

**Zespół Placówek Oświatowych nr 1
w Kielcach**

**Szkoła Podstawowa nr 28
im. Żołnierzy 4pp "Czwartaków"
25-361 Kielce, ul. Szymanowskiego 5**

.....
Pieczęć szkoły/placówki

**PRZYKŁAD DOBREJ PRAKTYKI W EDUKACJI
do opublikowania na stronie internetowej Kuratorium Oświaty w Kielcach**

Pełna nazwa szkoły/placówki, w której realizowane jest działanie		Szkoła Podstawowa nr 28 im. Żołnierzy 4pp „Czwartaków” w Kielcach		
Imię i nazwisko dyrektora szkoły/placówki		Paula Presman		
Adres	25-361 Kielce, ul. Szymanowskiego 5	Strona internetowa https://sp28.kielce.eu/	Tel.: 41 36- 76-723	e-mail: sekretariat@sp28.kielce.eu
Imię i nazwisko, stanowisko osoby odpowiedzialnej za wartość merytoryczną publikacji		Agnieszka Wyderska		
Zakres działania: (proszę zaznaczyć „x” właściwe pole)	Edukacja, dydaktyka	x	Zajęcia pozalekcyjne	
	Wychowanie, opieka i profilaktyka	x	Pomoc psychologiczno-pedagogiczna	
	Zajęcia wspomagające rozwój ucznia	x	Kształcenie zawodowe	
	Organizacja i zarządzanie		Funckjonowanie szkoły w środowisku	x
	Działania innowacyjne	x	Wyrównywanie szans edukacyjnych	
	Nauczanie zdalne		Warunki i sposoby oceniania	
	Inne obszary (określić jakie)			
Temat działania: „Szkolne Dni Czystego Powietrza”				
Czas/okres realizacji zadania: październik – listopad 2022 r.				
Cele działania: 1. Propagowanie wiedzy na temat zanieczyszczeń powietrza, ich redukcji (zapobieganie powstawaniu smogu i innych zanieczyszczeń poprzez rozwiązywanie problemu odpadów „u źródła”). 2. Budzenie ciekawości poznawczej i zainteresowań z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego. 3. Rozwijanie poczucia odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego. 4. Motywowanie do poszerzania wiedzy i umiejętności z zakresu technologii informacyjnej i komunikacyjnej. 5. Stworzenie możliwości osiągnięcia sukcesu. 6. Promocja szkoły w środowisku lokalnym				

Opis działania:

W dniach 14-18 listopada 2022 r. w ramach Akcji Konkursowej pod hasłem „Szkolne Dni Czystego Powietrza” uczniowie, rodzice i nauczyciele Szkoły Podstawowej nr 28 w Kielcach oraz członkowie środowiska lokalnego uczestniczyli w ekodziałaniach edukacyjno-informacyjnych „Święto czystego powietrza”. Na terenie szkoły i w jej najbliższym otoczeniu odbyły się:

1. Warsztaty rowerowe

W Polsce często przekraczane są dopuszczalne stężenia szkodliwych pyłów w powietrzu, a większość z nich to tzw. „niska emisja”. Transport, szczególnie samochodowy, również potęguje smog. Najbardziej niskoemisyjnym środkiem transportu jest oczywiście komunikacja rowerowa. Dnia 14.11.2022 r. najmłodsi (światlica) oraz najstarsi uczniowie (kl.8d) uczestniczyli w wyjątkowych warsztatach rowerowych. **Pan Gaston Wolszakiewicz** – ze Świętokrzyskiego Stowarzyszenia Kolarstwa Górskiego, omówił budowę roweru, pokazał, w jaki sposób należy zadbać o swojego „jednoślada”, prawidłowo poruszać się po mieście i poza nim. Każdy uczestnik warsztatów otrzymał prezent - dzwonek rowerowy, aby jazda rowerem była nie tylko eko, ale również bezpieczna

