



Lądy i oceany na Ziemi

Lekcja z Edu.esri.pl

Lądy i oceany na Ziemi

Poziom znajomości GIS: podstawowy

Narzędzia: ArcGIS Online

Materiały (dane): Dostarczone wraz z lekcją.

Cel: Uczeń wskazuje na globusie i mapie świata: bieguny, równik, południk zerowy i 180°, półkule, zwrotniki i koła podbiegunowe;

Uczeń wymienia nazwy kontynentów i oceanów oraz wskazuje ich położenie na globusie i mapie świata oraz określa ich położenie względem równika i południka zerowego

Wstęp

Globus jest uproszczonym i pomniejszonym modelem Ziemi, który nie uwzględnia spłaszczenia Ziemi na biegunach oraz rozmieszczenia mas skorupy ziemskiej. Mapa jest natomiast pomniejszonym i uproszczonym (zgeneralizowanym) przedstawieniem całości lub fragmentu powierzchni Ziemi na płaszczyźnie.

W celu łatwej i jednoznacznej identyfikacji punktów na powierzchni Ziemi, od dawna korzysta się ze współrzędnych geograficznych (w przypadku trójwymiarowego globusa) oraz kartograficznych (w przypadku dwuwymiarowej mapy), które można określić dzięki siatce geograficznej lub kartograficznej.

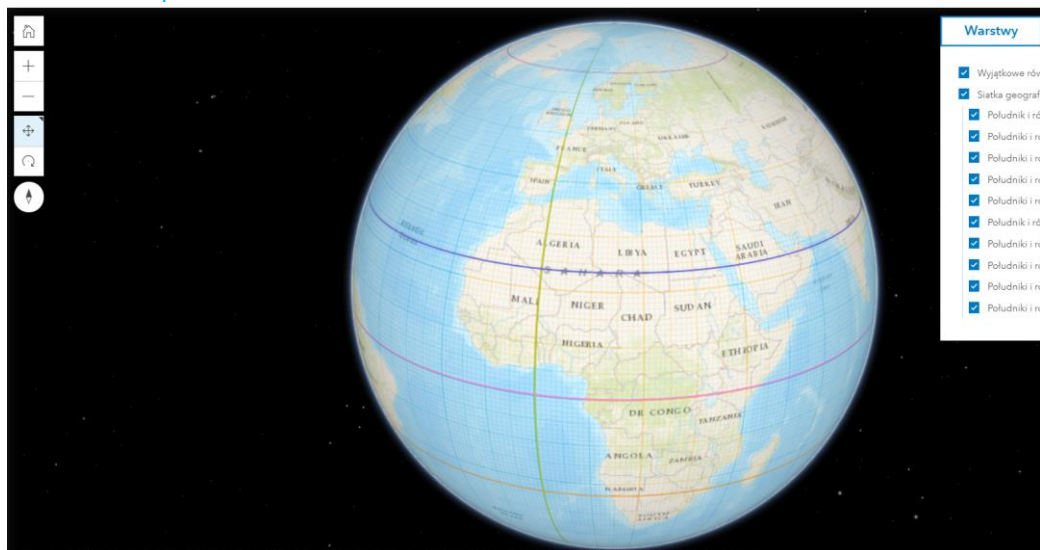
Oba rodzaje siatek tworzą południki oraz równoleżniki. W przypadku globusa południki są jednakowej długości elipsami, zaś równoleżniki - współśrodkowymi okręgami. W przypadku mapy sposób przedstawienia równoleżników i południków zależy od tzw. odwzorowania kartograficznego.

W zależności od sposobu przedstawienia powierzchni Ziemi (na globusie lub na mapie w różnych odwzorowaniach) kształty lądów i oceanów różnią się, podobnie jak ich wielkości. Podczas dzisiejszej lekcji nauczymy się rozpoznawać je bez względu na metodę prezentacji.

1. Otwórz scenę 3D dostępną pod adresem <https://arcg.is/1X44mf> w serwisie ArcGIS Online.

Lądy i oceany na Ziemi

Lekcja z Edu.esri.pl



Pytanie 1. Wskaż na wirtualnym globusie: bieguny, równik, południk zerowy, południk 180°, półkulę północną, półkulę południową, zwrotnik raka, zwrotnik koziorożca, koło podbiegunowe północne, koło podbiegunowe południowe.

Pytanie 2. Jak są przedstawione na globusie wymienione w poprzednim pytaniu elementy siatki geograficznej?

- Otwórz mapę dostępną pod adresem <https://arcg.is/0bSz10> w serwisie ArcGIS Online. Mapa prezentuje prawie całą powierzchnię Ziemi w odwzorowaniu walcowym – dokładniej w odwzorowaniu Mercatora.





Lądy i oceany na Ziemi

Lekcja z Edu.esri.pl

Pytanie 3. Wskaż na mapie: bieguny, równik, południk zerowy, południk 180°, półkulę północną, półkulę południową, zwrotnik raka, zwrotnik koziorożca, koło podbiegunowe północne, koło podbiegunowe południowe.

Pytanie 4. Jak są przedstawione na mapie świata wymienione w poprzednim pytaniu elementy siatki kartograficznej?

- Przełączając się między widokiem sceny 3D a widokiem mapy świata, odpowiedz na poniższe pytania:

Pytanie 5. Wymień nazwy kontynentów i oceanów oraz wskaż ich położenie na globusie i mapie świata.

Pytanie 6. Określ położenie kontynentów oraz oceanów względem równika i południka zerowego.



Nazwy kontynentów mają różne „źródła”. Afryka to „ziemia Afrów” (ludu zamieszkującego ten kontynent, znanego w starożytności Europejczykom), Amerykę nazwano na cześć włoskiego podróżnika - Amerigo Vespucciego, zaś Australia to Terra Australis, a więc z łaciny „Ziemia Południowa”. Antarktyda to po prostu przeciwieństwo Arktyki (gr. „Antarktike”). Z kolei nazwy „Azja” i „Europa” nie mają jasnego pochodzenia – być może są zniekształceniem słów w starożytnym języku akadyjskim (assu – „wstający o słońcu”, ereb – „zachód”).