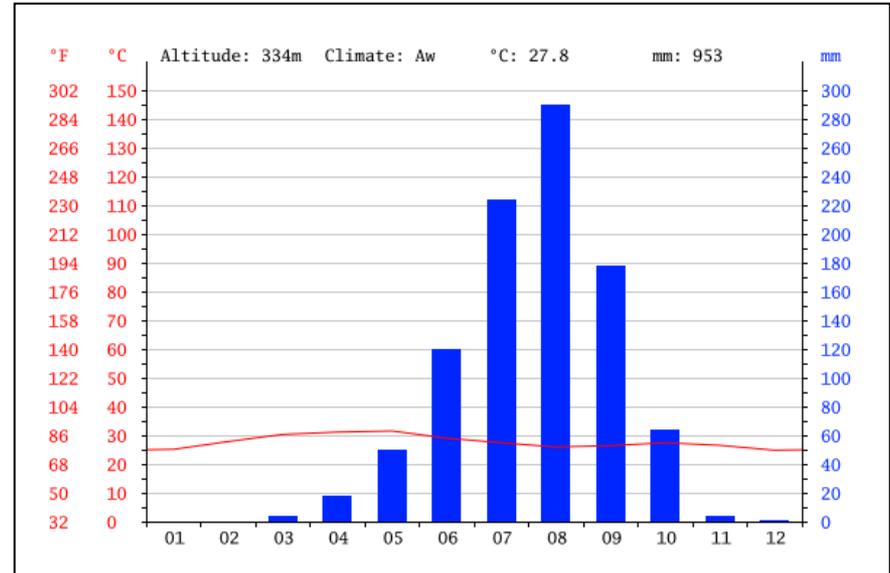
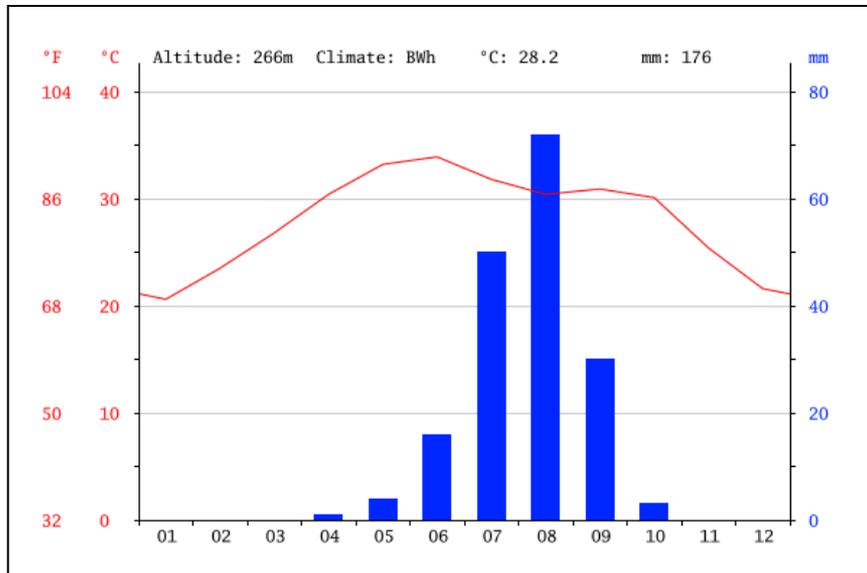
2. Savanska klimavegetacijska područja (Aw i BSh tip)

- Protežu se oko ekvatorskog područja; ekvatorski režim slabi odmicanjem od ekvatora; manje količine oborina i nejednak raspored kroz godinu.
- Smjena sušnih i kišnih razdoblja; kišna razdoblja ljeti, sušna zimi.
- Prevladava travnata vegetacija; šume samo u vlažnijim krajevima.
- Savanski krajolik.



2.1 Sudansko klimavegetacijsko područje (BSh)

- Ljeti pod utjecajem ekvatorske klime i monsunskih kiša; zimi suho (*harmatan*).
- Količina oborina opada od juga prema sjeveru s 1000 – 1250 mm na 200 – 300 mm.
- Temperature su visoke tijekom čitave godine i variraju od 24 °C do 31 °C.
- Dnevne amplitude znatno su više od godišnjih (Timbuktu 13 °C za kišnog i 17 °C za sušnog razdoblja).



Usporedba klimadijagrama za gradove Timbuktu (Mali) i Bamako (Mali)

Izvor: <http://en.climate-data.org/location/500/>

2.2 Etiopski ravnjak i Somalijsko visočje (Aw tip)

- Posebno klimavegetacijsko područje; zbog nadmorske visine T su znatno niže (Adis Abeba srednje mjesečne T između 14 °C i 18 °C).
- Oborine oko 1500 mm; režim savansko-monsunski (od lipnja do rujna).
- Eritrejsko-somalijsko područje znatno suše i bliže pustinjskoj klimi. Godišnje količine oborina <200 mm; srednje mjesečne T između 25 °C i 30 °C.



