



Ogródek meteorologiczny i pomiary składników przyrody

- [Wprowadzenie](#)
- [Film](#)
- [Interaktywne ćwiczenia multimedialne](#)
- [Podsumowanie](#)
- [Słowniczek](#)
- [Dla nauczyciela](#)

Wprowadzenie

Pogoda to ogół zjawisk atmosferycznych, występujących na danym obszarze, w określonym czasie. Obserwacji pogody dokonuje się w stacjach meteorologicznych, gdzie meteorolodzy podczas swojej pracy dokonują pomiarów składników pogody. Wszystkie składniki pogody możemy zmierzyć za pomocą różnych przyrządów znajdujących się w ogródkach meteorologicznych.

Już wiesz

Przed zapoznaniem się z e-materiałem należy wiedzieć, że:

- woda występuje w trzech stanach skupienia;
- woda zmienia swoją postać pod wpływem temperatury;
- należy ubierać się odpowiednio do pogody i pory roku.

Nauczysz się

- określać składniki pogody;
- nazywać i rozpoznawać przyrządy służące do pomiaru składników pogody;
- charakteryzować przyrządy, jakie znajdują się na terenie ogródków meteorologicznych.

Film



Zasób interaktywny dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/a/DmSWX5O9g>

Źródło: LEARNETIC SA, licencja: CC BY 4.0.

Interaktywne ćwiczenia multimedialne

Ćwiczenie 1

Jakie przyrządy przedstawiają poniższe zdjęcia? Odpowiedz, umieszczając odpowiedni wyraz w ramce pod zdjęciem.









barometr termometr wiatromierz deszczomierz

Źródło grafiki: Shutterstock



Zasób interaktywny dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/a/D0mBWOkz3>

Źródło: LEARNETIC SA, licencja: CC BY 4.0.

Podsumowanie

Podsumowanie

1. Pogoda to ogół zjawisk atmosferycznych, występujących na danym obszarze, w określonym czasie.
2. Do głównych składników pogody zaliczamy: temperaturę powietrza, zachmurzenie, osady atmosferyczne, opady atmosferyczne, kierunek i prędkość wiatru oraz ciśnienie atmosferyczne.
3. Pogodę obserwują meteorolodzy, którzy podczas swojej pracy w stacjach meteorologicznych dokonują pomiarów różnych składników pogody.
4. Na mapach pogodowych prezentuje się składniki pogodowe za pomocą określonych symboli.
5. Pomiary i obserwacje pogody przeprowadza się za pomocą różnych przyrządów znajdujących się na terenie ogródków meteorologicznych.
6. Przyrządami służącymi do pomiarów składników pogody są między innymi: termometr, wiatromierz, barometr, wilgotnościomierz, deszczomierz, urządzenia służące do dziennego pomiaru czasu nasłonecznienia oraz urządzenia mierzące wysokość podstawy chmur.

Ćwiczenie 1

Oceń prawdziwość poniższych zdań.

	Prawda	Fałsz
Duża litera „W” na mapie pogody stanowi ostrzeżenie przed wysoką temperaturą.	☐	☐
Zwiastunem nadchodzącej burzy lub deszczowej pogody jest spadek ciśnienia atmosferycznego.	☐	☐
Klatki meteorologiczne malowane są na kolor biały co zabezpiecza znajdujące się w nich przyrządy pomiarowe przed przegrzaniem.	☐	☐

Źródło: LEARNETIC SA, licencja: CC BY 4.0.

Słowniczek

ciśnienie atmosferyczne

siła, z jaką powietrze atmosferyczne naciska na powierzchnię Ziemi

meteorologia

nauka zajmująca się badaniem składników pogody

opady atmosferyczne

spadająca z chmur woda w postaci deszczu, śniegu lub gradu

osady atmosferyczne

woda w różnej postaci, która osadza się na wychłodzonej powierzchni Ziemi lub znajdujących się na niej obiektach (drzewa, płoty); zaliczamy do nich: rosę, szron, szadź

stacja meteorologiczna

miejsce pracy meteorologów, w którym dokonuje się obserwacji i pomiarów składników pogody

Dla nauczyciela

Scenariusz

Autor:

Learnetic SA

Temat zajęć:

Ogródek meteorologiczny i pomiary składników przyrody

Grupa docelowa:

Szkoła podstawowa, przyroda

Ogólny cel kształcenia:

Uczeń opisuje składniki pogody i przyrządy służące do ich pomiaru oraz nabywa umiejętności obserwowania składników pogody.

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- 1) porozumiewanie się w języku ojczystym;
- 3) kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne;
- 5) umiejętność uczenia się.

Cele (szczegółowe) operacyjne:

Uczeń:

- definiuje, czym jest pogoda;
- nazywa składniki pogody;
- nazywa i rozpoznaje przyrządy służące do pomiaru składników pogody;
- prowadzi obserwacje składników pogody;
- odczytuje wartości pomiarów składników pogody, stosując właściwe jednostki;
- opisuje przyrządy, jakie znajdują się na terenie ogródków meteorologicznych.

Metody/techniki kształcenia:

- pogadanka
- dyskusja

Formy organizacji pracy:

- indywidualna
- grupowa

Środki dydaktyczne i praktyczne wskazówki:

Do przeprowadzenia tej lekcji potrzebne będą:

- blok techniczny;
- pisaki, flamastry.

