

Autor scenariusza: Beata Cierech

Przedmiot: geografia

Poziom nauczania: szkoła ponadpodstawowa, zakres rozszerzony, klasa III

Szkoła: XX Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 4 im. Orłąt Lwowskich w Lublinie

Temat: Rozmieszczenie ludności w Polsce.

Czas trwania: 2 x 45 minut

Cel ogólny: Uczeń rozumie jakie są przyczyny i skutki zróżnicowania rozmieszczenia ludności w Polsce.

Cele operacyjne:

Poziom wiadomości:

A. Zapamiętanie wiadomości - uczeń:

- opisuje sposób rozmieszczenia ludności Polski,
- wymienia czynniki wpływające na rozmieszczenie ludności w Polsce,
- wymienia skutki nierównomiernego rozmieszczenia ludności w Polsce,
- wymienia regiony silnie i słabo zaludnione.

B. Zrozumienie wiadomości - uczeń:

- wyjaśnia jak poszczególne czynniki wpływają na rozmieszczenie ludności w Polsce,
- wyjaśnia konsekwencje nierównomiernego rozmieszczenia ludności w Polsce.

Poziom umiejętności:

C. Zastosowanie wiadomości w sytuacjach typowych - uczeń:

- oblicza wskaźnik gęstość zaludnienia dla Polski i dla dowolnego obszaru o znanej powierzchni i liczbie ludności.

D. Zastosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych - uczeń:

- ocenia jaki wpływ na koncentrację ludności może mieć zmiana czynnika wpływającego na jej rozmieszczenie.

Cele wychowawcze:

- a) kształtowanie umiejętności współpracy,
- b) uświadomienie korzyści płynących z poszukiwania i porządkowania informacji,
- c) kształtowanie dyscypliny pracy.

Metody:

- eksponująca (prezentacje PowerPoint),
- skojarzeniowa (z wykorzystaniem aplikacji Mentimeter),
- dyskusja dydaktyczna,
- ewaluacyjna (z wykorzystaniem Microsoft Forms),
- praktyczna.

Formy:

indywidualna i grupowa (pokoje w aplikacji Teams).

Środki dydaktyczne:

- aplikacja LearningApps – gra „Co pamiętamy z pierwszych lekcji o ludności Polski” – opracowanie własne. Link: <https://learningapps.org/watch?v=p5be4cezc22>
- prezentacja multimedialna w PowerPoint „Rozmieszczenie ludności w Polsce”- opracowanie własne,
- platforma Teams i Forms /Office365/
- aplikacja Quizziz- quiz edukacyjny, opracowanie własne,
- aplikacje: Mentimeter,
- Podręcznik „Oblicza geografii 3” wyd. Nowa Era, zakres rozszerzony
- Maturalne Karty Pracy „Oblicza geografii 3” wyd. Nowa era,
- dane statystyczne ze strony internetowej <https://stat.gov.pl>

Kształtowane kompetencje kluczowe:

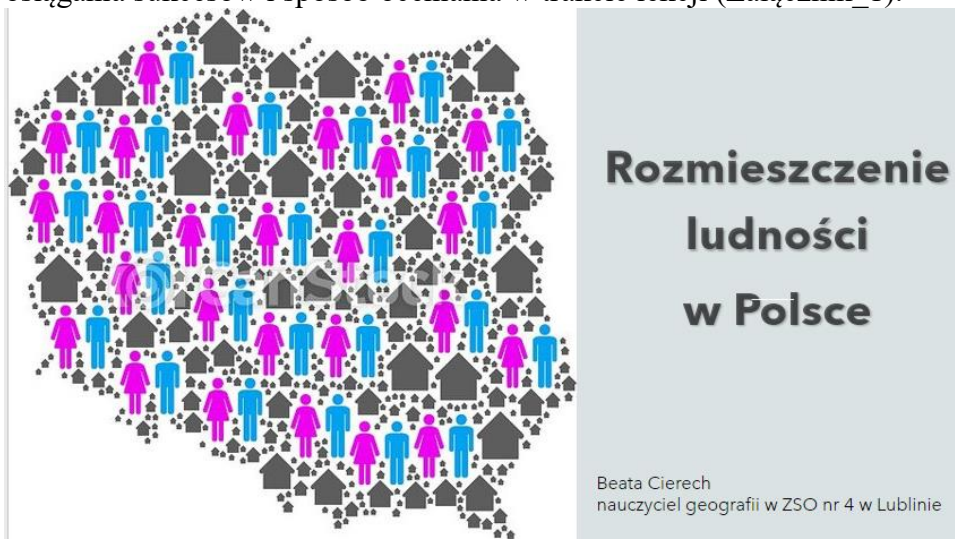
- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych,
- kompetencje cyfrowe
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie uczenia się,
- kompetencje obywatelskie.

