



Obliczanie wskaźnika urbanizacji

- [Wprowadzenie](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Film samouczek](#)
- [Sprawdź się](#)
- [Dla nauczyciela](#)



Źródło: Challiyan, dostępny w internecie: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=56015106>, licencja: CC BY-SA 3.0.

Jak wiesz, urbanizacja to bardzo złożony proces powstawania i rozwoju miast oraz przekształcania obszarów wiejskich w miejskie. Zachodzi on na różnych płaszczyznach: demograficznej, społecznej, przestrzennej, ekonomicznej oraz kulturowej. Nie istnieje jeden syntetyczny wskaźnik urbanizacji, który wyczerpuje wszystkie te aspekty. Najczęściej w celu przedstawienia poziomu urbanizacji w danym kraju, regionie czy na kontynencie używa się jednego miernika, który nie jest doskonały, lecz jest łatwo obliczalny, a jego wartości można z łatwością znaleźć w różnych źródłach informacji geograficznej. Czy wiesz już, o jaki wskaźnik chodzi?

Twoje cele

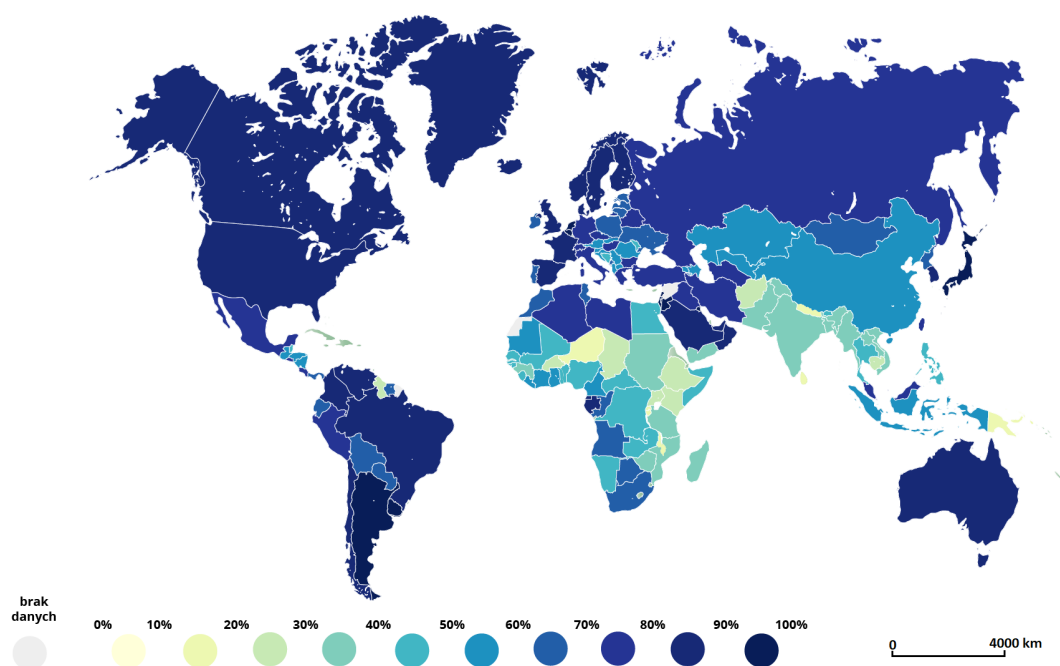
- Wymienisz przykłady wskaźników opisujących poziom urbanizacji.
- Wyjaśnisz, czym jest wskaźnik urbanizacji (statystyczny).
- Odszukasz aktualne i historyczne wartości wskaźników urbanizacji dla poszczególnych krajów, regionów i innych obszarów.
- Obliczysz wskaźnik urbanizacji (statystyczny).
- Ocenisz wskaźnik urbanizacji (statystyczny) jako charakterystykę poziomu urbanizacji w danym kraju (lub innej jednostce terytorialnej).

Przeczytaj

Wskaźnik urbanizacji

Najczęściej stosowaną miarą **urbanizacji** jest **wskaźnik urbanizacji** (nazywany też statystycznym miernikiem urbanizacji). Określa stopień zurbanizowania danego obszaru. Oblicza się go jako procentowy udział ludności mieszkającej w miastach w ogólnej liczbie mieszkańców danego kontynentu, kraju czy regionu.

$$\text{Wskaźnik urbanizacji} = \frac{\text{liczba mieszkańców miast}}{\text{liczba wszystkich mieszkańców danego obszaru}} \times 100[\%]$$



Współczynnik urbanizacji na świecie w 2018 r.

