

Scenariusz zajęć nr 90

Temat: W jaki sposób badamy zjawiska pogodowe?

Cele operacyjne:

Uczeń:

- nazywa zjawiska pogodowe,
- opisuje ustnie pogodę na zewnątrz,
- mierzy temperaturę na zewnątrz,
- buduje deszczomierz według instrukcji,
- buduje wiatromierz i sprawdza jego działanie,
- odczytuje temperaturę z termometrów na ilustracji,
- wykonuje obliczenia dotyczące liczby dni, rozwiązując zadanie z treścią,
- wykonuje obliczenia dotyczące temperatury, rozwiązując zadanie z treścią.

Środki dydaktyczne:

- grafika nr 1 – przedstawia 4 termometry okienne. Na każdym z nich znajduje się inna temperatura:
 - 1) 16 stopni,
 - 2) 24 stopnie,
 - 3) 0 stopni,
 - 4) 5 stopni.

Polecenie: Odczytaj temperaturę na termometrach. Który termometr wskazuje najniższą temperaturę, a który najwyższą? Jaka jest różnica w temperaturze między najwyższym pomiarem a najniższym?

- grafika nr 2 – przedstawia treść zadania i kalendarz miesiąca listopada.

Uczniowie klasy II przez cały listopad przeprowadzali obserwację pogody. W ciągu ilu dni badali pogodę?

Z ich obserwacji wynika, że przez pierwsze 12 dni padał deszcz, temperatura powietrza wynosiła 3°C, następnie wypogodziło się, temperatura powietrza wzrosła nawet do 10°. Niestety już po tygodniu znowu zaczęło padać przez 5 dni, a temperatura spadła do 1°C.



Przez ile dni padał deszcz w listopadzie? Jakiego dnia tygodnia deszcz ponownie zaczął padać? Oblicz i zaznacz odpowiedzi w kalendarzu.

Oblicz, jak długo temperatura wynosiła mniej niż 4°C.

- karta pracy nr 1,
- tablety/komputery,
- arkusze szarego papieru,
- gazeta,
- kredki, flamastry,
- termometr,
- plastikowa butelka 2-litrowa,
- lejek,
- przezroczysta koszulka, ciemny marker wodoodporny, kartka w kratkę,
- linijka 25-centymetrowa, nożyczki, taśma bezbarwna,
- cztery kubki plastikowe, dwie długie słomki do napojów,
- taśma klejąca (plaster lekarski), patyczek o długości 30 cm,
- niewielka gumka myszka,
- miarka (linijka, miarka krawiecka, miarka budowlana),
- klej wikol,
- pinezka tapicerska (długa),
- plastelina,
- sztywna podkładka o wymiarach 25 cm x 25 cm.

Metody i techniki nauczania: metoda projektu, siatka pojęć, zabawa ruchowa, metoda realizacji zadań wytwórczych, metoda czynnościowa rozwiązywania zadań.

Formy:

- zbiorowa,
- grupowa.



Przebieg zajęć:

Etap wstępny

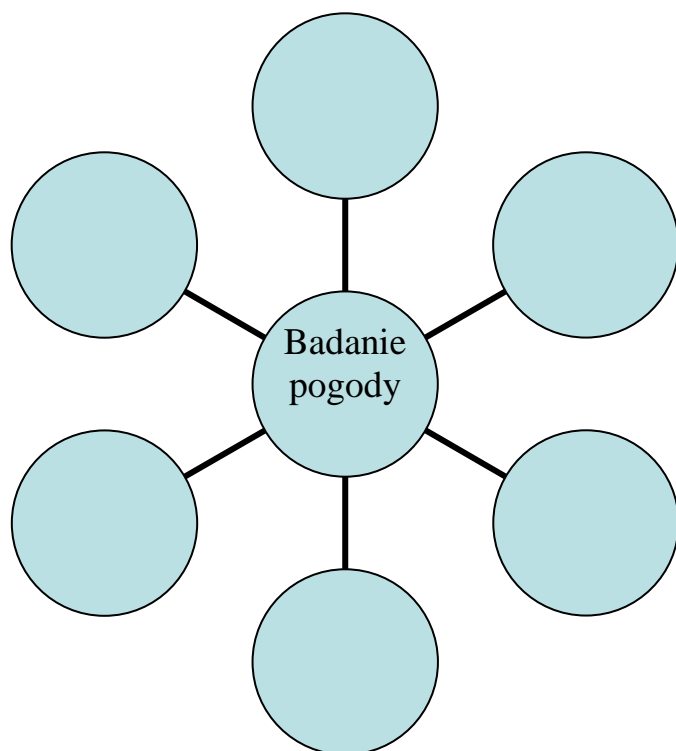
Uczniowie siedzą w kole. Obserwują pogodę na zewnątrz i opisują jej charakterystyczne cechy. Wymieniają cechy pogody charakterystycznej dla tej pory roku. Przypominają nazwy miesięcy, wymieniają, które miesiące są wiosenne, letnie, jesienne, a które zimowe.