Tok lekcji:

Lekcja realizowana w formie lekcji zdalnej w aplikacji Teams.

I. Faza przygotowawcza

1. Powitanie i sprawdzenie listy obecności poprzez pobranie jej w formie dokumentu Microsoft Excel z aplikacji Teams.
2. Ustalenia techniczne dotyczące sposobu pracy w aplikacji LearningApps, Teams, Mentimeter, Quizizz i Forms.
3. Gra „Co pamiętamy z pierwszych lekcji o ludności Polski” – jej celem jest zainspirowanie, pobudzenie do samodzielnego myślenia.
4. Nauczyciel korzysta z prezentacji multimedialnej. Wyświetla temat lekcji, cele, kryteria osiągnięcia sukcesów i sposób oceniania w trakcie lekcji (Załącznik_1).



Cel lekcji:

Dowiesz się jakie są przyczyny i skutki zróżnicowania rozmieszczenia ludności w Polsce

Kryteria sukcesu:

- opisuję sposób rozmieszczenia ludności Polski,
- wymieniam i objaśniam czynniki wpływające na rozmieszczenie ludności w Polsce
- wymieniam regiony silnie i słabo zaludnione
- obliczam wskaźnik gęstość zaludnienia dla Polski i dla dowolnego obszaru o znanej powierzchni i liczbie ludności
- wymieniam i objaśniam skutki nierównomiernego rozmieszczenia ludności w Polsce

N: Rozmieszczenie ludności na danym obszarze najczęściej obrazowane jest poprzez średnią gęstość zaludnienia określoną dla mniejszych jednostek terytorialnych. W przypadku Polski

są to województwa, powiaty lub gminy. Czym jest gęstość zaludnienia?

U: Gęstość zaludnienia to średnia liczba osób, jaka mieszka na danej powierzchni. Najczęściej wyraża się ona liczbą mieszkańców na 1 km².

Co to jest gęstość zaludnienia?

- Gęstość zaludnienia to średnia liczba osób, jaka mieszka na danej powierzchni. Najczęściej wyraża się ona liczbą mieszkańców na 1 km²
- Oblicza się ją, dzieląc ogólną liczbę mieszkańców obszaru przez jego powierzchnię. Tak otrzymaną wartość gęstości zaludnienia należy zaokrąglić do liczby całkowitej.
Zadanie. Oblicz średnią gęstość zaludnienia dla Polski:
- liczba ludności Polski w 2021 roku – 38 mln 179 tys.
- powierzchnia Polski – 312 679 km²
- średnia gęstość zaludnienia = $38\,179\,000 / 312\,679 = 122,103 \approx 122$ osoby na 1 km²

N: Jak obliczamy wskaźnik gęstości zaludnienia?

U: Oblicza się ją, dzieląc ogólną liczbę mieszkańców obszaru przez jego powierzchnię. Tak otrzymaną wartość gęstości zaludnienia należy zaokrąglić do liczby całkowitej.

Chętny uczeń oblicza gęstość zaludnienia dla Polski na podstawie danych.

liczba ludności Polski w 2021 roku – 38 mln 179 tys.

powierzchnia Polski – 312 679 km²

średnia gęstość zaludnienia = $38\,179\,000 / 312\,679 = 122,103 \approx 122$ osoby na 1 km²

W tym czasie nauczyciel na czacie zamieszcza link i kod do zadania w aplikacji Mentimeter.

Nauczyciel wyświetla uczniom prezentację przygotowaną do wstępnej części lekcji (Załącznik_1).

