



Jak długo żyjemy?

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



Jak długo żyjemy?

Źródło: dostępny w internecie: Photo by [Abi Howard](#) on [Unsplash](#), domena publiczna.

Rozwój nowych technologii medycznych i nowoczesnych metod profilaktyki wywołuje pozytywne zmiany w ogólnej kondycji zdrowotnej Polaków. Ponadto powszechnie promowany zdrowy styl życia i ogólna poprawa jego warunków znajdują odzwierciedlenie w trwającym od około 30 lat spadku umieralności w Polsce. Według danych GUS wydłużyła się tym samym średnia długość życia. W przypadku mężczyzn o niemal 8 lat (z 66,0 lat w 1980 roku do 73,9 lat w roku 2017), natomiast kobiet o niemal 7,5 roku (z 74,4 do 81,8 lat).

Zjawisko wydłużania trwania życia jest przedmiotem badań nie tylko demografów i epidemiologów, ale także ekonomistów. Wpływa ono bowiem na zmiany w liczbie i strukturze demograficznej ludności, które są czynnikami generującymi rozwój gospodarczy oraz decydującymi o stabilności istniejących rozwiązań instytucjonalnych w zakresie systemu zabezpieczeń społecznych. Obserwuje się także sprzężenie zwrotne w tym zakresie – przebieg procesów społeczno-ekonomicznych oddziałuje na długość życia, np. poprzez wielkość dochodów, jakość życia w miejscu pracy i zamieszkania, poziom usług medycznych, a także wysokość świadczeń społecznych.

Twoje cele

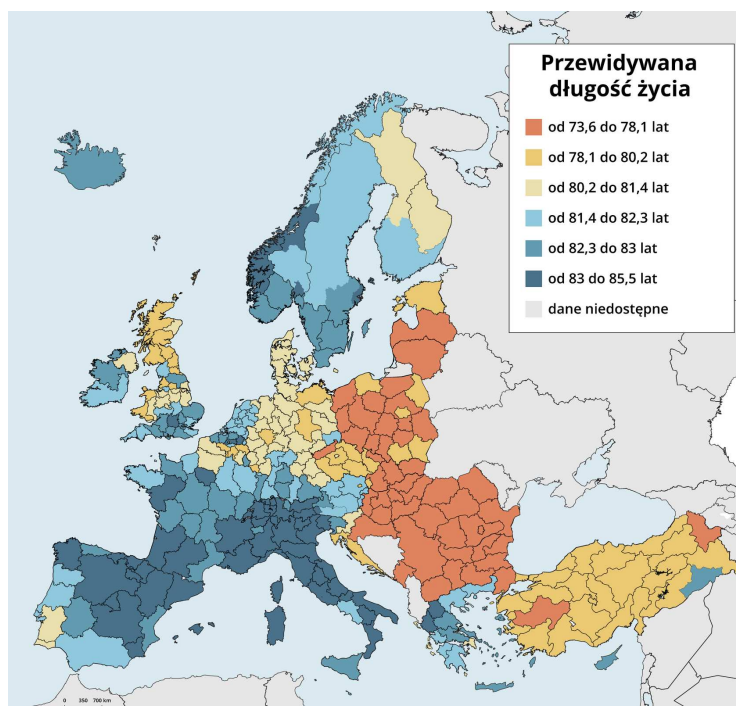
- Określisz średnią długość trwania życia kobiet i mężczyzn w Polsce oraz scharakteryzujesz dynamikę zmian wartości tego wskaźnika.
- Wyjaśnisz przyczyny zwiększania się średniej długości trwania życia.

- Porównasz średnią długość trwania życia kobiet i mężczyzn w Polsce oraz w innych krajach Unii Europejskiej.
- Objąsnisz przyczyny zróżnicowanego występowania skrajnych wartości średniej długości trwania życia mieszkańców państw Unii Europejskiej.

Średnia długość trwania życia w Polsce

Przeciętne dalsze trwanie życia wskazuje średnią liczbę lat, jaką ma jeszcze do przeżycia człowiek. W przypadku noworodków jest to długość ich całego życia. Wskaźnik zwany jest inaczej długowiecznością ludzką.

Według danych Eurostatu, w 2017 roku mieszkańcy Polski żyli średnio 77,8 roku. Dla porównania - przeciętny mieszkaniec globu żył 72,4 roku (według danych Banku Światowego), mieszkaniec Republiki Środkowoafrykańskiej - 52,2 roku, a Japonii - 84,1 roku.



