



## *Program Czyste Powietrze 2023*



Elbląskie Centrum Edukacji Ekologicznej realizuje od 1 czerwca 2023 r. *Program Czyste Powietrze 2023* w ramach Programu Regionalnego Wsparcia Edukacji Ekologicznej. Zaproponowany poziom dofinansowania zadania przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wynosi 90 % kosztów kwalifikowanych, natomiast 10 % kosztów to wkład własny Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Celem programu jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej, upowszechnianie wiedzy, aktywizacja społeczna, budowanie społeczeństwa obywatelskiego i kształtowanie postaw proekologicznych społeczeństwa (w tym dzieci i młodzieży) w zakresie tematyki przeciwdziałania emisjom. Przedsięwzięcie jest skierowane do odbiorców z całego województwa warmińsko-mazurskiego.

Grupą docelową są przede wszystkim nauczyciele, którzy chcą poszerzać swoją wiedzę z różnych obszarów o tematyce ekologicznej po to, by zwiększać swoje kompetencje i móc ją przekazywać uczniom. W podstawie programowej są treści dotyczące ochrony środowiska, w tym dotyczące powietrza i jego zanieczyszczeń, jednakże są to treści wymagające od nauczycieli poszerzania wiedzy w tym zakresie. Dlatego też nauczyciele o swoich potrzebach uczestnictwa w szkoleniach o środowisku, w tym i powietrzu, przekazują ECEE informację podczas wspólnych rozmów, szkoleń, w ankietach ewaluacyjnych.

Projekt uwzględnia różne formy działań w obszarze czystego powietrza (wymienione poniżej), które nawzajem przenikają się co do zaplanowanych realizowanych treści. W projekcie będą uczestniczyli nauczyciele i uczniowie.

### **SKOLENIA I WARSZTATY**

1. *Konferencja „Czyste powietrze jako kryterium zdrowego życia”* dla ok 100 nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych odbędzie się w Elblągu w Ratuszu Staromiejskim.

Cele edukacyjne:

- Podniesienie świadomości ludzkiej na temat wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzkie i elementy środowiska.
- Omówienie zadań i roli Inspekcji Ochrony Środowiska w kontekście ochrony powietrza.
- Omówienie roli lasu w środowisku i oczyszczaniu powietrza.

a). Wykład (prelekcja) „Skutki zdrowotne i gospodarcze złej jakości powietrza i środki zaradcze” – prowadzący dr inż. Kazimierz Warmiński, adiunkt Uniwersytetu Warminsko-Mazurskiego w Olsztynie, Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa, Katedry Chemii

*Opis:*

Rodzaje niekorzystnych zjawisk w atmosferze spowodowanych wprowadzaniem gazów i pyłów do powietrza. Wpływ zanieczyszczeń powietrza na organizm ludzki – zwiększone prawdopodobieństwo zaostrzenia i występowania niektórych chorób oraz śmiertelności w skali Polski, Europy i świata. Reakcje roślin na gazy fitotoksyczne; implikacje rolnicze i leśne. Korozyjność materiałów w zanieczyszczonej atmosferze. Efekty finansowe wpływu na organizm człowieka i środowisko (koszty szkód, koszty zewnętrzne działalności gospodarczej). Kształtowanie jakości powietrza.

b) Wykład „Ochrona powietrza w aspekcie działań Inspekcji Ochrony Środowiska” – prowadzący mgr Artur Szypiło, kierownik delegatury w Elblągu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie

*Opis:*

Sprawowanie nadzoru nad wykorzystaniem zadań określonych w programach ochrony powietrza (POP). Monitoring powietrza prowadzony przez głównego inspektora ochrony środowiska (GIOŚ). Działania kontrolne WIOŚ wobec podmiotów, które korzystają ze środowiska (które mają realny wpływ na poziom zanieczyszczeń). Przykłady nieświadomości społeczeństwa z konsekwencji spalania odpadów.

c) Wykład „Las jako rezerwuar czystego powietrza” – prowadzący mgr inż. Antoni Czyż, leśniczy Nadleśnictwa Zaporowo

*Opis:*

Czyste powietrze (funkcja lasu w procesie). Leśne Gospodarstwa Węglowe. Zmiany klimatu – zagrożenia – perspektywy – przeciwdziałanie. Ochrona Owadów zapylających w lasach.