Zadanie 1.

- Na podstawie fotografii (patrz kolejne slajdy) wymień czynniki decydujące o rozmieszczeniu ludności w Polsce w aplikacji [Mentimeter](#).

www.menti.com

9607 6196

Uczniowie: wypowiadają się w formie skojarzeń (słowa-klucze) dotyczących prezentacji na stronie: www.menti.com (wpisują kod podany przez nauczyciela). Oczekiwane odpowiedzi uczniów dotyczą czynników rozmieszczenia ludności.

Na podstawie fotografii z prezentacji wymień czynniki decydujące o rozmieszczeniu ludności w Polsce.



Nauczyciel z uczniami dokonuje podziału czynników decydujących o rozmieszczeniu ludności na grupy. Uczniowie proponują kryterium podziału na: czynniki przyrodnicze, czynniki społeczno-ekonomiczne i czynniki polityczno-historyczne.

Czynniki wpływające na rozmieszczenie ludności w Polsce

<u>przyrodnicze</u>	<u>społeczno-ekonomiczne</u>	<u>historyczno-polityczne</u>
<ul style="list-style-type: none">• ukształtowanie terenu• warunki klimatyczne• warunki wodne• jakość gleb• lesistość• występowanie surowców mineralnych	<ul style="list-style-type: none">• rozwój przemysłu• rozwój miast• poziom bezrobocia i możliwości znalezienia pracy• dostępność usług	<ul style="list-style-type: none">• wpływ rozbiorów• zmiany granic państwowych• migracje i przymusowe przesiedlenia ludności

II. Faza realizacyjna

1. Nauczyciel dzieli klasę na cztery grupy, a następnie podaje i objaśnia zadania dla każdej z nich (korzysta z prezentacji multimedialnej (Załącznik_1 slajdy 31 i 32)

Grupa 1

1. W jaki sposób czynniki przyrodnicze decydują o rozmieszczeniu ludności w Polsce?
2. Korzystając z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS):
 - Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2021 (strony 68-71),
 - Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan w dniu 30.06.2021). Tablice w formacie XLS pliku ZIP (tablica I),wypisz powierzchnie i liczbę ludności oraz oblicz gęstość zaludnienia dla województw: zachodniopomorskiego, pomorskiego, warmińsko-mazurskiego, podlaskiego.

Grupa 2

1. W jaki sposób czynniki społeczno-ekonomiczne decydują o rozmieszczeniu ludności w Polsce?

2. Korzystając z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS):
 - Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2021 (strony 68-71),
 - Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan dnia 30.06.2021). Tablice w formacie XLS pliku ZIP (tablica I), wypisz powierzchnie i liczbę ludności oraz oblicz gęstość zaludnienia dla województw: kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego, łódzkiego, mazowieckiego.

Grupa 3 w

1. W jaki sposób czynniki polityczno-historyczne zdecydowały o rozmieszczeniu ludności w Polsce?
2. Korzystając z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS):
 - Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2021 (strony 68-71),
 - Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan w dniu 30.06.2021). Tablice w formacie XLS pliku ZIP (tablica I), wypisz powierzchnie i liczbę ludności oraz oblicz gęstość zaludnienia dla województw: lubuskiego, dolnośląskiego, opolskiego, śląskiego.

Grupa 4

1. Jakie są najważniejsze konsekwencje wynikające z różnej koncentracji ludności w Polsce?
2. Korzystając z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS):
 - Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2021 (strony 68-71),
 - Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan w dniu 30.06.2021). Tablice w formacie XLS pliku ZIP (tablica I), wypisz powierzchnie i liczbę ludności oraz oblicz gęstość zaludnienia dla województw: lubelskiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, podkarpackiego.

