

TEMAT NR 9: ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE AFRYKI

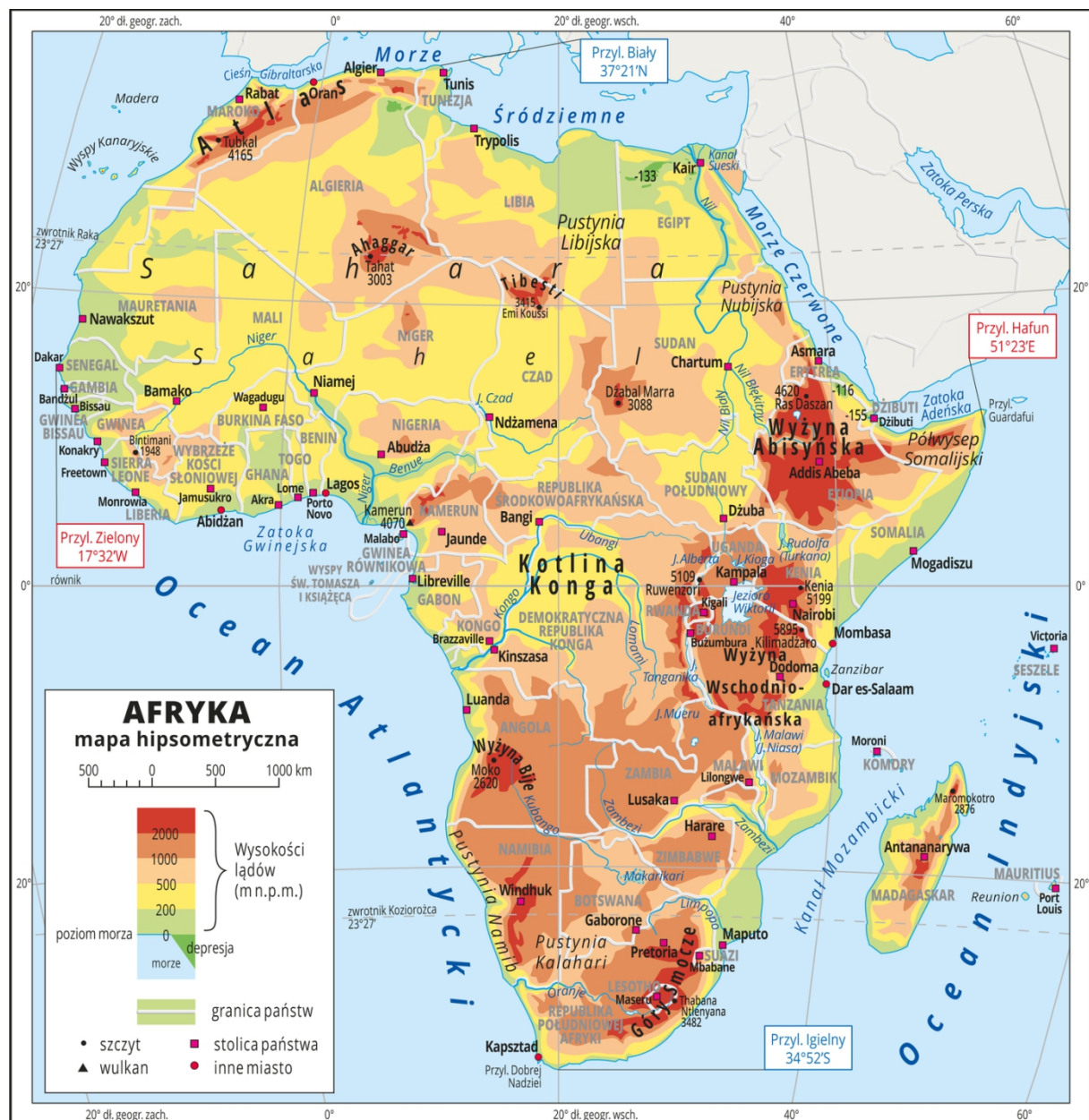
1. AFRYKA – INFORMACJE OGÓLNE.

Afryka to drugi co do wielkości kontynent na Ziemi. Północne wybrzeża tego lądu nad Morzem Śródziemnym były znane Grekom i Rzymianom już w starożytności. Nazwę *Africa* stosowano na oznaczenie rzymskiej prowincji obejmującej obszary Kartaginy i północnej Libii, a z czasem objęto tą nazwą cały ląd. Afryka ma szczególne położenie geograficzne, gdyż przecinają ją dwie charakterystyczne linie – równik i południk zerowy. Symetryczne położenie względem równika wpływa na strefowość geograficzną wielu elementów afrykańskiego środowiska przyrodniczego.

