



Pustynie na świecie

Geografia

Pustynie na świecie

Narzędzia: ArcGIS Online

Materiały (dane): Dostarczone wraz z lekcją w serwisie ArcGIS Online

Cel: Zapoznanie się z rozmieszczeniem pustyni na świecie.

Źródła:

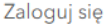
1. Living Atlas
2. Zasoby ArcGIS Online
3. Nowa Era Sp. z o.o., "Oblicza geografii" Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum 1, wydanie drugie, 2022 r., Warszawa.
4. [Przeczytaj - Warunki powstawania i rodzaje pustyni - zpe.gov.pl](#)
5. <https://www.naturalearthdata.com/downloads/>

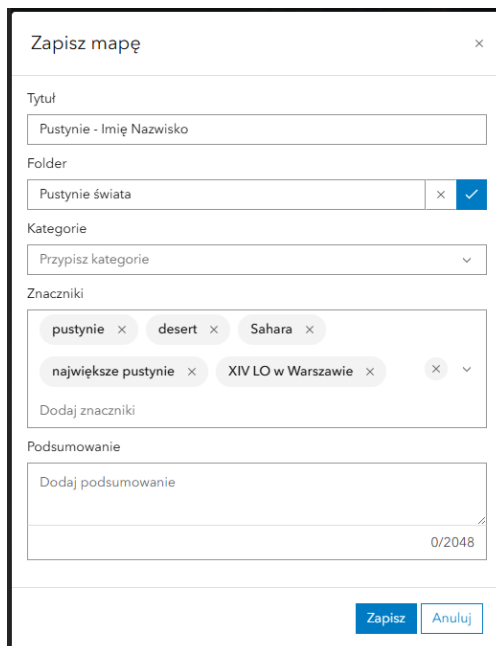
1. Wstęp

Pustynia jest to teren o dużej powierzchni, pozbawiony zwartej szaty roślinnej wskutek małej ilości opadów i przynajmniej okresowo wysokich temperatur powietrza, co sprawia, że parowanie przewyższa ilość opadów. Mogą to być obszary stale lub okresowo bardzo gorące, miejscami nieraz przez długie lata zupełnie pozbawione opadów, gdzie średnia temperatura powietrza wielu miesięcy przekracza 30 °C, a maksymalna to nawet 50 °C. Położone przeważnie pomiędzy 15° a 30° (35°) szerokości geograficznej północnej oraz południowej.

Do największych pustyni piaszczystych na świecie należą: Wielki Erg Zachodni, Wielki Erg Wschodni i Erg Szasz na Saharze, Ar-Rub al-Chali na Płw. Arabskim, Kara-kum, Kyzyl-kum (Azja Środkowa), Takla Makan w Kotlinie Kaszgarskiej w Azji, Wielka Pustynia Piaszczysta i Wielka Pustynia Wiktorii w Australii. Największe obszary pustyni żwirowych i piaszczysto-żwirowych znajdują się na Saharze, Pustyni Libijskiej, Gibsona (w Australii), Gobi. Pustynie kamieniste na Saharze (Ahaggar, Tibesti, Al-Hamada al-Hamra, Tanizruft), w części Pustyni Arabskiej, na znacznych obszarach pustyni Atakama oraz pustyni Azji Środkowej. Pustynie ilaste zajmują rozległe tereny w Azji (m.in. Wielka Pustynia Słona).

2. Zadania

1. Otwórz interaktywną mapę pt. *Lekcja Edu.esri.pl Pustynie*, która znajduje się w serwisie ArcGIS Online pod linkiem: [Lekcja edu.esri.pl: Pustynie](https://www.esri.com/arcgis/arcgisonline/lessonplan/pustynie).
2. Zaloguj się na swoje konto z subskrypcją ArcGIS Online wybierając przycisk **Zaloguj się**  w prawym górnym rogu.
3. Zapisz mapę w swoich zasobach. Z bocznego panelu wybierz **Zapisz i otwórz**, **Zapisz jako** i zapisz mapę pod swoją nazwą. Uzpełnij informacje, jak poniżej i wybierz opcję **Zapisz**.