2. Ekospotkanie z Panią Wiceprezydent Kielc

Uczniowie kl.8d wraz z wychowawcą - Agnieszką Wyderską, zaprosili do udziału w dyskusji na temat naszego miasta **Panią Wiceprezydent Agatę Wojdę**. Młodych przyrodników szczególnie interesował aspekt szans i możliwości rozwoju **Kielc jako strefy przyjaznej środowisku** - z zieloną przestrzenią, dobrą komunikacją publiczną i rozwiniętymi drogami rowerowymi. Pani Wiceprezydent chętnie odpowiadała na liczne pytania, wyjaśniała wątpliwości co do potrzeby zmiany wyglądu parku miejskiego, sposobu zagospodarowania skweru przed synagogą czy terminu uruchomienia **Miejskiej Wypożyczalni Rowerów**. Nasz Gość przyjechał na spotkanie jednym z najbardziej ekologicznych środków transportu - tradycyjnym rowerem, zeroemisyjnym.

3. Wycieczka do Podzamcza Chęcińskiego.

Dnia 15.11.2022 roku uczniowie zwiedzili dwie wystawy o charakterze multimedialno-mechatronicznym:

- "Człowiek - niezwykła maszyna", dotycząca zagadnień związanych z budową i funkcjami życiowymi człowieka

- "Człowiek trybik w maszynie przyrody", dotycząca **zagadnień ekologiczno-przyrodniczych**. Wzięli także udział w warsztatach "Poczuj chemię do chemii - estry".

FB instytucji <https://www.facebook.com/centrumnaukileonardo>

4. Warsztaty techniczne - budowa domków dla owadów

Chemiczne opryski szkodzą nie tylko nam, ale również owadom oraz wpływają na zanieczyszczenie powietrza. Aby pomóc tym pożytecznym owadom, uczniowie koła biologicznego **samodzielnie** przygotowali dla nich domki, które zostały zawieszone w szkolnym ogrodzie. Liczymy, że kolejne pokolenia tych pożytecznych bezkręgowców pomogą zapylić rośliny i zwalczyć uporczywe szkodniki w ogrodzie szkolnym.

5. Spotkanie z immunotrenerem

Dnia 15.11.2022 roku do naszej szkoły zaprosiliśmy immunotrenera, **Panią Mojrę Alimanović**. Podczas warsztatów, kolarka zachęcała uczniów do wybrania **roweru, jako najbardziej ekologicznego środka transportu**. Podczas spotkania omówiony został również jego pozytywny wpływ na zdrowie.

6. Sadzenie roślin cebulowych

Rośliny to zielone filtry, które dzięki procesowi fotosyntezy skutecznie **oczyszczają powietrze**. Przez aparaty szparkowe znajdujące się w liściach pochłaniają wraz z zanieczyszczeniami powietrze, które transportowane jest do korzeni; tam zostaje filtrowane oraz neutralizowane ze szkodliwych substancji. W procesie neutralizacji mają swój udział także mikroorganizmy żyjące w glebie. W trosce o jakość powietrza na terenie naszej szkoły uczniowie posadzili rośliny cebulowe. Wiosną **przyszkolny ogródek** pachniał tulipanami, hiacyntami oraz narcyzami, które nie tylko wpływają na estetykę, ale również czystość powietrza.

7. Mobilne laboratorium - lekcja pokazowa ze specjalistami

Dnia 18.11.2022 r. w ogrodzie szkolnym odbyły się nietypowe ekozajęcia - lekcję pokazową nt. zanieczyszczeń środowiska przeprowadzili pracownicy **Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska z Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Kielcach oraz Centralnego Laboratorium Badawczego**. Po części wykładowej edukatorzy zaprosili uczniów do mobilnego laboratorium do **pomiarów imisji zanieczyszczeń powietrza** wyposażonego m.in. w mierniki pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, analizatory BTX, kompaktowe stacje meteorologiczne. Chętni mogli zmierzyć ilość decybeli (hałas jest także zanieczyszczeniem, a obecnie istnieje wszędzie - atakuje nas w domu, w szkole, w pracy). Zajęcia przeprowadzone przez specjalistów dla klas 1-3 i 6 były niezwykle ciekawe i pouczające.