Powyższe treści merytoryczne prezentowane przez prelegentów na konferencji są ściśle powiązane z przedmiotem realizowanego projektu, czyli wpisują się w tematykę obszaru czystego powietrza (emisja zanieczyszczeń).

Konferencja będzie skierowana głównie do nauczycieli przedmiotów przyrodniczych, którzy realizują tematykę dotyczącą elementów ochrony środowiska, w tym powietrza, z województwa warminsko-mazurskiego oraz nauczycieli chętnych innych specjalności, którzy propagują styl zdrowego życia w czystym środowisku. Będą to nauczyciele szkół oraz różnych placówek oświatowych, nauczyciele różnych etapów edukacji.

## 2. Plener Malarski 2023 – „Czyste powietrze, białe płótno”

Cele edukacyjne:

- Rozwijanie postawy odpowiedzialności za środowisko naturalne w tym za czyste powietrze.
- Rozbudzanie zmysłu obserwacji i uwrażliwienie na piękno natury.
- Edukacja ekologiczna inspiracją do działań twórczych.

Opis:

Plener zostanie rozpoczęty prelekcją na temat wpływu zanieczyszczeń na jakość powietrza i ich skutki (m. in. wpływ na stan zdrowia człowieka i otaczające go środowisko – woda, gleba, flora i fauna, infrastruktura). Każdy uczestnik „buduje” proces twórczy na swobodnej grze skojarzeń i podświadomości, przedstawia na płótnie zjawiska realne powiązane z tematyką nieoczywistą.

Plener skierowany będzie do nauczycieli edukacji plastycznej, którzy zarówno, podczas lekcji plastyki, jak i pozalekcyjnych zajęć artystycznych będą realizować działania twórcze inspirowane warminsko-mazurską przyrodą.

## 3. Warsztaty terenowe: „Lasy czystego powietrza i zakłętej historii”

Cele edukacyjne:

- Zapoznanie nauczycieli z ofertą metodyczną terenowych zajęć edukacyjnych, w tym wycieczek i warsztatów na obszarze woj. warm.-maz.,
- Zmotywowanie nauczycieli do organizacji interdyscyplinarnych warsztatów terenowych,
- Pozyskanie wiedzy na temat lasu jako rezeruaru czystego powietrza i stabilizatora klimatu,
- Poznanie metod bioindykacji powietrza, głównie wg skali porostowej,
- Kształtowanie postaw w stosunku do wielofunkcyjności lasów w czasach kryzysu,
- Poznanie przykładów kulturotwórczej funkcji lasu jako strażnika pamięci historycznej,
- Zapoznanie się z rolą MPK w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu, włączenie środowisk szkolnych do realizacji misji: *Powstrzymać emisję, zlikwidować smog!*

Opis:

Dwudniowy wyjazd edukacyjny dla nauczycieli z obszaru działania W-MODN w Elblągu wzbogacający edukację ekologiczno-historyczną o treści i formy, które mogą być realizowane na terenie Warmii i Mazur w wybranych przyrodniczo- i kulturowocennych miejscach: od Gierłży, przez Mamerki, Pozezdrze, Puszcę Borecką po Mazurski Park Krajobrazowy. Docelowo uczestnicy zajęć terenowych: *Lasy czystego powietrza i zakłętej historii* zdobędą wiedzę i doświadczenie w prowadzeniu warsztatów na trasie: Gierłoż-Mamerki-Pozezdrze-Puszcza Borecka – Mazurski Park Krajobrazowy. W czasach kryzysu klimatycznego i pogarszającego się stanu powietrza, wskutek zanieczyszczeń związanych z wysoką emisją szkodliwych związków do atmosfery, zwrócenie uwagi w kierunku zasobów leśnych i wielofunkcyjności lasów uważamy za we wszech miar zasadne. Alarm dla Ziemi trwa, dlatego poza kampaniami antysmogowymi i promocją

---

OZE, dokładamy starań aby Zielone Płuca Polski spełniały swoją doniosłą funkcję samoodnawiającego się rezerwuaru czystego powietrza.