Zapisz mapę

Tytuł
Pustynie - Imię Nazwisko

Folder
Pustynie świata

Kategorie
Przypisz kategorii

Znaczniki
pustynie x desert x Sahara x
największe pustynie x XIV LO w Warszawie x

Dodaj znaczniki

Podsumowanie
Dodaj podsumowanie
0/2048

Zapisz Anuluj



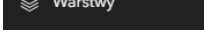
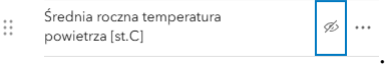
Ciekawostka: Na pustyniach mogą występować bardzo duże amplitudy temperatury powietrza. W dzień temperatura może sięgać nawet 50°C, a w nocy spaść poniżej 0°C.

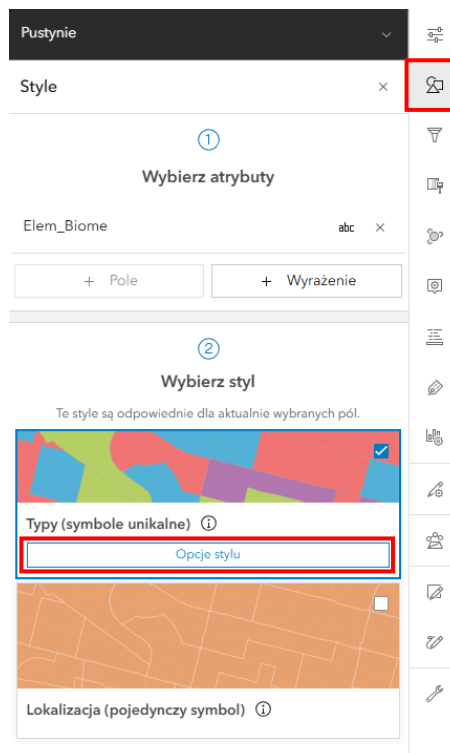
4. Na mapie zostało przedstawione rozmieszczenie pustyni na świecie. Przyjrzyj się mapie i odpowiedz na poniższe pytanie.


Pustynie na świecie

Zadanie 1: W jakich obszarach świata występują pustynie?

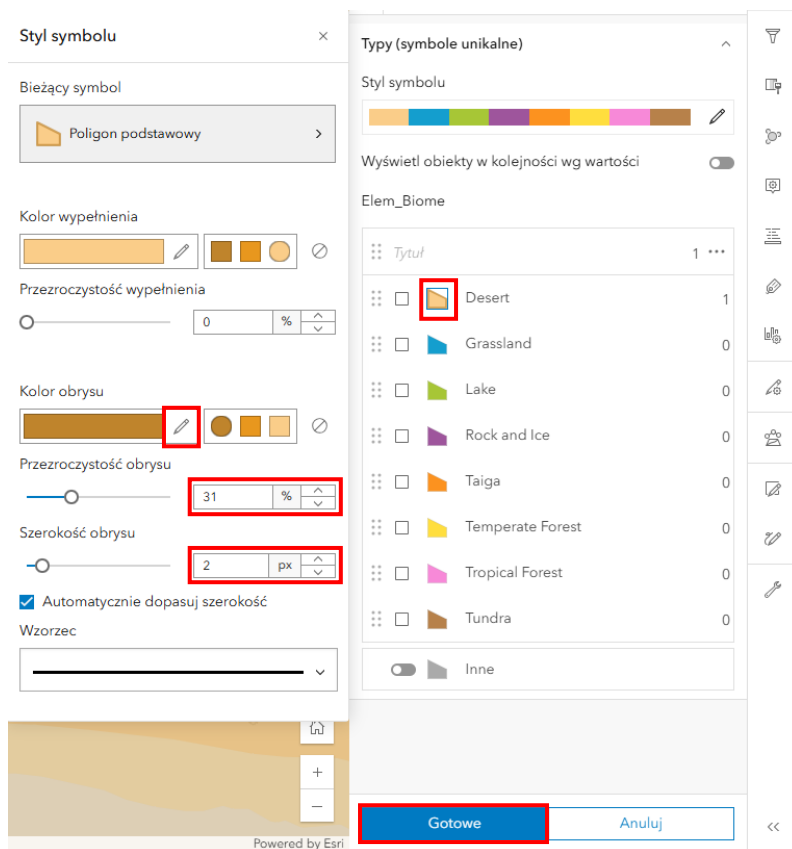
Odpowiedź:.....
.....

