

Katarzyna Burak

Aktywność badawcza uczniów w edukacji geograficznej w szkole podstawowej

- ✓ Metoda rozwiązywania problemów (PBL)
- ✓ Przykłady zajęć wykorzystujących aktywność badawczą uczniów na lekcjach geografii



Recenzja
dr Danuta Kitowska

Analiza merytoryczna
dr Joanna Borgensztajn

Redakcja językowa i korekta
Karolina Dzimira-Zarzycka

Projekt graficzny, projekt okładki
Wojciech Romerowicz, ORE

Skład i redakcja techniczna
Grzegorz Dębiński

Projekt motywu graficznego „Szkoly ćwiczeń”
Aneta Witecka

ISBN 978-83-65967-46-6 (Zestawy materiałów dla nauczycieli szkół ćwiczeń – przyroda)
ISBN 978-83-65967-57-2 (Zestaw 3: Aktywność badawcza uczniów w edukacji przyrodniczej w klasach IV–VIII szkoły podstawowej)
ISBN 978-83-65967-61-9 (Zeszyt 4: Aktywność badawcza uczniów w edukacji geograficznej w szkole podstawowej)

Warszawa 2017
Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

Spis treści

Wstęp	3
Metoda rozwiązywania problemów (PBL)	4
Specyfika metody PBL	4
Rola nauczyciela a metoda PBL	5
Pojęcie problemu a metoda PBL	6
Rola ucznia a metoda PBL	6
Zalety metody PBL	7
Przykłady zajęć wykorzystujących aktywność badawczą uczniów na lekcjach geografii	8
Bibliografia	28



Wstęp

Podstawa programowa kształcenia ogólnego w szkole podstawowej zawiera stwierdzenie, że „wykorzystanie walorów edukacyjno-wychowawczych geografii i realizacja zakładanych osiągnięć ucznia może zachodzić tylko w warunkach aktywnego i świadomego konstruowania wiedzy przez ucznia, a nie transmisji wiedzy od nauczyciela do ucznia” (Podstawa..., 2017: 23).

Podobne rekomendacje znajdują się również w innych fragmentach podstawy. Autorzy dokumentu stwierdzają wyraźnie, że w toku nauczania geografii w szkole podstawowej „istotne jest odejście od metod podających i przejście do kształcenia poszukującego. Najbardziej kształcącymi metodami nauczania są te, które aktywizują ucznia, umożliwiając mu konstruowanie wiedzy przez samodzielne obserwowanie, analizowanie, porównywanie, wnioskowanie, ocenianie, projektowanie i podejmowanie działań sprzyjających rozwiązywaniu problemów. Ważne jest stosowanie różnego rodzaju form ćwiczeniowych (z mapą, ilustracjami, tekstem źródłowym), metod aktywizujących (m.in. graficznego zapisu, decyzyjnych, metody problemowej, dyskusji, SWOT), metod waloryzacyjnych, w tym eksponujących” (Podstawa..., 2017: 23).

Również cele kształcenia zarysowane w podstawie programowej odnoszą się w dużej mierze do praktycznych umiejętności ucznia zdobywanych podczas lekcji geografii:

„II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.

1. Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie, analizowanie pozyskanych danych i formułowanie wniosków na ich podstawie.
2. Korzystanie z planów, map, fotografii, rysunków, wykresów, diagramów, danych statystycznych, tekstów źródłowych oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.
3. Interpretowanie map różnej treści.
[...]
6. Stawianie pytań, formułowanie hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego.
[...]
8. Rozwijanie umiejętności percepcji przestrzeni i wyobraźni przestrzennej.
9. Podejmowanie konstruktywnej współpracy i rozwijanie umiejętności komunikowania się z innymi.



10. Wykorzystywanie zdobytej wiedzy i umiejętności geograficznych w życiu codziennym” (Podstawa..., 2017: 11–12).

Aktywizacja uczniów oraz wprowadzanie na lekcjach geografii zajęć praktycznych wiąże się także z działaniami realizowanymi w terenie. „Ważnymi metodami i formami kształcenia są realizacja projektu edukacyjnego oraz zajęcia w terenie. Szkoła powinna zapewnić warunki do bezpiecznego prowadzenia przez uczniów prac badawczych oraz obserwacji terenowych, koniecznych do realizacji niektórych wymagań, co zostało oznaczone w ich treści. Podczas tych zajęć nauczyciel winien otrzymać wsparcie ze strony dyrekcji szkoły, władz samorządowych i społeczności lokalnej, a sam aktywnie uczestniczyć w tworzeniu odpowiednich warunków organizacyjnych do ich prowadzenia. Ważne jest, aby podczas zajęć organizowanych w terenie była wykorzystywana mapa” (Podstawa..., 2017: 22).

Prezentowany zestaw materiałów porusza kwestię aktywności badawczej uczniów szkoły podstawowej. Poszczególne zeszyty zawierają propozycje doświadczeń, obserwacji, ćwiczeń czy scenariuszy lekcji (opatrzone komentarzem metodycznym), które mogą stać się interesującym komponentem zajęć przedmiotowych. Każdy zeszyt poświęcony jest innej dziedzinie nauk przyrodniczych:

- Zeszyt 1 – edukacja biologiczna;
- Zeszyt 2 – edukacja chemiczna;
- Zeszyt 3 – edukacja fizyczna;
- Zeszyt 4 – edukacja geograficzna.

Metoda rozwiązywania problemów (PBL)

Specyfika metody PBL

Metoda rozwiązywania problemów, w skrócie PBL (ang. *Problem Based Learning*), to sposób nauczania, który ma zmotywować ucznia do samodzielnego pozyskiwania wiedzy oraz indywidualnego poszukiwania możliwych rozwiązań. Uczeń powinien powiązać dany problem z innymi, podobnymi, z którymi miał już do czynienia w życiu codziennym. Dzięki tej strategii jest on w stanie skorzystać z rozwiązań, które już zna i rozumie.