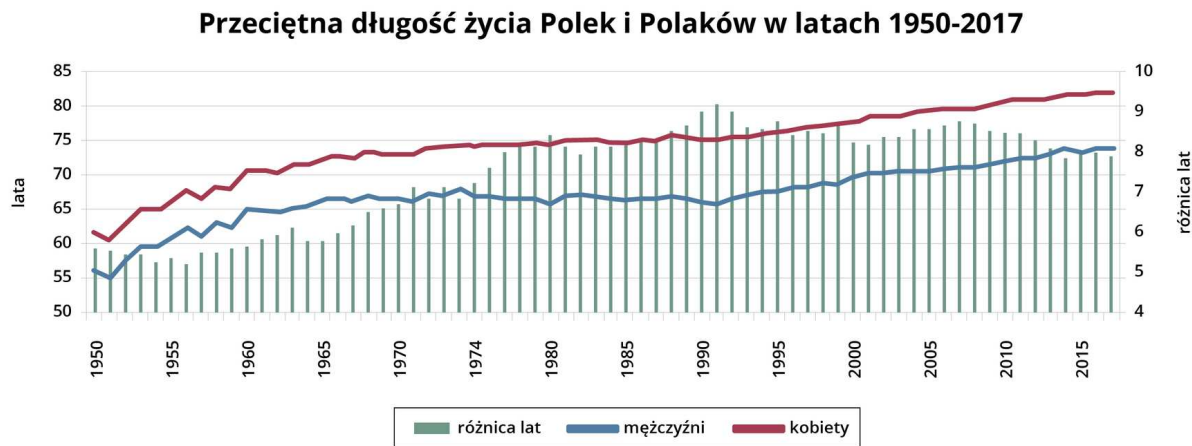
Przewidywana długość życia mieszkańców wybranych państw Europy oraz Turcji wg Eurostatu w 2017 roku

Źródło: dostępny w internecie: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_mlifexp/default/?lang=en.

Podstawową cechą trwania życia człowieka jest znacząca **różnica między długością życia kobiet i mężczyzn**. Eurostat podaje, że w 2017 roku Polki żyły przeciętnie 81,8 roku, a Polacy - 73,9 roku. Wynika z tego, że kobiety żyły niemal o 8 lat dłużej niż mężczyźni.

Polecenie 1

Przeanalizuj poniższy wykres, a następnie określ tendencje zmian przeciętnej długości trwania życia w Polsce od połowy XX wieku.



Źródło: Englishsquare.pl Sp. z o.o., CC BY-SA 3.0, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Opracowanie własne na podstawie danych GUS: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-tablice,1,1.html>.

Według danych GUS średnia długość trwania życia Polek i Polaków od połowy XX w. nieustannie wykazywała tendencję rosnącą. Zauważyć jednak można, że w latach 70. i 80. XX w. wartości tego wskaźnika były na podobnym poziomie. Natomiast od lat 90. obserwuje się przyspieszenie wzrostu, do czego przyczyniła się w dużej mierze **transformacja ustrojowa** i poprawa warunków życia. Warto dodać, że na przestrzeni lat występowały w Polsce okresy, w których różnice między długością trwania życia kobiet i mężczyzn pogłębiały się lub zmniejszały. Największe różnice odnotowano na początku lat 90. XX w. (ponad 9 lat). Najmniejsze zaś w latach 50. XX w. (5-6 lat). Obecnie wskaźnik ten wynosi około 8 lat i od kilkunastu lat wykazuje tendencję malejącą.

Przeciętna długość trwania życia kobiet w miastach i na obszarach wiejskich w 2017 roku była podobna (81,8 roku), natomiast w przypadku mężczyzn różnica ta wynosiła ponad rok – mężczyźni w miastach żyli 73,3 roku, a na wsiach – 74,4 roku (według danych **BDL GUS**).

Przyczyny zróżnicowania długości życia

Wzrost średniej długości trwania życia jest związany bezpośrednio z obniżeniem się poziomu współczynnika zgonów, w tym szczególnie zgonów niemowląt. Nie bez znaczenia jest także spadek wartości współczynnika urodzeń (i w związku z tym proporcjonalny spadek poziomu zgonów niemowląt), ponieważ nadumieralność **okołoporodowa** może powodować krótszy średni czas trwania życia danego społeczeństwa. Poprawiający się dostęp i jakość usług medycznych, większa dbałość o sposób odżywiania i aktywność fizyczną oraz inne czynniki wpływają na to, że żyjemy coraz dłużej.

