

Scenariusz/Model prowadzenia lekcji z wykorzystaniem e-podręcznika i portalu Scholaris	
Przedmiot: geografia	Etap edukacyjny: III (obecnie), II (po reformie)
Temat lekcji: Jak opisać położenie dowolnego miejsca na powierzchni Ziemi?	
Autor scenariusza: Katarzyna Kowalko	
Realizowane obszary podstawy programowej	<p><b>Wymagania ogólne:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.</li> <li>2. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.</li> </ol> <p><b>Wymagania szczegółowe:</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa położenie geograficzne oraz matematyczno – geograficzne punktów i obszarów na mapie, podaje główne cechy kształtów i wymiarów Ziemi; odczytuje współrzędne geograficzne na globusie.</li> <li>• lokalizuje na mapach kontynenty oraz najważniejsze obiekty geograficzne na świecie i w Polsce (niziny, góry, rzeki, jeziora, wyspy, morza, państwa).</li> </ul>
Cele lekcji (w języku ucznia)	<p><u>Pytanie kluczowe:</u> <i>Jak opisać położenie dowolnego miejsca na powierzchni Ziemi?</i></p> <p><b>„Nacobezu”. Po lekcji będziesz umiał:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ wymienić cztery cechy południków i cztery cechy równoleżników;</li> <li>➤ zdefiniować pojęcia: szerokość i długość geograficzna;</li> <li>➤ wyjaśnić, jak skonstruowana jest siatka geograficzna składająca się z linii opisujących położenie dowolnego miejsca na Ziemi;</li> <li>➤ odczytać na mapie lub globusie szerokość geograficzną i długość geograficzną dowolnego punktu na powierzchni Ziemi;</li> <li>➤ obliczyć rozciągłość południkową i rozciągłość równoleżnikową dowolnego obszaru na Ziemi;</li> <li>➤ wyjaśnić, czym jest zwrotnik i koło podbiegunowe.</li> </ul>
Metody pracy:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pogadanka heurystyczna,</li> <li>• ćwiczenia,</li> <li>• praca z tekstem z e- podręcznika,</li> <li>• burza mózgów.</li> </ul>
Formy pracy:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• praca w parach,</li> <li>• praca w grupach,</li> <li>• praca indywidualna.</li> </ul>
Dostępna technologia/narzędzia w klasie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komputer z dostępem do Internetu i projektorem multimedialnym lub tablety (komputery, smartfony) dla każdego ucznia (ew. pary uczniów).</li> <li>2. Przeglądarka Internetowa.</li> <li>3. Tablica interaktywna (opcjonalnie).</li> </ol>
Dostępne w klasie inne dodatkowe wyposażenie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. globusy (po jednym na dwóch uczniów)</li> <li>2. atlasy geograficzne,</li> </ol>

Przebieg lekcji		Czynności nauczyciela	Czynności uczniów	Źródła/ materiały
<b>Faza lekcji: wstępna</b>				
	1.	Prosi uczniów, aby opisali położenie swojego domu, bloku, szkoły.	Opisują położenie swojego domu, bloku, szkoły. Chętni uczniowie czytają swoje opisy.	
	2.	Pyta uczniów, jak można opisać położenie oazy na pustyni? Statku na środku oceanu? Dlaczego to może być bardzo ważne dla ludzi?	Zgłaszają swoje pomysły (burza mózgów).	
	3.	Podsumowuje pracę uczniów i wyjaśnia, że do opisywania położenia dowolnych miejsc na Ziemi służy układ współrzędnych geograficznych. Informuje, że na dzisiejszej lekcji uczniowie dowiedzą się: <i>Jak za jego pomocą można opisać położenie dowolnego miejsca na Ziemi?</i> Podaje temat lekcji.	Zapisują temat lekcji.	
<b>Faza lekcji: realizacyjna</b>				
	4.	Prosi uczniów, aby zlokalizowali na globusie: południki, równoleżniki, równik, południk 0°, południk 180°, biegun południowy, biegun północny.	W parach przepytują się z wymienionych/wypisanych na tablicy przez nauczyciela pojęć, wskazując je na globusie.	- globusy
	5.	Do w/w pojęć dopisuje: zwrotnik Raka, zwrotnik Koziorożca, koło podbiegunowe południowe i północne. Poleca uczniom ich odnalezienie na globusie.	Lokalizują wymienione przez nauczyciela równoleżniki.	- globusy
	6.	Informuje uczniów, że za chwilę obejrzą dwa krótkie filmy – jeden o południkach, drugi o równoleżnikach. Prosi uczniów, aby na podstawie filmów wypisali cechy południków i równoleżników.	Wypisują indywidualnie na podstawie filmu cechy południków i równoleżników.	- portal Scholaris- <a href="#">film o południkach i równoleżnikach</a> (literka <b>a</b> w prawym górnym rogu)
	7.	Poleca uczniom aby ocenili poprawność swoich zapisów poprzez porównanie ich z informacjami z <a href="#">e-podręcznika</a> . Wyświetla informacje na temat cech południków i równoleżników. Wyjaśnia ewentualne wątpliwości.	Porównują swoje zapisy z informacjami w e – podręczniku.	<a href="#">e-podręcznik</a>