Uczniowie wykonują zadania korzystając z informacji zawartych w podręczniku "Oblicze geografii 3" wyd. Nowa Era (str. 168-171) oraz

<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2021,2,21.html>

<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/ludnosc-stan-i-struktura-ludnosci-oraz-ruch-naturalny-w-przekroju-terytorialnym-2021,6,30.html>

2. Nauczyciel zamyka „pokoje”, a po 20 minutach prosi o prezentację wypracowanych przez uczniów materiałów.

- Wybrani przez grupy uczniowie prezentują efekty swojej pracy (uczeń udostępnia ekran z pracą swojej grupy). Czas prezentacji wszystkich grup ok. 15 min.
- Oczekiwane odpowiedzi uczniów:

Nr grupy	Treść zadań:	Oczekiwane odpowiedzi:
1	W jaki sposób czynniki przyrodnicze decydują o rozmieszczeniu ludności w Polsce?	Do przyrodniczych czynników rozmieszczenia ludności należą: ukształtowanie powierzchni, warunki klimatyczne, warunki wodne i jakość gleb, a także występowanie lasów i surowców mineralnych. W Polsce warunki naturalne sprzyjają osadnictwu, ponieważ na terenie naszego kraju przeważają obszary nizinne, występuje klimat umiarkowany ciepły przejściowy, na niektórych obszarach są żyzne gleby

		(np. Nizina Śląska) oraz występują surowce mineralne (np. na wyżynie Śląskiej). Osadnictwu nie sprzyjają wyższe partie gór, obszary, na których występują bagna i liczne jeziora (północno-wschodnia i wschodnia część kraju), oraz tereny o mało żyznych glebach i dużej lesistości (północno-zachodnia część Polski).
	Korzystając z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS): - Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2021 (strony 68-71), - Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan w dniu 30.06.2021). Tablice w formacie XLS pliku ZIP (tablica I), wypisz powierzchnie i liczbę ludności oraz oblicz gęstość zaludnienia dla województw: zachodniopomorskiego, pomorskiego, warmińsko-mazurskiego, podlaskiego	<ul style="list-style-type: none"> • Zachodniopomorskie liczba ludności w 2021 roku – 1 682 003 powierzchnia – 22 905 km² średnia gęstość zaludnienia = 73 osoby na 1 km² • Pomorskie liczba ludności w 2021 roku – 2 346 065 powierzchnia – 18 323 km² średnia gęstość zaludnienia = 128 osób na 1 km² • Warmińsko-mazurskie liczba ludności w 2021 roku – 1 410 643 powierzchnia – 24 173 km² średnia gęstość zaludnienia = 58 osób na 1 km² • Podlaskie liczba ludności w 2021 roku – 1 169 434 powierzchnia – 20 187 km² średnia gęstość zaludnienia = 58 osób na 1 km²
2	W jaki sposób czynniki społeczno-ekonomiczne decydują o rozmieszczeniu ludności w Polsce?	Do społeczno-ekonomicznych czynników rozmieszczenia ludności należą: rozwój przemysłu i samych miast, dostęp do pracy i różnorodnych usług. Dlatego obecnie duża koncentracja ludności występuje w miastach. To właśnie one, poprzez rozwój przemysłu, oferowanie różnorodnych usług i możliwość łatwiejszego znalezienia pracy, przyciągały i wciąż przyciągają ludność wiejską.
	Korzystając z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS): - Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2021 (strony 68-71), - Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan w dniu 30.06.2021). Tablice w formacie XLS pliku ZIP (tablica I), wypisz powierzchnie i liczbę ludności oraz oblicz	<ul style="list-style-type: none"> • Kujawsko-pomorskie liczba ludności w 2021 roku – 2 054 163 powierzchnia – 17 971 km² średnia gęstość zaludnienia = 114 osób na 1 km² • Wielkopolskie liczba ludności w 2021 roku – 3 491 410 powierzchnia – 29 826 km² średnia gęstość zaludnienia = 117 osób na 1 km² • Łódzkie liczba ludności w 2021 roku – 2 426 806 powierzchnia – 18 219 km² średnia gęstość zaludnienia = 133 osoby na 1 km² • Mazowieckie liczba ludności w 2021 roku – 5 419 963 powierzchnia – 35 559 km²

