



**Kraków**

**JEDZIEMY Z OCHRONĄ KLIMATU!**



**Krakowskie Centrum  
Edukacji Klimatycznej  
Wielopole 17A zaprasza**

## Kolor śladów ma znaczenie

### Scenariusz inspiracji zajęć dla uczniów klas I-III szkoły podstawowej

Oddajemy w Państwa ręce scenariusz inspiracji zajęć dotyczących edukacji klimatycznej, którego głównym tematem jest zrównoważony klimat i jego zmiany.

#### Cele:

- pogłębienie wiedzy uczniów na temat sposobów ochrony środowiska,
- rozwijanie wśród uczniów świadomości ekologicznej, w tym świadomości, że najmłodszy mieszkańcy Krakowa również mogą działać w celu poprawy jakości klimatu,
- wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko,
- poznanie pojęć takich, jak: gazy cieplarniane i ślad węglowy,
- zdobycie wiedzy o środkach transportu przyjaznych dla środowiska, w tym zeroemisyjnych.

#### Metody:

aktywizująca, praktyczna, poszukująca.

#### Formy pracy:

zbiorowa, grupowa, indywidualna.

#### Czas trwania zajęć:

w zależności od możliwości percepcyjnych uczniów i ich zainteresowania tematem.

#### Scenariusz zawiera:

karty pracy.

## **Wstęp**

Kraków to miasto Smoka Wawelskiego, a niedawno zamieszkała z nim smocza rodzina. Kuzynki: Gaja, Blanka, Wanda oraz kuzynowie: Bazyli i Ziemek. Zadaniem całej piątki, która tworzy Drużynę Smoka Wawelskiego, jest dbanie o dobry klimat w mieście.

Gaja opiekuje się krakowską roślinnością, Bazyli zwierzakami zamieszkującymi zielone tereny miasta, a Blanka powietrzem. Ziemek to krakowski ogrodnik, natomiast Wanda troszczy się o wodę.

Smok Wawelski postanowił uświadomić swoich przyjaciół, jak ważne jest, by wybierać ekologiczne środki transportu, dzięki czemu możemy zmniejszyć nasz ślad węglowy. Zaprosił wszystkich na ul. Wielopole 17A do Krakowskiego Centrum Edukacji Klimatycznej, by opowiedzieć o sposobach na bycie „zielonym” i pozostawienie jak najmniejszej ilości śladów niesprzyjających środowisku. Oczywiście przyjechał do Centrum na rowerze!

Koniecznienie dołączcie do Drużyny Smoka i pomóżcie mu przekonać mieszkańców Krakowa, jak można pomóc zmęczonej Ziemi.

## Mój ślad

**Drużyna Smoka dowiedziała się w Krakowskim Centrum Edukacji Klimatycznej o istnieniu różnych rodzajów śladów oraz o tym, że część z nich jest niebezpieczna dla Ziemi. Z tego powodu postanowiła, iż swoje ślady pozostawi tylko na papierze!**

Będą potrzebne: duży arkusz papieru, kredki.

Nauczyciel pyta uczniów, jaki ślad mogą pozostawić. Na przykład ślad stopy na piasku czy odbicie dłoni.

Dzieci odrysowują swoje dłonie na arkuszu papieru, na którym na środku narysowana jest Ziemia, a następnie wpisują w nie swoje imiona.

Nauczyciel rozmawia z uczniami, czy takie ślady mogą być dla nas niebezpieczne.

## Dwie planety

Smok Wawelski wrócił z Wielkiej Konferencji Ekologicznej z wieloma informacjami, ale jedna z nich była bardzo dziwna, a mianowicie, że musimy znaleźć drugą Ziemię!

Będą potrzebne: szklanka z wodą, roślinka, jabłko, kromka chleba lub bułka, ziemia w woreczku, kawałek węgla, kilka cukierków, karta nr 1.