8.	Prosi uczniów o wykonanie <a href="#">ćwiczenia interaktywnego</a> (literka <b>b</b> w prawym górnym rogu).	Rozwiązują na tabletach (komputerach) ćwiczenie interaktywne lub nauczyciel wyświetla ćwiczenie na tablicy interaktywnej (ekranie) a chętni/wybrani uczniowie je rozwiązują.	- portal Scholaris- <a href="#">ćwiczenie interaktywne</a> (literka <b>b</b> w prawym górnym rogu)
9.	Informuje uczniów, że dalsza część lekcji odbędzie się na boisku (lub placu szkolnym itp.) /korytarzu* Prowadzi ćwiczenia z uczniami zgodnie z <i>załącznikiem nr 1</i> .	Wykonują zadania 1,2,3 zamieszczone w <i>załączniku nr 1</i> i uzupełniają karty pracy. Konsultują wszelkie wątpliwości z kolegami i nauczycielem.	- załącznik nr 1 do scenariusza + karty pracy nr 1, 2
10.	W sali lekcyjnej rozdaje uczniom <i>atlasy</i> i prosi, aby zastanowili się, w jaki sposób można obliczyć rozciągłość równoleżnikową i południkową Ukrainy.	W 3-4 osobowych grupach próbują ustalić, jak obliczyć rozciągłość równoleżnikową i południkową Ukrainy. Zapisują obliczenia.	- atlasy
11.	Wyświetla film <a href="#">Jak obliczyć rozciągłość południkową i równoleżnikową Ukrainy?</a>	Na podstawie filmu oceniają, czy dobrze obliczyli rozciągłość południkową i równoleżnikową Ukrainy. Wyjaśniają wątpliwości z nauczycielem, korygują obliczenia.	<a href="#">e-podręcznik</a>
12.	Poleca uczniom obliczenie rozciągłości południkowej i równoleżnikowej dowolnie wybranego przez siebie kontynentu.	Wykonują obliczenia i porównują swoje wyniki/ korygują błędy. Wyjaśniają wątpliwości.	- atlasy
13.	Prosi uczniów o przeprowadzenie w parach następującego ćwiczenia:** jeden uczeń podaje nazwę miasta, drugi odczytuje jego współrzędne na globusie. Nauczyciel kontroluje poprawność wykonywania zadania, udziela wskazówek.	W parach wykonują ćwiczenie. Uczniowie naprzemiennie podają nazwę miasta i odczytują współrzędne. Uczeń, który podaje nazwę miasta sprawdza, czy jego kolega poprawnie odczytał współrzędne geograficzne.	- globusy
<b>Faza lekcji: podsumowująca</b>			
14.	Poleca uczniom wykonanie <a href="#">ćwiczenia interaktywnego</a> pt. położenie geograficzne	Uczniowie przy użyciu atlasów rozwiązują na tabletach (komputerach) ćwiczenie interaktywne lub nauczyciel sukcesywnie wyświetla ćwiczenia na tablicy interaktywnej (ekranie).	- atlasy geograficzne - <b>portal Scholaris-</b> <a href="#">ćwiczenie interaktywne</a> pt. <a href="#">położenie geograficzne</a>

