Fundacja „Drabina Rozwoju”
ul. Chmielna 2 lok.31, 00-020 Warszawa
www.drabina.org
Adres do korespondencji:
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

Tytuł lekcji: Jak wyznaczamy kierunki świata?

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji: Uczeń będzie wiedział:

- Czym są cztery główne kierunki świata (Północ, Południe, Wschód, Zachód).
- Jakie są trzy główne metody wyznaczania kierunków: obserwacja Słońca, użycie kompasu oraz obserwacja znaków w przyrodzie.
- Jak Słońce pozornie "wędruje" po niebie (wschód, południe, zachód).
- Jak działa kompas (igła magnetyczna zawsze wskazuje północ).

Co się zmieni po lekcji (Uczeń będzie potrafił):

- Wyjaśnić, jak wyznaczyć kierunki geograficzne za pomocą Słońca (o wschodzie i w południe).
- Podać przykłady naturalnych "znaków" w lesie (mech, gałęzie drzew, Gwiazda Polarna) wskazujących kierunki.
- Odczytać podstawowe wskazanie kompasu (kierunek północny).
- Zastosować zdobytą wiedzę w prostych zadaniach praktycznych (np. na karcie pracy z mapą).

Metody i techniki nauczania:

- Oglądowa: pokaz animacji, ilustracje, demonstracja (kompas, globus).
- Słowna: pogadanka, rozmowa kierowana (burza mózgów).
- Praktyczna: doświadczenie (zabawa z latarką i globusem), praca z kartą pracy.
- Aktywizująca: zabawa ruchowa.

Uzupełniające środki dydaktyczne:

- Projektor i ekran (do wyświetlenia animacji).
- Karty pracy (załączniki 1-2).
- Kompas (magnetyczny) - co najmniej jeden demonstracyjny.
- Latarka (symbolizująca Słońce).
- Globus.
- Kredki.

Projekt: **„Odkrywcza klasa - świat w zasięgu ręki”** - interaktywne pomoce dydaktyczne oraz materiały o charakterze edukacyjnym dla klas 1-3 w zakresie nauk przyrodniczych, ścisłych oraz astronomii i astronautyki
realizowany przez Fundację „Drabina Rozwoju”
Zadanie finansowane ze środków Ministra Edukacji w ramach programu pn. „Odkrywcy”

Fundacja „Drabina Rozwoju”
ul. Chmielna 2 lok.31, 00-020 Warszawa
www.drabina.org
Adres do korespondencji:
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

Przebieg lekcji

1. Wprowadzenie - Wyświetlenie animacji

N: Nauczyciel wita uczniów. Rozpoczyna lekcję od zadania pytań: „Czy zdarzyło Wam się kiedyś zabłądzić w lesie? Albo czy planowaliście kiedyś wycieczkę rowerową w zupełnie nowe miejsce, patrząc na mapę?”

N: Czasami trudno jest odnaleźć drogę. Dzisiaj telefony z GPS nam pomagają, ale dawni podróżnicy musieli sobie radzić inaczej. Dzisiaj dowiemy się, jak oni to robili i jak samemu zostać mistrzem orientacji w terenie.

N: Nauczyciel informuje, że za chwilę obejrzą krótki film o niezwykłej sztuce wyznaczania kierunków.

2. Omówienie filmu - Czym są kierunki świata?

N: Po zakończonej projekcji nauczyciel inicjuje rozmowę (burza mózgów).

N: „O czym opowiadał ten film? Jakie są cztery główne kierunki świata, o których była mowa?” (Script §2)

U: Uczniowie wymieniają: Północ, Południe, Wschód, Zachód.

N: Nauczyciel rysuje na tablicy prostą różę wiatrów i zapisuje skróty (Pn, Pd, W, Z). Podkreśla, że są to uniwersalne kierunki na całej Ziemi.

N: „Jakie trzy główne sposoby wyznaczania tych kierunków poznaliście w filmie?”

U: Za pomocą Słońca, za pomocą kompasu i za pomocą znaków w przyrodzie.

3. Metoda 1: Słońce - nasz naturalny kompas (Zabawa badawcza)

N: „W jaki sposób Słońce pomaga nam wyznaczyć kierunki?”

U: Wschodzi na wschodzie, a zachodzi na zachodzie.

N: „Dokładnie. Jeśli rano staniemy twarzą do Słońca, to patrzymy na Wschód. Co mamy wtedy za plecami?” (Zachód). „A po lewej stronie?” (Północ). „A po prawej?” (Południe).

N: Nauczyciel dodaje ciekawostkę: „W Polsce, gdy Słońce jest najwyżej na niebie, czyli w południe, wskazuje nam kierunek południowy”.

Projekt: **„Odkrywcza klasa - świat w zasięgu ręki”** - interaktywne pomoce dydaktyczne oraz materiały o charakterze edukacyjnym dla klas 1-3 w zakresie nauk przyrodniczych, ścisłych oraz astronomii i astronautyki
realizowany przez Fundację „Drabina Rozwoju”
Zadanie finansowane ze środków Ministra Edukacji w ramach programu pn. „Odkrywcy”

N: Nauczyciel zaprasza uczniów do zabawy „Słońce i Ziemia”. Wybiera jednego ucznia, który będzie „Słońcem” i stanie na środku sali (lub używa latarki). Drugi uczeń (lub nauczyciel trzymający globus) będzie „Ziemią”.

N: „Nasza Ziemia obraca się wokół własnej osi. Pokażmy, gdzie jest Polska”. (Nauczyciel wskazuje Polskę na globusie lub na koszulce ucznia-Ziemi).