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., oprac. na podstawie danych Banku Światowego, dostępny w internecie: [https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?](https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&start=1960&type=shaded&view=map)

[end=2018&start=1960&type=shaded&view=map](https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&start=1960&type=shaded&view=map), licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 1

Korzystając z danych zawartych poniżej, oblicz wskaźnik urbanizacji (U) dla Kenii w 2018 roku. Wynik zaokrąglij do jednego miejsca po przecinku.

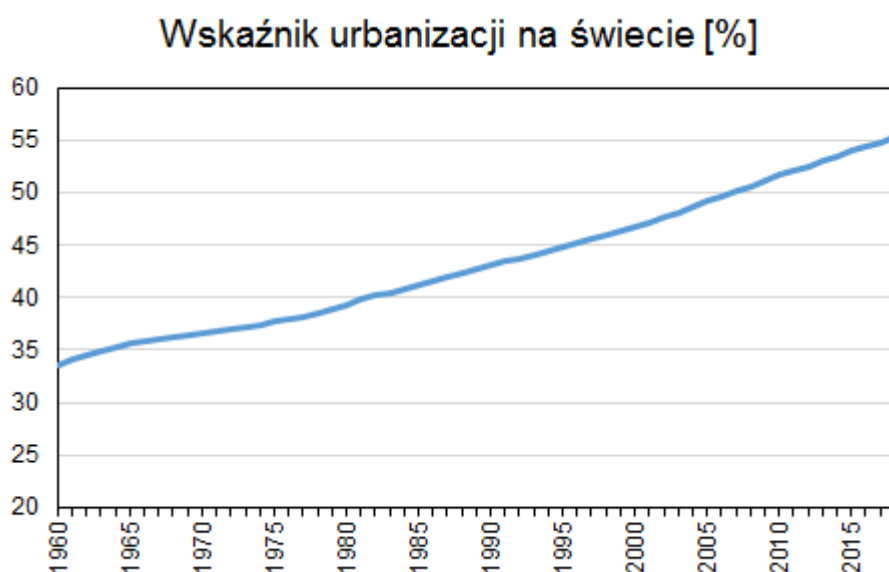
Liczba ludności Kenii w 2018 r. (L): 51 393 010

Liczba ludności miejskiej w Kenii w 2018 r. (L_M): 13 891 531

Polecenie 1

Przeanalizuj poniższy wykres, a następnie odpowiedz na poniższe pytania.

1. Obecnie na świecie więcej jest mieszkańców miast czy wsi?
2. W którym roku liczba mieszkańców miast i wsi była taka sama?
3. Jak zmieniła się wartość wskaźnika urbanizacji od 1960 do 2018 roku i o ile punktów procentowych?



Wskaźnik urbanizacji na świecie nieustannie wzrasta. W 2018 roku jego wartość wynosiła 55,3%.

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., oprac. na podstawie danych Banku Światowego, dostępny w internecie:

<https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&start=1960&type=shaded&view=chart>, licencja: CC BY-SA 3.0.

Odpowiedź na pytanie 1.

Odpowiedź na pytanie 2.

Odpowiedź na pytanie 3.

Polecenie 2

Korzystając z dostępnych źródeł informacji geograficznej, na przykład z danych Banku Światowego, [online], dostępny w internecie:

[https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?](https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&start=1960&type=shaded&view=char)

[end=2018&start=1960&type=shaded&view=char](https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&start=1960&type=shaded&view=char), wymień pięć krajów o wskaźniku urbanizacji większym niż 50% i pięć krajów o wskaźniku urbanizacji mniejszym niż 50%. Do której grupy zalicza się Polska?

Polecenie 3

Korzystając z danych BDL GUS, wyszukaj wartości liczby ludności ogółem, a także liczby ludności miejskiej dla Polski oraz dla województwa, powiatu i gminy, w których mieszkasz. Następnie oblicz i porównaj ich wartości wskaźnika urbanizacji. Skorzystaj z aktualnych danych.