Przebieg lekcji

Faza wprowadzająca

1. Czynności organizacyjne.
2. Nauczyciel przedstawia temat lekcji.
3. Nauczyciel informuje uczniów, że podczas lekcji będą rozmawiać o tym, czym jest pogoda i jakie są sposoby na jej określenie.

Faza realizacyjna

1. Nauczyciel prosi uczniów, by wyjaśnili określenia: ładna i brzydka pogoda. Uczniowie podają przykłady, wymieniając ich charakterystyczne cechy.
2. Nauczyciel wyjaśnia, że podane przez uczniów cechy, to składniki pogody.
3. Następnie prezentuje uczniom pierwszą część filmu Ogródek meteorologiczny i pomiary składników przyrody, z którego uczniowie dowiadują się, czym jest pogoda, co to są składniki pogodowe i za pomocą jakich symboli mogą być one prezentowane podczas prognozy pogody.
4. Po obejrzeniu filmu, nauczyciel proponuje, by uczniowie w parach przygotowali w formie symboli różne składniki pogody.
5. Nauczyciel prosi, by wszyscy uczniowie podeszli do okna.
6. Wspólnie przyglądają się pogodzie za oknem. Dyskutują, jakie składniki pogody mogą zaobserwować – czy jest zachmurzenie, jeśli tak to jaka panuje temperatura na zewnątrz, czy zanoszą deszcz, czy świeci słońce.

7. Następnie z przygotowanych wcześniej symboli wybierają te, za pomocą których mogą przedstawić pogodę za oknem.
8. W następnej kolejności nauczyciel pyta uczniów, czy wiedzą, w jaki sposób można zmierzyć składniki pogody.
9. Nauczyciel wybiera losowo różne symbole przygotowane wcześniej przez uczniów.
10. Uczniowie dyskutują, w jaki sposób dany składnik pogody zmierzyć.
11. Nauczyciel informuje, że składniki pogody można zmierzyć za pomocą różnych przyrządów meteorologicznych. Prezentuje uczniom drugą część filmu, z którego uczniowie dowiadują się, czym jest ogródek meteorologiczny i jakie przyrządy znajdują się na jego terenie.
12. Po obejrzeniu filmu, nauczyciel zadaje uczniom pytania:
 - czy kiedyś wiedzieli taki ogródek w terenie,
 - który z przedstawionych przyrządów był już im wcześniej znany,
 - w jaki sposób i jakie przyrządy meteorologiczne można wykonać samemu w domu.
13. Uczniowie odpowiadają na pytania. W przypadku braku pomysłów na samodzielnie wykonane przyrządy, nauczyciel naprowadza, podając przykłady (np. wstążka na tyczce – kierunek wiatru, mały wiatraczek na balkonie – siła wiatru, szklanka na balkonie – ilość opadów).
14. Następnie uczniowie rozwiązują zadania interaktywne utrwalające wiadomości zdobyte w trakcie oglądania filmu.

Faza podsumowująca

1. Nauczyciel w ramach podsumowania prosi uczniów o dokończenie zdania:
 - Klatka meteorologiczna to ...
 - Meteorolog to ...
 - Stacja meteorologiczna to ...
 - Składniki pogody to ...
 - Pogoda to ...
 - Opad to ...
 - Osad to ...

Praca domowa

1. Łatwiejsza: Sprawdź prognozę pogody na jutro. Zapisz ją w zeszycie za pomocą symboli.
2. Trudniejsza: Dla wybranego kraju lub miasta wykonaj mapę pogodową, wykorzystując w niej przygotowane na lekcji symbole składników pogody. Następnie przygotuj prezentację będącą prognozą pogody dla wybranego przez Ciebie obszaru.

Metryczka

Tytuł

Ogródek meteorologiczny i pomiary składników przyrody

Temat lekcji z e-podręcznika, do którego materiał się odnosi

4.8 Jak mierzymy składniki pogody?

Przedmiot

Przyroda

Etap edukacyjny

Szkoła podstawowa

Podstawa programowa

Uczeń:

- wymienia nazwy składników pogody (temperatura powietrza, opady i ciśnienie atmosferyczne, kierunek i siła wiatru) oraz przyrządów służących do ich pomiaru, podaje jednostki pomiaru temperatury i opadów stosowane w meteorologii;
- obserwuje pogodę, mierzy temperaturę powietrza oraz obserwuje pogodę, mierzy temperaturę powietrza oraz określa kierunek i siłę wiatru, rodzaje opadów i osadów, stopień zachmurzenia nieba, prowadzi kalendarz pogody.

Nowa podstawa programowa

Uczeń:

- wymienia składniki pogody i podaje nazwy przyrządów służących do ich pomiaru (temperatura powietrza, zachmurzenie, opady i osady atmosferyczne, ciśnienie atmosferyczne, kierunek wiatru);
- odczytuje wartości pomiaru składników pogody stosując właściwe jednostki;
- prowadzi obserwacje składników pogody, zapisuje i analizuje ich wyniki oraz dostrzega zależności.

Kompetencje kluczowe

- 1) porozumiewanie się w języku ojczystym;
- 3) kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne;
- 5) umiejętność uczenia się.

Cele edukacyjne zgodne z etapem kształcenia

Uczeń:

- wyjaśnia, czym jest pogoda;
- nazywa składniki pogody;
- omawia zasady odczytywania wskazań przyrządów mierzących składniki pogody.

Powiązanie z e-podręcznikiem

<https://www.epodreczniki.pl/reader/c/130637/v/latest/t/student-canon/m/iGVJsC62Ao>