

SCENARIUSZ ZAJĘĆ BIOLOGII DLA SZKOŁY PODSTAWOWEJ

zajęcia edukacyjne – 1 lub 2 jednostki, według koncepcji nauczyciela

Zajęcia w terenie i/lub w pracowni biologicznej

Temat lekcji: *Myślę globalnie – działam na rzecz poprawy jakości powietrza*

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych.
- II. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji i doświadczeń.
- III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.
- V. Znajomość uwarunkowań zdrowia człowieka.
- VI. Postawa wobec przyrody i środowiska.

Cele szczegółowe:

- I. **Wiedza:** porosty jako organizmy wskaźnikowe; ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza; racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody; zasada zrównoważonego rozwoju.
- II. **Umiejętności:** posługiwanie się skalą porostową; prowadzenie obserwacji stanu powietrza w najbliższej okolicy; analiza stanu powietrza i jego wpływ na zdrowie człowieka i innych organizmów.
- III. **Postawy:** obserwatora przyrody; dbałość o stan środowiska i zdrowia organizmów.
- IV. **Metody i techniki:** doświadczenie, metaplan, ranking, mapa mentalna.
- V. **Formy pracy:** indywidualna, grupowa.
- VI. **Środki dydaktyczne:** skala porostowa, karty pracy, materiały biurowe: papier szary, pisaki, magnesy.
- VII. **Przebieg zajęć:**
 - A. **Faza wstępna:**
 - organizacja zajęć,
 - podanie celów lekcji,
 - podział uczniów na grupy (5–7 osób),
 - przydział zadań dla grup: karty pracy do wykonania przez uczniów w terenie lub w pracowni biologicznej oraz materiały biurowe.
 - B. **Realizacja zajęć:**
 - w terenie (praca może być wykonana dodatkowo przed zajęciami samodzielnie przez uczniów):
 - przedstawienie przez nauczyciela tematu zajęć lekcyjnych;
 - wykonanie przez uczniów zadań z karty pracy: skala porostowa, obserwacja natężenia ruchu drogowego (w ciągu na przykład 5 minut i następnych lub przeliczenie / działania arytmetyczne do 60 minut włącznie);
 - wypełnienie kart pracy przez członków grupy;
 - w pracowni biologicznej:

- przedstawienie przez nauczyciela tematu lekcji;
- przedstawienie przez uczniów wyników prowadzonej w terenie obserwacji (fakultatywnie);
- przygotowanie przez uczniów (podzielonych na 7 grup) następujących plakatów:
 - a) metaplan: Jaki jest stan powietrza w mojej miejscowości? (1)
 - b) rankingi: diamentowy (2), trójkątny (3), słupkowy (4): człowiek ekologiczny,
 - c) mapy mentalne: człowiek (5), przyroda (6),
 - d) krzyżówka: Co dzieje się kiedy oddychamy zanieczyszczonym powietrzem? (7) zgodnie z kartami pracy.

C. Podsumowanie:

w terenie:

- poszczególne grupy uczniów (liderzy lub wybrani uczniowie) prezentują wyniki przeprowadzonej obserwacji,
- przedstawiają wnioski, podsumowują obserwację,
- wskazani uczniowie dokonują oceny wypowiedzi oraz poprawności wykonania zadań przez koleżanki i kolegów w klasie;

w pracowni biologicznej:

- grupy uczniów prezentują wykonane plakaty według układu kart pracy,
- wskazani uczniowie (asystenci) dokonują sprawdzenia poprawności wypowiedzi innych uczniów,
- podsumowanie wykonanych uczniowskich zadań przez nauczyciela oraz podsumowanie w formie odpowiedzi na pytanie: dlaczego należy myśleć globalnie i działać na rzecz poprawy jakości powietrza?

VIII. Literatura

1. Zdzisława Czaińska, Zofia Wojtkowicz, *Aktywne metody w edukacji geograficznej*, część I i II, SOP, Toruń 1999.
2. Wiesław Stawiński (red.), *Jak samodzielnie poznawać przyrodę*, WSiP, Warszawa 1975.
3. Edyta Brudnik, Anna Moszyńska, Beata Owczarska, *Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie*, Zakład Wydawniczy SFS, Kielce 2000.
1. *Dobre praktyki dla poprawy jakości powietrza – Pomorze Zachodnie*, LOP Okręg w Szczecinie, str. 1–21.
2. Marcin Popkiewicz, Aleksandra Kardaś, Szymon Malinowski, *Nauka o klimacie*, post FACTUM, Wydawnictwo Sonia Draga, Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2019.
3. Podstawa programowa kształcenia ogólnego – szkoła podstawowa, Biologia, MEN.

Opracowanie: Małgorzata Majewska, konsultantka ds. nauczania biologii i promocji zdrowia