Słownik

urbanizacja

proces rozwoju istniejących miast, powstawania nowych oraz przekształcania obszarów wiejskich w miasta

wskaźnik urbanizacji

procentowy udział ludności miejskiej w ogólnej liczbie mieszkańców danego kontynentu, kraju czy regionu

Film samouczek

Polecenie 1

Na podstawie filmu i dostępnych źródeł informacji geograficznej zbierz potrzebne dane i oblicz wskaźnik urbanizacji dla wybranego przez Ciebie kraju (innego niż te zaprezentowane w filmie).

Czym jest urbanizacja?

Film dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/a/D3FNEqVOc>

Obliczanie wskaźnika urbanizacji

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o, licencja: CC BY-SA 3.0.

Film nawiązujący do treści materiału – dotyczy obliczania wskaźnika urbanizacji.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



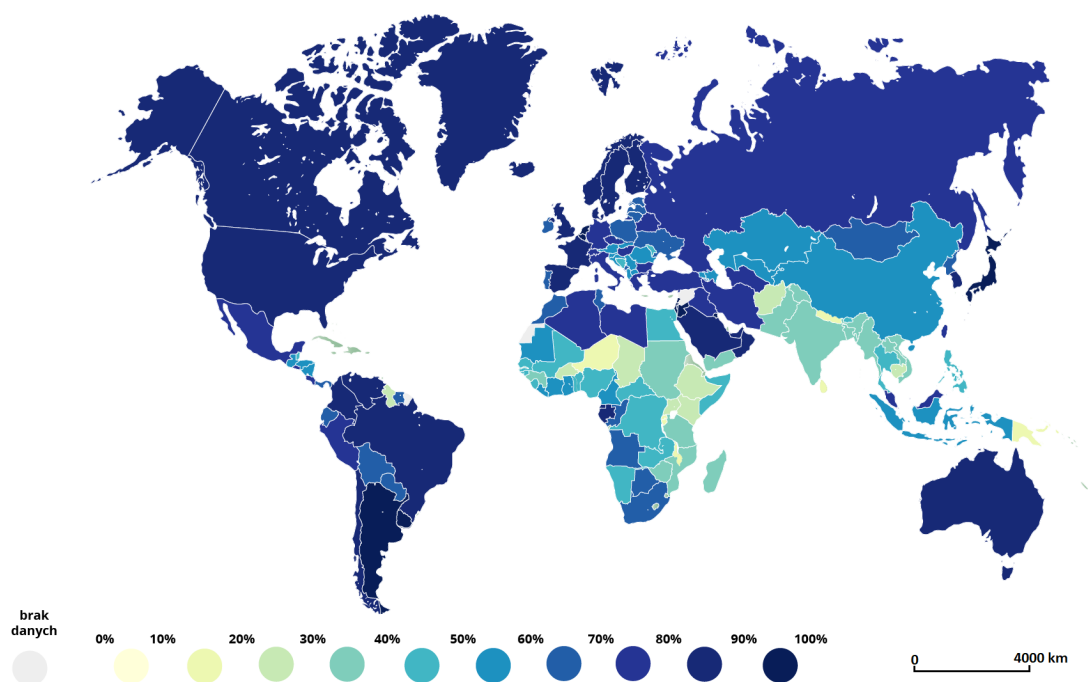
Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Najczęściej wykorzystywanym miernikiem poziomu urbanizacji danego kraju jest

- ☐ liczba miast w przeliczeniu na jednostkę powierzchni kraju.
- ☐ procentowy udział powierzchni miast w ogólnej powierzchni kraju.
- ☐ procentowy udział liczby ludności utrzymującej się z pozarolniczych źródeł utrzymania w ogólnej liczbie pracujących w kraju.
- ☐ procentowy udział ludności miejskiej w ogólnej liczbie ludności kraju.



Na podstawie mapy przyporządkuj odpowiednie państwa do odpowiedniej grupy.



Wskaźnik urbanizacji na świecie w 2018 r.

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., oprac. na podstawie danych Banku Światowego, dostępny w internecie:

<https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&start=1960&type=shaded&view=map>, licencja: CC BY-SA 3.0.

Państwa ze wskaźnikiem urbanizacji powyżej 60%

Gujana

Uzbekistan

Nikaragua

Stany Zjednoczone

Niger

Argentyna

Papua-Nowa Gwinea

Mołdawia

Malawi

Hiszpania

Japonia

Australia

Chiny

Nepal

Egipt

Państwa ze wskaźnikiem urbanizacji od 30% do 60%

Państwa ze wskaźnikiem urbanizacji poniżej 30%

Ćwiczenie 3



Wyjaśnij, co oznacza sytuacja, gdy wskaźnik urbanizacji w danym kraju wynosi 58,5%, a jego liczba ludności jest równa 56 424 tys. Zaznacz poprawne odpowiedzi.