Najważniejsze założenia metody:

1. Uczeń staje się odpowiedzialny za proces własnej nauki i sam wykazuje chęć do uczenia się.
2. Stawiane przed uczniem problemy muszą być pokrewne z sytuacjami, które zna z życia codziennego.
3. Uczeń poznaje tylko najistotniejsze fakty, które nie sugerują konkretnego rozwiązania, co motywuje go do samodzielnego formułowania hipotez.



4. Przekazywane informacje powinny bazować na wiedzy z różnych działów programu nauczania, a uczeń musi wiedzieć o międzyprzedmiotowym charakterze problemu. Pozwoli to na utrwalenie dotychczas zdobytych przez niego wiadomości oraz powiązanie ich z nowymi danymi.
5. Rozwiązywanie problemu wiąże się ściśle z pracą w grupie oraz wymianą informacji. Nauczyciel zachęca uczniów do współdziałania zarówno na lekcji, jak i poza szkołą.
6. Analiza wyników pracy oraz dyskusja nad nimi pozwala uczniowi upewnić się we własnych działaniach i potwierdzić hipotezy.
7. Dzięki ewaluacji wniosków uczeń może zrozumieć, na ile skuteczne było znalezione przez niego rozwiązanie. Uczy się także, jakie zmiany w rozumowaniu może wprowadzić w przyszłości.
8. Bardzo ważnym etapem jest podsumowanie działań podjętych przez ucznia. Nauczyciel powinien zachęcić go do określenia zdobytych informacji oraz powiązania ich z dotychczasową wiedzą.

Rola nauczyciela a metoda PBL

Realizując nauczanie metodą rozwiązywania problemów, nauczyciel wchodzi w nową rolę: facylitatora (przewodnika). Jego zadaniem nie jest przedstawienie uczniom gotowych odpowiedzi, lecz skłonienie ich do własnych poszukiwań. Uczeń, dzięki zdobytej w ten sposób wiedzy oraz ukształtowanym umiejętnościom, może rozwiązać dany problem samodzielnie.

Nauczyciel pełniący funkcję facylitatora wspiera uczniów w poszukiwaniu i zdobywaniu informacji. Do jego obowiązków należy również koordynacja wymiany wiadomości i doświadczeń pomiędzy uczniami oraz stymulowanie ich do współdziałania. Jeśli istnieje taka potrzeba, może też wskazać im źródła danych niezbędnych do rozwiązania problemu. Cały czas pozostaje jednak z boku, asystując jedynie uczniom, którzy w aktywny sposób uczestniczą w procesie uczenia się.

Autorzy podręcznika edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju zaznaczają także, że: „ważną i bardzo przydatną umiejętnością facylitatora jest zdolność do przejmowania inicjatywy w odpowiednim momencie i ułatwianie zrozumienia tematu poprzez dopasowanie go do potrzeb uczniów, ale również do wyznawanych przez nich wartości. Świadomość nauczyciela (lub facylitatora) dotycząca jego roli jest ściśle powiązana z jego poglądem na wiedzę i uczniów, których ma pod opieką. [...] Osoba ucząca się codziennie dostaje nowe informacje, które musi przyswoić i ze względu na które musi zmieniać swoje zachowanie i postawę. W związku z tym nie można traktować uczniów jedynie jako odbiorców informacji. W idealnych warunkach nauczyciel powinien być jedynie przewodnikiem i osobą, która tworzy warunki sprzyjające przyjmowaniu nowej wiedzy, charakteryzujące się pozytywną, budującą atmosferą, oraz stawia uczniów wobec kolejnych wyzwań” (Edukacja..., b.r.: 24).



Zadania facylitatora różnią się więc w dużej mierze od tradycyjnych obowiązków nauczyciela. Taka postawa wymaga kształtowania nowych umiejętności, innego pojmowania procesu nauczania i uczenia się, a także zmiany wielu zachowań typowych dla szkolnej dydaktyki (tab. 1).

Tab. 1. Zmiana roli nauczyciela (źródło: Edukacja..., b.r.: 24)

Nauczyciel	Facylitator
Podaje informacje.	Zadaje pytania.
Wykłada, stojąc przed klasą.	Wspiera, stojąc z tyłu.
Udziela odpowiedzi zgodnie z ustalonym programem nauczania.	Daje wskazówki i pomaga stworzyć okoliczności, w których uczniowie dochodzą do własnych wniosków.
Przez większość czasu mówi sam, lekcja opiera się na monologu.	Pozostaje w ciągłym dialogu z uczniami.

Pojęcie problemu a metoda PBL

Definicja problemu w ujęciu metody nauczania problemowego nie jest jednoznaczna. Pojęcie to pozostaje zależne od określonych warunków: wyodrębnienia celu oraz rozpoznania przeszkód lub ograniczeń, które muszą zostać pokonane w toku podejmowanych działań.

Problem przedstawiany jest uczniom przez nauczyciela jako pewien przypadek do rozwiązania. Może być to np. badanie naukowe, film, sprawa wymagająca wyjaśnienia (Edukacja..., b.r.: 42).

Rola ucznia a metoda PBL

Zgodnie z regułami metody PBL uczeń samodzielnie poszukuje rozwiązań problemu postawionego przed nim przez nauczyciela. W tym celu powinien zadać sobie pytania:

- Co już wiem?
- Czego jeszcze muszę się dowiedzieć?
- Co już umiem?
- Czego jeszcze muszę się nauczyć?

Uczeń sam decyduje, jak, gdzie i w jakim zakresie poszukuje odpowiedzi mogących pomóc mu w rozwiązaniu danego problemu.