8. Spotkanie z naukowcem – profesorem Francesco Giacosa

W ramach obchodów Szkolnych Dni Czystego Powietrza wychowankowie światlicy (1-3) oraz klasy 5c naszej szkoły uczestniczyli w spotkaniu z **profesorem Francesco Giacosa, pracownikiem Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach**. Gość szeroko omówił różne **źródła energii**, prezentując przy tym ciekawe **doświadczenia**, przybliżające zasady działania urządzeń, dzięki którym pozyskujemy energię. Eksperymenty bardzo zainteresowały młodych adeptów nauki, więc z wielkim zapałem w nich uczestniczyli. Pan profesor Francesco Giacosa chętnie udzielał odpowiedzi na zadawane przez uczniów pytania. Dużo uwagi poświęcił tzw. **czystości energii**, co jest bardzo ważne dla współczesnego świata. Mamy nadzieję, że nie było to ostatnie spotkanie z wybitnym naukowcem i wielkim pasjonatem fizyki.

9. Wyjście uczniów koła biologicznego do Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

Polska jest „czerwonym punktem” na mapie Europy i należy do krajów o wysokim stopniu zanieczyszczenia powietrza substancjami szkodliwymi dla zdrowia człowieka i środowiska. Istnieje silny związek pomiędzy ekspozycją na zanieczyszczone powietrze, a występowaniem negatywnych skutków zdrowotnych, w tym zwiększonym ryzykiem rozwoju nowotworów. Dnia 18.11.2022 r. uczniowie szkolnego koła biologicznego uczestniczyli w **warsztatach w Zakładzie Patomorfologii Klinicznej i Doświadczalnej z Pracownią Histologii i Medycyny Sądowej oraz Centrum Symulacji Medycznej w Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach**. Na zajęciach młodzież dowiedziała się o **negatywnym działaniu smogowych pyłów zawieszonych** na nasz układ oddechowy, obejrzała górny płat płuca zajęty nowotworem oraz wycinki płuc pod mikroskopem.

10. Lekcje bądź ich fragmenty uwzględniające tematykę Akcji Konkursowej pod hasłem „Szkolne Dni Czystego Powietrza”, np.:

- kl.8a, 8b i 8c (lekcje biologii: Mutacje) - omówienie wpływu smogu na zmiany w genach regulujących odpowiedź zapalną i stres oksydacyjny, co w perspektywie może prowadzić do zmian nowotworowych oraz rozwoju innych chorób cywilizacyjnych będących następstwem przewlekłego stanu zapalnego
- kl.8d (lekcje chemii) – lekcja dotycząca składników powietrza, zanieczyszczenia pochodzenia naturalnego i antropogenicznego oraz jego wpływu na zdrowie i życie organizmów żywych, przyspieszenie niszczenia obiektów, przedmiotów
- kl.7 (lekcje biologii) - choroby dróg układu oddechowego, higiena – poznanie czynników warunkujących sprawność układu oddechowego, wybranych chorób układu oddechowego, wyjaśnienie, na czym polega szkodliwość dymu tytoniowego, smogu
- kl. 1-3 (świetlica) - nauczyciele przeprowadzili zajęcia edukacyjne pod kątem tematyki poświęconej czystemu powietrzu. Dzieci obejrzały prezentacje o sposobach na dbanie o czyste powietrze, rozmawiali o tym, dlaczego należy dbać o powietrze, jakie zanieczyszczenia dostają się do powietrza z gospodarstw domowych, co nas truje i jak z tym można walczyć. Następnie podczas zajęć plastycznych zostały wykonane ozdoby związane ze „Świętem czystego powietrza”.

11. Warsztaty edukacyjne dla uczniów kl. 1-3 we współpracy ze Strażą Miejską w Kielcach dotyczące ochrony środowiska

Pani str. Angelika Kopczyńska, funkcjonariuszka Straży Miejskiej w Kielcach przeprowadziła dla uczniów klasy młodszych zajęcia pt. „Młody ekolog to ja!”

