



Sieć rzeczna w Polsce

Geografia

Sieć rzeczna w Polsce

Narzędzia: ArcGIS Online

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

Cel: Celem lekcji jest zapoznanie się z siecią rzeczną w Polsce oraz jej cechami, a także problematyką niedoboru wody w Polsce.

Źródła:

Oblicza geografii 1. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Zakres rozszerzony. Wydawnictwo Nowa Era

Zadania maturalne: www.dlamaturzysty.info

1. Wstęp

W ciągu roku obszar naszego kraju jest zasilany przez około 192 mln m³ wody. Pochodzi ona głównie z opadów atmosferycznych (aż 97% wszystkich zasobów wodnych).

Najdłuższymi rzekami Polski są Wisła i Odra. Ich dorzecza zajmują prawie 88% powierzchni naszego kraju. Charakterystyczną cechą tych dorzeczy jest asymetria – prawobrzeżne części dorzeczy mają ponad dwukrotnie większą powierzchnię niż części lewobrzeżne. Przyczyną tego jest nachylenie obszaru Polski z południowego wschodu w kierunku północno-zachodnim.

2. Zadania

1. Otwórz szablon mapy, który znajduje się w serwisie ArcGIS Online pod linkiem: <https://arcg.is/qf1D1>.

2. Po prawej stronie odszukaj niebieski przycisk: „**Otwórz w aplikacji Map Viewer**”




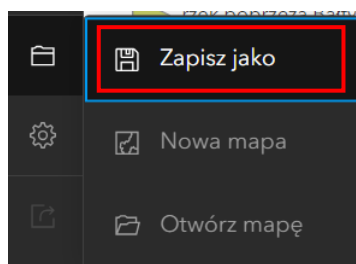
Wskazówka: Jeżeli na Twojej stronie jako pierwsza pojawia się opcja „Otwórz w aplikacji Map Viewer Classic” skorzystaj z opcji rozwijania  i odszukaj odpowiednią aplikację.

3. Zaloguj się na swoje konto w szkolnej subskrypcji, wybierając przycisk **Zaloguj się**, znajdujący się z prawej strony menu kontekstowego.



4. Zanim zaczniesz modyfikować mapę, zapisz ją do swoich zasobów pod własną nazwą.

Na lewym pasku wybierz opcję **Zapisz i utwórz** , a następnie **Zapisz jako**. W tytule mapy umieść **Sieć rzeczna w Polsce oraz swoje imię i nazwisko**.



Zapisz mapę



Tytuł

Lekcja edu.esri.pl: Sieć rzeczna w Polsce Imię Nazwisko

Folder

materiały


5. Na dole okna wybierz **Zapisz**.

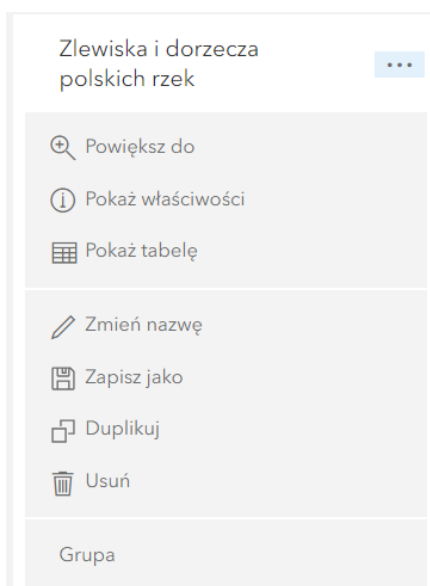
Sieć rzeczna w Polsce

6. Zapoznaj się z legendą mapy.

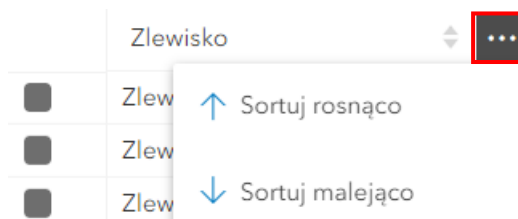
Wskazówka: Legenda włącza się automatycznie po uruchomieniu mapy. Możesz ją włączyć w dowolnym momencie poprzez wybranie symbolu trzech kropek w panelu po lewej stronie mapy , a następnie wybraniu **Legenda**  Legenda.