Proces ten można podzielić na kilka etapów:

1. Sformułowanie problemu.



2. Rozpoznanie problemu.
3. Ustalenie ograniczeń i przeszkód.
4. Zdobywanie informacji i umiejętności niezbędnych do przezwyciężenia ograniczeń i przeszkód.
5. Poszukiwanie rozwiązań problemu.
6. Wybranie i sprawdzenie rozwiązania.
7. Podsumowanie podjętych działań.

Zalety metody PBL

Wprowadzanie nauczania problemowego w toku edukacji szkolnej ma wiele zalet, m.in.

1. PBL pozwala uczniom dostrzec praktyczne zastosowanie informacji przekazywanych w szkole, co pozytywnie wpływa na chęć do dalszej nauki.
2. Zakres wiedzy pozyskiwanej przez uczniów w szkole jest ograniczony. Dzięki PBL uczniowie dowiadują się, że wiedza może być narzędziem umożliwiającym rozwiązywanie problemów oraz że warto poszerzać ją w zależności od aktualnych potrzeb.
3. Metoda kształtuje kompetencje miękkie uczniów, np. umiejętność współpracy w grupie, a także zdolność rzeczowego wyrażania swojej opinii oraz przejrzystego formułowania wniosków.
4. PBL aktywizuje uczniów i inspiruje ich do dalszego samodoskonalenia, „uczniowie nabywają również umiejętności ciągłego uczenia się przez całe życie, rozwijając na przykład zdolność do znajdowania odpowiednich materiałów do nauki i korzystania z nich” (Edukacja..., b.r.: 42).



Przykłady zajęć wykorzystujących aktywność badawczą uczniów na lekcjach geografii

Temat: Obserwujemy pogodę

Czas: 90 minut

Cele

Uczeń:

- obserwuje pogodę;
- mierzy temperaturę powietrza;
- określa kierunek i siłę wiatru, rodzaje opadów i osadów, stopień zachmurzenia nieba;
- prowadzi kalendarz pogody.

Nabywane umiejętności

Uczeń:

- potrafi obserwować i rejestrować składniki pogody;
- odczytuje wyniki pomiaru z wybranych przyrządów meteorologicznych;
- notuje stan pogody za pomocą symboli;
- potrafi określić kierunek wiatru;
- przetwarza i analizuje zebrane dane;
- analizuje przykładowe prognozy pogody i wyciąga z nich odpowiednie wnioski;
- ocenia stopień zachmurzenia nieba;
- rozróżnia rodzaje opadów i osadów atmosferycznych.

Metody nauczania

- dyskusja;
- pogadanka.

Formy pracy

- praca w grupie;
- własne obserwacje.

Przebieg

1. Nauczyciel rozpoczyna zajęcia od pogadanki na temat tego, dlaczego warto obserwować pogodę



2. Nauczyciel wprowadza pojęcia: meteorolog, mapa pogody, prognoza pogody.
3. Uczniowie oglądają (przygotowane wcześniej przez nauczyciela) przyrządy do obserwacji i pomiaru pogody (termometr, wiatromierz, barometr, deszczomierz) bądź ich ilustracje. Dodatkowo mogą obejrzeć również zdjęcia różnych rodzajów chmur i klatki meteorologicznej.
4. Nauczyciel dzieli klasę na grupy i przydziela każdej po jednym przyrządzie. Uczniowie zapoznają się z jego budową. Wykonują plakat, na którym pokazują budowę i zasady działania przyrządu. Po wykonaniu zadania wszystkie grupy po kolei przedstawiają zebrane informacje.
5. Nauczyciel omawia zasady prowadzenia dziennika meteorologicznego.
6. Nauczyciel przeprowadza pogadankę dotyczącą czynników decydujących o wiarygodności wyników obserwacji i pomiarów składników pogody.
7. Na następnej godzinie zajęć nauczyciel zabiera uczniów na wyprawę terenową, w czasie której uczniowie podzieleni na grupy (te same, co na poprzednich zajęciach) badają pogodę za pomocą przydzielonych im przyrządów. Obserwują też takie zjawiska pogodowe, jak: zachmurzenie, nasłonecznienie, rodzaj opadów itp.
8. Po dokonaniu pomiarów uczniowie wracają do klasy i notują wyniki obserwacji za pomocą odpowiednich oznaczeń.
9. Nauczyciel zadaje uczniom pracę domową.

Praca domowa

Przeprowadź przez tydzień obserwację pogody. Wyniki obserwacji zanotuj w tabeli poniżej, tworząc własne oznaczenie oraz ich opis. Po zakończeniu obserwacji zapisz swoje wnioski.



Dzień tygodnia	Poniedziałek			Wtorek			Środa		
Data									
Godzina	7.00	14.00	19.00	7.00	14.00	19.00	7.00	14.00	19.00
Temperatura powietrza									
Kierunek wiatru (narysuj strzałkę)									
Zachmurzenie									
Rodzaj opadu atmosferycznego									
Osady atmosferyczne									
Inne zjawiska atmosferyczne									

Dzień tygodnia	Czwartek			Piątek			Sobota			Niedziela		
Data												
Godzina	7.00	14.00	19.00	7.00	14.00	19.00	7.00	14.00	19.00	7.00	14.00	19.00
Temperatura powietrza												
Kierunek wiatru (narysuj strzałkę)												
Zachmurzenie												
Rodzaj opadu												
Osady atmosferyczne												
Inne zjawiska atmosferyczne												

Legenda (do stworzenia samemu)



Zachmurzenie	małe	średnie	duże	z przejaśnieniami
Opad	deszcz	mżawka	śnieg	grad
Osad	rosa	szron	szadź	
Inne zjawiska	tęcza	mgła		

Temat: Klimaty świata

Cele

- przedstawienie wybranych cech klimatów występujących na świecie;
- ukazanie przyczyn zróżnicowania klimatu na Ziemi.