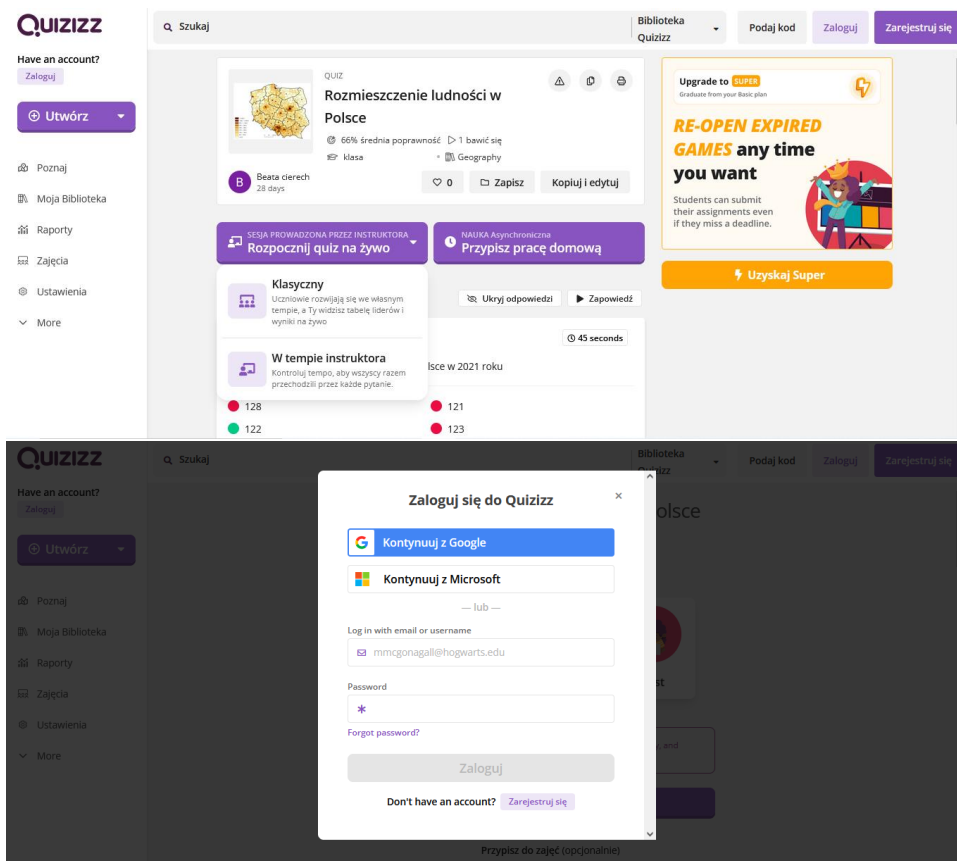
	gęstość zaludnienia dla województw: kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego, łódzkiego, mazowieckiego.	średnia gęstość zaludnienia = 152 osoby na 1 km ²
3	W jaki sposób czynniki polityczno-historyczne zdecydowały o rozmieszczeniu ludności w Polsce?	Do polityczno-historycznych czynników rozmieszczenia ludności należą: uwarunkowania związane z dawnymi zaborami, zmiany granic państwowych oraz migracje i przymusowe przesiedlenia ludności. Tereny, które dawniej znajdowały się pod zaborem pruskim (Północna i zachodnia część Polski) mają znacznie gęstsza sieć miast i szlaków transportowych i są bardziej uprzemysłowione. Z kolei tereny, które znajdowały się pod zaborami austriackim i rosyjskim (centralna, wschodnia i południowo-wschodnia część kraju), mają słabiej rozwiniętą infrastrukturę oraz mniejszą liczbę miast.
	Korzystając z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS): - Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2021 (strony 68-71), - Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan w dniu 30.06.2021). Tablice w formacie XLS pliku ZIP (tablica I), wypisz powierzchnie i liczbę ludności oraz oblicz gęstość zaludnienia dla województw: lubuskiego, dolnośląskiego, opolskiego, śląskiego.	<ul style="list-style-type: none"> • Lubuskie liczba ludności w 2021 roku – 1 003 150 powierzchnia – 13 988 km² średnia gęstość zaludnienia = 72 osoby na 1 km² • Dolnośląskie liczba ludności w 2021 roku – 2 884 011 powierzchnia – 19 947 km² średnia gęstość zaludnienia = 145 osób na 1 km² • Opolskie liczba ludności w 2021 roku – 973 298 powierzchnia – 9 412 km² średnia gęstość zaludnienia = 103 osoby na 1 km² • Śląskie liczba ludności w 2021 roku – 4 472 703 powierzchnia – 12 333 km² średnia gęstość zaludnienia = 363 osoby na 1 km²
4	Jakie są najważniejsze konsekwencje wynikające z różnej koncentracji ludności w Polsce?	Zarówno gęsto, jak i słabo zaludnione obszary mają istotny wpływ na rozwój społeczno-ekonomiczny. Można zauważyć, że w Polsce: – koncentracja ludności w dużych miastach przyczynia się do ich dynamicznego rozwoju, – pogłębiają się dysproporcje w rozwoju między terenami gęsto i słabo zaludnionymi, – obszary o dużej koncentracji ludności negatywnie oddziałują na środowisko przyrodnicze, a także mają wpływ na jakość życia ludności (np. na tych obszarach powszechniej występują choroby cywilizacyjne, takie

