

6. Przyczyny zróżnicowania sieci osadniczej na świecie i w Polsce

Podczas lekcji uczniowie mają możliwość praktycznego wykorzystania interaktywnych map i poszukiwania odpowiedzi na temat przyczyn zróżnicowania sieci osadniczej na świecie. Uczniowie dowiedzą się, które miasta na świecie są największe i gdzie są położone. Dodatkowo zapoznają się z danymi o wskaźniku urbanizacji i będą interpretować wykresy zapisane w mapie.

■ Odniesienie do podstawy programowej

Zakres

Podstawa programowa z geografii dla liceum ogólnokształcącego, technikum (w zakresie podstawowym i rozszerzonym) oraz branżowej szkoły II stopnia.

Cele kształcenia – wymagania ogólne

Zakres podstawowy

- II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.
 2. Interpretowanie treści różnych map.
 5. Ocenianie zjawisk i procesów politycznych, społeczno-kulturowych oraz gospodarczych zachodzących w Polsce i w różnych regionach świata.
 6. Przewidywanie skutków działalności gospodarczej człowieka w środowisku geograficznym.

Zakres rozszerzony

- I. Wiedza geograficzna.
 4. Zaznajomienie z geoinformacyjnymi narzędziami analizy danych geograficznych.
 5. Rozumienie możliwości wykorzystania technologii geoinformacyjnych w poznawaniu świata i identyfikowaniu złożonych problemów środowiska geograficznego.
- II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.
 10. Wykorzystanie narzędzi GIS w analizie i prezentacji danych przestrzennych.

Treści kształcenia – wymagania szczegółowe

Zakres podstawowy

- 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:

- 12) charakteryzuje zróżnicowanie poziomu rozwoju sieci osadniczej na świecie, wiążąc go ze środowiskiem przyrodniczym i kulturowym oraz etapem rozwoju gospodarczego;
 - 13) określa główne przyczyny i skutki urbanizacji oraz analizuje zróżnicowanie wskaźnika urbanizacji na świecie i w Polsce;
 - 15) korzysta z map cyfrowych dostępnych w Internecie w analizie sieci osadniczej wybranych regionów świata.
- XV. Społeczeństwo i gospodarka Polski: rozmieszczenie ludności i struktura demograficzna, saldo migracji, struktura zatrudnienia i bezrobocie, urbanizacja i sieć osadnicza, warunki rozwoju rolnictwa, restrukturyzacja przemysłu, sieć transportowa, atrakcyjność turystyczna. Uczeń:
- 6) wyjaśnia zmiany procesów urbanizacyjnych i osadnictwa wiejskiego w Polsce, wiążąc je z przemianami społecznymi i gospodarczymi.

Zakres rozszerzony

- I. Metody badań geograficznych i technologie geoinformacyjne: wywiady, badania ankietowe, analiza źródeł kartograficznych, wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych i geoinformacyjnych do pozyskania, tworzenia zbiorów, analizy i prezentacji danych przestrzennych. Uczeń:
 - 3) stosuje wybrane metody kartograficzne do prezentacji cech ilościowych i jakościowych środowiska geograficznego i ich analizy z użyciem narzędzi GIS.

■ Słowa kluczowe

Sieć osadnicza, ekumena, subekumena, anekumena, największe miasta, urbanizacja, ArcGIS Online.

■ Liczba lekcji, miejsce realizacji

1 lekcja; sala z komputerem i projektorem lub tablicą interaktywną oraz z dostępem do Internetu.

■ Cele lekcji

Uczeń:

- korzysta z interaktywnych map prezentujących zróżnicowanie sieci osadniczej na świecie i w Polsce;
- charakteryzuje sieć osadniczą w wybranym obszarze świata i w Polsce;
- dyskutuje na temat przyczyn i skutków zróżnicowania sieci osadniczej na świecie.

■ Środki dydaktyczne, źródła danych

- komputer z dostępem do Internetu;
- projektor lub tablica multimedialna;
- aplikacja mapowa ArcGIS Online (www.arcgis.com) zawierająca wszystkie dane niezbędne do przeprowadzenia lekcji, w tym dane w postaci animacji dla Polski przygotowane przez zespół Obserwatorium Polityki Miejskiej Instytutu Rozwoju Miast i Regionów.

■ Metody

Pokaz z użyciem komputera, elementy wykładu.