Natomiast czynnikami wpływającymi na różnice między długością trwania życia mężczyzn i kobiet są:

- częstsze sięganie po używki przez mężczyzn;
- wykonywanie przez mężczyzn z reguły cięższej, fizycznej pracy;
- wyższa umieralność młodych mężczyzn (w grupie wiekowej 15–24 lata) wywołana brawurą i ryzykownym trybem życia;
- nadumieralność mężczyzn w wieku 40 lat i więcej wywołana chorobami układu krążenia, układu oddechowego i nowotworami;
- większa liczba samobójstw mężczyzn wywołana mniejszą odpornością psychiczną i większą podatnością na stres.



Wśród młodych ludzi (15-24 lata) występuje zjawisko nadumieralności mężczyzn związane z podwyższonym współczynnikiem zgonów. Jest to spowodowane brawurą, zażywaniem narkotyków, spożywaniem alkoholu, bójkami oraz licznymi urazami.

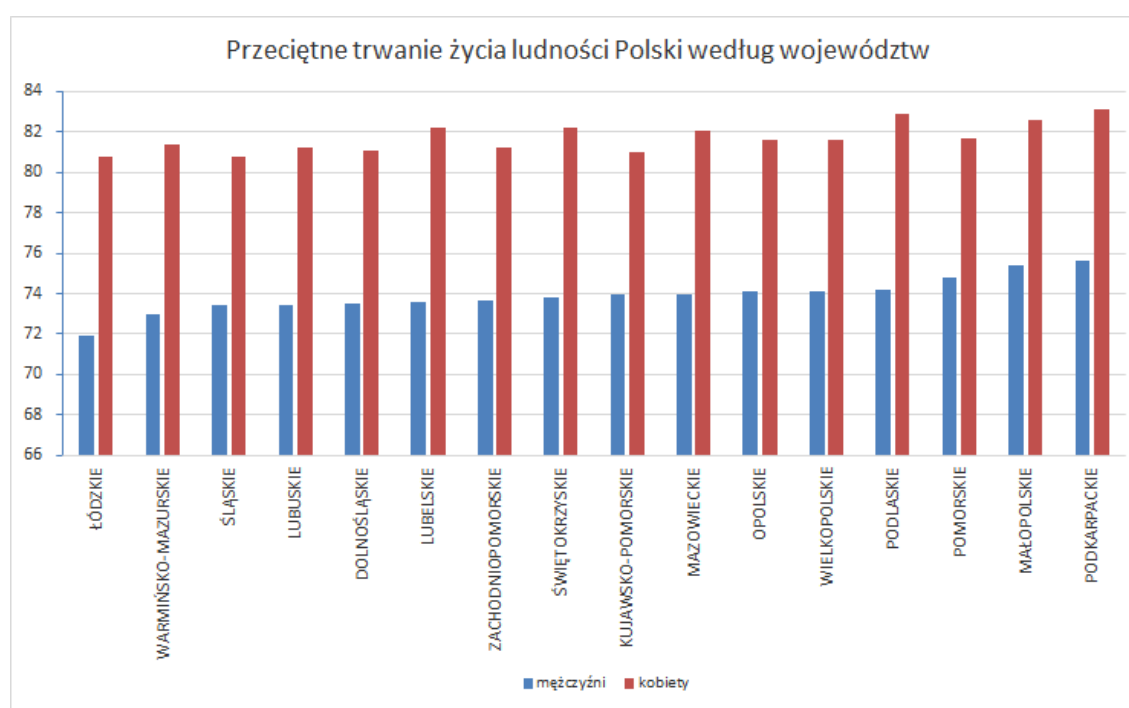
Źródło: dostępny w internecie: <https://www.flickr.com/photos/olgierd/6059827462>, domena publiczna.

Regionalne zróżnicowanie długości trwania życia

Średnia długość trwania życia wykazuje zróżnicowanie regionalne. Województwa łódzkie, warmińsko-mazurskie i śląskie charakteryzują się jednymi z najmniejszych średnich długości trwania życia ludności ze względu na podwyższone współczynniki zgonów w tych regionach. W przypadku regionu łódzkiego eksperci tłumaczą, że to spuścizna ciężkich warunków pracy, jakie panowały w dominującym w Łodzi przemyśle włókienniczym. W przypadku województwa śląskiego również można to wyjaśnić oddziaływaniem przemysłu ciężkiego i jego skutków.

Polecenie 2

Korzystając z poniższego wykresu, wymień trzy województwa o największej przeciętnej długości trwania życia ludności. Zaproponuj przyczyny tego zróżnicowania.