Tipičan polupustinjski krajolik Istočne Afrike

Izvor: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ethiopia_-_Desert_Donkey.jpg

2.3 Južnoafrička savanska klima

- Manje izražena od sudanske; veća maritimnost južnoafričkog prostora.
- Kiše padaju ljeti i uglavnom ih donose monsuni s Indijskog oceana.
- Zbog veće nadmorske visine i veće vlažnosti klima znatno povoljnija nego na prostoru Sudana – kolonizacija Europljana.
- Zapad južne Afrike suh zbog utjecaja Benguelske struje (obala Angole prima 250 – 300 mm oborina godišnje).



Pustinja Namib uz obale Atlantskog
oceana

Izvor:

<http://libguides.northwestern.edu/c.php?g=319610&p=2136014>

Vode savanskog režima

- Izrazite razlike između visokog i niskog vodostaja.
- Nil – teče kroz dva klimatska područja, savansko i pustinjско; najizraženiji utjecaj kiša s etiopskog ravnjaka; sjeverno od područja savanske klime Nil je alogeni tok jer ne prima ni jedan pritok.
- Niski vodostaj je od ožujka do lipnja, a maksimalni je u rujnu.
- Glavni izvorni krak Nila dolazi iz Albertova i Viktorijina jezera.
- Najvažnije pritoke Sobat, Atbara i Modri Nil koje donose vode s etiopskog ravnjaka i bez kojih bi rijeka presušila.
- Modri Nil čini 57 % svih voda Nila, Bijeli tek 29 %, Atbara 14 %. Protok Plavog Nila podložan velikim amplitudama od 190 m³/s u ožujku do 7500 m³/s u rujnu.



Slivno područje rijeke Nil

Izvor:

<http://libguides.northwestern.edu/c.php?g=319610&p=2136014>

- Niger – složeniji vodni režim od Nila. Izvire u Gvinejskom visočju s obilnim oborinama, teče prema SI kroz pustinju i polupustinju, gubi vodu isparavanjem. Kod Timbuktua (Mali) skreće prema Gvinejskom zaljevu i opet prolazi kroz vlažnije krajeve te prima veliku pritoku Benue. Na ušću protok oko 7000 m³/s.
- Zambezi i Oranje – savanski vodni režim.



Sliv rijeke Niger (Izvor: https://en.wikipedia.org/wiki/Niger_Basin_Authority)

Vegetacija savanskog prostora

- Savanske šume i vlažne savane – neposredno uz rub tropskih prašuma; 1000 – 1500 mm oborina godišnje, 7 – 9 mjeseci kišno razdoblje.
- Od ekvatorske zone prema sjeveru i jugu krajevi sve otvoreniji; šuma postupno prelazi u visoke travnjake.
- Svijetle savanske šume i suhe savane – od 500 do 1000 mm oborina godišnje; kišno razdoblje 4 – 7 mjeseci.



Šuma u vlažnoj savani

(Izvor: https://nrelscience.org/special_edition/notes-from-the-field)



Visoki travnjaci suhe savane

Izvor: <https://hbmt.wordpress.com/water/>

3. Suptropska klima-vegetacijska područja (C tip)

- Krajnji sjeverni i južni dio Afrike.
- Na sjeveru atlasko područje i najveći dio obale Sredozemnog mora (**Csa**).
- Područje sredozemne ili etezijske klime; ljeti prevladava vedro i suho vrijeme, zimi utjecaj vlažnih zračnih masa s Atlantika; ljetni mjeseci gotovo potpuno suhi, 80 % kiše od listopada do ožujka.
- Godišnja količina oborina od 400 do 900 mm; siječanjske T oko 10 °C, srpanjske 25 – 30 °C.



Tell Atlas u Alžiru

Izvor: <http://www.wondermondo.com/Algeria.htm>

Na jugu suptropsko područje ima manji prostorni obuhvat i javlja se u tri varijante:

- 3.1 Kapsko područje etezijske klime (Csb)** – krajnji JZ; najviše nalik pravoj sredozemnoj klimi; veća maritimnost nego u sjevernoj Africi; hladnija ljeta i toplije zime; Cape Town zimi 12 °C, ljeti 24 °C uz oko 650 mm oborina
- 3.2 Područje kišne suptropske klime (Cfb)** – primorje istočno od Cape Towna, kiša pada tijekom cijele godine (Port Elizabeth oko 550 mm kiše), prosječne mjesečne T kreću se od 9 °C do 20 °C
- 3.3 Suptropsko područje s ljetnim kišama** – dalje na istoku južnoafričkog primorja; utjecaj tople mozambičke struje; T natprosječno visoke (Durban; **Cfa**; 18 °C u srpnju, a 24,5 °C u siječnju); kišno razdoblje traje 9 mjeseci uz 1000 mm oborina. U unutrašnjosti klima izmijenjena, hladnija (Johannesburg; **Cwb**; u siječnju 18,3 °C, u srpnju 10 °C). Oborine od 550 mm (Johannesburg) do 1000 mm (Drakensberg)