Nabywane umiejętności

Uczeń:

- zna czynniki klimatotwórcze;
- zna nazwy stref klimatycznych Ziemi;
- wyjaśnia wpływ wybranych czynników klimatotwórczych na klimat danego miejsca;
- potrafi obliczyć średnią roczną temperaturę powietrza, roczną amplitudę temperatury powietrza, roczną sumę opadów;
- potrafi wykonać klimatogramy;
- potrafi odczytać klimatogramy i mapy klimatyczne.

Metody nauczania

- elementy wykładu;
- dyskusja;
- praca z danymi statystycznymi.

Formy pracy

- praca indywidualna lub w grupach;
- praca z całą klasą.



Nauczyciel przynosi na lekcję duży arkusz z narysowanymi konturami świata lub mapę fizyczną świata.

Przebieg

1. Nauczyciel wprowadza nowe pojęcie: klimat.
2. Nauczyciel podaje i wyjaśnia uczniom czynniki klimatotwórcze.
3. Nauczyciel rozdaje uczniom dane klimatyczne wybranych miejsc na Ziemi. Uczniowie mają za zadanie wykonać na ich podstawie klimatogramy (czas: ok. 15 min). Może być to praca grupowa (wtedy dzielimy klasę na ok. sześć grup) lub indywidualna (w takim przypadku lepiej przygotować dane dla większej liczby miast).

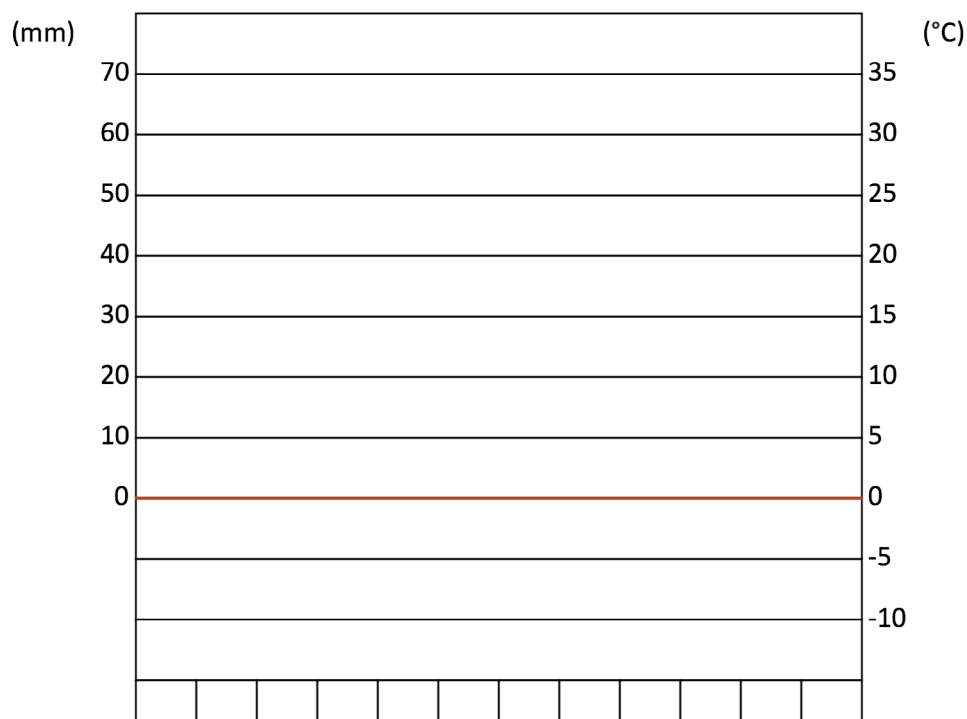
1. Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz:

a) średnią roczną temperaturę powietrza w Warszawie;

b) amplitudę roczną temperatury.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura powietrza (°C)	-3	-2	2	8	13	17	18	17	13	8	3	-1
Opady (mm)	22	21	26	33	58	71	69	62	43	37	41	32

Sporządź klimatogram.



2. Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz:

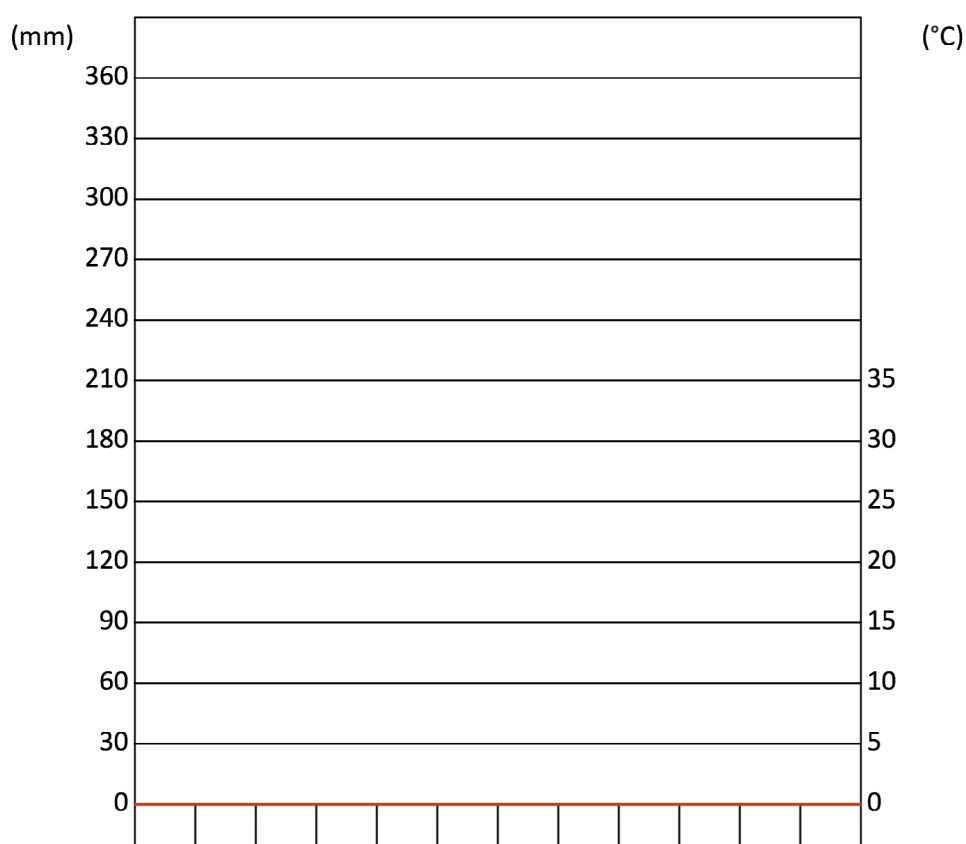
a) średnią roczną temperaturę powietrza w Brunei;

b) amplitudę roczną temperatury.



Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura powietrza (°C)	27	27	28	28	28	28	27	28	28	27	27	27
Opady (mm)	293	159	119	189	235	210	226	227	264	312	340	340

Sporządź klimatogram.





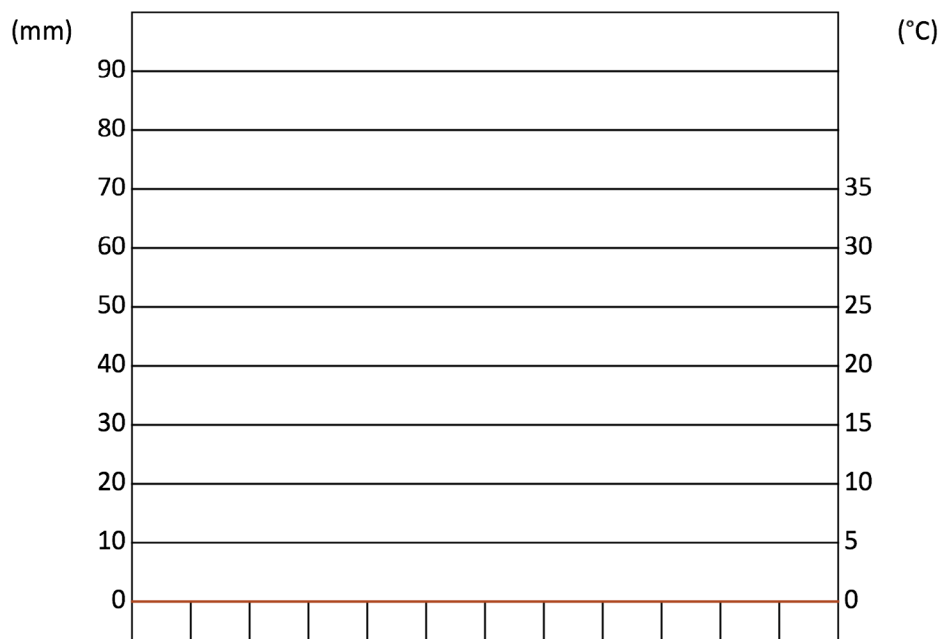
3. Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz:

a) średnią roczną temperaturę powietrza w Kapsztadzie;

b) amplitudę roczną temperatury.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura powietrza (°C)	21	21	20	18	15	13	12	13	14	16	18	20
Opady (mm)	15	17	20	41	69	93	82	77	40	30	14	17

Sporządź klimatogram.



4. Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz:

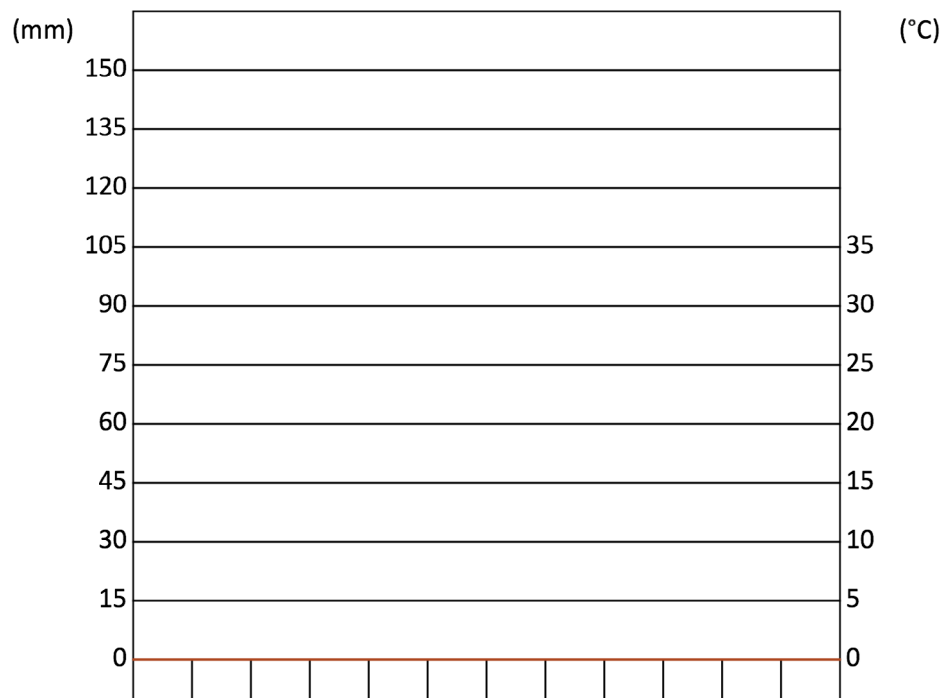
a) średnią roczną temperaturę powietrza w Buenos Aires;

b) amplitudę roczną temperatury.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura powietrza (°C)	25	24	22	18	15	12	11	13	14	18	20	23
Opady (mm)	122	123	154	107	92	50	53	63	78	139	131	103



Sporządź klimatogram.