Warsztaty terenowe, głównie kierowane są do nauczycieli biologii i geografii.

4. Organizacja rejsu żeglarskiego dla młodzieży szkolnej po jeziorze „Jeziorak” w ramach Elbląskiego Programu Edukacji Morskiej z programem ekologicznym pt. "Czyste powietrze, czysta woda – zostań eko-żeglarzem”.

Cele edukacyjne:

- Propagowanie zasad bezpiecznego i odpowiedzialnego wypoczynku na wodzie.
- Wyrabianie nawyków związanych z ochroną wodnego środowiska naturalnego .
- Badanie jakości powietrza za pomocą miernika elektronicznego zainstalowanego na jachcie.
- Poznanie zasad prawidłowego korzystania z infrastruktury do uprawiania sportów wodnych.

*Opis:*

Elbląski Program Edukacji Morskiej to projekt skierowany do uczniów elbląskich publicznych i niepublicznych szkół podstawowych i ponadpodstawowych, a także innych placówek oświatowych, które zgłoszą swoją chęć udziału. Stanowi on odpowiedź na wyzwania związane rozwojem portu morskiego w Elblągu i wzrastającym potencjałem gospodarczym i turystycznym regionu będącym następstwem powstania kanału Zatoka-Zalew i modernizacji drogi wodnej Port Nowy Świat – Elbląg, jednocześnie wpisując się w inteligentne specjalizacje strategii rozwoju społeczno-gospodarczego „Warminsko-Mazurskie 2030” takie jak „Ekonomia wody” i „Zdrowe życie”. Program stanowi połączenie promocji aktywnego spędzania czasu i dbałości o zdrowie z rozwijaniem zainteresowania sprawami morskimi, lokalną tożsamością, tradycjami hanzeatyckimi miasta i kulturą regionu. Integruje on w sobie treści podstawy programowej z wielu przedmiotów uzupełnione o działania związane z profilaktyką uzależnień, przeciwdziałanie kryzysom psychicznym i zwiększeniem wrażliwości ekologicznej młodych mieszkańców Elbląga.

Rejs żeglarski dla młodzieży szkolnej, planowany do realizacji w ramach Elbląskiego Programu Edukacji Morskiej to specjalistyczna wycieczka turystyczno-krajoznawcza z elementami edukacji ekologicznej. Uczestnicy zostaną podzieleni na załogi pięciu jachtów. W trakcie codziennej, ok. sześciogodzinnej żeglugi, na każdym jachcie, pod opieką dorosłego sternika z odpowiednimi kwalifikacjami, uczestnicy będą mogli nabyć podstawowe umiejętności żeglarskie, spróbować swoich sił za sterem, dzielić obowiązki związane z obsługą jachtu z innymi członkami załogi, obcować z unikalną przyrodą i korzystać z atrakcji turystycznych. Podczas żeglugi, przy wykorzystaniu zakupionej aparatury, dokonywane będą pomiary jakości powietrza. Zebrane dane zostaną zanalizowane za pomocą specjalistycznej aplikacji elektronicznej. Uczestnikami rejsu będzie młodzież, która będzie brała udział w Elbląskim Programie Edukacji Morskiej.