Źródło: Englishsquare.pl Sp. z o.o., CC BY-SA 3.0, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>.

Ciekawostka

Wanda Wierzchleyska (1900–2012) – najdłużej żyjąca Polka (w latach 2010–2012), superstulatka. Żyła 111 lat i jest uznawana za drugą najdłużej żyjącą Polkę urodzoną i zmarłą na terenie naszego kraju w historii (po Tekli Juniewicz).



Źródło: *By Zbisem - Praca własna, CC BY-SA 4.0*,
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>, dostępny w
internecie:
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wanda_Wierzchleyska_\(1900-2012\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wanda_Wierzchleyska_(1900-2012).jpg).

Słownik

BDL

Bank Danych Lokalnych

GUS

Główny Urząd Statystyczny

superstulatek

osoba, która ma co najmniej 110 lat

transformacja ustrojowa (systemowa)

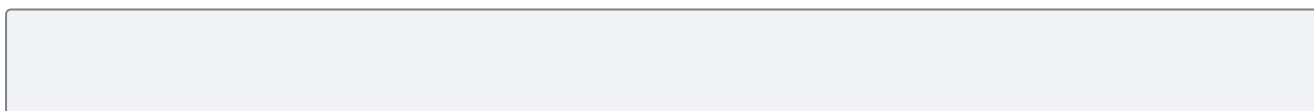
proces przechodzenia od ustroju tzw. realnego socjalizmu opartego na autorytarnej władzy partii komunistycznych oraz centralnym zarządzaniu gospodarką, do ustroju demokratycznego, połączonego z kapitalistyczną gospodarką wolnorynkową, czyli tworzenia na nowo systemu gospodarki kapitalistycznej w warunkach odziedziczonych po gospodarce scentralizowanej (encyklopedia.pwn.pl)

okołoporodowy

dotyczący czasu porodu oraz okresu bezpośrednio poprzedzającego poród i następującego po nim (sjp.pwn.pl)

Polecenie 1

Zapoznaj się z poniższym audiobookiem, a następnie porównaj długość życia mieszkańców Polski i innych krajów Unii Europejskiej. Uwzględnij zróżnicowania tego wskaźnika według płci.



Audiobook można wysłuchać pod adresem: <https://zpe.gov.pl/b/PVQqDtPxy>

Długość trwania życia Polaków na tle mieszkańców innych krajów Unii Europejskiej

Według danych Eurostatu, w 2017 roku przeciętny mieszkaniec Unii Europejskiej żył niemal 81 lat. Wskaźnik ten był jednak zróżnicowany w zależności od płci. Dla kobiet wynosił on 83,5 roku, natomiast dla mężczyzn – 78,3 roku. Widać, więc wyraźnie, że kobiety w Unii Europejskiej żyły wówczas średnio o ponad 5 lat dłużej niż mężczyźni.

Jak na tym tle wypada Polska?

W tym samym roku (czyli w 2017) przeciętna długość trwania życia w Polsce wynosiła 77,8 roku. Była, więc mniejsza o ponad 3 lata niż średnia unijna. Przeciętna Polka żyła 81,8 roku, a przeciętny Polak – 73,9 roku. W przypadku naszego kraju kobiety żyły zatem aż o 8 lat dłużej niż mężczyźni. W związku z powyższym różnica ta była o około 3 lata większa niż średnia unijna.

Generalnie biorąc, kobiety żyją dłużej niż mężczyźni, ponieważ prowadzą często zdrowszy tryb życia – zwracają większą uwagę na sposób odżywiania, częściej korzystają z opieki medycznej, piją mniej alkoholu i palą mniej papierosów. Ponadto, ze względu na rodzaj wykonywanej pracy, są w mniejszym stopniu narażone na urazy, wypadki czy konflikty.

Długość trwania życia ludności jest również wypadkową takich czynników, jak: ogólny poziom zamożności społeczeństwa (wyrażany na przykład wartością PKB na mieszkańca), dostęp do opieki medycznej, nawyki żywieniowe, poziom czystości środowiska, stres, napięcia społeczne czy klimat. Dlatego też najbardziej

długowiecznymi są mieszkańcy bogatych, spokojnych krajów, którzy prowadzą zdrowy, higieniczny tryb życia (między innymi korzystają w niewielkim stopniu z używek, jedzą dużo ryb i tak dalej). Jeżeli chodzi o kraje Unii Europejskiej, to w analizowanym roku najdłużej żyli mieszkańcy: Hiszpanii i Włoch (83-84 lata). Hiszpanie i Włosi zawdzięczają wysoką pozycję w rankingu: klimatowi, w którym mieszkają, kuchni którą preferują, a także specyficznemu rodzajowi temperamentu oraz mało stresującemu trybowi życia. Warto również dodać, że dużą średnią długością trwania życia odznaczyli się także Francuzi i Skandynawowie.