N: (Obracając powoli „Ziemią”/globusem) „Kiedy Polska obraca się W STRONĘ Słońca, zaczyna się...” (Dzień/Rano). „Ten kierunek nazywamy...” (Wschodem). „Kiedy Polska 'chowa się' przed Słońcem, zaczyna się...” (Wieczór/Noc). „Ten kierunek to...” (Zachód).

N: Nauczyciel rozdaje uczniom *Kartę Pracy nr 1* do wykonania.

4. Metoda 2: Kompas - niezawodne narzędzie (Pokaz)

N: „Co zrobimy, gdy niebo jest całkowicie zachmurzone i nie widać Słońca?”

U: Użyjemy kompasu.

N: Nauczyciel pokazuje uczniom prawdziwy kompas (lub ilustrację na Karcie Pracy nr 2).

N: „Jak działa kompas? W środku ma małą igłę magnetyczną. Nasza Ziemia jest jak wielki magnes. Dlatego ta igła zawsze, nieważne jak się obrócimy, pokazuje nam Północ”.

N: Demonstruje działanie kompasu. Pokazuje, że czerwona igła zawsze wskazuje Północ (Pn lub N) i wyjaśnia, że aby go użyć, trzeba obrócić tarczę tak, by litera "N" na tarczy znalazła się pod igłą.

N: Nauczyciel prosi o wykonanie zadania z kompasem na *Karcie Pracy nr 2*.

5. Metoda 3: Znaki natury (Zabawa ruchowa)

N: „Wyobraźmy sobie, że jesteśmy w lesie, nie mamy kompasu, a Słońce schowało się za chmurami. Czy jesteśmy zgubieni?”

U: Nie, możemy patrzeć na znaki w przyrodzie.

N: „Jakie znaki natury zapamiętaliście z filmu?”

U: Mech na drzewach, gałęzie drzew, Gwiazda Polarna w nocy.

N: Nauczyciel utrwala wiedzę: „Mech lubi cień i wilgoć, dlatego najczęściej rośnie na pniach drzew od strony...” (Północnej). „A gałęzie samotnych drzew są bujniejsze i dłuższe od strony, gdzie jest więcej słońca, czyli od...” (Południowej).

N: Nauczyciel zaprasza uczniów do zabawy „Leśny Tropiciel”.

N: Dzieli klasę na trzy grupy: „Słońca”, „Kompasy” i „Mchy”. Nauczyciel staje na środku i zadaje pytanie: *„Chcę iść na PÓŁNOC. Co muszę zrobić?”*

U (grupa „Słońca”): „Musi Pan stanąć tak, żeby rano Słońce mieć po prawej stronie!” (lub: „Musi Pan iść w kierunku, który wskazuje Pana lewa ręka, gdy patrzy Pan na wschód słońca!”)

U (grupa „Kompasy”): „Musi Pan iść tam, gdzie pokazuje czerwona igła kompasu!”

U (grupa „Mchy”): „Musi Pan iść w tę stronę, w którą na drzewach rośnie mech!”

(Nauczyciel może zadać to samo pytanie dla kierunku Południowego).

6. Podsumowanie - Planujemy wycieczkę

N: Nauczyciel podsumowuje lekcję, podkreślając, że umiejętność wyznaczania kierunków jest bardzo przydatna i pozwala nam lepiej rozumieć otaczający nas świat.

Fundacja „Drabina Rozwoju”
ul. Chmielna 2 lok.31, 00-020 Warszawa
www.drabina.org
Adres do korespondencji:
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

Karta Pracy 1: Słońce – nasz przewodnik

Polecenie 1: Narysuj drogę Słońca po niebie. Podpisz, gdzie jest Wschód, Południe i Zachód.

Polecenie 2: Uzupełnij zdania wyrazami:

Wschodzie, Zachodzie, Południe, Północ, Zachód

1. Słońce codziennie wstaje na .....
2. Słońce chowa się za horyzontem na .....
3. Jeśli rano stanę twarzą do Słońca, za plecami mam .....
4. W południe Słońce w Polsce wskazuje kierunek .....

Projekt: **„Odkrywcza klasa - świat w zasięgu ręki” -** interaktywne pomoce dydaktyczne oraz materiały o charakterze edukacyjnym dla klas 1-3 w zakresie nauk przyrodniczych, ścisłych oraz astronomii i astronautyki
realizowany przez Fundację „Drabina Rozwoju”
Zadanie finansowane ze środków Ministra Edukacji w ramach programu pn. „Odkrywcy”
Minister Edukacji

Fundacja „Drabina Rozwoju”
ul. Chmielna 2 lok.31, 00-020 Warszawa
www.drabina.org
Adres do korespondencji:
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

Karta Pracy 2: Kompas i Natura

Polecenie 1: Narysuj prosty kompas. Dorysuj czerwoną igłę tak, aby wskazywała Północ (Pn). Wpisz brakujące kierunki: Południe (Pd), Wschód (W), Zachód (Z).

Polecenie 2: Połącz w pary. Jak natura wskazuje kierunki?

Mech na pniu drzewa •

Bujniejsze gałęzie samotnego drzewa •

Gwiazda Polarna na nocnym niebie •

• POŁUDNIE (Pd)

• PÓŁNOC (Pn)

• PÓŁNOC (Pn)

Projekt: **„Odkrywcza klasa - świat w zasięgu ręki”** - interaktywne pomoce dydaktyczne oraz materiały o charakterze edukacyjnym dla klas 1-3 w zakresie nauk przyrodniczych, ścisłych oraz astronomii i astronautyki
realizowany przez Fundację „Drabina Rozwoju”
Zadanie finansowane ze środków Ministra Edukacji w ramach programu pn. „Odkrywcy”