5. Z bocznego panelu po lewej stronie wybierz **Warstwy** .
6. Włącz widoczność warstwy **Średnia roczna temperatura powietrza** klikając w oko obok nazwy warstwy .
7. Zmień symbolizację warstwy **Pustynie**. W tym celu najedź kursorem na nazwę warstwy i wybierz opcję **Style** na pasku z prawej strony widoku mapy.
8. W panelu konfiguracji stylu upewnij się, że wybrano pole **Elem_Biome**. Wybierz **Typy (symbole unikalne)** w sekcji **Wybierz styl**.



9. Kliknij na symbol znajdujący się obok **Desert**  **Desert**. Zmień kolor obrysu na ciemniejszy, szerokość linii na **2 px**, a przezroczystość obrysu na ok. 30%. Zatwierdź całość poprzez kliknięcie **Gotowe**.

Pustynie na świecie



10. Analogicznie zmień symbolizację warstwy **Pustynie świata**. Nadaj jej kolor ciemniejszy niż warstwie **Pustynie**.

Zadanie 2: Jaka jest roczna średnia temperatura na obszarach pustynnych?

Wskazówka: Obok zakładki **Zawartość** znajduje się zakładka **Legenda**. Aby odpowiedzieć na powyższe pytanie, skorzystaj z niej.

Odpowiedź:.....
.....


11. Wyłącz widoczność warstwy **Średnia roczna temperatura powietrza**.


12. Włącz widoczność warstwy **Roczna suma opadów**.

Zadanie 3: Jaka jest roczna suma opadów na terenach pustynnych?

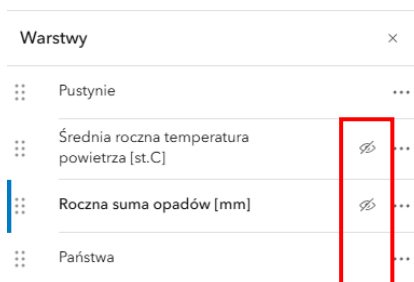
Odpowiedź:.....
.....

Pustynie na świecie

13. Kliknij przycisk lupy w prawym dolnym rogu widoku mapy .

14. W prawym górnym rogu pojawi się okno wyszukiwania. Wpisz w nie **Sahara** i przejdź do wyników wyszukiwania .

15. Wyłącz widoczność warstwy **Roczna suma opadów** i włącz widoczność warstwy **Państwa**.



Zadanie 4: Na terenie jakich państw położona jest Sahara?

Odpowiedź:.....
.....

Wskazówka: Kliknij na dane państwo, aby poznać jego nazwę.

16. Z bocznego panelu wybierz opcję **Narzędzia mapy**, a następnie **Pomiar**. W prawym górnym rogu ekranu pojawią się narzędzia pomiaru. Wybierz pomiar powierzchni i obrysuj kontur pustyni Sahara. Zmień jednostkę na **kilometry kwadratowe**.



Pustynie na świecie

Wskazówka: Dodawaj punkty do obrysu poprzez kliknięcie myszką na mapie. Kliknij dwukrotnie, aby zakończyć pomiar. Powierzchnia wyświetli się w oknie narzędzia **Zmierz**.

Zadanie 5: Jaką powierzchnię zajmuje Sahara?

Odpowiedź:.....