12. Konkursy szkolne:

- Konkurs plastyczny „**O powietrze dbasz, żyjesz długi czas**” dla uczniów klas 1-8 przy współpracy z członkami rodziny; nagrodzone prace zawisły na korytarzu szkolnym
- Konkurs na rymowanekę „**Elektromobilność – zielony transport**” dla uczniów klas 4-8. Wszystkie utwory znajdują się na wystawie.
- Konkurs świetlicowy „**Eko – wynalazca**”

13. Ogródek tlenowy

W sali nr 18 uczniowie utworzyli mały „las tropikalny” złożony z kilkudziesięciu roślin doniczkowych, których zadaniem jest oczyszczanie powietrza

14. Happening uczniów klas 0-3

O tym, że smog jest szkodliwy dla naszego zdrowia, wiedzą nie tylko dorośli, ale również już dzieci. Najmłodszy przedstawiciel naszej szkoły, dnia 18.11.2022 roku, wyszedł na ulice osiedla, by wyjaśnić napotkanym przechodniom wpływ jakości powietrza na zdrowie ludzi. Choć happening był głośny, przebiegł z pokojowej atmosferze i z uśmiechem na ustach.

15. Wykonanie ulotki

Uczniowie kl.4 wykonali eduulotki zachęcające do dbania o czyste powietrze i klimat. Podczas happeningu uczniowie klas 1-3 rozdali przygotowane materiały przechodniom oraz zanieśli ulotki do domów rodzinnych.

16. Warsztaty edukacyjne Straży Miejskiej

Funkcjonariusze Straży Miejskiej: str. Angelika Kopczyńska, st.insp. Marcin Moszczyński, insp. Marcin Czaja przeprowadzili ciekawą prelekcję na temat smogu oraz przygotowali niesamowity pokaz prawidłowego palenia w piecu. Dwa piecyki zostały rozpalone z użyciem takiego samego paliwa (węgla) w takiej samej ilości, ale dwiema różnymi metodami:

- w jednym rozpalono na ruszcie, a potem zasypało paliwem do pełna,
- drugi najpierw napełniono paliwem, a potem rozpalono od góry.

Palenie „od góry” zapewnia nawet 30% oszczędności i w znaczącym stopniu zmniejsza emisję zanieczyszczeń. Oznacza to, że w dużym stopniu ogranicza również wszechobecny już smog. Niezwykle spektakularny okazał się przelot drona antysmogowego Straży Miejskiej, który pobrał próbkę dymu. Funkcjonariusze odczytali wskaźniki instruując uczniów i przechodniów o znaczeniu prawidłowego palenia podczas sezonu grzewczego. Pokaz był niezwykle widowiskowy (kl. 1-3 - świetlica, kl.7b, 8a, 6).

Informacja na stronie Straży Miejskiej w Kielcach:

<https://strazmiejska.kielce.pl/index.php/aktualnosci-straz-miejska/spis-artykulow/601-swieto-czystego-powietrza-ze-straza-miejska>

17. Doświadczenia

Nauczyciel fizyki zainspirował uczniów do zapoznania się z tematyką i wykonania ciekawych doświadczeń obrazujących **powstawanie smogu** - jednego z największych zagrożeń, z którym boryka się ludzkość. Młodzież przygotowała również plakaty ukazujące schemat powstawania smogu.

18. Wystawa prac konkursowych, gazetki tematyczne, ścienne – uczniowie klas starszych wykonali gazetki ścienne informujące o rodzajach zanieczyszczeń oraz stworzyli na szkolnym korytarzu galerię prac konkursowych

19. Przypomnienie o całorocznej szkolnej zbiórce plastikowych zakrętek i baterii, segregacji odpadów, zachęcenie do zbiórki elektrośmieci w ramach grywalizacji „Polska Stolica Recyklingu”

20. Pokaz aut elektrycznych

Dzięki uprzejmości pana Dominika Ciszewskiego, Dyrektora Folwarku Samochodowego, oraz panów: Mateusza Ozgi i Kacpra Tomaszewskiego, na szkolnym parkingu zatrzymały się **dwa nowoczesne auta elektryczne**. Dowiedzieliśmy się, że pojazdy elektryczne sprzyjają przede wszystkim dekarbonizacji transportu drogowego, a tym samym przyczyniają się do poprawy klimatu, ograniczają emisję toksycznych substancji do powietrza. W końcu znacznie łatwiej jest kontrolować to, co wydostaje się z komina elektrowni, niż emisję spalin z rur wydechowych milionów pojazdów. Dodatkowo „elektryki” są bardziej wydajne, mniej awaryjne, a przy okazji mają atrakcyjny wygląd. A że są także wygodne potwierdzili uczniowie kl.1-4.

