



OPRACOWAŁA:

Wanda Ziaja

Szkoła Podstawowa nr 10

im. Jerzego Kukuczki w Mikołowie

Drzewa jako strażnicy powietrza – jak lokalna zieleń wpływa na jakość powietrza, mikroklimat i ograniczanie smogu w mieście

| | |
|----------------------------|------------|
| POZIOM EDUKACYJNY: | PRZEDMIOT: |
| szkoła podstawowa, klasa 4 | przyroda |

TEMAT PRZEWODNI:

Drzewa jako strażnicy powietrza – jak lokalna zieleń wpływa na jakość powietrza, mikroklimat i ograniczanie smogu w mieście.

CEL LEKCJI:

uświadomienie uczniom roli drzew w ochronie jakości powietrza, kształtowanie postaw proekologicznych i zachęcenie do działań lokalnych na rzecz zieleni oraz zdrowego środowiska.

METODY PRACY / DZIAŁANIA NA LEKCJACH:

Ćwiczenia praktyczne – obserwacja i doświadczenia:

- produkcja tlenu przez drzewa: mini eksperyment ze świecą w słoiku, w którym znajduje się liść – dzieci obserwują, że świeca dłużej się pali w obecności liścia,
- zatrzymywanie pyłów i kurzu: obserwacja liści z miejskiej ulicy i z parku; dzieci opisują różnice,
- chłodzenie powietrza: wskazywanie na zdjęciach lub w terenie miejsc, które – dzięki drzewom – są najchłodniejsze,
- pochłanianie CO₂: krótka rozmowa o gazach cieplarnianych i zmianie klimatu, wyjaśnienie, że drzewa magazynują CO₂.

Ćwiczenia terenowe

- obserwacje w najbliższym otoczeniu. Uczniowie porównują fragmenty środowiska w pobliżu szkoły, identyfikując miejsca chłodne, zacienione oraz te bardziej nagrzane i pozbawione zieleni. Poszukują „punktów zielonych” i obszarów, w których drzewa działają jak naturalni strażnicy powietrza.

Ćwiczenie z zakresu sprawczości zgodne z filozofią zero waste

- mini projekt „Adoptujemy drzewo przy szkole”. Uczniowie wybierają drzewo w okolicy szkoły, które będą monitorować przez kilka tygodni. Obserwują stan liści, zmiany w wyglądzie drzewa, warunki panujące w jego najbliższym otoczeniu. Jednocześnie planują i oznaczają na mapie „zielone punkty”, czyli miejsca wymagające nowych nasadzeń, dbając o wykorzystanie materiałów z recyklingu (np. etykiety, tabliczki z odzysku).

Ćwiczenia z wyobraźni

- „Drzewo strażnikiem powietrza” – narysowanie przez uczniów własnego drzewa, symbolizującego strażnika powietrza. Oznaczenie na drzewie funkcji, jakie pełni w ochronie powietrza i klimatu, np. liście produkują tlen i zatrzymują pyły, gałęzie dają cień, korzenie chronią glebę. Dodanie przez uczniów „supermocy” drzewa – liście pochłaniające smog, gałęzie filtrujące pyły. Omówienie w grupie, jak można zrealizować funkcje drzewa w najbliższej okolicy (sadzenie drzew, tworzenie zielonych punktów).

Ćwiczenia z lokalności i regionalności

- analiza mapy zieleni okolicy szkoły – praca indywidualna lub w grupach z wydrukowaną mapą i kolorowymi mazakami/kredkami. Zaznaczanie miejsc z dużą liczbą drzew (parki, skwery, aleje) i miejsc ubogich w zieleń (parkingi, place, bloki). Zaproponowanie miejsc, gdzie można by posadzić nowe drzewa. Pytania do dyskusji: Które miejsca są najchłodniejsze latem? Gdzie powietrze może być najbardziej zanieczyszczone?

Ćwiczenia oparte na międzypokoleniowości

- rozmowy z dorosłymi o roli drzew w dawnych i obecnych czasach. Uczniowie zbierają krótkie wypowiedzi rodziców lub dziadków, pytając ich, jak zmieniła się liczba drzew w ich okolicy, gdzie kiedyś spędzali czas w cieniu drzew oraz jak obecnie wygląda środowisko wokół miejsca zamieszkania. Dzieci porównują wspomnienia dorosłych z własnymi obserwacjami, wyciągając wnioski dotyczące zmian w środowisku i potrzeby ochrony drzew.

UWAGI DO LEKCJI:

- Zachęcać uczniów do aktywnego zaangażowania w obserwację i pomiary powietrza.
- Łączyć teorię z praktyką – spacer i obserwacje w terenie wzmacniają zrozumienie i poczucie sprawczości.
- Wskazywać uczniom realne możliwości działania w lokalnej społeczności, np. współpraca z urzędem miasta, ogrodem botanicznym.
- Zachęcać do dokumentowania zmian, np. dokumentacja fotograficzna sprzed nasadzeń drzew i po ich nasadzeniu, pomiar temperatury powietrza przed nasadzeniami i po nich.

(EKO)INSPIROWNIK NAUCZYCIELSKI. MATERIAŁY DODATKOWE I MULTIMEDIA:

Attenborough D., *Prywatne życie roślin*, przekł. J. Jannasz, Muza, Warszawa 1996.

Simonienko K., *Lasoterapia*, Wydawnictwo Dragon, Warszawa 2021.

Wohlleben P., *Sekretne życie drzew*, Wydawnictwo Otwarte Sp. z o.o., Kraków 2021.

SŁOWA KLUCZE:

drzewa, powietrze, tlen, smog, pyły, mikroklimat, nasadzenia, ochrona środowiska, lokalna zieleń, klimat, CO₂, sprawczość, edukacja klimatyczna, zaangażowanie lokalne.