- ☐ Różnica między liczbą ludności miejskiej a liczbą ludności wiejskiej przekracza 10 tys.
- ☐ Na obszarach wiejskich tego kraju mieszka ponad 23,4 tys. ludności.
- ☐ Liczba ludności mieszkającej w miastach tego kraju przekracza 33 tys.
- ☐ W miastach mieszka o około 9,6 tys. osób więcej osób niż na obszarach wiejskich.

Ćwiczenie 4



Oblicz wskaźniki urbanizacji w podanych krajach. Wyniki zaokrąglaj do jednego miejsca po przecinku.

Kraj	Liczba ludności ogółem	Liczba ludności miejskiej	Wskaźnik urbanizacji [%]
A	37 127 386	9 477 100	
B	5 447 011	9 477 100	
C	126 529 100	115 920 900	

Źródło: oprac. na podstawie danych Banku Światowego za rok 2018, dostępny w internecie:
[https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?](https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&most_recent_value_desc=false&start=1960&type=shaded&view=char)
[end=2018&most_recent_value_desc=false&start=1960&type=shaded&view=char.](https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&most_recent_value_desc=false&start=1960&type=shaded&view=char)

Ćwiczenie 5



Oblicz brakujące wartości liczbowe w każdym wierszu. Wyniki zaokrąglaj do jedności.

Kraj	Liczba ludności ogółem	Liczba ludności miejskiej	Wskaźnik urbanizacji
A	1 352 617 330		34,03%
B		11 193 741	98,00%
C	42 228 429		72,63%
D		1 887 928	67,68%

Źródło: oprac. na podstawie danych Banku Światowego za rok 2018, dostępny w internecie:

[https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?](https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&most_recent_value_desc=false&start=1960&type=shaded&view=char)

[end=2018&most_recent_value_desc=false&start=1960&type=shaded&view=char.](https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&most_recent_value_desc=false&start=1960&type=shaded&view=char)

Ćwiczenie 6



Według danych Banku Światowego w Niemczech w 2018 roku liczba ludności mieszkającej w miastach wynosiła 64 113 235, a liczba ludności mieszkającej na obszarach wiejskich była równa 18 814 687. Oblicz wskaźnik urbanizacji w Niemczech w 2018 roku. Wynik zaokrąglaj do jednego miejsca po przecinku.

Wskaźnik urbanizacji w Niemczech w 2018 roku wynosił ≈ %.

Ćwiczenie 7



Według danych Banku Światowego w Mongolii w 2018 roku liczba ludności ogółem wynosiła 3 170 208, a wskaźnik urbanizacji był równy 68,5%. Oblicz przybliżoną liczbę ludności mieszkającej na obszarach wiejskich w Mongolii w 2018 roku. Wynik podaj w tysiącach.

Przybliżona liczba ludności mieszkającej na obszarach wiejskich w Mongolii w 2018 roku wynosiła $\approx$ tys.

Ćwiczenie 8



Uzasadnij wadę wskaźnika urbanizacji (liczonego jako procent ludności miejskiej w ogólnej liczbie ludności). W odpowiedzi weź pod uwagę kryteria wyróżniania miast.

Dla nauczyciela

SCENARIUSZ LEKCJI

Imię i nazwisko autora: Kamil Kaliński

Przedmiot: geografia

Temat zajęć: Obliczanie wskaźnika urbanizacji

Grupa docelowa: III etap edukacyjny, liceum/technikum, zakres podstawowy, klasa II

Podstawa programowa

VIII. Przemiany struktur demograficznych i społecznych oraz procesy osadnicze: rozmieszczenie i liczba ludności, przemiany demograficzne, migracje, zróżnicowanie narodowościowe, etniczne i religijne, kręgi kulturowe, sieć osadnicza, procesy urbanizacji, rozwój obszarów wiejskich.

Uczeń:

13) określa główne przyczyny i skutki urbanizacji oraz analizuje zróżnicowanie wskaźnika urbanizacji na świecie i w Polsce.

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji,
- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii,
- kompetencje cyfrowe,
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się.