		<p>jak otyłość czy cukrzyca), – na obszarach słabo zaludnionych antropopresja jest niewielka, dzięki czemu może się na przykład rozwijać turystyka.</p>
	<p>Korzystając z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS): - Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2021 (strony 68-71), - Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym (stan w dniu 30.06.2021). Tablice w formacie XLS pliku ZIP (tablica I), wypisz powierzchnie i liczbę ludności oraz oblicz gęstość zaludnienia dla województw: lubelskiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, podkarpackiego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lubelskie liczba ludności w 2021 roku – 2 086 403 powierzchnia – 25 123 km² średnia gęstość zaludnienia = 83 osoby na 1 km² • Świętokrzyskie liczba ludności w 2021 roku – 1 218 089 powierzchnia – 11 710 km² średnia gęstość zaludnienia = 104 osoby na 1 km² • Małopolskie liczba ludności w 2021 roku – 3 408 505 powierzchnia – 15 183 km² średnia gęstość zaludnienia = 224 osób na 1 km² • Podkarpackie liczba ludności w 2021 roku – 2 115 578 powierzchnia – 17 846 km² średnia gęstość zaludnienia = 119 osób na 1 km²

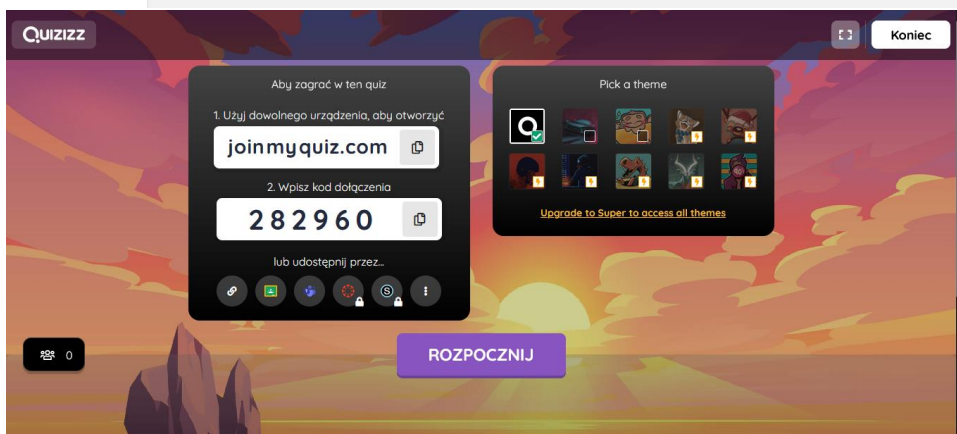
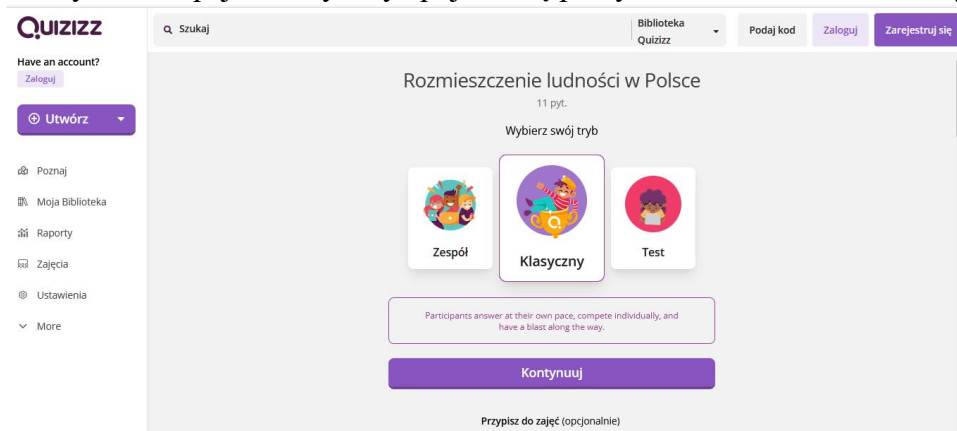
III. Podsumowanie lekcji