Polska natomiast zajmowała dziesiąte miejsce od końca w zestawieniu państw Unii Europejskiej według przeciętnej długości trwania życia. Dla przypomnienia wskaźnik ten dla naszego kraju wynosił w 2017 roku 77,8 roku. Krócej od nas żyją jedynie: Litwini, Łotysze, Słowacy, Węgrzy, Rumuni i zamykający ten ranking Bułgarzy, którzy w 2017 roku żyli średnio 74,8 roku.

Jeżeli chodzi o kobiety, to najdłużej żyją Hiszpanki (średnio w 2017 roku nieco ponad 86 lat), a najkrócej – mieszkanki Bułgarii (średnio niecałe 78,4 roku). Dla przypomnienia Polki znajdują się w środkowej części tego zestawienia (81,8 roku). Natomiast biorąc pod uwagę mężczyzn, najdłużej żyją Włosi – (80,8 roku), a najkrócej – Łotysze (średnio niecałe 70 lat). Dla porównania, mężczyźni w Polsce – niecałe 74 lata.

Najmniejszą różnicę między przeciętną długością trwania życia kobiet i mężczyzn odnotowuje się w Holandii (w 2017 roku wynosiła ona tylko nieco ponad 3 lata), natomiast największą – w krajach nadbałtyckich (9-10 lat). Tuż za nimi była wówczas Polska (niemal 8 lat). Za najbardziej prawdopodobne przyczyny podwyższonej umieralności mężczyzn w tych krajach uważa się: nadużywanie alkoholu, rozpowszechnienie palenia tytoniu, choroby zawodowe, złe nawyki żywieniowe oraz brak dbałości o systematyczną opiekę zdrowotną.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Zaznacz na poniższym wykresie zaokrągloną średnią długość życia w Polsce w 2017 roku.



Ćwiczenie 2



Zaznacz prawidłowe zakończenie poniższego zdania.

Średnia długość trwania życia w Polsce:

- ☐ nie wykazuje zróżnicowania regionalnego.
- ☐ zależy od wartości współczynnika zgonów.
- ☐ jest większa niż średnia dla Unii Europejskiej.
- ☐ jest porównywalna do wartości tego wskaźnika w krajach skandynawskich.

Ćwiczenie 3



Zaznacz prawidłowe zakończenie poniższego zdania.

Średnia długość trwania życia w Polsce wynosi obecnie (według danych Eurostatu za 2017 rok):

☐ 73,9 roku dla kobiet i 81,8 roku dla mężczyzn.

☐ 81,8 roku dla kobiet i 77,8 roku dla mężczyzn.

☐ 81,8 roku dla kobiet i 73,9 roku dla mężczyzn.

☐ 77,8 roku dla kobiet i 73,9 roku dla mężczyzn.

Ćwiczenie 4



Oceń, czy poniższe stwierdzenia są prawdziwe czy fałszywe.

Stwierdzenie	Prawda	Fałsz
Poprawa opieki medycznej i większa dbałość o zdrowie sprawiają, że z roku na rok w Polsce średnia długość trwania życia rośnie.	☐	☐
Jednym z czynników powodujących mniejszą długość trwania życia mężczyzn niż kobiet jest częstsze picie alkoholu, palenie tytoniu i zażywanie narkotyków.	☐	☐
Wyższa umieralność młodych mężczyzn (w grupie wiekowej 15-24 lata) wywołana brawurą i ryzykownym trybem życia wpływa na niższą średnią długość życia kobiet.	☐	☐

Ćwiczenie 5



Uporządkuj podane województwa według rosnącej długości trwania życia (według danych za 2017 rok pochodzących z BDL GUS).

