



Stepy

Materiał składa się z sekcji: "1. Klimat i krajobraz stepów", "2. Ludzie na stepach", "Podsumowanie", "Słownik", "Zadania". W materiale przedstawiono rozmieszczenie stepów na mapie świata i scharakteryzowano warunki klimatyczne tam występujące. Omówiono gospodarcze znaczenie stepów.

Materiał zawiera 10 ilustracji (fotografii, obrazów, rysunków), 3 ćwiczenia interaktywne (zadania na dobieranie oraz wielokrotnego wyboru) z możliwością sprawdzenia poprawności odpowiedzi.

Słownik pojęć zawiera wyjaśnienia terminów: "jurta", "tipi".

Stepy

„Wpłynąłem na suchego przestwór oceanu” – pisał Adam Mickiewicz w *Stepach akemańskich*. „Jak okiem sięgnąć bezkresne, trawiaste równiny”. Jakie czynniki przyrodnicze wpłynęły na powstanie tego „oceanu traw”?

Aby zrozumieć poruszane w tym materiale zagadnienia, przypomnij sobie:

- występowanie stref oświetlenia Ziemi,
- wpływ oświetlenia Ziemi na występowanie stref klimatycznych i krajobrazowych.

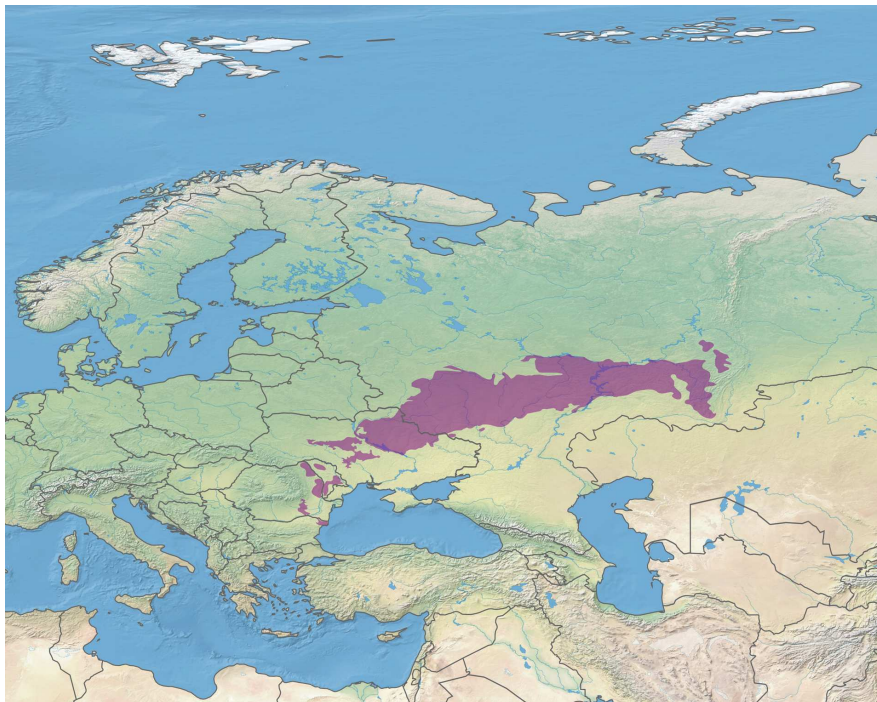
Twoje cele

- Wskażesz na mapie świata obszar występowania stepów.
- Omówisz na podstawie klimatogramu klimat strefy stepów oraz główne zajęcia mieszkańców stepów.
- Scharakteryzujesz świat roślin i zwierząt stepów.
- Rozpoznaś na ilustracjach rośliny i zwierzęta typowe dla stepów.
- Omówisz znaczenie gospodarcze stepów w przeszłości i współcześnie.

1. Klimat i krajobraz stepów

W klimacie umiarkowanym, na terenach oddalonych od brzegów morskich, wykształcił się **krajobraz stepowy**. Na tych terenach Słońce nigdy nie pojawia się w zenicie. Duża odległość od morza sprawia, że powietrze jest tu suche, a opadów jest niewiele. Lato jest gorące i suche, zaś zima mroźna i również sucha. Deszcze i umiarkowana temperatura powietrza występują przez stosunkowo krótki czas wiosną i jesienią. Taki rodzaj klimatu umiarkowanego nazywamy **kontynentalnym**.