7. Włącz tabelę atrybutów widocznej warstwy. W tym celu w lewym panelu wybierz opcję

Warstwy , następnie najedź kursorem na warstwę „**Zlewiska i dorzecza polskich rzek**”. Wybierz symbol trzech kropek obok nazwy warstwy, aby rozwinąć dodatkowe opcje. Wybierz „**Pokaż tabelę**”.



Wskazówka: Po wybraniu odpowiedniego wiersza (rekordu) w tabeli, obiekty zostają zaznaczone zarówno w tabeli, jak i na mapie. Rekordy możesz uszeregować alfabetycznie klikając na symbol trzech kropek obok nazwy kolumny i wybierając odpowiedni sposób sortowania:



Sieć rzeczna w Polsce

Zadanie 1: Na podstawie tabeli atrybutów, do każdego z obszarów dorzecza, dopisz nazwę zlewiska, do którego wody z tych dorzeczy uchodzą:


Lp.	Dorzecze	Zlewisko
1.	Pregoły	
2.	Niemna	
3.	Dunaju	
4.	Łaby	
5.	Dniestru	

Zadanie 2: Które dorzecze jest najmniejsze na obszarze Polski? Jaką ma powierzchnię? Skorzystaj z kolumny „Pow. km2”, które zawiera informację o powierzchni każdego obiektu w kilometrach kwadratowych.

Odpowiedź:



Ciekawostka: Aż 99,81% terytorium Polski leży w zlewisku Morza Bałtyckiego. Jedynie niewielkie obszary na południu są odwadniane w kierunku Morza Czarnego oraz Morza Północnego.


8. Włącz widoczność warstwy „**Główne rzeki Polski**”. W tym celu z lewego panelu wybierz Warstwy . Następnie najedź kursorem na nazwę warstwy i włącz jej widoczność poprzez kliknięcie w ikonę zamkniętego oka.

Główne rzeki Polski

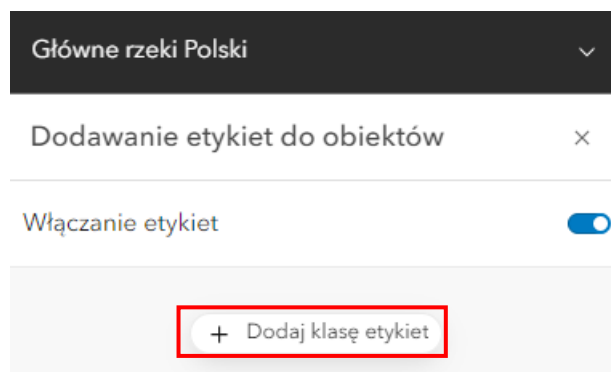


Sieć rzeczna w Polsce



9. Wyświetl etykiety do warstwy z rzekami. W tym celu kliknij na nazwę warstwy w panelu po lewej stronie. Następnie po prawej stronie pojawią się dodatkowe opcje związane z tą warstwą. Wybierz **Etykiety** .

10. W panelu po lewej stronie wybierz opcję „**Dodaj klasę etykiet**”:



11. Jako pole etykiet wybierz „**Nazwa**”.



Sieć rzeczna w Polsce

12. Etykiety zostały dodane do mapy.




Zadanie 3: Dopasuj nazwę rzeki do jego dorzecza i uzupełnij poniższą tabelę:

Lp.	Nazwa rzeki	Dorzecze
1.	Łyna	
2.	Parsęta	
3.	Pilica	
4.	Paśćka	
5.	Rega	
6.	Noteć	
7.	Czarna Hańcza	

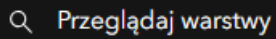
Wskazówka: Nazwę dorzecza odczytasz z Legendy dołączonej do warstwy „Zlewiska i dorzecza polskich rzek” (patrz: Wskazówka do pkt. 6).

Wskazówka: Odpowiednią nazwę rzeki łatwo odzyskasz poprzez otwarcie tabeli atrybutów dołączonej do warstwy. Pamiętaj, że wybranie rzeki w tabeli oznacza ten sam obiekt na mapie. Możesz także uszeregować alfabetycznie nazwy rzek w tabeli (patrz: Wskazówka do pkt.)