	15.	Prosi uczniów o udzielenie odpowiedzi na pytanie kluczowe: <i>Jak opisać położenie dowolnego miejsca na Ziemi?</i>	Indywidualnie odpowiadają na pytanie kluczowe.	
	16.	Zawiesza na tablicy kartkę , na której są zapisane początkowe części zdań. Na dzisiejszej lekcji: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dowiedziałem się, że....</li> <li>• Zdziwiło mnie że, ....</li> <li>• Czuję, że....</li> <li>• Myślę, że będę.....</li> </ul>	Indywidualnie odpowiadają na pytania. Chętni uczniowie dzielą się swoimi przemyśleniami.	niedokończone zdania wypisane na kartonie/tablicy
	17.	Podsumowuje i ocenia aktywność uczniów i omawia pracę domową.	Zapisują zadania domowe.	
<div>Zadanie domowe (do wyboru)</div> <div> <div>1.</div> <div>Ułóż krzyżówkę sprawdzającą opanowanie wiadomości z dzisiejszej lekcji. Możesz skorzystać z haseł zawartych w słowniczku <a href="#">e-podręcznika</a>.</div> </div> <div> <div>2.</div> <div>Ułóż dla swoich kolegów z klasy serię 6- 8 zadań sprawdzających umiejętność odczytywania na mapie lub globusie współrzędnych geograficznych i obliczania rozciągłości południkowej i równoleżnikowej. Dołącz prawidłowe odpowiedzi.</div> </div> <div> <div>3.</div> <div>Nagraj krótki filmik instruktażowy wyjaśniający, jak odczytywać współrzędne geograficzne lub obliczać rozciągłość południkową i równoleżnikową (zadanie można wykonać w parach).</div> </div>				
Sposób ewaluacji lekcji	<b>Kryteria</b> 1. Skuteczność osiągnięcia założonych celów. 2. Adekwatność i atrakcyjność doboru form i metod pracy.		<b>Wskaźniki</b> 1. Stopień znajomości zaplanowanych efektów kształcenia przez uczniów. 2. Zróżnicowanie form i metod stosowanych podczas lekcji; poziom atrakcyjności zastosowanych metod dla uczniów.	
Informacje dodatkowe dla nauczycieli	* W przypadku braku możliwości wyjścia nawet na korytarz można wypełnić karty pracy w sali lekcyjnej. Siatkę układu współrzędnych można również narysować na tablicy. **Jeżeli nauczyciel nie dysponuje odpowiednią ilością globusów, ćwiczenie można wykonywać z atlasem.			
Lekcja przewidziana jest na 90 minut. W przypadku konieczności przeprowadzenia lekcji 45 minutowej należy zrezygnować z części ćwiczeń.				

## **Załącznik nr 1**

### **Zabawa na placu szkolnym (boisku) /korytarzu\*– odczytujemy współrzędne geograficzne**

#### **Zadanie 1 – rozgrzewka**

1. Nauczyciel rozdaje wszystkim uczniom *kartę pracy nr 1* i prosi chętnych o narysowanie kredą fragmentu siatki współrzędnych geograficznych na placu boiska (patykiem na piasku itp.) według karty pracy.
2. Prosi chętnych/wybranych/ wszystkich uczniów (w zależności od liczebności klasy i możliwości przestrzennych), aby:
  - wskazali południki, równoleżniki
  - ustawili się wzdłuż równika,
  - przeszli na półkulę północną, południową,
  - ustawili się na południku  $0^\circ$ ,
  - przeszli na półkulę wschodnią, zachodnią.
3. Nauczyciel wyjaśnia ewentualne wątpliwości uczniów powstałe przy wykonywaniu zadania.

#### **Zadanie 2 – współrzędne geograficzne cz.1**

1. Nauczyciel poleca 2-3 chętnym/wybranim uczniom, aby stanęli w dowolnie wybranym przez siebie miejscu na siatce.
2. Uczniowie na siatkę w *karcie pracy nr 1* nanoszą punkty w których znajdują się ich koledzy (lub oni sami).
3. Uczniowie w parach próbują ustalić, jak opisać położenie swoich kolegów za pomocą siatki.
4. Nauczyciel prosi uczniów o przedstawienie swoich pomysłów na wykonanie zadania.
5. Uczniowie prezentują swoje pomysły. Nauczyciel porządkuje informacje. Wprowadza pojęcia: szerokość i długość geograficzna.
6. Uczniowie przy pomocy nauczyciela ustalają prawidłowe odczyty współrzędnych geograficznych /korygują swoje zapisy.

#### **Zadanie 3 - współrzędne geograficzne cz.2**

1. Nauczyciel rozdaje wszystkim uczniom *kartę pracy nr 2* i prosi chętnych o wprowadzenie zmian współrzędnych na narysowanym fragmencie siatki na placu boiska (według karty pracy).
2. Pyta uczniów, jakie zmiany widzą na nowej siatce współrzędnych geograficznych? Przypomina/informuje, że:

$1^\circ = 60'$
-----------------

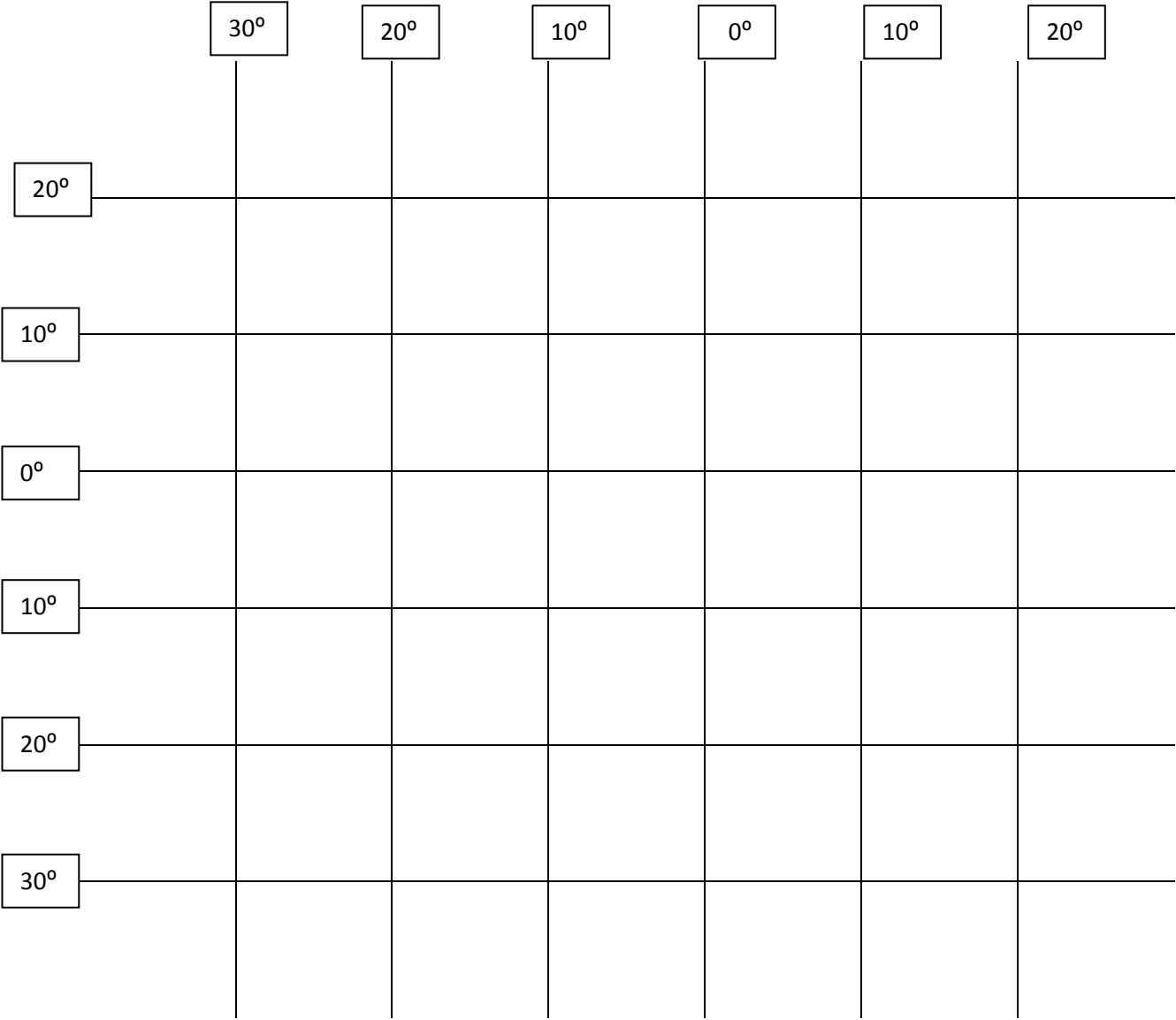
3. Nauczyciel poleca 3-4 chętnym/wybranim uczniom, aby stanęli w dowolnie wybranym przez siebie miejscu na siatce.
4. Uczniowie na siatkę w *karcie pracy nr 2* nanoszą punkty w których znajdują się ich koledzy (lub oni sami).
5. Nauczyciel poleca uczniom odczytanie i zapisanie współrzędnych geograficznych na których znajdują się ich koledzy (oni sami) – z dokładnością do  $10'$ .
6. Sprawdzenie poprawności wykonania zadania i wyjaśnienie ewentualnych wątpliwości.

#### **\* Lekcja na korytarzu:**

Siatkę robimy wtedy ze sznurków, a współrzędne wypisujemy na kartonikach i układamy w odpowiednich miejscach.

Karta pracy nr 1

Przykładowy fragment siatki geograficznej



Karta pracy nr 2

	13°	12°	11°	10°	9°	8°
2°						
1°						
0°						
1°						
2°						
3°						