2. AFRYKA – SYMETRYCZNE POŁOŻENIE WZGLĘDEM RÓWNIKA, UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI.

Afryka jest drugim po Azji największym kontynentem na świecie. Jej powierzchnia wynosi 30,3 mln km². Zwartą bryłę lądu przecina równik i można mówić o prawie symetrycznym położeniu kontynentu względem niego. Afrykę przecina także południk zerowy, a zatem każdy skrajny punkt Czarnego Lądu musi leżeć na innej półkuli. Afrykę znano już w starożytności – zaliczamy ją do Starego Świata. Na północy kontynent od Europy oddziela Morze Śródziemne, a na północnym wschodzie od Azji – Morze Czerwone. Pozostałe wschodnie wybrzeża Afryki oblewa Ocean Indyjski, a całe zachodnie – Ocean Atlantycki.

Charakterystyczną cechą ukształtowania poziomego Afryki jest bardzo słabo rozwinięta linia brzegowa. Afryka ma trzykrotnie większą powierzchnię niż Europa, ale linia brzegowa tego lądu jest krótsza. Świadczy to o zwartości lądu. Jedynym większym półwyspem jest Półwysep Somalijski na wschodnim wybrzeżu. Większymi zatokami są: rozległa Zatoka Gwinejska na zachodnim wybrzeżu, Zatoka Adeńska na Morzu Arabskim i dwie zatoki na północy: Wielka Syrta i Mała Syrta. Jedyną dużą wyspą jest Madagaskar leżący na Oceanie Indyjskim (czwarta co do wielkości wyspa na świecie).



Na mapie hipsometrycznej Afryki dobrze są widoczne charakterystyczne cechy ukształtowania powierzchni:

- Większość obszaru Afryki leży na znacznych wysokościach nad poziomem morza – średnia wysokość kontynentu to 660 m n.p.m.
- Liczne kotlinowate obniżenia otoczone są przez rozległe tereny wyżynne.
- Łańcuchy górskie rozciągają się na północy – góry Atlas – i na południu – Góry Przylądkowe oraz Góry Smocze.

- Najwyższe szczyty kontynentu znajdują się w odosobnionych masywach górskich będących wygasłymi wulkanami. Są to: Kilimandżaro (5895 m n.p.m.), Kenia (5199 m n.p.m.), Ruwenzori (5109 m n.p.m.).
- We wschodniej części Afryki od Morza Czerwonego do ujścia rzeki Zambezi biegną Wielkie Rowy Afrykańskie. Są to zapadliska tektoniczne w części wypełnione wodami potężnych, głębokich jezior, np. Tanganika o powierzchni 34,4 tys. km² i głębokości 1435 m.
- Region Afryki Wschodniej jest niestabilny tektonicznie, występują tu częste trzęsienia ziemi i znajdują się czynne wulkany, np. Meru (4565 m n.p.m.) czy Karisimbi (4507 m n.p.m.).

3. STREFY KLIMATYCZNE AFRYKI. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA KLIMAT AFRYKI.

Na powierzchni Ziemi występuje przestrzenne uporządkowanie elementów środowiska przyrodniczego, które zmieniają się wraz z szerokością geograficzną. Zjawisko to nazywa się strefowością geograficzną. Przyczyną strefowości jest kształt Ziemi i jej położenie względem Słońca, z czym wiąże się różny kąt padania promieni słonecznych, a to z kolei wpływa na zmiany ilości energii słonecznej dochodzącej do poszczególnych równoleżników. Na przykładzie Afryki – leżącej symetrycznie względem równika – można wykazać strefowość klimatyczną, roślinną i glebową oraz przedstawić wzajemne oddziaływania między elementami środowiska przyrodniczego. Symetryczne położenie Afryki względem równika powoduje, że ok. 4/5 powierzchni tego lądu leży w strefie między zwrotnikiem Raka a zwrotnikiem Koziorożca. Wyrównana powierzchnia kontynentu i brak wielkich łańcuchów górskich umożliwiają swobodną cyrkulację mas powietrza, typową dla strefy gorącej.

Do ważnych czynników geograficznych wpływających na typy klimatu w Afryce należą też wyżynny charakter kontynentu z wysokimi krawędziami na wybrzeżach oraz układ prądów morskich.

Dwa elementy klimatu – temperatura powietrza oraz wysokość opadów i ich roczny przebieg – są podstawą do wydzielenia typów klimatu w Afryce. W strefie międzyzwrotnikowej średnie roczne temperatury powietrza mieszczą się w przedziale między 20°C a 30°C. Nieco niższe średnie temperatury roczne, od 10°C do 20°C, występują jedynie na północnych i południowych krańcach kontynentu oraz na obszarach leżących na dużych wysokościach n.p.m. Sumy opadów rocznych również wykazują wyraźną strefowość.