1. „Quiz na podsumowanie” (<https://quizizz.com/admin/quiz/61f7171ded9911001d1c1808>)
 (ścieżka dostępu: Rozpocznij quiz na żywo/klasyczny/kontynuuj/rozpocznij)

The screenshot shows the Quizizz interface. At the top, there's a search bar and navigation options like 'Biblioteka Quizizz', 'Podaj kod', 'Zaloguj', and 'Zarejestruj się'. The main content area displays a quiz titled 'Rozmieszczenie ludności w Polsce' by user 'Beata dierch' (28 days ago). It shows a 66% average accuracy and 1 participant. There are buttons for 'Rozpocznij quiz na żywo' and 'Przypisz pracę domową'. Below, a question is visible: '1. Wielokrotny wybór' with a 45-second timer. The question asks for the average population density in Poland in 2021, with answer choices 128, 121, and 123. On the right, there's a promotional banner for 'Upgrade to SUPER' and 'Prepare students to answer in time with the TEST TIMER'.



Po wybraniu opcji “Klasyczny” pojawi się powyższe okienko, które należy zamknąć.



– Nauczyciel proponuje uczniom krótki quiz w aplikacji quizizz jako podsumowanie lekcji (wyniki wyświetla na ekranie). Uczniowie, którzy uzyskali co najmniej 90% poprawnych

odpowiedzi (lub zgodnie ze statutem szkoły) otrzymują ocenę bardzo dobrą w kategorii praca na lekcji.

2. Nauczyciel prosi uczniów o samoocenę w aplikacji Forms oraz o wypełnienie ankiety ewaluacyjnej (wpisuje link na czacie).