Etap realizacji

Zadanie 1

Uczniowie biorą udział w projekcie edukacyjnym: W jaki sposób badamy zjawiska pogodowe?

Nauczyciel zapisuje na tablicy hasło: *badanie pogody*, uczniowie uzupełniają siatkę pojęć dla tego hasła. Zapisują swoje pomysły na tablicy.



Podczas zajęć uczniowie odpowiedzą na pytania:

Jakie są najważniejsze zjawiska pogodowe?

Kto zajmuje się badaniem pogody?

W jaki sposób badamy pogodę?

Uczniowie dzielą się na grupy i wyznaczają liderów.

Zadanie 2.

Uczniowie pracują w grupach.

Grupa 1 – wyszukuje w ogólnodostępnych źródłach informacje na temat zjawisk pogodowych charakterystycznych dla różnych pór roku. Wyjaśnia, kto zajmuje się badaniem zjawisk pogodowych, wyszukując informacje w ogólnodostępnych źródłach (instrukcja do zadania dla grupy 1 w karcie pracy nr 1).

Grupa 2 – wykonuje deszczomierz i wiatromierz według instrukcji¹ (instrukcja do zadania dla grupy 2 w karcie pracy nr 1).

Grupa 3 – obserwuje pogodę na zewnątrz, przygotowuje prezentację aktualnej prognozy pogody, a także pogody na najbliższe dni i na najbliższy miesiąc (instrukcja do zadania dla grupy 3 w karcie pracy nr 1).

Grupa 4 – mierzy i odczytuje temperaturę na zewnątrz. Wykonuje polecenia do grafiki nr 1, rozwiązuje zadanie z treścią z grafiki nr 2 (instrukcja do zadania dla grupy 4 w karcie pracy nr 1).

Grupy uzupełniają narysowaną wcześniej siatkę pojęć.

Zadanie 3.

Zabawa ruchowa (po zakończeniu prac grup): *Deszczowa orkiestra* w rekreacyjnej części sali z wykorzystaniem arkuszy gazet. Nauczyciel włącza nagranie dźwiękowe utworu *Deszcz* W. Szpilmana <http://ninateka.pl/audio/deszcz-szpilman-uri-caine> Uczniowie poruszają się w

¹ Instrukcja wiatromierza i deszczomierza zaczerpnięta z *Rozwijanie zainteresowań i zdolności matematycznych uczniów klas I – III szkoły podstawowej Poradnik dla nauczyciela*, I. Fechner-Sędzicka, B. Ochmańska, W. Odrobina, Warszawa, 2012, http://www.bc.ore.edu.pl/Content/263/rozwijanie_zainteresowan_i_zdolnosci_matematycznych_i-iii_red_b_ochmanska.pdf



kole w rytm muzyki, naśladowując odgłosy deszczu poprzez poruszanie trzymaną w dłoniach gazetę w określonym rytmie i z odpowiednim natężeniem.

Zadanie 4.

Prezentacja projektu.

Grupa 1 przedstawia innym grupom zdobyte informacje. Zawiesza na korytarzu szkolnym arkusz papieru z przygotowanymi przez siebie informacjami. Członkowie grupy 3 przedstawiają kolejno prognozę pogody, na najbliższe dni i tygodnie. Grupa 4 prezentuje wynik pomiaru temperatury na zewnątrz. Przedstawia rozwiązanie zadań, zawiesza na korytarzu szkolnym arkusz szarego papieru przedstawiający rozwiązane przez nich zadania. Wybrany uczeń wiesza na korytarzu szkolnym arkusz papieru z uzupełnioną siatką pojęć.

Uczniowie wychodzą na zewnątrz: członkowie grupy 2 umieszczają w dogodnym miejscu deszczomierz i wiatromierz, które będą służyć do przeprowadzania obserwacji zjawisk pogodowych. Wszyscy uczniowie obserwują siłę wiatru.

Etap końcowy

Ewaluacja pracy. Nauczyciel prosi każdego ucznia o ocenienie pracy na dzisiejszych zajęciach. Uczniowie rysują na samoprzylepnych kartkach jeden z symboli: słońce, jeżeli są zadowoleni z dzisiejszej pracy na zajęciach, słońce z chmurą, jeżeli nie do końca są zadowoleni ze swojej pracy, błyskawicę, jeżeli są niezadowoleni ze swojej pracy na zajęciach. Uczniowie przyklejają kartki na tablicy, wspólnie liczą-poszczególne symbole, w przypadku pojawienia się symboli błyskawic, uczniowie rozmawiają, jak mogą poprawić swoją pracę podczas następnego projektu.

Nauczyciel dziękuje uczniom za pracę na zajęciach.