Cele operacyjne

Uczeń:

- wyjaśnia, czym jest wskaźnik urbanizacji (statystyczny),
- oblicza wskaźnik urbanizacji (statystyczny) dla wybranych krajów, regionów i innych obszarów,
- ocenia przydatność wskaźnika urbanizacji do charakterystyki poziomu urbanizacji w danym kraju (lub innej jednostce terytorialnej),
- analizuje aktualne i historyczne wartości wskaźników urbanizacji dla poszczególnych krajów, regionów i innych obszarów.

Strategie nauczania: odwrócona klasa

Metody nauczania: dyskusja, praca z e-materiałem, pogadanka

Formy zajęć: praca indywidualna, praca w parach, praca całego zespołu klasowego

Środki dydaktyczne: e-materiał, komputer, projektor multimedialny (lub tablety z dostępem do internetu), zeszyt przedmiotowy

Materiały pomocnicze

Bank Danych Lokalnych GUS: bdl.stat.gov.pl, [online], dostępny w internecie: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat> (dostęp 16.07.2021).

Szymańska D., *Geografia osadnictwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.

Szymańska D., *Urbanizacja na świecie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

The World Bank, *Urban Population (% of Total Population)*, data.worldbank.org, [online], dostępny w internecie: https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2018&name_desc=false&start=1960&type=shaded&view=chart (dostęp 16.07.2021).

PRZEBIEG LEKCJI

Kilka lekcji wcześniej nauczyciel prosi uczniów o zapoznanie się z niniejszym e-materiałem (w tym z filmem samouczkiem) i przygotowanie informacji na temat sposobu obliczania wskaźnika urbanizacji oraz źródeł informacji geograficznej, w których można znaleźć dane dotyczące tego miernika.

Faza wprowadzająca

- Dialog z uczniami mający na celu usystematyzowanie podstawowych wiadomości na temat pojęcia, płaszczyzn i etapów urbanizacji.
- Przedstawienie celów lekcji.

Faza realizacyjna

- Nauczyciel rozpoczyna dyskusję na temat mierników związanych z poziomem urbanizacji.
- Następnie nauczyciel prosi wybranych uczniów o przedstawienie przygotowanych informacji. Wykonują to zadanie na forum klasy, posiłkując się wyświetlonym na ekranie e-materiałem.
- W następnej części lekcji nauczyciel wyświetla na tablicy zadania z bloku ćwiczeń interaktywnych. Wskazani uczniowie podchodzą do tablicy i rozwiązują kilka z nich.
- Po tym etapie nauczyciel zleca pracę w parach. Każda para ma za zadanie wybrać jedno województwo i obliczyć dla niego wskaźnik urbanizacji (na podstawie danych BDL GUS). W tym celu uczniowie pracują na tabletach lub komputerach. W zeszytach

zapisują wszystkie obliczenia. Po zakończonej pracy następuje omówienie i porównanie wyników.

Faza podsumowująca

- Pięcioro wybranych uczniów układa pytania podsumowujące, a następnie chętni uczniowie odpowiadają na nie. Ich odpowiedzi weryfikuje nauczyciel.
- Dodatkowo nauczyciel może raz jeszcze wyświetlić na ekranie film samouczek.
- Nauczyciel nagradza aktywnych uczniów, ocenia pracę w parach i przypomina cele zajęć.
- Pożegnanie i zaproszenie na kolejną lekcję.

Praca domowa

- Stworzenie mapy wskaźnika urbanizacji (metodą kartogramu) w Polsce w układzie województw (na podstawie obliczeń wykonanych na lekcji). W tym celu wszyscy uczniowie razem wykonują to polecenie w formie klasowego projektu. Uczniowie mogą korzystać z danych BDL GUS oraz darmowego oprogramowania QGIS, do opracowania mogą wykorzystać także załączoną poniżej mapę.
- Można poprosić także o zapoznanie się z kolejnym tematem lekcji (w przypadku blended learning).

Załącznik – mapa Polski z podziałem na województwa

Plik o rozmiarze 4.68 MB w języku polskim

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania danego multimedium

Film samouczek może posłużyć zarówno w trakcie lekcji (w fazie realizacyjnej i podsumowującej), jak i przed lekcją (do strategii odwróconej klasy) oraz po lekcji (w celu utrwalenia wiadomości). Może także znaleźć swoje zastosowanie na lekcji powtórzeniowej, a także na innych lekcjach dotyczących procesów urbanizacji (zakres podstawowy: XV. 6; zakres rozszerzony: VIII. 5).