Występuje tutaj typowy step (ostnicowy), który może przechodzić w lasostep (na granicy z lasami strefy umiarkowanej) lub suchy step (piołunowy) w warunkach suchych na granicy z półpustyniami. Występują też stepy łąkowe, najbogatsze gatunkowo i charakteryzujące się występowaniem wysokich traw.

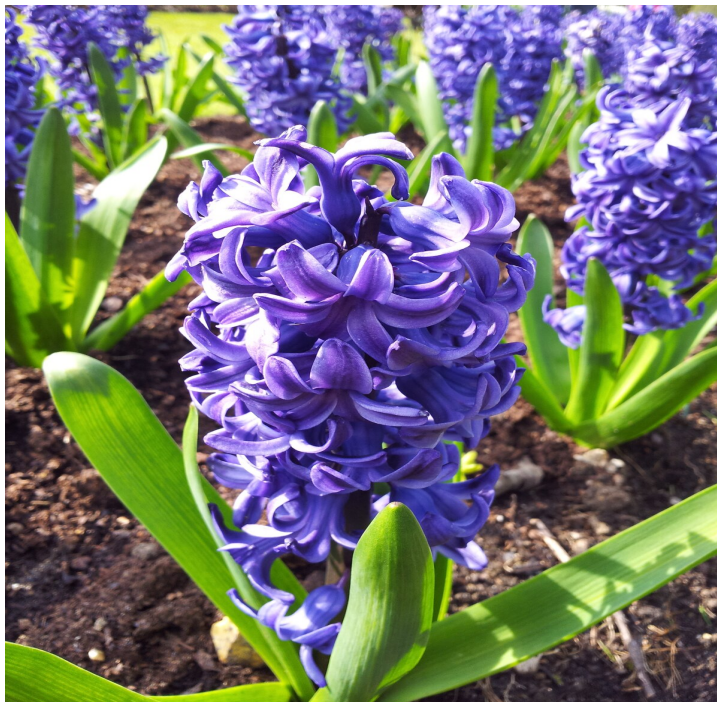


Ekoregion lasostepu środkowo- i wschodnioeuropejskiego

Źródło: Terpsichores, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 3.0.

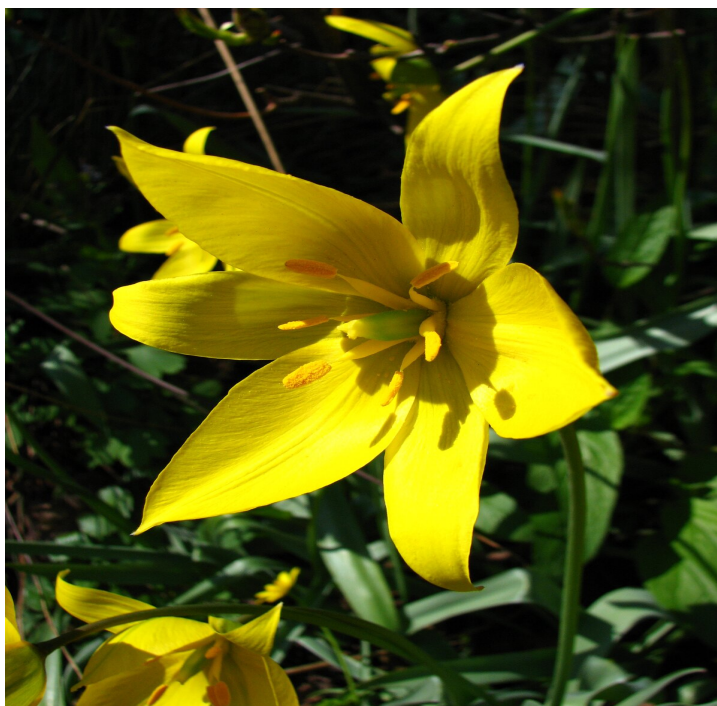
Wiosną, kiedy temperatury są umiarkowane, a gleba zasilana jest wodą z topniejącego śniegu, zielenią się trawy, a ukryte pod ziemią cebule i kłącza mogą się rozwinąć. Ilość wody w glebie pochodzącej na przykład z opadów jest zbyt niska, by mogły rozwinąć się tutaj lasy; nawet krzewy pojawiają się nielicznie. Bardzo rzadko spotykane są jeziora, a rzeki mają źródła w obszarach bardziej wilgotnych. Przeważają rozległe, równinne lub nieco pofalowane przestrzenie pokryte wysokimi trawami.