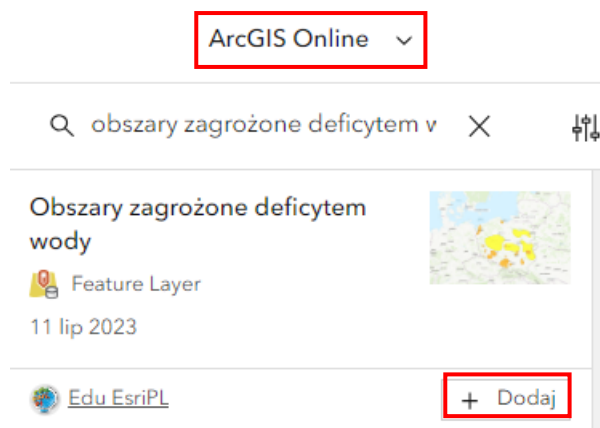
Sieć rzeczna w Polsce

13. Do mapy dodaj nową warstwę z **Zasobów ArcGIS Online**. W tym celu z lewego panelu wybierz symbol plusa ,

a następnie wybierz opcję „Przełącz warstwy”




14. Zmień sposób wyszukiwania na „ArcGIS Online”. Wyszukaj warstwę „**Obszary zagrożone deficytem wody**”. Pojawi się warstwa dodana przez użytkownika „EduEsriPL”. Kliknij na przycisk „Dodaj”, aby dodać warstwę do mapy.

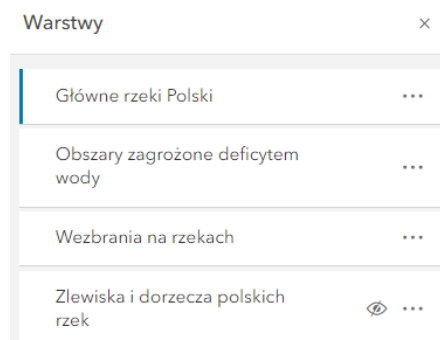


15. W analogiczny sposób dodaj warstwę „**Wezbrania na rzekach**”.

16. Z panelu po lewej stronie wybierz opcję **Warstwy**  i wyłącz widoczność warstwy „**Zlewiska i dorzecza polskich rzek**”.

Zlewiska i dorzecza polskich rzek  ...

17. Zmień kolejność wyświetlanych warstw poprzez przytrzymanie lewym przyciskiem myszy na nazwie warstwy i przesunięcie jej w nowe miejsce. Ułóż warstwy według kolejności na poniższej grafice:



18. Wybierz opcję **Legenda** . Zapoznaj się z legendą nowododanych warstw.



Ciekawostka: Polska jest zaliczana do krajów, które charakteryzuje ubogi zasób wodny. Na jednego mieszkańca naszego kraju przypada ok. 1,7 tys. m³ wody na rok. Średnia wartość dla krajów europejskich to ok. 4,6 tys. m³ wody na rok.

Zadanie 4: Wskaż czynniki przyrodnicze, które wpływają na niedobór wody.

Odpowiedź:

.....
.....
.....

Zadanie 5: *To było na maturze...* Zadanie wykonaj na podstawie warstw „wezbrania na rzekach” i „obszary zagrożone deficytem wody”:

a) Uzasadnij, dlaczego obszary położone w południowej Polsce są bardziej zagrożone występowaniem wezbrań opadowych niż Pojezierze Pomorskie i Pojezierze Mazurskie. Podaj dwa argumenty:

1)
.....
2)
.....

b) Podaj po jednej głównej przyrodniczej przyczynie występowania deficytu wody na obszarach poniżej wymienionych regionów geograficznych:

1) Kujawy:
.....
.....
2) Wyżyna Śląska:
.....
.....