5. Warsztaty laboratoryjne dla uczniów szkoły ponadpodstawowej „Analiza fizykochemicznych i toksycznych właściwości wybranych zanieczyszczeń powietrza” - prowadzący dr inż. Kazimierz Warmiński, adiunkt Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa, Katedry Chemii

Cele edukacyjne:

- Poznanie procedury pracy laboratoryjnej w kontekście analizy fizykochemicznych i toksycznych właściwości wybranych zanieczyszczeń
- Poznanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na organizm roślinny

*Opis:*

Badanie właściwości kwasowych zanieczyszczeń gazowych. Ocena efektów fitotoksycznych niektórych zanieczyszczeń powietrza – pomiary fluorescencji chlorofilu roślin narażonych na wybrane gazy antropogeniczne. Obserwacje tworzenia aerozoli wtórnych z zanieczyszczeń gazowych – model zjawisk atmosferycznych. Obserwacje makro- i mikroskopowe cząstek pyłu PM10 i PM2.5 różnego pochodzenia.

6 . Konferencja podsumowująca konkurs fotograficzny: „Bitwa o czyste powietrze w krajobrazie kulturowym Warmii, Mazur i Powiśla”

Wykład: „Krajobraz kulturowy Warmii, Mazur i Powiśla w obliczu transformacji energetycznej przeciwdziałającej emisjom do atmosfery” – dr hab. prof. UW-M w Olsztynie Stanisław Czachorowski, Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska.

Cele edukacyjne:

- Ukazanie zmian w krajobrazie kulturowym zachodzących w wyniku przeciwdziałania emisjom (kontrast między energetyką węglową a OZE (postęp czy degradacja?).
- Postrzeganie lasu, wielofunkcyjnego ekosystemu, jako rezerwuaru czystego powietrza i stabilizatora klimatu
- Dostrzeganie związku między zachowaniem człowieka w stosunku do przyrody a jakością naszego życia
- Uświadomienie wpływu ekosystemu lasu na klimat i stan powietrza
- Kształtowanie postaw wobec otaczającej przyrody.

*Opis:*

Następnie organizator konkursu dokona podsumowania konkursu. Na początku zostanie zaprezentowany wykład. Na konferencję zostaną zaproszeni laureaci konkursu, ich nauczyciele, dyrektorzy szkół oraz nauczyciele biologii z Elbląga i okolic.

Planowana jest wystawa pokonkursowa.

7. Warsztaty „Jak działa monitor warunków atmosferycznych i jakości powietrza. Od projektu do uruchomienia”.

Cele edukacyjne:

- Zapoznanie z podstawami działania mikrokontrolerów, czujników warunków atmosferycznych i jakości powietrza.
- Nabycie umiejętności składania w całość i uruchomienia gotowego projektu stacji monitorującej, a także wgrania wcześniej przygotowanego oprogramowania i skonfigurowania ich.
- Z wykorzystaniem projektowania wspomaganego komputerowo przygotowanie modeli obudowy stacji i wydrukowania ich w drukarce 3D.
- Nabycie umiejętności publikowania na publicznie dostępnej mapie jakości powietrza danych z czujników.

Opis:

Na podstawie informacji skierowanej do szkół o planowanym działaniu szkoły potwierdzą chęć uczestnictwa. Rekrutacja wg kolejności zgłoszeń – max. 15 szkół. Z każdej szkoły będzie mogło wziąć udział 2 nauczycieli przedmiotów przyrodniczych, w tym informatyk. Konsultant ds. informatyki W-MODN w Elblągu przeprowadzi szkolenie zrekrutowanych nauczycieli. W ramach szkolenia nauczyciele będą budować roboty z zainstalowanymi czujnikami jakości powietrza. Przeszkoleni nauczyciele będą zobligowani przeprowadzić identyczne warsztaty z uczniami w celu zbudowania robota.