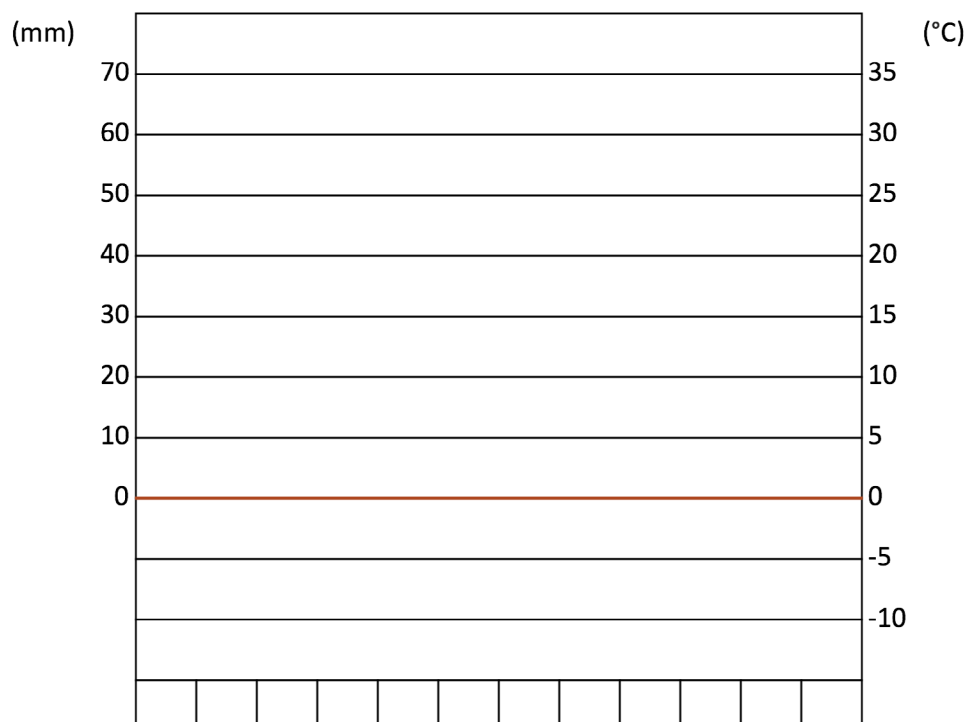
5. Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz:

a) średnią roczną temperaturę powietrza w Las Palmas;

b) amplitudę roczną temperatury.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura powietrza (°C)	18	18	19	19	20	22	23	24	24	23	21	19
Opady (mm)	18	24	14	7	2	0	0	0	10	13	18	27

Sporządź klimatogram.



5. Na podstawie danych zawartych w tabeli oblicz:

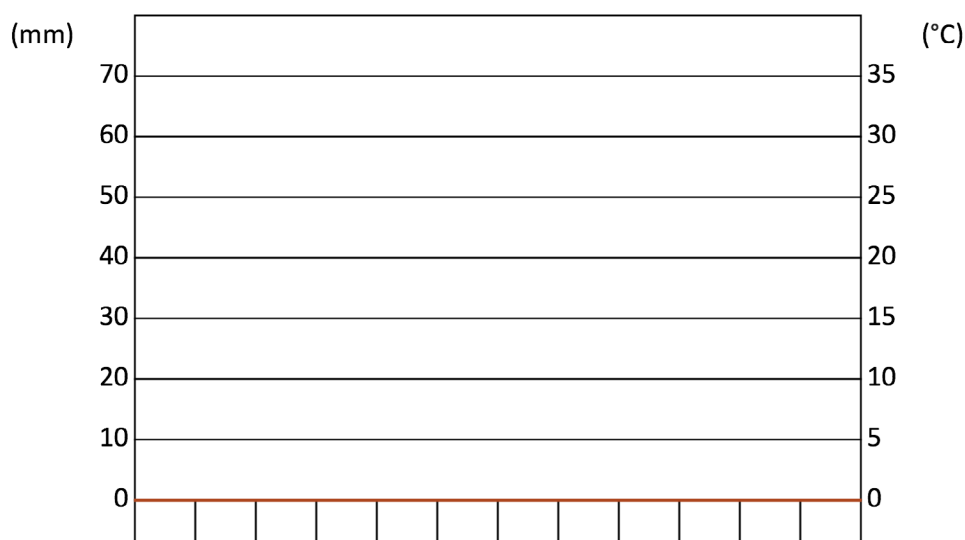
a) średnią roczną temperaturę powietrza w Punta Arenas;

b) amplitudę roczną temperatury.



Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura powietrza (°C)	10,6	10,3	8,9	6,5	3,7	1,8	1,3	2,6	4,5	6,6	8,5	9,9
Opady (mm)	39	28	30	36	42	28	30	30	24	29	32	29

Sporządź klimatogram.



- Uczniowie po kolei podchodzą do mapy, szukają swojej stacji i przyczepiają własne klimatogramy w odpowiednim miejscu (nauczyciel może wybrać także inne, dowolne miejsca na Ziemi). Następnie nazywają i krótko charakteryzują klimat danego miejsca oraz wskazują czynniki, które decydują o jego konkretnych cechach.
- Podsumowanie lekcji – przypomnienie nazw wszystkich stref klimatycznych świata, ich charakterystycznych cech, zapisanie notatki.



Temat: Krajobrazy świata

Czas: 90 min

Cele

Uczeń

- zna zależności pomiędzy elementami środowiska przyrodniczego;
- utrwała wiadomości na temat stref klimatycznych, roślinnych i glebowych.

Nabywane umiejętności

Uczeń:

- wymienia i wskazuje strefy roślinne na Ziemi;
- wykazuje wpływ klimatu na zróżnicowanie roślinności i gleb na Ziemi;
- przetwarza i analizuje dane;
- potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w internecie;
- potrafi wybrać, wykorzystać i przeanalizować najbardziej przydatne informacje z internetu.

Metody nauczania

- elementy wykładu;
- ćwiczenia przedmiotowe;
- metoda WebQuest (metoda projektu);
- programowana z użyciem komputera.