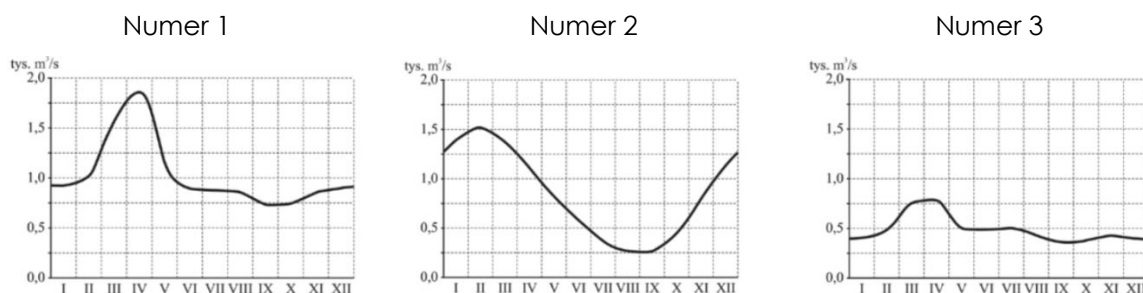
Sieć rzeczna w Polsce



Ciekawostka: Polskie rzeki charakteryzują się zmiennością przepływów i stanów wód, co ma związek z ich zasilaniem. Ustrój większości rzek naszego kraju jest określany mianem deszczowo-śnieżnego. Kulminacje przepływów oraz wysokie stany wód pojawiają się wiosną (w wyniku topnienia pokrywy śnieżnej) i latem (po intensywnych opadach deszczu).


Zadanie 6: *To było na maturze....* Na wykresach przedstawiono zmiany wielkości średniego miesięcznego przepływu rzecznoego (w ciągu roku) pomierzonego w trzech wybranych stacjach hydrologicznych w Europie, w tym w dwóch położonych nad Wisłą. Wykorzystując własną wiedzę oraz mapę, przyporządkuj każdej z podanych stacji hydrologicznych właściwy wykres, na którym przedstawiono przepływy Wisły w badanych miejscach.

Uwaga: jeden ustrój nie pasuje do wymienionych miejscowości.

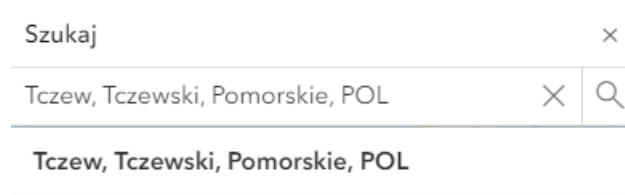


Miejscowość	Długość i szerokość geograficzna	Numer wykresu
Tczew		
Warszawa		



Wskazówka: Położenie miast sprawdzisz za pomocą narzędzia **Szukaj**. Znajdziesz je w prawym

dolnym rogu mapy  . Po kliknięciu na symbol narzędzia, pojawi się nowe okienko. Za pomocą narzędzia odszukaj interesujące Cię miasto. Po kliknięciu na wyszukane miejsce, mapa przybliży się do niego.


Sieć rzeczna w Polsce




Wskazówka: Długość i szerokość geograficzną odczytasz za pomocą narzędzia **Lokalizacja**.

W tym celu z prawego panelu wybierz **Narzędzia mapy** , a następnie **Lokalizacja**  Lokalizacja. W górnej części mapy pojawi się nowe okienko. Rozwiń je poprzez wybranie

symbolu . Następnie wybierz i zaznacz opcję , która pozwala na wyświetlanie długości i szerokości geograficznej.

Aktualnie współrzędne będą się zmieniały w zależności od tego, gdzie znajduje się symbol myszy. Jeżeli chcesz, aby współrzędne wyświetlały się jedynie dla punktu, który został kliknięty na mapie, kliknij na tryb .

19. Z lewego panelu wybierz opcję , a następnie „**Zapisz**”, aby zapisać mapę.

20. Aby umożliwić innym użytkownikom przeglądanie swojej mapy pamiętaj, aby ją **udostępnić**. W tym celu wybierz z lewego panelu przycisk  i wybierz odpowiedni sposób udostępniania.

21. Mapę odszukasz na swoim koncie ArcGIS Online przechodząc na kartę „**Zasoby**”, a następnie „**Moje zasoby**”:





Dziękujemy za skorzystanie z naszych materiałów.

Zespół Edukacji Esri Polska Sp. z o.o.

OBSERWUJ NAS



Platforma edukacyjna



Facebook



Grupa nauczycieli

Geografia