śląskie



podkarpackie



łódzkie



mazowieckie



pomorskie

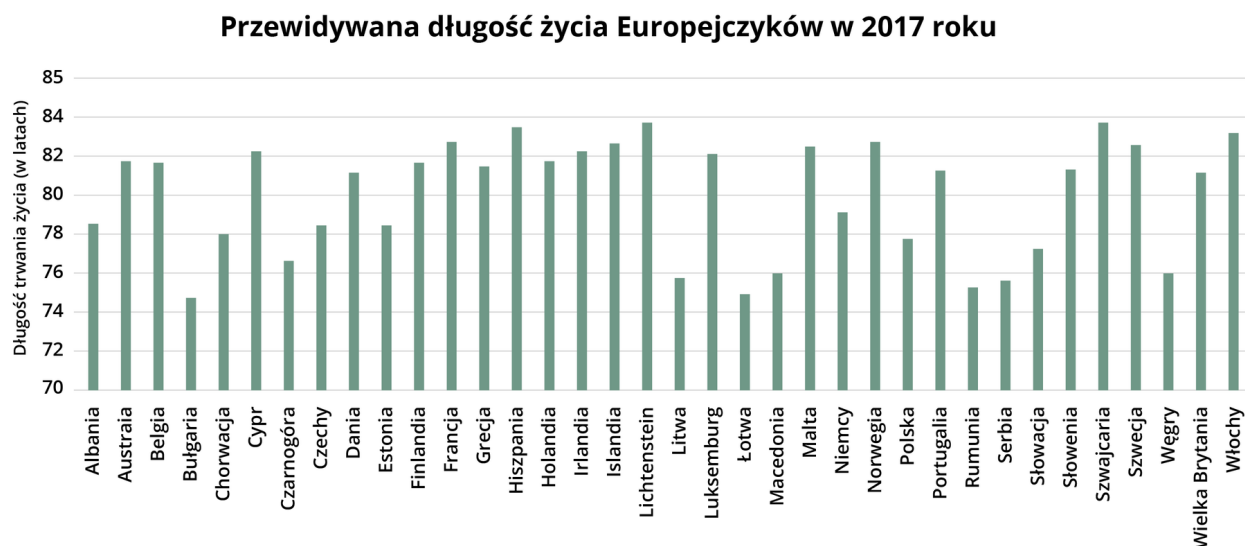


zachodniopomorskie





Na podstawie wykresu uporządkuj podane kraje według rosnącej średniej długości trwania życia (według danych Eurostatu za 2017 roku).



Przewidywana długość życia Europejczyków wg. Eurostatu w 2017 roku

Źródło: Englishsquare.pl Sp. z o.o., CC BY-SA 3.0, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

opracowanie własne na podstawie: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_mlifexp/default/line?lang=en.

Szwajcaria



Włochy



Polska



Litwa

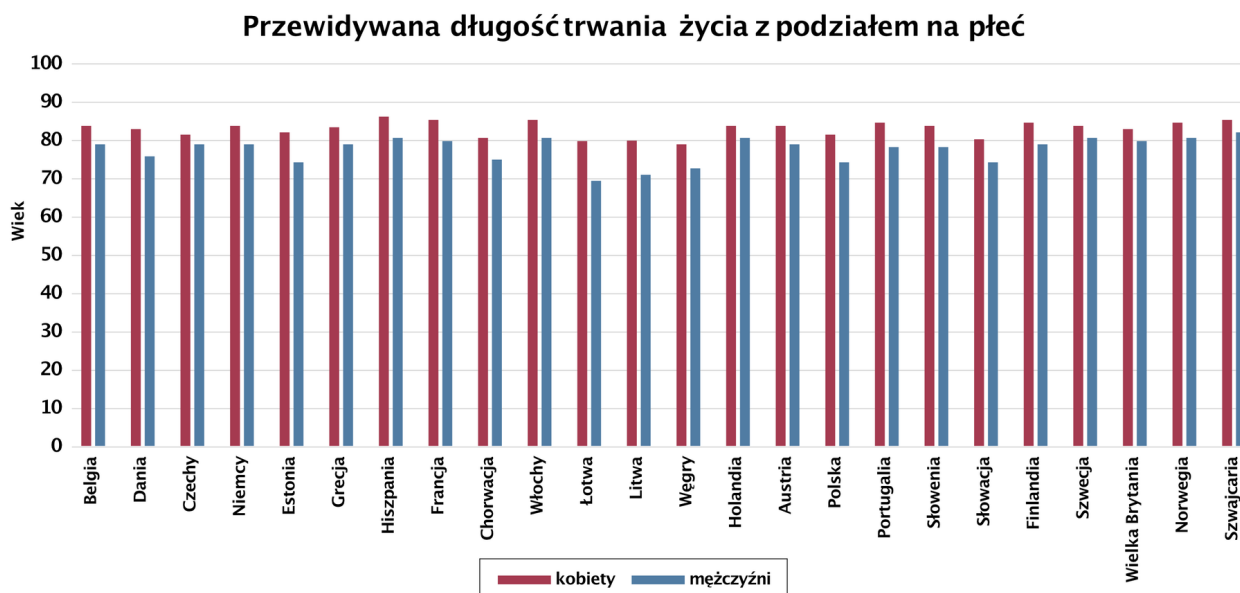


Norwegia





Na podstawie poniższego diagramu, przedstawiającego przewidywaną długość życia z podziałem na płeć z podziałem na płeć w wybranych państwach Europy w 2017 r., przyporządkuj kraje do odpowiednich grup.