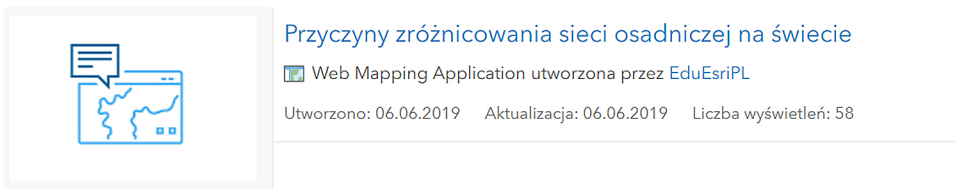
■ Przebieg lekcji

Wprowadzenie

Nauczyciel i uczniowie wspólnie analizują dane zawarte w poszczególnych zakładkach aplikacji Przyczyny zróżnicowania sieci osadniczej na świecie i w Polsce – dla całego świata lub wybranego obszaru na Ziemi.

Realizacja

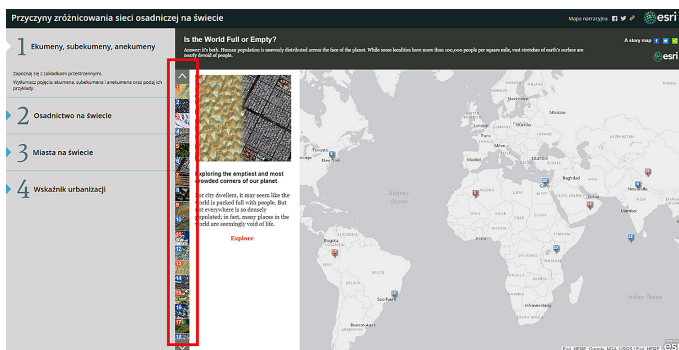
Nauczyciel przy użyciu przeglądarki internetowej otwiera stronę serwisu ArcGIS Online www.arcgis.com. Korzystając z ikony lupy, znajdującej się w górnym prawym rogu strony, wyszukuje aplikację mapową Przyczyny zróżnicowania sieci osadniczej na świecie, wpisując hasło Sieć osadnicza. W wynikach wyszukiwania (ryc. 1) pojawi się aplikacja mapowa.



Ryc. 1. Wynik wyszukiwania w ArcGIS Online

W aplikacji mapowej zapisane zostały zakładki tematyczne widoczne w panelu po lewej stronie. Nauczyciel decyduje o tym, czy dane będą analizowane dla całego świata, czy dla wybranego obszaru oraz czy podczas lekcji zrealizowane zostaną wszystkie polecenia.

Nauczyciel prezentuje aplikację mapową zapisaną w zakładce numer 1 *Ekumeny, subekumeny, anekumeny* (ryc. 2). Zmieniając jej skalę mapy i zasięg za pomocą myszki lub funkcji nawigacji znajdujących się po lewej stronie okna mapy, można obejrzeć przykłady dla różnorodnych obszarów na Ziemi. W aplikacji zapisano zakładki przestrzenne (zaznaczone ramką na ryc. 2) dla dwudziestu obszarów na świecie.

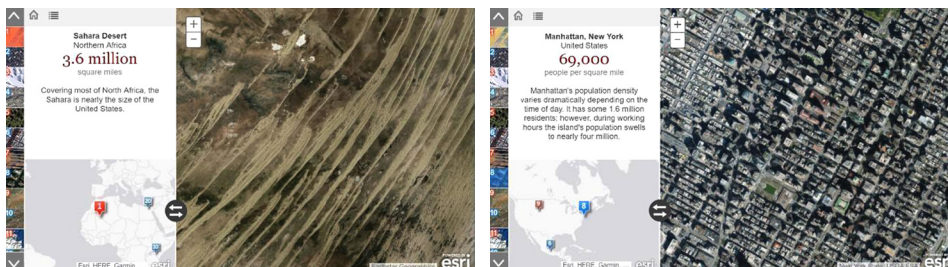


Ryc. 2. Widok zawartości zakładki numer 1 – zakładki przestrzenne 1–20 dla wybranych obszarów widoczne są w pionowej ramce

Zadanie 1. Przegląd zobrazowań dla wybranych obszarów

Uczniowie zapoznają się z wybranymi zakładkami – wszyscy razem przeglądają aplikację przy użyciu projektora lub w mniejszych grupach na własnych komputerach lub tabletach.

Uczniowie wyjaśniają pojęcia: ekumena, subekumena i anekumena oraz podają ich przykłady (ryc. 3).