8. Wyjazd edukacyjny „Natura i kultura, czyli jak połączyć dbałość o czyste powietrze z dbałością o stan ducha”

Cele edukacyjne - nauczyciel:

- poznaje sposoby dbania o środowisko naturalne (czyste powietrze) w różnych miejscowościach woj. Warmińsko-mazurskiego,
- dostrzega rolę drzew i ich wpływ na czyste powietrze,
- dostrzega rolę ogrodów dendrologicznych, parków miejskich i wiejskich, rezerwatów przyrody w zachowaniu różnorodności biologicznej oraz zachowaniu czystego środowiska,
- poznaje twórczość wybitnych polskich poetów i pisarzy oraz wpływu miejsca, otoczenia, w którym żyli, na ich twórczość,
- tworzy utwory poetyckie na temat wpływu natury (czystego powietrza) na zdrowie i kondycję psychiczną człowieka,

- integruje treści z zakresu ekologii i wychowania patriotycznego, np. poprzez wieczornicę ekologiczno-poetycką,

- potrafi zaplanować wyjazd edukacyjny dla uczniów w oparciu o przedstawione propozycje.

**Opis:**

Spotkanie z przedstawicielem Wydziału Ochrony Środowiska, zapoznanie z działaniami różnych instytucji na rzecz dbania o czyste powietrze. Zwiedzanie ogrodów dendrologicznych, rezerwatów przyrody, parków miejskich i wiejskich, np. Leśnego Arboretum Warmii i Mazur w Kudypach, Ogrodu Markiewicz w Marcinkowie, Stacji Badawczej im. Nenckiego w Mikołajkach oraz *Rajskiego ogrodu* i parku dydaktycznego w Kamionce k. Nidzicy. Walory Mazurskiego Parku Krajobrazowego i jego wpływ na czystość powietrza. Wizyta w leśniczówce Pranie, miejscu pracy twórczej Konstantego Ildefonsa Gałczyńskiego. Spływ kajakowy „tropami Smętka” czyli trasą, którą pokonał, a potem opisał Melchior Wańkowicz tymi słowami: *Skala odczuwań w takiej podróży jest ogromna, bo gdy przy słonecznym dniu oddalają się ściany lasów, pogłębiają się drgającymi cieniami, zakręty i zatoczki jeziora błyszczą zdwojonym blaskiem, ptactwo waży się w chmurach wysoko - dusza ludzka wzbiera taką opętaną radością, że chciałoby się z kajaka wyskoczyć.* Wizyta w domu rodzinnym Michała Kajki w Ogródku. Organizacja konkursu poetyckiego o tematyce ekologicznej, o tym, jak wielki wpływ na dobrostan człowieka ma obcowanie z nieskażoną naturą. Warsztaty, na których zostaną wybrane fragmenty utworów poetyckich i prozatorskich polskich autorów o tematyce związanej z regionem, ochroną środowiska, nieskażonymi krajobrazami Warmii i Mazur, czysta natura, dobrane fotografie zgodnych z tematyką wyjazdu oraz w oryginalnej i atrakcyjnej formie stworzenie zaleceń dotyczących dbania o czyste powietrze, w tym wpływu na nie skupisk leśnych.

**KONKURSY:**

1. Konkurs projektów przedszkolnych: „Zdrowo oddychamy, gdy o powietrze dbamy”

Hasło: *Świat ma ważną misję – zatrzymać złą emisję!*

Cele edukacyjne:

- Doskonalenie umiejętności prowadzenia obserwacji zmian w przyrodzie i otoczeniu człowieka.
- Wdrażanie metody projektu w edukacji przedszkolnej.
- Uczulanie małych dzieci na stan czystości powietrza w najbliższym środowisku (*Mali agenci na tropie smogu*).
- Poszukiwanie sposobów na czyste powietrze (Z lasu do płuc - więcej tlenu!).
- Rozpoznawanie drzew i ich znaczenia dla jakości naszego życia.

- Czerpanie inspiracji twórczej ze świata przyrody przy wsparciu – Lasów Państwowych: „Z lasem przez cały rok” – materiały edukacyjne Lasów Państwowych.

