

## Gazy cieplarniane

Tematyka: gazy cieplarniane, efekt cieplarniany, zmiany klimatu

Metody aktywizujące: praca w grupach, poster

Cel: zdobycie wiedzy na temat gazów cieplarnianych, nauka szukania w źródłach

Potrzebne materiały:

- stare gazety i czasopisma
- klej
- kolorowe długopisy i kredki
- nożyczki
- przygotowane przez nauczyciela pomoce naukowe

### Wprowadzenie

Emisja gazów cieplarnianych i efekt cieplarniany przyczyniają się do globalnego ocieplenia klimatu. Czy jednak naprawdę rozumiemy co oznacza termin “gazy cieplarniane”? Celem tej aktywności jest zdobycie wiedzy na temat gazów cieplarnianych i przedstawienia jej w formie plakatów, które będą mogły być zaprezentowane wszystkim uczniom szkoły.

### Przebieg zajęć

Zadaniem nauczyciela jest przygotowanie na zajęcia różnorodnych źródeł wiedzy na temat gazów cieplarnianych - np. kilka różnych podręczników do chemii, komputer z dostępem do Internetu, czasopisma naukowe itp. (dobrze jest także przynieść kilka podręczników, w których nie będzie potrzebnych danych – tak, by uczniowie sami musieli dokonać wyboru, gdzie należy szukać, a gdzie nie).

Uczniowie dzielą się na 5 grup. Każda grupa szuka w dostępnych źródłach informacji o jednym z głównych gazów szklarniowych: parze wodnej, dwutlenku węgla, metanie, ozonie lub tlenkach azotu i przygotowuje o nim krótką notatkę. Notatka taka powinna zawierać następujące informacje: właściwości fizyczne i chemiczne, naturalne i antropogeniczne źródła występowania, wpływ na rośliny, zwierzęta i ludzi, budowę cząsteczkową oraz rysunek cząsteczki gazu.

Gdy wiadomości są już zebrane i notatki gotowe, uczniowie przygotowują duży plakat (wielkości tablicy lekcyjnej – można go posklejać z mniejszych arkuszy papieru) z informacjami o poszczególnych gazach cieplarnianych. Żeby było zabawniej, mogą użyć do tego celu postaci oraz rysunków ze starych gazet i kolorowych magazynów. Na środku plakatu powinny się znaleźć napisane wielkimi literami słowa: GAZY CIEPLARNIANE.

Wskazówka dla nauczyciela: gdy plakat będzie już gotowy, należy powiesić go w widocznym miejscu i poprosić uczniów o to, by każdy z nich podpisał się po notatką, nad którą pracował.