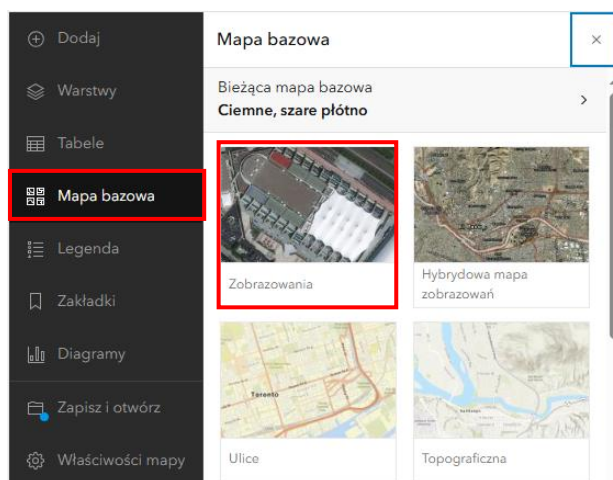
17. Przejdź do obszaru Polski. Możesz wykorzystać do tego okno wyszukiwania w lewym górnym rogu. Teraz za pomocą narzędzia **Zmierz** dokonaj pomiaru powierzchni Polski.

Zadanie 6: Jaką powierzchnię ma Polska? Porównaj powierzchnię Polski i Sahary. Co jest większe?

Odpowiedź:.....

18. Wyłącz widoczność warstwy **Państwa i Pustynie**.

19. Wróć na obszar Sahary. Zmień mapę bazową na zobrazowanie satelitarne. W tym celu z górnego panelu wybierz zakładkę **Mapa bazowa** i wskaż na **Zobrazowania**.



20. Zobacz, jak wygląda Sahara.

Ciekawostka: Ze względu na sposób powstania wyróżnia się następujące typy pustyń:



- **zwrotnikowa** – powstałe na obszarach znajdujących się pod wpływem klimatu zwrotnikowego (np. Sahara, Wielka Pustynia Wiktorii),

Pustynie na świecie

- **nadbrzeżna** – powstałe w wyniku działania zimnych prądów morskich (np. Namib – prąd Benguelski, Atakama – prąd Peruwiański),
- **strefy umiarkowanej** – powstałe w cieniu opadowym gór (np. Gobi, Takla Makan),
- **polarna (chłodna, arktyczna)** – powstałe na obszarach znajdujących się pod wpływem klimatu polarnego.

Ze względu na materiał budujący wyróżnia się następujące typy pustyń:

- **skalista, kamienista** (hamada) (np. znaczna część Sahary i Tybetu oraz część Gór Skalistych),
- **żwirowa, żwirowata** (serir, reg – część Sahary; gibber – niektóre pustynie Australii),
- **piaszczysta** (erg) (np. Wielka Pustynia Wiktorii i Wielka Pustynia Piaszczysta, Wielki Erg Zachodni i Wielki Erg Wschodni, Kyzyl-kum i Kara-kum, Atakama, Ar-Rub al-Khali, Wielki Nefud),
- **ilasta** (kewir, takyr, playa) – występują na Wyżynie Irańskiej,
- **słona** (np. Salar de Uyuni w Boliwii),
- **lodowa** – tereny strefy podbiegunowej pokryte lodem.

Ze względu na miejsce istnienia wyróżnia się następujące typy pustyń:

- **pustynia górzysta,**
- **pustynia wyżynna,**
- **pustynia nizinna.**

21. Wyłącz widoczność warstwy **Pustynie**, a włącz **Pustynie świata**.

22. Niektóre z wyżej wymienionych typów pustyń możesz odnaleźć na mapie. Zapoznaj się z ich lokalizacją. Kliknij wybrany obiekt z warstwy, aby poznać jego nazwę.



Dziękujemy za skorzystanie z naszych materiałów.

Zespół Edukacji Esri Polska Sp. z o.o.

OBSERWUJ NAS



Platforma edukacyjna



Facebook



Grupa nauczycieli

Geografia