Typowe rośliny stepowe to rośliny cebulkowe i byliny: hiacynt, tulipan, cebula, czosnek, miłek wiosenny, zawilec oraz trawy: ostnica, kostrzewa, turzyca.



Hiacynt

Źródło: The wub, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 4.0.



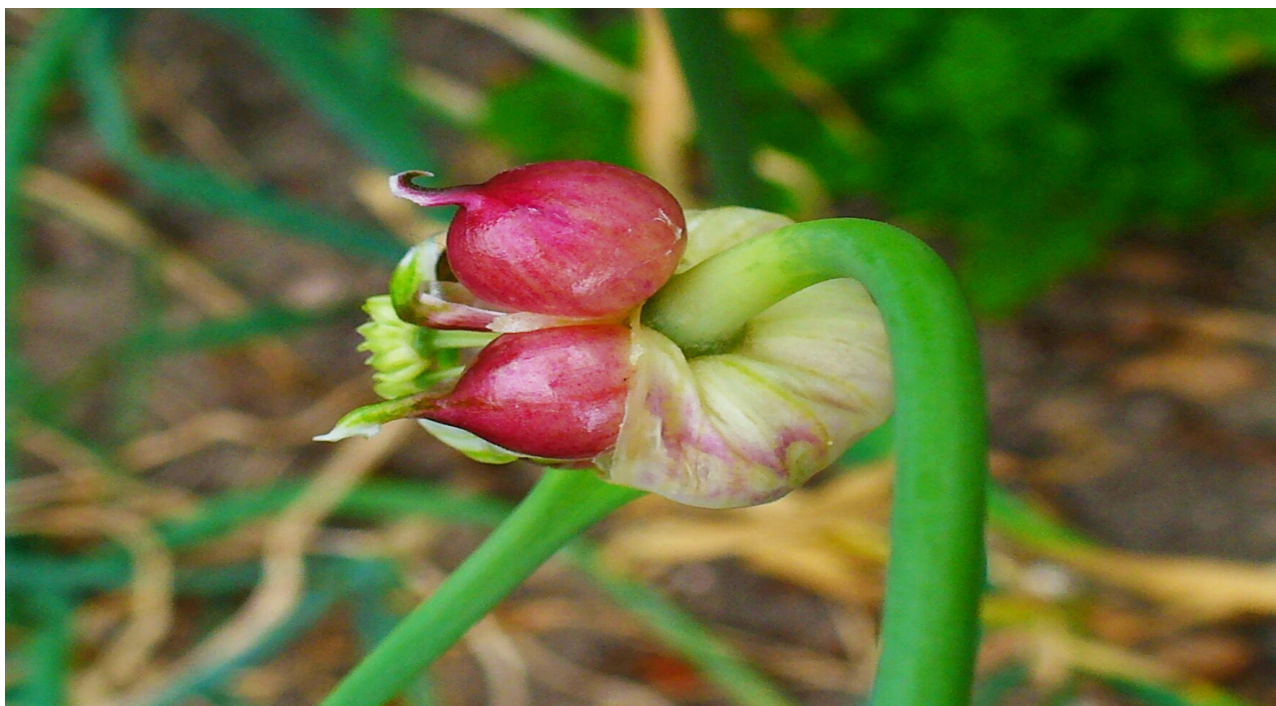
Dziki tulipan

Źródło: Андрей Корзун, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 4.0.



Cebula zwyczajna

Źródło: Nafur Rahman, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 4.0.