*Opis:*

Uczestnikami konkursu będą przedszkola z Elbląga i okolicznych powiatów, które odpowiedzą na zaproszenie w formie ogłoszenia na stronie internetowej W-MODN w Elblągu. Równocześnie z ogłoszeniem zostanie opublikowany regulamin konkursu. Docelowo w konkursie wezmą udział przedszkola, które złożą deklarację uczestnictwa podpisaną przez dyrektora placówki.

W ramach projektu nauczyciele przedszkola przeprowadzą z grupami przedszkolaków warsztaty terenowe w lesie, przeprowadzą zwiad terenowy, zdobędą informacje na temat szkodliwości smogu i jego zapobieganiu, wykonają tematyczne prace plastyczne, przygotują specjalne „domowe” porcje żywieniowe dla ptaków, które zostaną zawieszane na terenie przedszkola, zorganizują leśny kącik przyrody a na koniec wykonają bombki zdobione skarbami z lasu. Konkurs zostanie sfinalizowany po dostarczeniu do organizatora sprawozdania z projektu, dokumentacji fotograficznej i konkursowej pracy plastycznej. Przewidziane są nagrody rzeczowe z podanego w Projekcie zestawu.

2. Wojewódzki Konkurs Fotograficzny z cyklu: Podróże w naturze „Leśne reminiscencje - w poszukiwaniu czystego powietrza”.

Motto: „Najpiękniejszy jest las najzwyczajniejszy”.

Cele edukacyjne:

- Rozumienie lasu i drzew jako architektów krajobrazu.
- Uświadomienie wpływu wielofunkcyjnego ekosystemu lasu na stan powietrza i stabilizację klimatu.
- Doskonalenie sztuki fotografowania krajobrazu naturalnego i kulturowego z bliska i z daleka.
- Promocja walorów przyrodniczych Warmii, Mazur.
- Poznawanie różnorodności biologicznej.
- Dostrzeganie związku między zachowaniem człowieka w stosunku do przyrody a jakością naszego życia.
- Kształtowanie postaw wobec otaczającej przyrody: budzenie szacunku do wszelkich jej przejawów.

*Opis:*

Konkurs ma bez mała 20-letnią tradycję i niezmiennie jest oczekiwany przez kolejne roczniki uczniów i nauczycieli. Każda edycja konkursu przebiegała pod innym hasłem i z reguły poruszała najbardziej aktualny problem środowiskowy. Rok 2022 poświęcony był środowiskom wodnym i ich zagrożeniu; edycja na rok 2023 nawiąże do tematu czystości powietrza.



Zgodnie z Regulaminem uczestnicy konkursu wykonają jedno zdjęcie lasu, któremu nadadzą tytuł i opatrzą opisem przyrodniczym w specjalnie dołączonej metryczce. Zdjęcie musi promować Warmię i Mazury i przedstawiać w interesujący sposób las, drzewa jako wielofunkcyjny ekosystem i rezerwar czystego powietrza. Może też poruszać zagrożenia dla tego ekosystemu. Konkurs w sposób istotny wpisuje się w założenia Programu Czyste Powietrze, ponieważ prowadzi do wniosku, że ochrona lasów i ich dobrostan ma istotne znaczenie dla utrzymania jakości życia na Ziemi.

Na konkurs wpływa z reguły kilkaset fotografii.

Jury konkursu zostanie powołane przez Organizatora. W skład jury wejdą przedstawiciele parków krajobrazowych, Lasów Państwowych, WMODN w Elblągu, uznani fotograficy, przedstawiciel Rady Programowej ECEE. Udział członków jury w sesji oceniającej prace konkursowe jest bezpłatny.

Konkurs adresowany do nauczycieli i uczniów szkół podstawowych, placówek i szkół ponadpodstawowych woj. warmińsko-mazurskiego. Za przykładem poprzednich lat przewiduje się udział w konkursie ok. 15 nauczycieli i 400 uczniów.