Nauczyciel rozkłada na stole: szklankę z wodą, roślinę, jabłko, kromkę chleba lub bułkę, ziemię w woreczku, kawałek węgla, kilka cukierków, a następnie opowiada o tym, jakie zasoby naturalne posiadamy na Ziemi – z podziałem na te, które są odnawialne i na te, które zaliczamy do nieodnawialnych (karta nr 1).

Uczniowie zastanawiają się, czy te zasoby, które mają na stole, można podzielić między wszystkich? I czy w takim razie zasoby Ziemi są wystarczające dla ponad 8 miliardów ludzi?

Wniosek

**Zużywamy więcej zasobów niż Ziemia jest w stanie w naturalny sposób odnowić.**

Nauczyciel pyta uczniów, co się wydarzy, jeśli wykorzystamy wszystkie zasoby? I czy jest możliwe, byśmy znaleźli drugą Ziemię?

### Notatka

Szacuje się, że przy obecnym konsumpcjonizmie, potrzebne są nam aż **DWIE PLANETY**. Gdybyśmy wszyscy żyli jak przeciętny obywatel USA, potrzebowalibyśmy **PIĘCIU** planet, jak obywatel Niemiec **TRZY i PÓŁ**, a Polak **TRZY**.

Wniosek

**Jeśli nie ograniczymy naszej konsumpcji i nie zmienimy naszych codziennych nawyków, Ziemia nie będzie nas w stanie utrzymać!**

# Bohater

Drużyna Smoka zastanawia się, jak opowiedzieć dzieciom, dlaczego na Ziemi jest coraz cieplej. Blanka wpada na pomysł, by użyć do tego piñeczki i szklanki. Ciekawe, czy uda im się przekazać tę ważną wiedzę, która pomoże zrozumieć, czym są gazy cieplarniane i dlaczego są odpowiedzialne za globalne ocieplenie.

Będą potrzebne: mała piñeczka lub okrągły przedmiot/owoc, szklane naczynie, które może przykryć ten przedmiot, kartki, kredki, sznurek, klamerki (do wieszania bielizny).

## Notatka

Gazy cieplarniane

Główne źródło emisji gazów cieplarnianych to: produkcja energii, **transport**, przemysł, rolnictwo.

Nauczyciel pyta uczniów, czy słyszeli kiedyś o **efekcie cieplarnianym** (karta nr 2). Na przykładzie szklarni lub pozostawionego na słońcu samochodu tłumaczy, że w zamkniętym pomieszczeniu, które zostanie poddane bezpośredniemu działaniu promieni słonecznych, mocno podwyższa się temperatura.

Nauczyciel nakłada na piñeczkę szklane naczynie i prosi uczniów, by wyobrazili sobie, że jest to Ziemia w szklarni, którą tworzą **gazy cieplarniane** (karta nr 3). Zatrzymują one promienie słoneczne, nie pozwalając im, po odbiciu się od powierzchni Ziemi, wrócić do kosmosu. W ten sposób Ziemi jest coraz cieplej!

## Notatka

Jednym z najbardziej znanych gazów cieplarnianych jest **DWUTLENEK WĘGLA**, który powoduje wzrost temperatury na Ziemi, co z kolei przyczynia się do powstania suszy, powodzi, a także zagraża roślinom oraz zwierzętom.

Nauczyciel prosi uczniów, by wyobrazili sobie i narysowali **dwutlenek węgla jako negatywnego bohatera**, który chce skrzywdzić Ziemię.

Po zakończeniu prac nauczyciel zawiesza je na sznurku, tworząc galerię, tak, by wszystkie dzieci mogły obejrzeć prace.

# Ślad węglowy

Drużyna Smoka postanowiła ograniczyć swój ślad węglowy, ale musi najpierw wytłumaczyć wszystkim, czym on właściwie jest. Jeśli ludzie nie będą wiedzieli, jak jest groźny dla Ziemi i skąd się bierze, to niestety nie będą go redukować.

Będą potrzebne: kartki, kredki, karta nr 4.

## Notatka

Ślad węglowy to całkowita suma emisji **gazów cieplarnianych**, która wyemitowana została podczas cyklu życia człowieka, produktu, organizacji czy wydarzenia.