Czosnek

Źródło: H. Zell, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 3.0.



Miłek wiosenny

Źródło: Martin Bahmann, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 3.0.



Zawilec wieńcowy

Źródło: Zeynel Cebeci, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 4.0.



Trawa ostnica

Źródło: Wikimedia Commons, domena publiczna.



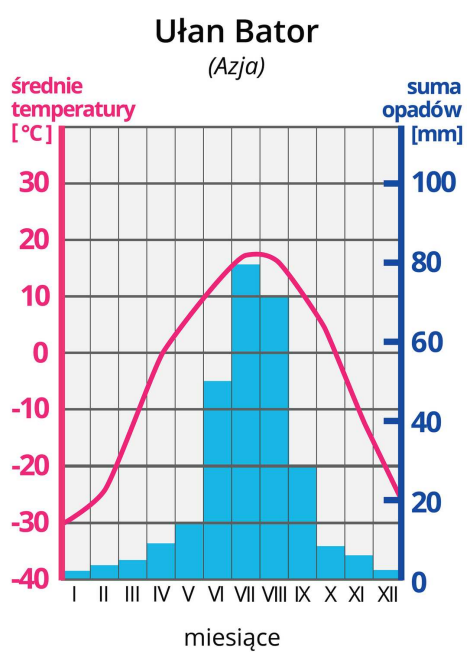
Trawa kostrzewa

Źródło: Opiota Jerzy, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 4.0.



Trawa turzyca

Źródło: dostępny w internecie: planet.org, domena publiczna.



Opady i temperatura powietrza w stolicy Mongolii – Ułan Bator

Źródło: Dariusz Adryan, licencja: CC BY-SA 3.0.

Strefy roślinności

step i lasostep



Rozmieszczenie stepów. Skala 1 : 75 000 000

Źródło: Wydawnictwo Edukacyjne Wiking, Aleksandra Ryczkowska, licencja: CC BY-SA 3.0.



Step w Mongolii

Źródło: Wikimedia Commons, domena publiczna.

Ćwiczenie 1

Wymień obszary występowania stepów. Określ, w jakich szerokościach geograficznych występują stepy. Znajdź nazwy regionów geograficznych, w których występują stepy na różnych kontynentach.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 2

Wyjaśnij, dlaczego w Polsce nie ma stepów.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Ciekawostka

Stosowana w Polsce nazwa „step” pochodzi z języka ukraińskiego. W Ameryce Północnej taką formację roślinną nazywa się prerią, a w Ameryce Południowej – pampą.

2. Ludzie na stepach

Ziemia na stepach jest żyzna i bogata w próchnicę, dzięki temu plony są obfite. Mimo to życie na stepach jest wymagające. Brakuje tu wody i niewiele jest roślin dających jadalne owoce. Ze względu na brak drzew nie ma tu naturalnych schronień przed letnim upałem, zimowym mrozem i silnymi wiatrami wiejącymi niemal bez przerwy. Mimo tych przeciwności ludzie pojawili się na stepach setki, a miejscami nawet dziesiątki tysięcy lat temu. Zajęli się chowem zwierząt, głównie bydła, a także koni, owiec, kóz i wielbłądów. Zwierzęta hodowano na mleko i mięso. Z kolei skóry, kości i wełna były materiałami do konstrukcji **przenośnych domów** nazywanych **jurtami** (w Azji) lub **tipi** (w Ameryce). Ze skór szyto ubrania, a wełna stała się surowcem do wytwarzania tkanin, dywanów i koców. Nawet odchody zwierząt po wysuszeniu wykorzystywano jako opał lub materiał budowlany. Do dziś w Mongolii można spotkać pasterzy prowadzących taki tryb życia.



Jurta na mongolskim stepie. Jest to okrągły, lekki namiot, cechujący się dobrą izolacją temperatury
Źródło: Pixabay, domena publiczna.



Portret Mongoła (ludność prowadząca koczowniczy tryb życia) z Ułan Bator

Źródło: Andrzej Boczarowski (opublikowano dzięki uprzejmości Parku Nauki i Ewolucji Człowieka w Krasiejowie), licencja: CC BY-SA 3.0.