Adresy stron internetowych:

www.facebook.com/people/SSzkola-Podstawowa-nr-28-w-Kielcach

<https://www.facebook.com/people/Szko%C5%82a-Podstawowa-nr-28-w-Kielcach/100057505566525/>

www.sp28.kielce.eu

<https://sp28.kielce.eu/>

www.strazmiejska.kielce.pl

<https://strazmiejska.kielce.pl/index.php/aktualnosci-straz-miejska/spis-artykulow/601-swieto-czystego-powietrza-ze-straza-miejska>

Opis uzyskanych efektów:

Korzyści dla ucznia:

- rozbudzenie zainteresowania ekologią, sposobami ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem powietrza;
- zwiększenie zaangażowania uczniów na lekcjach i zajęciach pozalekcyjnych, maksymalne wykorzystanie własnych możliwości;
- kształtowanie umiejętności, takich jak odpowiedzialność, samodzielne uczenie się, podejmowanie decyzji, kreatywność.

Korzyści dla nauczyciela:

- mocniejsza więź z uczniami i zrozumienie ich potrzeb;
- satysfakcja z wykonywanej pracy i włożonych starań;
- motywacja do dalszych działań i wzięcia udziału w innych przedsięwzięciach.

Korzyści dla szkoły:

- postrzeganie szkoły jako placówki dbającej o edukację ekologiczną;
- wdrożenie rodziców w planowanie pracy szkoły;
- promocja szkoły w lokalnym środowisku;
- cieszenie się opinią szkoły idącej z duchem czasu.

Wnioski z realizacji:

Działania zostały bardzo przychylnie przyjęte przez odbiorców – nie tylko przez uczniów szkoły, ale również przez ich rodziców, nauczycieli oraz osoby z instytucji wspierających. W przyszłości planujemy kontynuację działań proekologicznych. Nabyta wiedza, umiejętności i postawy ekologiczne, zdobyta przez uczniów wrażliwość na stan środowiska będzie miała duży wpływ na ich późniejszą postawę wobec przyrody.

Na czyje potrzeby odpowiada działanie (np.: uczniów, rodziców, nauczycieli, administracji placówki, społeczności lokalnej)?
Działanie odpowiada na potrzeby uczniów, ich rodziców, nauczycieli, społeczności lokalnej, osób prywatnych i instytucji mających na celu dbałość o stan środowiska

W jaki sposób zostanie zapewniona ciągłość /trwałość /cykliczność działania?

Nauczyciel rokrocznie organizuje działania mające propagować ekologiczny styl życia również we współpracy z nauczycielami szkoły oraz instytucjami współpracującymi.

Instytucje wspomagające realizację podjętych działań:

Urząd Miasta Kielce

Straż Miejska w Kielcach

Folwark Samochodowy w Kielcach

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach

Centralne Laboratorium Badawcze oddział w Kielcach

PUH Suport w Kielcach

Realizacja zadań była możliwa dzięki współpracy również z:

panią Mojrą Alimanović

panem Gastonem Wolszakiewiczem

Trudności w realizacji (ewentualne wskazówki w kwestii rozwiązywania problemów):

Nie napotkano większych trudności w realizacji.

Uzasadnienie zgłoszenia:

Dzielenie się własnymi doświadczeniami i osiągnięciami w pracy z uczniami. Nauczyciele z innych placówek mogą inspirować się działaniami, uzyskując dane konkretnych instytucji, osób, które chętnie włączają się w edukację ekologiczną dzieci i młodzieży.

Wykaz załączników:

Zdjęcia

Wyrażam zgodę na opublikowanie na stronie internetowej Kuratorium Oświaty w Kielcach przedstawionego przykładu dobrej praktyki.

DYREKTOR

Presman

mgr Paula Presman

.....Kielce, 03.07.2023 r.....

Miejscowość, data

.....

Podpis dyrektora szkoły/placówki