Formy pracy

- praca indywidualna/w parach przy komputerze.

Przebieg

1. Nauczyciel objaśnia uczniom, na czym będzie polegało ich zadanie, czyli praca metodą WebQuest. Uczniowie pracują indywidualnie lub w parach. Mają przygotować prezentację multimedialną na temat jednej ze stref krajobrazowych Ziemi (strefa lasów równikowych, sawanna, pustynie i półpustynie, makia, strefa lasów mieszanych, stepy, tajga, obszary okołobiegunowe).
2. Nauczyciel przypomina, że w każdej prezentacji powinny znaleźć się następujące wiadomości: położenie danej strefy, ogólne informacje, występujący tam klimat, charakterystyczna flora i fauna.



3. Uczniowie losują karteczki z nazwami stref i zaczynają pracę. Wyszukują treści i zdjęcia w internecie, tworzą prezentację.
4. Nauczyciel nadzoruje pracę uczniów.
5. Na następnych zajęciach uczniowie przedstawiają swoje prezentacje na forum klasy.
6. Nauczyciel podsumowuje zajęcia, podkreślając najważniejsze informacje. Uczniowie zapisują notatkę.

Zajęcia zaplanowane są na dwie jednostki lekcyjne (pierwsza powinna zostać przeprowadzona w pracowni informatycznej). Nauczyciel może również zaprezentować uczniom stronę internetową [GeoGuessr](#). Jest to interaktywna gra, która może zachęcić do poznawania różnych regionów świata.

Temat: Planujemy wycieczkę – praca z mapą/projekt

Czas: 90 min

Cele

Uczeń:

- rozwija umiejętności korzystania ze źródeł wiedzy;
- kształtuje swoje potrzeby poznawcze.

Nabywane umiejętności

Uczeń:

- analizuje i interpretuje treści map ogólnogeograficznych i tematycznych;
- identyfikuje położenie odpowiadających sobie obiektów geograficznych na mapach topograficznych;
- potrafi na podstawie mapy opisać topografię terenu;
- oblicza odległość rzeczywistą między poszczególnymi punktami.

Metody nauczania

- analiza mapy;
- samodzielne dochodzenie do wiedzy;
- metoda projektu;
- realizacja zadań.
- programowana z użyciem komputera.



Formy pracy

- praca w grupach.

Przebieg

1. Nauczyciel dzieli klasę na grupy dwuosobowe.
2. Rozdaje uczniom mapy turystyczne gór (np. Tatr, Karkonoszy, Masywu Śnieżnika, Beskidu Śląskiego, Gór Izerskich itd.). Każda grupa dostaje inną mapę. Grupy powinny mieć dostęp do komputerów z internetem.
3. Uczniowie mają za zadanie zaplanować dwudniową wycieczkę w góry. Przygotowują więc projekt, w którym będą uwzględniać wiele aspektów. Na początku decydują o tym, dla jak licznej grupy planują wyjazd i w jakim wieku są uczestnicy wyprawy. Muszą zwrócić uwagę na:
 - początek i koniec trasy (czy istnieje możliwość dotarcia na miejsce autokarem, czy konieczny jest dojazd pociągiem – wtedy wyszukują odpowiednią stację PKP);
 - czas pokonania poszczególnych odcinków (odpowiedni dla wybranej grupy wiekowej);
 - miejsce noclegowe (schronisko, pensjonat, pole kempingowe itp.);
 - najciekawsze miejsca w okolicy (punkty widokowe, wieże, zamki, jeziora itp.).
4. Uczniowie przedstawiają przed klasą swój projekt – plan wycieczki. Argumentują, dlaczego wybrali daną trasę. Zaznaczają przy tym, jaki ekwipunek i sprzęt turystyczny należy ze sobą wziąć (obuwie, odzież, mapy, kompas, apteczka, śpiwory, namioty itd.).

Zajęcia prowadzone tą metodą nie tylko uczą pracy z mapą, ale także wspierają rozwijanie umiejętności przygotowania projektu.

Temat: Struktura narodowościowa i etniczna w Polsce

Czas: 45 minut

Cele

- poznanie struktury narodowościowej i etnicznej ludności Polski;
- poznanie kultury i tradycji wybranych grup narodowościowych i etnicznych.

Nabywane umiejętności

Uczeń:

- zna nazwy mniejszości narodowych i etnicznych zamieszkujących Polskę;
- wyjaśnia różnice między mniejszością narodową a etniczną;



- potrafi wskazać na mapie Polski obszary zamieszkiwane przez przedstawicieli mniejszości narodowych i etnicznych;
- potrafi podać przyczyny zmian w strukturze narodowościowej mieszkańców Polski w XX w.

Metody nauczania

- elementy wykładu;
- dyskusja;
- odwrócona lekcja;
- prezentacja.

Formy pracy

- praca w grupach.

Przebieg

1. Na poprzedniej lekcji uczniowie zostają podzieleni na kilka zespołów. Każdej zostaje przydzielona jedna grupa etniczna lub narodowościowa zamieszkująca Polskę (niemiecka, rosyjska, ukraińska, białoruska, śląska, kaszubska, romska, tatarska, łemkowska). Uczniowie mają za zadanie przygotować najważniejsze informacje oraz ciekawostki dotyczące wybranej/wylosowanej przez siebie grupy. Wystąpienia uczniów powinny być uzupełnione odpowiednimi rekwizytami oraz prezentacją zdjęć, muzyki, ubioru, symboli itp. Jeśli to możliwe, uczniowie powinni przygotować też nagrania wywiadów z przedstawicielami danej grupy etnicznej, co pozwoli im np. usłyszeć charakterystyczne cechy języka.
2. Nauczyciel wyjaśnia różnicę między mniejszością narodową a etniczną.
3. Poszczególne grupy po kolei przedstawiają wybrane/wylosowane wcześniej mniejszości. Uczniowie powinni wskazać na mapie obszary zamieszkiwane przez przedstawicieli mniejszości narodowych i etnicznych, wspomnieć o ich pochodzeniu, przedstawić charakterystyczne elementy historii i kultury, muzyki, stroju, rękodzieła itp.
4. Nauczyciel wraz z uczniami rozmawia na temat zmian w strukturze narodowościowej i etnicznej, jakie zaszły w pierwszej połowie XX w. Uczniowie podczas kontrolowanej dyskusji sami powinni określić ich przyczyny.
5. Nauczyciel podsumowuje zajęcia i wspólnie z uczniami opracowuje notatkę.