Przewidywana długość życia Europejczyków z podziałem na płeć w 2017 roku.

Źródło: Englishsquare.pl Sp. z o.o., CC BY-SA 3.0, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Opracowanie własne na podstawie: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_mlifexp/default/?lang=en.

kraje, w których różnica między średnią długością trwania życia kobiet a średnią długością trwania życia mężczyzn jest większa od unijnej średniej

Irlandia

Szwecja

Holandia

Litwa

Polska

Francja

Bułgaria

kraje, w których różnica między średnią długością trwania życia kobiet a średnią długością trwania życia mężczyzn jest mniejsza od unijnej średniej



Ze wskaźnikiem przeciętnej długości trwania życia związana jest niejako mediana wieku ludności. Korzystając z dostępnych źródeł, sprawdź i zapisz, ile wynosi obecnie mediana wieku dla Polski i jak jest ona zróżnicowana w podziale na kobiety i mężczyzn.

Mediana

Mediana jest wartością środkową zbioru. Mediana dzieli wszystkie nasze obserwacje na dwie równe co do ilości obserwacji grupy (w teorii) - wyniki niższe niż mediana i wyniki wyższe niż mediana. Inaczej mówiąc, wartość mediany wskazuje nam, że połowa naszych wyników ma wartość poniżej wartości mediany, a druga połowa ma wartość powyżej wartości mediany.

Dla nauczyciela

SCENARIUSZ LEKCJI

Imię i nazwisko autora: Kamil Kaliński

Przedmiot: geografia

Temat zajęć: Jak długo żyjemy?

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

PODSTAWA PROGRAMOWA

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:

2) analizuje strukturę demograficzną ludności Polski na podstawie danych liczbowych oraz piramidy wieku i płci.

Kształtowane kompetencje kluczowe

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

Cele operacyjne

Uczeń:

- określa średnią długość trwania życia kobiet i mężczyzn w Polsce oraz charakteryzuje dynamikę zmian wartości tego wskaźnika,
- wyjaśnia przyczyny zwiększania się średniej długości trwania życia,
- porównuje średnią długość trwania życia kobiet i mężczyzn w Polsce oraz w innych krajach Unii Europejskiej,
- objaśnia przyczyny występowania skrajnych wartości średniej długości trwania życia mieszkańców państw Unii Europejskiej.

Strategie: konektywizm

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

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

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

Materiały pomocnicze

Bibliografia

- Bojar W., *Przeciętne dalsze trwanie życia w Polsce i jego determinanty*, Acta Universitatis Lodziensis Folia Oeconomica 4(315), 2015, s. 19–27.
- Fierla I., *Geografia gospodarcza Polski*, PWE, Warszawa 2004.
- Kaczmarek T., Koralewski T., Matykowski R., *Wielka Encyklopedia Geografii Świata, t. XII. Ludność świata*, Wyd. Kurpisz, Poznań 1999.
- Nocko A., *Zróżnicowanie długości życia w zależności od płci i wykształcenia*, Wiadomości Statystyczne, Rok LXII, 8 (675), 2017, 41–52.

Netografia (dostęp: 18.10.2019)

Dane statystyczne:

- data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=JP-IS-AU-1W-CF&most_recent_value_desc=false
- ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_03_10/default/table?lang=en
- ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/product?code=sdg_03_10
- ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190725-1
- stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-tablice,1,1.html
- oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/trends-in-life-expectancy-in-eu-and-other-oecd-countries_223159ab-en.

PRZEBIEG LEKCJI

Faza wprowadzająca

- Czynności organizacyjne (powitanie, sprawdzenie stanu klasy, sprawdzenie obecności).
- Sprawdzenie ewentualnego zadania domowego.
- Dialog z uczniami mający na celu usystematyzowanie podstawowych wiadomości na temat struktury wieku ludności Polski.
- Przedstawienie celów lekcji.