- Rijeke sredozemnog režima primaju vodu za vrijeme zimskih kiša, dok su u ljetnim mjesecima suhe
- Vegetacija – tipična mediteranska vegetacija samo u atlaskom području i Kaaplantu; u vlažnijim područjima KwaZulu-Natala guste suptropske šume; u unutrašnjosti suptropska stepa i prerija, u sušim područjima i polupustinja



Suptropska kišna šuma u provinciji KwaZulu-Natal (JAR)

Izvor: <http://www.kzndurban.co.za/karkloof-falls/>

Životinjski svijet

- Tropska klima pogodna za razvoj bogatog životinjskog svijeta
- Velike razlike između sjeverne i subsaharske Afrike
- **Afrotropska ekoregija** – južno od Sahare

- Beskralježnjaci: vrlo slabo istraženi; veliko bogatstvo vrsta, mnoge nepoznate
- 100 000 vrsta kukaca (10 % – 20 % ukupnog broja vrsta kukaca na svijetu)
- 8000 vrsta paučnjaka (*Arachnide*)
- 1600 vrsta pčela
- 1000 vrsta termita
- 2000 vrsta mrava



Archispirostreptus gigas (najveća stonoga na svijetu; duljina oko 30 cm)

Izvor: http://wikimalia.wikia.com/wiki/Archispirostreptus_Gigas



Termitnjak u Bocvani

Foto: Silvija Šiljeg

Ribe

- Kontinent s najvećim brojem slatkovodnih vrsta (oko 3000)
- 2000 vrsta *cichlida*



Nilski grgeč (*Lates niloticus*)

Izvor: http://wikimalia.wikia.com/wiki/Archispirostreptus_Gigas

Nilaska tilapija (*Oreochromis niloticus*)

Izvor: <http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Tilapia>

- Obalna područja Indijskog oceana bogatija vrstama (oko 2000) od Atlantskog oceana



Latimerija (*Latimeria chalumnae*); živi fosil; duljina do 2 m;
prvi puta znanstveno opisana tek 1930-ih.

Izvor: <http://marinebio.org/species.asp?id=54>

Vodozemci

- 130 ugroženih vrsta, 1/4 kritično ugroženih.
- Brojne endemske vrste; svih 238 madagarskarskih vrsta su endemi.
- *Conraua goliath* – najveća žaba na svijetu (33 cm i 3 kg).

Conraua goliath; živi samo u Kamerunu i Ekvatorskoj Gvineji

Izvor: <http://marinebio.org/species.asp?id=54>



Reptili

- Velik broj vrsta zmija i guštera, nekoliko rodova kornjača i tri vrste krokodila.
- Neke vrste zmija spadaju među najotrovnije na svijetu (crna mamba, egipatska kobra).



Egipatska kobra (*Naja haje*)

Izvor: <http://www.venomland.org/t42-our-cobras-pictures>



Crna mamba (*Dendroaspis polylepis*)

Izvor: <http://king-animal.blogspot.hr/2012/11/black-mamba.html#.WEB4S316OCU>



Nilski krokodil (*Crocodylus niloticus*)

Izvor: <http://king-animal.blogspot.hr/2012/11/black-mamba.html#.WEB4S316OCU>

Ptice

- 2600 vrsta; brojni endemi



Noj (*Struthio camelus*); najveća ptica na svijetu; preko 100 kg težine

Izvor: <http://friendsofhwange.com/tag/ostrich/>

Sisavci

- 1100 vrsta
- Od rovki (50 g težine) do afričkog slona (>5t)
- Makrofauna važna i kao element turističke ponude – safari
- U prošlosti razvijen lovni turizam; danas još prisutan, ali u manjoj mjeri; izražen problem krivolova



Krivolov slonova zbog bjelokosti

Izvor: <http://ngm.nationalgeographic.com/2012/10/ivory/christy-text>

- Najveći primat: planinska gorila (Virunga gorje – Ruanda, DR Kongo; Bwindi NP – Uganda)



Planinski gorila
(*Gorilla beringei beringei*)

Izvor: <https://oceans411.wikispaces.com/silverback+mountain+gorilla>

„Afrička velika petorka”

Afrički lav (*Panthera leo*)



Izvor: <https://en.wikipedia.org/wiki/Lion>

Afrički slon (*Loxodonta africana*)



Kapski bivol (*Syncerus caffer*)



Izvor: <https://biggamehuntingadventures.com/wp-content/uploads/2014/11/cape-buffalo-hunting-in-south-africa-2.jpg>

Afrički leopard (*Panthera pardus*)



Izvor: http://www.robortodemicheli.com/album_test/slidenav.php?folder=Wildlife/Big%20Cats/Kenya/&file=slides/_MG_8834.jpg



Bijeli nosorog
(*Ceratotherium simum*)
Izvor: https://en.wikipedia.org/wiki/White_rhinoceros



Kritično ugroženi crni nosorog
(*Diceros bicornis*) u rezervatu u
JAR