Temat: Morze Bałtyckie

Czas: 45 minut

Cele

- poznanie środowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego;
- poznanie możliwości rozwoju gospodarczego regionu.

Nabywane umiejętności

Uczeń:

- zna nazwy państw leżących nad Morzem Bałtyckim;
- wskazuje na mapie największe zatoki, wyspy, cieśniny i głębie Morza Bałtyckiego;
- przedstawia właściwości fizyczne wód Bałtyku;
- omawia znaczenie gospodarcze Morza Bałtyckiego;
- porównuje cechy wód Morza Bałtyckiego z cechami wód innych mórz;
- wyjaśnia zróżnicowanie zasolenia i temperatury wody w Bałtyku;
- opisuje przyczyny zanieczyszczenia Bałtyku.

Metody nauczania

- pogadanka;
- analiza map (położenie, zasolenie, temperatury wody);
- praca z podręcznikiem i atlasem.

Formy pracy

- praca indywidualna, z całą klasą.

Przebieg

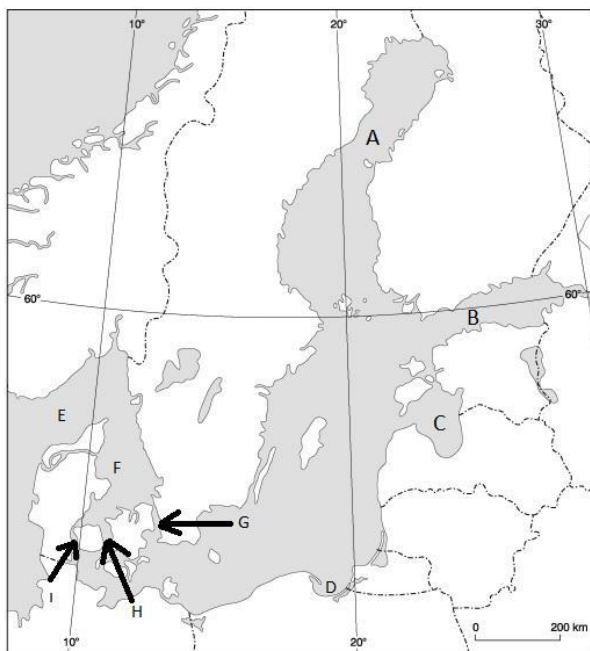
1. Nauczyciel przypomina zagadnienia dotyczące działalności morza (abrazja, procesy budujące i niszczące wód morskich). Uczniowie wymieniają rodzaje wybrzeży morskich.
2. Nauczyciel zaczyna dyskusję dotyczącą znaczenia przyrodniczego i gospodarczego Morza Bałtyckiego. Uczniowie podają konkretne argumenty świadczące o korzyściach położenia Polski nad morzem (transport morski, rozwój turystyki, rybołówstwa, przemysłu stocznioowego, wpływ na klimat itp.).
3. Uczniowie wraz z nauczycielem określają położenie geograficzne Morza Bałtyckiego, analizują mapy zasolenia i termiki wód. Próbuje podać argumenty świadczące o nierównomiernym zasoleniu i ciepłocie wód oraz możliwe przyczyny takiego stanu.



4. W ramach podsumowania lekcji uczniowie wypełniają samodzielnie kartę pracy (czas: ok. 15–20 min). Korzystają z pomocy podręcznika i atlasu geograficznego. Nauczyciel może zebrać wypełnione karty do sprawdzenia i ocenienia.

Karta pracy

1. Na zamieszczonej poniżej mapie konturowej wpisz w odpowiednie miejsca nazwy państw, które mają dostęp do Morza Bałtyckiego.



2. Wymień zatoki oraz cieśniny Morza Bałtyckiego.

Zatoki Morza Bałtyckiego:	
a)	
b)	
c)	
d)	
Cieśniny łączące Morze Bałtyckie z Morzem Północnym:	
a)	
b)	
c)	
d)	
e)	



3. Odszukaj na mapie najgłębszy punkt Morza Bałtyckiego, a następnie dokończ poniższe zdania.

Najgłębszym punktem Morza Bałtyckiego jest o głębokości m.
Miejsce to znajduje się na od wyspy .

4. Wykonaj polecenia.

a) Wymień obszary, w których zasolenie wód Morza Bałtyckiego jest największe oraz te, gdzie jest ono najmniejsze. Zaznacz je na mapie.

--

b) Wyjaśnij przyczyny tak dużego zróżnicowania zasolenia Morza Bałtyckiego.

--

5. Wymień cztery problemy, z którymi mogą borykać się prywatni przedsiębiorcy prowadzący działalność nad Morzem Bałtyckim.

a)
b)
c)
d)

6. Podaj cztery skutki przyrodnicze oraz społeczno-gospodarcze wynikające z położenia Polski nad Bałtykiem.

a)
b)
c)
d)



Bibliografia

Edukacja ku zmianie: podręcznik edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, (b.r.), Jutvik G., Liepina I. (red.), Program Uniwersytet Bałtycki.

[Podstawa programowa kształcenia ogólnego z komentarzem. Szkoła podstawowa, geografia](#), (2017), Ministerstwo Edukacji Narodowej, [online: dostęp dn. 16.12.2017, pdf. 3,41 MB].