Nauczyciel rozmawia z dziećmi o tym, że każdy z nas zostawia ślad węglowy. Emitujemy go w wyniku produkcji i konsumpcji towarów oraz usług. Uczniowie zastanawiają się, czy każdy produkt emituje ślad węglowy i jak wygląda „życie” smartfona (karta nr 4), a następnie rysują jego etapy, bowiem na każdym z nich wydzielane są gazy cieplarniane.

Nauczyciel pyta uczniów, czy wybierając odpowiednie środki transportu, rodzaj jedzonego mięsa, ograniczając zakupy np. ubrań, możemy ograniczyć nasz ślad węglowy? Czy w takim razie nasze działania mają wpływ na klimat? Rozmowa z uczniami.

## Czy Smok Wawelski lata na miotle?

Drużyna Smoka zastanawia się, czym podróżują po Krakowie młodzi krakowianie i przeprowadza transportową ankietę. Wypełnijcie ją i zastanówcie się, jakie środki transportu są najbardziej ekologiczne.

Będą potrzebne: ankietą – karta nr 5, pisaki/kredki, karty nr 6 i 7.

Uczniowie rozwiązują ankietę transportową (karta nr 5), a następnie zastanawiają się, jak podróżują smoki. Czy mogą latać na miotle lub dywanie, czy może jest to możliwe tylko w bajkach. A czy w takim razie smoki mogą jeździć na rowerze lub rolkach?

Nauczyciel pyta uczniów, czym według nich są ekologiczne środki transportu. Rozmowa z uczniami.

Różne środki transportu pozostawiają różne ślady węglowe. Nauczyciel rozkłada obrazki pojazdów (karta nr 6) i wszyscy zastanawiają się, który z nich w największym stopniu zatrafa środowisko (samolot).

### Zabawa

Uczniowie zamieniają się w samochody. Każdy z nich trzyma w ręku jeden ślad węglowy, który dzieci mogą samodzielnie narysować w postaci czarnej stopy. Można je także dzieciom wydrukować (karta nr 7).

Uczniowie jeżdżą po sali, naśladować samochody i zrzucają swój ślad węglowy na jedno miejsce w sali. Następnie nauczyciel proponuje, by kierowcy przesiedli się do autobusu elektrycznego i uczniowie znów „podróżują” po mieście. Ten środek transportu pozostawia kilka śladów węglowych.

Podsumowaniem zabawy jest przeliczenie śladów indywidualnych samochodów i jednego autobusu, do którego przesiedli się kierowcy.

### Wniosek

Podróżowanie miejskimi środkami transportu ogranicza nasz ślad węglowy w porównaniu do jego emisji, gdy każdy podróżuje samochodem.



# Zielony Superbohater

Drużyna Smoka postanowiła zorganizować wielką wystawę wizerunków Zielonych Superbohaterów, którzy będą pomagali w dbaniu o środowisko i dobry klimat w Krakowie. Zastanówcie się, w jaki sposób mogą przemieszczać się po Krakowie i wybierzcie im zeroemisyjny środek transportu. Pomóżcie przygotować prace, które zawisną w zielonej galerii.

Będą potrzebne: karta nr 6, arkusze papieru (A3/A2), kredki, karta nr 8.

Nauczyciel prosi uczniów, by wybrali z zestawu środków transportów te, które według nich nie emitują dwutlenku węgla.

Nauczyciel dzieli uczniów na kilka grup, a ich kreatywnym zadaniem jest narysowanie Zielonego Superbohatera poruszającego się po mieście ekologicznym/zeroemisyjnym środkiem transportu – przeciwieństwo złego bohatera (dwutlenku węgla).

Po wykonaniu wielkoformatowych prac zostają one zawieszane w zielonej galerii.

Na zakończenie uczniowie rozwiązują krzyżówkę (karta nr 8), której hasło to informacja, jakim środkiem transportu uwielbiają podróżować smoki z Drużyny Smoka Wawelskiego.