Ryc. 3. Przykładowe zakładki przestrzenne w aplikacji: Sahara i Manhattan w Nowym Jorku

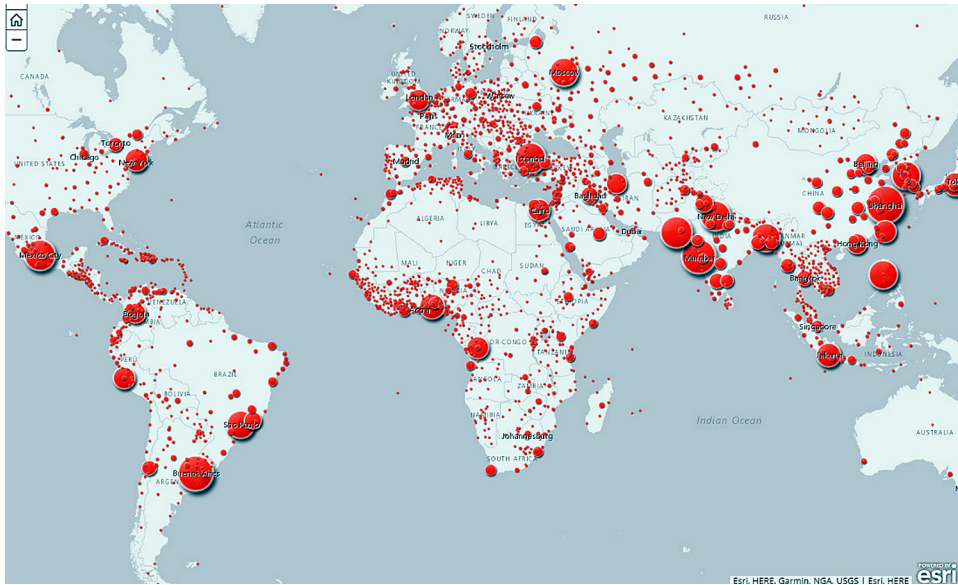
Zadanie 2. Analiza sieci osadniczej na świecie

Następnie nauczyciel prezentuje zakładkę numer 2 *Osadnictwo na świecie* i daje uczniom polecenia:

- Jak scharakteryzujesz zróżnicowanie sieci osadniczej na świecie?
- Sformułuj prawidłowości dotyczące rozmieszczenia obszarów najgęściej i najrzadziej zaludnionych.
- Jakie są przyczyny zróżnicowania rozmieszczenia ludności na świecie? Wymień przyczyny naturalne, społeczno-ekonomiczne i historyczne.

Zadanie 3. Analiza rozmieszczenia największych miast na świecie

W kolejnej zakładce zapisana została warstwa tematyczna przedstawiająca rozmieszczenie miast na świecie (ryc. 4).



Ryc. 4. Widok zakładki *Miasta na świecie*

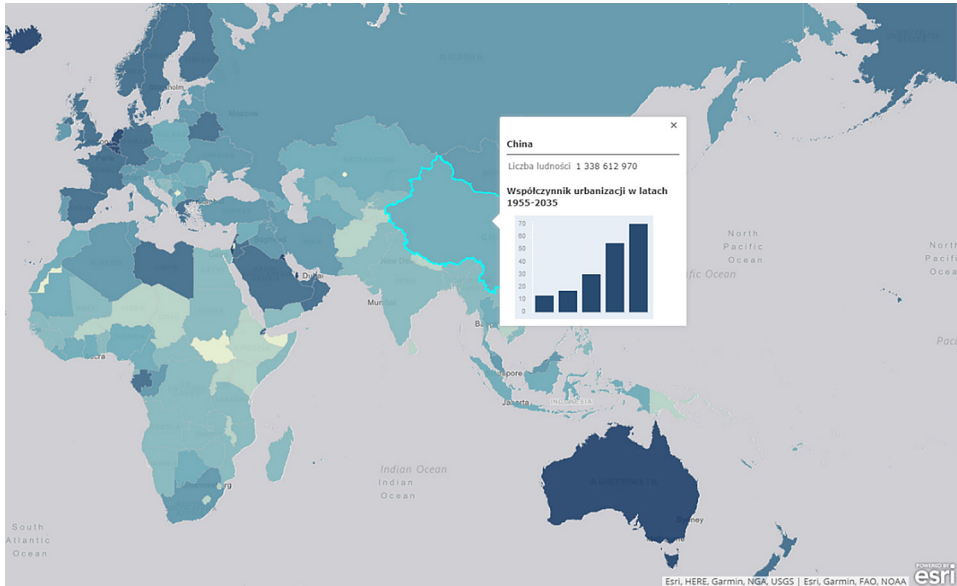
Uczniowie odpowiadają na pytania:

- Gdzie znajdują się największe miasta na świecie? Jaką dostrzegasz prawidłowość w ich rozmieszczeniu?
- Jak scharakteryzujesz rozmieszczenie miast w Afryce, Europie, Azji Południowej i Wschodniej?
- Jakie czynniki stanowią barierę osadniczą na świecie?
- Jakie czynniki wpłynęły na rozmieszczenie miast w Polsce?