W strefie równikowej opady są wysokie – przekraczają 2 tys. mm. Im dalej na północ i południe, tym opadów jest mniej. Na Saharze przeciętej przez zwrotnik Raka roczna suma opadów nie przekracza 250 mm. Z kolei na półpustyni Kalahari leżącej na zwrotniku Koziorożca opady są nieco wyższe i wynoszą od 250 mm do 500 mm. W strefie wybrzeży wpływ na wysokość opadu mają prądy morskie. Chłodny Prąd Benguelski przyczynił się do powstania Pustyni Namib leżącej na wybrzeżu południowozachodnim.

Położenie geograficzne Afryki oraz oddziaływanie czynników geograficznych powodują, że:

- typy klimatu układają się symetrycznie względem równika;
- na całym obszarze kontynentu przeważają gorące i ciepłe typy klimatu;
- rozkład opadów jest uwarunkowany cyrkulacją atmosferyczną w strefie międzyzwrotnikowej i też wykazuje symetryczne ułożenie względem równika;
- przebieg opadów w poszczególnych miesiącach wyznacza afrykańskie pory roku – deszczową i suchą.

4. STREFY KRAJOBRAZOWE AFRYKI.

Strefowy układ klimatów w Afryce wpływa na strefowe ułożenie naturalnych zespołów (formacji) roślinnych, a także typów gleby. Składniki środowiska przyrodniczego występujące na pewnym obszarze oddziałują na siebie. Efektem jest powstanie w Afryce wyraźnie zaznaczających się krajobrazów, które zmieniają się w czasie – zgodnie z cyklami geograficznymi i astronomicznymi (pory roku), a także w wyniku oddziaływania naturalnych czynników żywiołowych (opady, susze); współcześnie również pod wpływem działalności człowieka (rolnictwo, górnictwo).

Charakterystyka stref roślinnych i glebowych w Afryce

WILGOTNY LAS RÓWNIKOWY W KOTLINIE KONGO	W strefie klimatu równikowego wilgotnego występuje wiecznie zielony, gęsty, wilgotny wielowarstwowy <u>las</u> będący najbujniejszą formacją roślinną na Ziemi. Wyróżnia się on wielką bioróżnorodnością gatunkową i ekosystemową. Szacuje się, że żyje w nim ok. 25 tys. gatunków roślin, w tym ok. 3 tys. drzew. Las równikowy, nazywany także lasem deszczowym, składa się z kilku warstw roślinności wzajemnie się przenikających. Wysoka temperatura powietrza i duża wilgotność umożliwiają całoroczną wegetację roślin. Brak pór roku powoduje, że obok siebie występują rośliny tego samego gatunku, z których jedna dopiero kwitnie, a druga już owocuje. Cechą charakterystyczną drewna jest brak pierścieni przyrostów rocznych. Świat zwierząt jest również bardzo różnorodny. Wysoka temperatura gleby i duża jej wilgotność przyczyniają się do szybkiego rozkładu szczątków organicznych, które są natychmiast wykorzystywane przez kolejne pokolenie roślin. Procesy chemiczne i biochemiczne przebiegają tu kilkakrotnie szybciej niż w innych strefach. W procesie wietrzenia powstają tlenki żelaza i glinu barwiące gleby na czerwono. To gleby czerwonożółte.
SAWANNA W STREFIE KLIMATU PODRÓWNIKOWEGO	W strefie klimatu podrównikowego, w którym naprzemiennie występują pora deszczowa i sucha, charakterystyczną formacją roślinną jest <u>sawanna</u>. Obejmuje ona obszar na północ od lasu równikowego do równoleżnika 15°N i na południe do 18°S. Sawanna jest formacją roślinną zajmującą największy obszar w Afryce. W zależności od długości trwania pory wilgotnej i sumy opadu różni się ona składem gatunkowym roślinności. Dominującą roślinnością zawsze są <u>trawy</u> z pojedynczymi kępami drzew, głównie akacji o parasolowatych kształtach i baobabów. Im mniejsza ilość opadu, tym uboższa jest roślinność. W obszarze o niskim opadzie, ok. 200500 mm, występuje typ suchej sawanny kolczastej porośniętej przez niskie trawy i kolczaste krzewy. W porze deszczowej sawanny obfitują w pokarm roślinny, dlatego też w tym czasie występuje tu bogaty i zróżnicowany gatunkowo świat zwierząt trawożernych, liściożernych, mięsożernych i padlinożernych. Gleby na sawannach są ubogie w składniki odżywcze. Sezonowa zmienność zawartości wilgoci powoduje wymywanie cząstek ilastych. Występujące na sawannach częste pożary niszczą ochronną pokrywę roślinną i obnażają warstwę glebową, z której deszcz wypłukuje, a wiatr wywiewa substancje pokarmowe. Typowe gleby sawann to gleby czerwono-brunatne.
PUSTYNIE W STREFIE KLIMATU ZWROTNIKOWEGO SUCHEGO	W strefie klimatu zwrotnikowego suchego i skrajnie suchego występują pustynie. Termin ten odnoszący się do formacji roślinnej określa obszar pozbawiony zwartej szaty roślinnej. W Afryce Północnej na zwrotniku Raka leży Sahara – największa gorąca pustynia na świecie o powierzchni 9 mln². Na południu na zwrotniku