Planujemy przyznać około 20 nagród i około 50 wyróżnień. Przewidziane są nagrody rzeczowe z podanego w Projekcie zestawu.

### 3. Konkurs „Czyste powietrze wokół” w ramach XV konferencji pedagogów w Stegnie – Ośrodek Wypoczynkowy „Bałtyk”

Cele edukacyjne:

- Edukacja ekologiczna w zakresie poprawy jakości powietrza - pozytywne przekonania i postawy społeczne oparte na świadomości wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka oraz komfort życia.
- Wskazanie powodów, dla których należy chronić powietrze, oraz uwrażliwienie na problemy związane z jakością powietrza.
- Zwiększanie świadomości wśród uczniów poprzez osobisty udział pedagogów w konkursie.

Opis:

Prelekcja na temat wpływu zanieczyszczeń na jakość powietrza i ich skutki (m. in. wpływ na stan zdrowia człowieka i otaczające go środowisko – woda, gleba, flora i fauna, infrastruktura) – dr inż. Krzysztof Błaszczak, kierownik ECEE konsultant ds. chemii i oceniania W-MODN w Elblągu.

W konkursie mogą uczestniczyć pedagodzy - uczestnicy XV Konferencji Pedagogów w Stegnie organizowanej przez W-MODN w Elblągu. Przedmiotem konkursu jest wykonanie pracy plastycznej dotyczącej tematyki czystego powietrza, zanieczyszczeń powietrza i ich skutków (dowolność wyboru). Przez pracę plastyczną rozumie się wykonanie plakatu dowolną techniką

plastyczną np. malowanie/rysowanie/wyklejanie. Każdy uczestnik konkursu może zgłosić tylko jedną pracę plastyczną.

Kryteria stosowane podczas oceniania prac:

- Zgodność z tematem konkursu.
- Ujęcie tematu (pomysłowość, technika wykonania, poprawność, estetyka pracy).
- Inwencja i kreatywność w podejściu do tematu.

Zostanie powołane jury w składzie 3-osobowym: organizator XV Konferencji, konsultant ds. plastyki WMODN w Elblągu, kierownik ECEE. Organizator przewiduje nagrody dla wszystkich uczestników za aktywny udział w konkursie plastycznym. Przewidziane są nagrody rzeczowe z podanego w Projekcie zestawu.

#### 4. Konkurs wiedzy „Czyste powietrze warunkiem funkcjonowania w środowisku”

Cele edukacyjne:

- Rozpowszechnianie wiedzy o środowisku przyrodniczym.
- Podniesienie świadomości, nt. przyczyn, skutków zanieczyszczeń powietrza i przedsięwzięć służącym zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń
- Promocja walorów przyrodniczych-krajobrazowych Warmii i Mazur

Opis:

Proponowany konkurs jest trzyetapowy i skierowany będzie do uczniów klas ósmych. Zgłoszenia do udziału w konkursie trzeba będzie dokonać do 30 czerwca 2023 r. Pierwszy etap będzie polegał na opracowaniu przez trzyosobową drużynę danej szkoły posteru zgodnie z jego zasadami konstrukcji pt. *Działania szkoły na rzecz czystego powietrza*. Postery należy wykonać w formie elektronicznej z wykorzystaniem dostępnych narzędzi multimedialnych np.: Postermyswall, Canva. Wytwory prac zostaną przesłane drogą mailową do ECEE. Komisja Konkursowa (specjaliści w dziedzinie ochrony środowiska: pracownik Delegatury w Elblągu WIOŚ, pracownik RDOŚ oraz konsultanci W-MODN w Elblągu) powołana do oceny posterów wyłoni 10 najlepszych prac, które będą przepustką do kolejnego etapu konkursu. W drugim etapie konkursu zespoły, których prace zakwalifikują się do etapu wojewódzkiego, będą brały udział w konkursie wiedzy z zagadnień dotyczących tematyki *Czyste powietrze jako kryterium zdrowego życia*. Tematyka obowiązująca na konkurs będzie obejmowała następujące zagadnienia: funkcje i znaczenie lasów; wskaźniki czystości powietrza; przyczyny, skutki i przedsięwzięcia służące zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń; formy ochrony przyrody w Polsce; regiony w Polsce z najlepszą i najgorszą jakością powietrza; Zielone Płuca Polski. Konkurs wiedzy polegać będzie na rozwiązaniu testu indywidualnie przez każdego uczestnika. Natomiast punkty zdobyte w teście przez członków drużyny będą sumowane. Zespoły, które uzyskają 75% punktów przechodzą do ostatniego etapu, który polegać będzie na losowaniu trzech pytań z zestawu dotyczących wskazanej tematyki.