Zadanie 4. Analiza wskaźnika urbanizacji dla wybranych państw

Nauczyciel przechodzi do kolejnej zakładki *Wskaźnik urbanizacji* i wyjaśnia to pojęcie. Następnie zaznacza na mapie wybrane państwo, klikając na reprezentujący je

obiekt. W oknie podręcznym pojawią się dane historyczne dotyczące wskaźnika urbanizacji oraz prognozowana wartość w roku 2035 (ryc. 5).



Ryc. 5. Widok zawartości zakładki *Wskaźnik urbanizacji* i okna podręcznego dla obiektu reprezentującego Chiny

Uczniowie odpowiadają na pytania:

- Jak wyjaśnisz dynamiczny wzrost wskaźnika urbanizacji w Chinach?
- Porównaj dane dla innych państw np. dla Korei Południowej, Szwecji, Angoli.

Podsumowanie

Nauczyciel zadaje uczniom pytania podsumowujące:

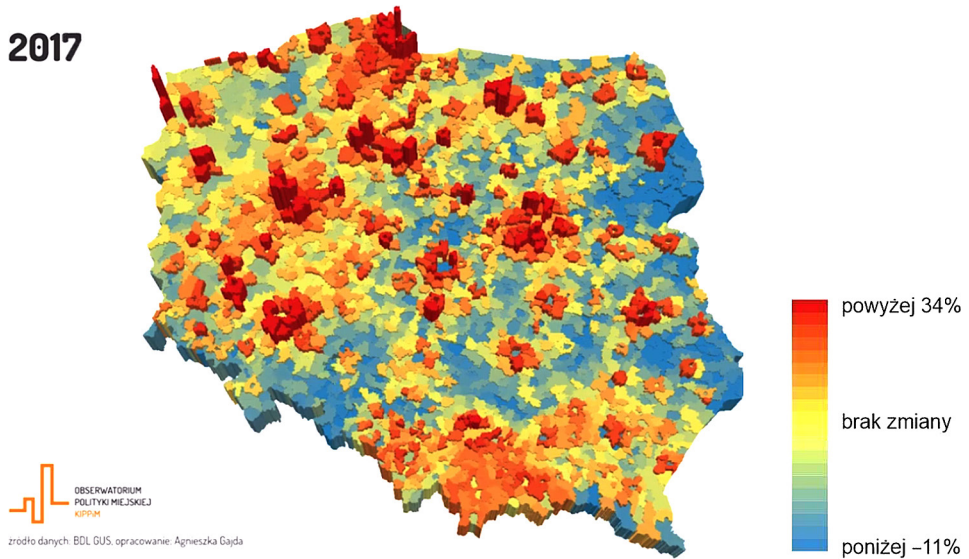
- Które treści zajęć były dla ciebie najciekawsze/zaskakujące?
- Jakie są przyczyny zróżnicowania sieci osadniczej na świecie?
- Jak scharakteryzujesz sieć osadniczą Polski na tle innych państw? Dokonaj analizy porównawczej.

Praca domowa

Uczniowie sprawdzają dane dla Polski w zakładce *Wskaźnik urbanizacji* w latach 1995 i 2015. Zadaniem jest analiza zjawiska suburbanizacji we własnym mieście lub regionie oraz opisanie przyczyn zaistniałej sytuacji.

Uczniowie oglądają animacje zapisane w ostatnich zakładkach aplikacji mapowej. Dane i animacje zostały przygotowane przez zespół Obserwatorium Polityki Miejskiej Instytutu Rozwoju Miast i Regionów, a dotyczą zmiany liczby ludności w gminach w Polsce w latach 2002–2017 (ryc. 6).

2017



Ryc. 6. Zmiana liczby ludności w latach 2002–2017 w animacji

Źródło: oprac. Obserwatorium Polityki Miejskiej Instytutu Rozwoju Miast i Regionów.

Komentarz Agnieszki Gajdy z Obserwatorium Polityki Miejskiej Instytutu Rozwoju Miast i Regionów do animacji w zakładkach: „Suburbanizacja może mieć wiele odmian i przyczyn. Większość miast w Polsce się wyludnia – doskonale widać to na przykładzie Łodzi czy Poznania – w miastach ubywa mieszkańców, którzy ze względu na marzenia o własnym domu lub z przyczyn ekonomicznych osiedlają się w gminach otaczających duże miasta. Rekordzistką jest gmina Dobra Szczecińska, której ludność w ciągu 15 lat (2002–2017) wzrosła o 136%! Suburbanizacji często towarzyszy rozpraszanie zabudowy, które jest zjawiskiem negatywnie oddziałującym na jakość zagospodarowania przestrzennego, dostępność usług publicznych, jakość i czas dojazdu do pracy i szkoły. Powoduje to wyższe koszty życia dla mieszkańców oraz wyższe koszty budowy i utrzymania niezbędnej infrastruktury dla gminy”.