	Koziorożca rozciąga się półpustynia Kalahari i leżąca na wybrzeżu Oceanu Atlantyckiego pustynia Namib. Na tych obszarach czynnikami kształtującymi krajobraz są: duże zmiany temperatury powietrza między dniem a nocą, częste suche i gorące wiatry oraz sporadyczne (raz na kilka lat) obfite i gwałtowne deszcze. Roślinność jest uboga, stanowią ją suchorosty i słonorośla. Zwierząt też jest niewiele i wszystkie są doskonale przystosowane do długich okresów suszy. W niektórych miejscach pustyń wody gruntowe występują na powierzchni (w postaci źródeł) albo płytko pod ziemią – wydrążono tam studnie i powstały oazy – miejsca, gdzie rozwinęła się względnie bogata roślinność.
	Elementem klimatu kształtującym gleby na pustyniach są wielkie wahania temperatury powietrza oraz silne wiatry. Przyczyniają się one do intensywnego wietrzenia mechanicznego, którego wynikiem jest obfita zwietrzelina składająca się z okruchów skalnych, żwirów, piasków i pyłów. Wiatr przemieszcza składniki wietrzenia i powstają różne typy pustyń: kamienista, żwirowa, piaszczysta, pylasta. Podsiąkanie wód i ich szybkie parowanie powoduje powstanie skorup i wykwitów solnych – tworzą się wówczas gleby zasolone lub gleby słone.
ROŚLINNOŚĆ ŚRÓDZIEMNOMORSKA W STREFIE KLIMATU PODZWROTNIKOWEGO	Wybrzeża nad Morzem Śródziemnym i południowe krańce Afryki objęte są klimatem podzwrotnikowym. W tym klimacie lato jest ciepłe i suche, zimą opady są dość wysokie, ale temperatury stosunkowo niskie. Dwa czynniki sprzyjające rozwojowi roślinności nie występują w tym samym czasie. Wpływa to na rozwój określonych gatunków roślin i ich postacie. Dominująca formacja roślinna na północy Afryki to zielone zarośla kolczastych krzewów zwane makia. Są one niezbyt wysokie, gdzieś tam występują rzadkie lasy z dębem ostrolistnym i wawrzynem szlachetnym. Na południowych krańcach Afryki spotkać można podobny typ roślinności, ale tamtejsze gatunki są inne niż na północy kontynentu. Rośliny dostosowały się tam do letniego, wydłużonego okresu suszy, rozwinęły głębokie systemy korzeniowe i wykształciły sposoby zapobiegania utracie wody. Liście są twarde, długie, srebrzyste, pokryte często warstwą chroniącą przed zimnem i zmniejszającą parowanie. Roślinność klimatu podzwrotnikowego wilgotnego często określa się jako zimozieloną i twardolistną.
	Najważniejszymi glebami w tych obszarach są słabo zwietrzałe gleby brunatne oraz gleby czerwono-brunatne – terrarosa. Cechują się one sezonową zmiennością uwilgocenia.

MATERIAŁY I POMOCE EDUKACYJNE DO TEMATU – ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE AFRYKI

Planeta Nowa 8, Podręcznik do geografii dla klasy ósmej szkoły podstawowej, Tomasz Rachwał, Dawid Szczypiński, Nowa Era, Warszawa 2018

Geografia świata Środowisko przyrodnicze, Encyklopedia PWN, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008

Portale i strony internetowe – epodreczniki.pl, eszkola.pl, sites.google.com, pl.wikipedia.org, geografia24.pl, edukator.pl, filmy o Afryce na YouTube.

POLECENIA DO WYKONANIA

Proszę przeczytać powyższe streszczenie, ewentualnie temat z podręcznika „Środowisko przyrodnicze Afryki”, str. 64 – 70 lub skorzystać ze źródeł internetowych, a następnie odpowiedzieć na pytania i wysłać odpowiedzi do 28 kwietnia 2020 r. na e-maila: rsegda1@o2.pl:

- 1. Wymień charakterystyczne cechy ukształtowania powierzchni Afryki.**
- 2. Podaj i scharakteryzuj strefy roślinne i glebowe w Afryce.**
- 3. Wymień i opisz czynniki wpływające na klimat Afryki.**

W razie problemów proszę pisać do mnie na wyżej podanego e-maila.