Indiańskie tipi

Źródło: Mvuijlst (<https://commons.wikimedia.org>), domena publiczna.

Na stepie występują najlepsze na świecie gleby uprawne – **czarnoziemy**. Warunki klimatyczne pozwalają tam jednak tylko na wzrost i rozwój traw i innych roślin zielnych. Dlatego po zaoraniu ogromnej części stepów, prerii i pampasów zamieniono je w pola, na których uprawia się głównie zboża (pszenicę i kukurydzę). W miejscach, w których dostępne są wody rzeczne lub podziemne, wprowadzono sztuczne nawadnianie i uprawę innych roślin. Stepy zbyt suche lub rosnące na słabych glebach zamieniono w ogromne pastwiska dla stad bydła i owiec.



Zbiór pszenicy na zaoranych stepach Ukrainy

Źródło: Flickr, domena publiczna.



Pola w Teksasie nawadniane są za pomocą obrotowych deszczowni

Źródło: Sam Beebe, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 2.0.



Stado bydła na argentyńskiej pampie

Źródło: Matthew Hoelscher, Flickr, licencja: CC BY 2.0.

Ćwiczenie 3

Wyszukaj informacje o roślinach, które mogą być uprawiane na obszarze zaoranych stepów w ciepłej i kontynentalnej części strefy umiarkowanej.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Ciekawostka

Zaoranie dużej części prerii w Ameryce Północnej wywołało szybką erozję gleb i katastrofalne burze pyłowe. Zjawiska te wymusiły przywrócenie roślinności trawiastej na części powierzchni oraz zmianę niektórych technik stosowanych w rolnictwie na obszarach pozostawionych do uprawy.



Burza pyłowa w Oklahomie

Źródło: Flickr, domena publiczna.

Ciekawostka

Stepy Wielkiej Niziny Węgierskiej – Pusztę – zamieszkuje ludność stepowa Czikosów, czyli pasterzy trudniących się wypasaniem koni na terenie Puszt (step na Wielkiej Nizinie Węgierskiej). Ich nietypowy strój składa się z charakterystycznego kapelusza zdobionego żurawim piórem, kamizelki i spódnicospodni szytych z jednego kawałka materiału



Ludność stepowa Czikosów
Źródło: Pixabay, domena publiczna.

Podsumowanie

- Stepety występują w suchej strefie klimatu umiarkowanego.
- Stepety charakteryzują się gorącym, suchym latem i mroźną, suchą zimą. Wiosną i jesienią występują temperatury umiarkowane.
- Dominującą roślinnością stepów są trawy i rośliny zielne.
- Obecnie większość powierzchni stepów wykorzystuje się do uprawy zbóż oraz hodowli bydła i owiec.

Praca domowa

Ćwiczenie 1

Oceń znaczenie zagospodarowanych stepów dla produkcji rolnej. Uwzględnij produkty spożywcze, pasze i surowce dla przemysłu wytwarzane dzięki hodowli zwierząt oraz uprawie pól na obszarze dawnych stepów.

Źródło: GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Słownik

jurta

namiot koczowniczych ludów pasterskich na stepach Azji Środkowej

tipi

namiot koczowniczych plemion Indian na preriach Ameryki Północnej

Zadania

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Zaznacz nazwę roślin najczęściej uprawianych na zaoranych stepach.

☐ drzewa cytrusowe

☐ warzywa

☐ krzewy owocowe

☐ zboża

Zadanie 6

Źródło: Andrzej Boczarowski, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 2



Zaznacz poprawną odpowiedź.

W jakich warunkach może powstać step?

☐ klimat monsunowy

☐ gorące lato, mroźna zima

☐ dzień polarny i noc polarna

☐ wysokie codzienne opady

Zadanie 1

Źródło: Andrzej Boczarowski, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 3



Połącz w pary nazwy stepu z nazwami części świata, w których te stepy występują.

preria

Węgry

step

Argentyna

puszta

USA

pampa

Ukraina, Rosja i Azja

Zadanie 3

Źródło: Andrzej Boczarowski, licencja: CC BY-SA 3.0.