Faza realizacyjna

- Nauczyciel rozpoczyna dyskusję na temat zmian przeciętnej długości trwania życia w Polsce. Zadaje uczniom pytanie: czy długość życia w Polsce rośnie, maleje czy jest na stałym poziomie?. Następuje burza mózgów. Uczniowie zgłaszają swoje pomysły. Po skończonym zadaniu nauczyciel wyświetla na tablicy wstęp do e-materiału oraz ocenia poprawność odpowiedzi uczniów, prowadząc krótką pogadankę.
- Następnie nauczyciel zadaje kolejne pytania: jak można zdefiniować przeciętną długość trwania życia?, jak wygląda wartość tego parametru w Polsce na tle krajów Unii

Europejskiej?, czy (a jeśli tak, to jakie) istnieją różnice w wartościach tego parametru w odniesieniu do kobiet i mężczyzn?

Rozpoczyna się dyskusja, chętni uczniowie zabierają głos. Ich przypuszczenia weryfikuje nauczyciel, posługując się na przykład wyświetleniem pierwszego rozdziału bloku głównego e-materiału.

- W następnej kolejności prosi uczniów o wykonanie Polecenia 1. z e-materiału. W tym celu wyświetla je na tablicy multimedialnej. Uczniowie wykonują to zadanie w parach, po czym chętni dzielą się swoimi odpowiedziami, a pozostali dyskutują nad ich poprawnością.
- W kolejnej części lekcji nauczyciel rozpoczyna pogadankę na temat przyczyn zmian i zróżnicowania według płci przeciętnej długości życia w Polsce. Pogadanka przekształca się w dyskusję, w której aktywny udział biorą uczniowie. Po zebraniu pomysłów nauczyciel podsumowuje ten etap lekcji, prezentując podrozdział e-materiału pt. *Przyczyny zróżnicowania długości życia*.
- Następnie nauczyciel prosi uczniów o otwarcie atlasów geograficznych na stronie, na której znajduje się mapa Polski obrazująca zróżnicowanie średniej długości trwania życia w układzie województw. Jeżeli uczniowie mają dostęp do tabletów (komputerów) z internetem, mogą oni pobrać (na przykład ze strony BDL GUS) aktualne dane, a następnie wykonać kartogramy w programie GIS (na przykład QGIS).
- Po tym zadaniu nauczyciel prosi o wykonanie w parach Polecenia 2. z e-materiału. Dotyczy ono zarówno wykresu w bloku głównym, jak i map (wykonanych samodzielnie lub zamieszczonych w atlasie). W następnej kolejności chętni uczniowie zgłaszają swoje odpowiedzi na polecenie. Mogą utworzyć oni na tablicy mapę myśli. Nad poprawnym merytorycznie przebiegiem zadania czuwa nauczyciel.
- Następnie nauczyciel odtwarza na tablicy interaktywnej audiobook. Prosi on, żeby uczniowie podczas jego odsłuchiwania zapisywali w zeszytach odpowiedzi na polecenie. Po zakończonym zadaniu następuje dyskusja i weryfikacja przez nauczyciela udzielonych odpowiedzi.
- W kolejnym etapie lekcji nauczyciel wyświetla na tablicy zadania z bloku ćwiczeń interaktywnych. Wskazani uczniowie podchodzą do tablicy i rozwiązują kilka wybranych zadań. Ewentualnie mogą oni wykonywać je na tabletach.

Faza podsumowująca

- Nauczyciel prosi uczniów o informację zwrotną, co im się najbardziej podobało oraz co zapamiętali z dzisiejszej lekcji.
- Nauczyciel nagradza aktywnych uczniów i przypomina cele zajęć.
- Pożegnanie i zaproszenie na kolejną lekcję.

Praca domowa

- Zadanie pracy domowej w postaci dokończenia ćwiczeń zawartych w e-materiale.
- Ponadto nauczyciel prosi uczniów o wykonanie w zeszycie tabeli, w której znajdą się informacje na temat kilku najdłużej żyjących osób w Polsce (zarówno żywych, jak

i zmarłych) z adnotacją o liczbie lat, którą te osoby przeżyły. Podobną tabelę tworzą oni dla najdłużej żyjących osób na świecie. Następnie pod tabelami wypisują wnioski z analizy.

- Opcjonalnie można także prosić o zapoznanie się z kolejnym tematem lekcji (w przypadku blended-learning).

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania danego multimedium

Nauczyciel może odtworzyć audiobook na tablicy interaktywnej lub poprosić uczniów o zapoznanie się z nim na tabletach/komputerach. Może on zostać przeanalizowany zarówno w fazie realizacyjnej lekcji, jak i w domu – jako praca domowa. Wówczas nauczyciel prosi o zapisanie odpowiedzi na polecenie w zeszytach.