Odpowiedzi będą udzielane przez cały zespół. Konkurs wiedzy odbędzie się w Ratuszu Staromiejskim w Elblągu w pierwszej połowie października 2023 roku. Przewidziane są nagrody rzeczowe z podanego w Projekcie zestawu.

Poprzez realizację projektu „Czyste powietrze 2023”, w tym przeprowadzone szkolenia i konkursy, zakładamy, że wzrośnie poziom świadomości ekologicznej na temat emisji zanieczyszczeń powietrza, ich wpływu na zdrowie ludzkie i środowisko oraz w większym stopniu nastąpi włączenie środowisk szkolnych do realizacji misji: *Powstrzymać emisję, zlikwidować smog!* Wzrost świadomości społeczeństwa powinno mieć przełożenie na rozwijanie postawy odpowiedzialności za środowisko naturalne oraz respektowanie wszelkich zasad i działań wpływających na poprawienie stanu środowiska. Poszerzy się wiedza nauczycieli i uczniów w kontekście zadań i roli Inspekcji Ochrony Środowiska oraz roli jaką odgrywa las w oczyszczaniu powietrza. Nauczyciele poznają metody bioindykacji powietrza, głównie w skali porostowej, przez co zwiększy się motywacja nauczycieli do organizacji interdyscyplinarnych warsztatów terenowych z udziałem uczniów. Poprzez zajęcia laboratoryjne uczniowie szkół ponadpodstawowych poznają procedury pracy laboratoryjnej w kontekście analizy fizykochemicznych i toksycznych właściwości wybranych zanieczyszczeń i ich wpływ na rośliny. Uczniowie szkół podstawowych zapoznają się z podstawami działania mikrokontrolerów, czujników warunków atmosferycznych i jakości powietrza. Nabędą umiejętności składania w całość i uruchomienia gotowego projektu stacji monitorującej, a także wgrania wcześniej przygotowanego oprogramowania i skonfigurowania ich oraz publikowania na publicznie dostępnej mapie jakości powietrza danych z czujników. Poprzez uczestnictwo uczniów w zajęciach terenowych będą doskonalić się umiejętności prowadzenia obserwacji zmian w przyrodzie i otoczeniu człowieka, a uczniowie będą stawać się bardziej wyczuleni na stan czystości powietrza w najbliższym środowisku (poszukiwanie sposobów na czyste powietrze). Uczestnictwo w różnych formach o tematyce ekologicznej wpłynie na uświadomienie na piękno natury i będzie inspiracją do działań twórczych w postaci obrazów malarskich i utworów poetyckich na temat wpływu natury (czystego powietrza) na zdrowie ludzkie i kondycję psychiczną.

Uczestnictwo nauczycieli i uczniów w różnych formach o charakterze ekologicznym w zakresie poprawy jakości powietrza na Warmii i Mazurach uświadomi ich na piękno tego regionu i wpłynie na jego promocję wśród społeczeństwa.

Minimalny wskaźnik osiągnięcia celu programu dla jednego przedsięwzięcia wynosi 5000 osób, w tym min. 10% (500 osób) wskaźnika to działania bezpośredniej edukacji.

Opracował  
kierownik ECEE dr inż. Krzysztof Błaszczak