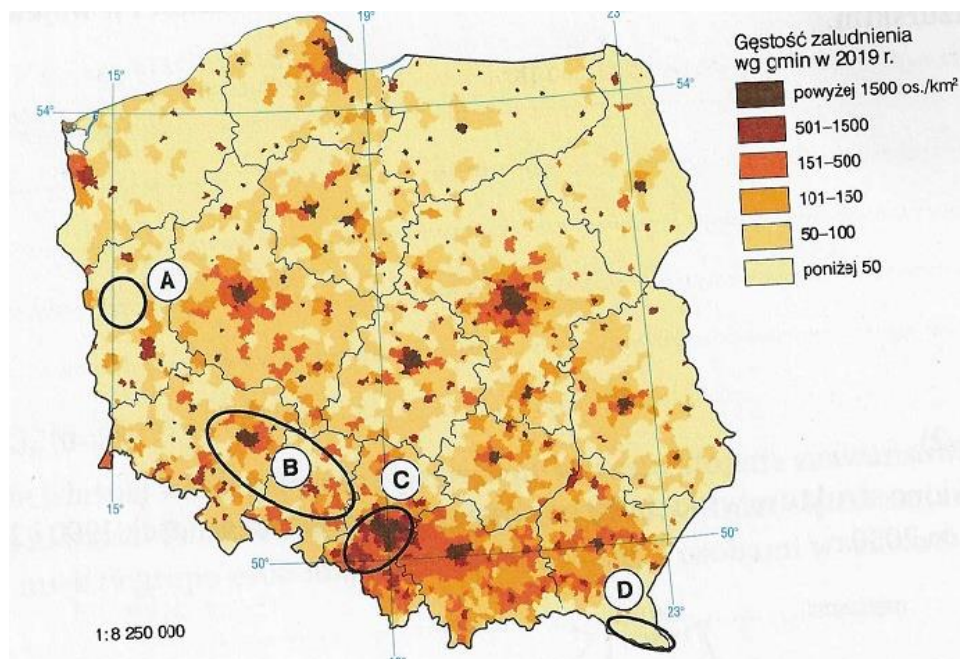
<https://forms.office.com/r/3QbPGQ4av6>

IV. Praca domowa

Zadania nr 12 str. 90 i 14 str. 91 z: „Oblicza geografii. Maturalne karty pracy 3” wyd. Nowa Era.

Zadanie 12 str. 90

Na mapie przedstawiono gęstość zaludnienia w Polsce według gmin w 2019 r.



Zadanie 12.1.

Oceń prawdziwość poniższych informacji wybierz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F- jeśli jest fałszywa.

1	Najmniejszą gęstością zaludnienia odznaczają się obszary położone na południu naszego kraju, a największą– tereny znajdujące się w jego północno–wschodniej i północno– zachodniej części.	P	F
2	Na obszarach, na których występują bagna i liczne jeziora, gęstość zaludnienia jest z reguły mniejsza niż średnia dla Polski.	P	F
3	Gęstość zaludnienia w najludniejszych polskich miastach i na otaczających je obszarach wiejskich jest większa niż w małych miastach i w pozostałych wsiach.	P	F

Zadanie 12.2.

Na mapie oznaczono literami A-D krainy geograficzne różniące się znacznie gęstością zaludnienia.

Zapisz nazwy tych krain, a następnie przyporządkuj każdej z nich czynnik decydujący o gęstości zaludnienia wybrany spośród podanych poniżej.

Występowanie surowców mineralnych będących podstawą rozwoju przemysłu, żyzne gleby i nizinne ukształtowanie powierzchni, duża lesistość, przesiedlenia ludności w ramach akcji „Wisła”

Kraina A:
Czynnik:
Kraina B:
Czynnik:
Kraina C:
Czynnik:
Kraina D:
Czynnik:

Zadanie 14 str. 91

Ustal, które spośród wymienionych poniżej skutków wynikają z małej gęstości zaludnienia, a które – z dużej. Wpisz litery A-F we właściwych miejscach.

- A. Szybsze osiągnięcie wzrostu gospodarczego.
- B. Emigracje zarobkowe, zwłaszcza młodych osób, przyczyniające się do depopulacji.
- C. Niewielka antropopresja, która może się stać czynnikiem wzrostu gospodarczego ze względu na sprzyjanie rozwojowi odpowiedzialnej turystyki.
- D. Coraz większe zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego sprzyjające między innymi rozwojowi chorób cywilizacyjnych.
- E. Utrudniony dostęp do usług, zwłaszcza wyspecjalizowanych.
- F. Rozrastanie się rynków pracy i zbytu oraz ich coraz większa chłonność.

Skutki małej gęstości zaludnienia:

Skutki dużej gęstości zaludnienia:

Odpowiedzi do zadań:

Zadanie 12

12.1

1. F

2. P

3. P

12.2

Kraina A: Pojezierze Lubuskie

Czynniki: duża lesistość

Kraina B: Nizina Śląska

Czynniki: żyzne gleby i nizinne ukształtowanie powierzchni

Kraina C: Wyżyna Śląska

Czynnik: występowanie surowców mineralnych będących podstawą rozwoju przemysłu

Kraina D: Bieszczady

Czynniki: przesiedlenia ludności w ramach akcji „Wisła”

Zadanie 14.

Skutki małej gęstości zaludnienia: B, C, E

Skutki dużej gęstości zaludnienia: A, D, F

Samokształcenie:

Nauczyciel prosi o sporządzenie w ramach pracy indywidualnej (poza lekcją online) samodzielnych notatek, w oparciu o efekty pracy czterech grup.

- Uczniowie sporządzają samodzielnie notatki podsumowujące lekcję w zeszytach przedmiotowych.