

RAPORT KOŃCOWY z realizacji KAMPANII „P-STOP”.

Proponujemy podać dane jak niżej:

1. Nazwa szkoły adres, telefon, e-mail, strona www.

Zespół Szkół nr 16 im. Wandy Szuman
Ul. Dziewulskiego 2
87-100 Toruń
zs.16torun@zs16torun.nazwa.pl

2. Imię i nazwisko dyrektora szkoły.

- Pani Barbara Strzyżewska

3. Imię i nazwisko Regionalnego Koordynatora Kampanii P-STOP -
nauczany przedmiot

- Naucznie zintegrowane Jolanta Nowakowska
- Klasy IV-VI Iwona Adryjańczyk - Gawrońska (przyroda)

4. Informacje o nauczycielach biorących udział w Kampanii - nazwiska oraz
przedmioty, których uczą.

- Jolanta Nowakowska – naucznie zintegrowane
- Iwona Adryjańczyk – Gawrońska – przyroda
- Anna Raciborska – przyroda
- Aleksandra Holf – nauczanie zintegrowane
- Agnieszka Grądzka – przyroda i chemia
- Dorota Pyrzycka – nauczyciel wspierający

5. Klasa/klasy uczniów biorących udział w działaniach – wiek i ilość dzieci.

- Klasy IV – VI – 290 osób
- Naucznie zintegrowane – 290 osób
- Gimnazjum- 24 osoby

6. Opis (krótki) miejscowości, w której pracuje szkoła.

Toruń to piękne miasto położone nad Wisłą w województwie kujawsko – pomorskim. Jest jednym z najstarszych miast polskich. Od 1992 Toruń jest stolicą diecezji toruńskiej. W 1997 toruński zespół staromiejski został wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego UNESCO, a od 2004 jest ogólnopolską siedzibą Ligi Polskich Miast UNESCO. W 2007 toruńska starówka została wpisana na listę 7 Cudów Polski Toruński Rynek i Ratusz Staromiejski zostały uznane podróźników, naukowców i za jedno ze 100 najpiękniejszych miejsc na świecie, i kandydują w plebiscycie National Geographic Polska do grona 30 najpiękniejszych miejsc na globie.

7. Opinie uczniów – swobodne teksty dzieci (wypowiedziane, zapisane) w czasie wykonywania poszczególnych zadań.

Uczniowie wykazali duże zainteresowanie tematem. Prosimi o wyjaśnienie problemu, „dlaczego Bałtyk jest chory?”

8. Jakie podejmowaliście działania aby przygotować i wyposażyć uczniów w użyteczne umiejętności do działań na rzecz zrównoważonego rozwoju – w temacie eutrofizacja zbiorników wodnych?

- Przeprowadzono lekcje o Bałtyku na godzinach wychowawczych, na lekcjach przyrody i w nauczaniu zintegrowanym (nauczyciele otrzymali folder o eutrofizacji)
- Przeprowadzono konkurs na ulotkę o eutrofizacji
- Zamieszczono informacje o eutrofizacji Bałtyku na stronie szkoły
- Dzieci wykonały pracę plastyczną o chorym Bałtyku
- Zorganizowano lekcję otwartą na temat eutrofizacji

9. Czy uważasz (pytanie do koordynatora lokalnego), że działania podjęte w czasie kampanii przygotowały uczniów do bycia w przyszłości świadomym, odpowiedzialnym obywatelem naszego kraju?

TAK-----NIE

Prosimy o uzasadnienie swojego zdania.

Na niektórych uczniach wiadomości o Bałtyku zrobiły ogromne wrażenie. Samodzielnie wykonywali plakaty, ulotki itp. Myślę, że warto przeprowadzać takie kampanie wśród młodych ludzi.

10. Harmonogram i podsumowanie działań + krótki komentarz do każdego działania.
 - Lekcje przyrody – cały czas trwania kampanii
 - Lekcje w uczniu zintegrowanym – cały czas trwania kampanii
 - Festyn i dni otwarte – 10 maja
 - Konkurs na ulotkę – II semestr do końca marca

11. Karty pracy (przykłady) wykorzystywane w realizacji zadań (takie, które nie zostały jeszcze przesłane).
 - załączniki

12. Kontakty ze społecznością lokalną – rodzaj kontaktu, nazwiska i stanowiska osób z którymi kontaktowano się w ramach Kampanii.

Festyn, dni otwarte, informacje na stronie internetowej szkoły

13. Kontakty z władzami lokalnymi lub politykami + rodzaj kontaktu, nazwiska i stanowiska tych osób.

14. Jak przygotować wywiad z przedstawicielem władzy lokalnej – porady praktyczne. (Jeśli macie jakieś propozycje.)

15. W jakiej prasie / na jakich stronach WWW - ukazały się artykuły lub informacje na temat Waszych działań (w załączeniu proszę dołączyć/zeskanować kopie artykułów).
 - Strona szkoły

16. Zdjęcia z prowadzonych działań, akcji... (jeśli nie zostały przesłane wcześniej w raportach cząstkowych).
 - Załączniki

17. Informacje na temat pracy lokalnych oczyszczalni ścieków – jakie pracują w nich stopnie oczyszczania, jakie/ czy są plany rozbudowy tych obiektów...

Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o. eksploatuje trzy oczyszczalnie ścieków:
- miejską oczyszczalnię ścieków – oczyszczalnia „Centralna” zlokalizowaną przy ulicy Szosa Bydgoska w Toruniu,
- oczyszczalnię „Czerniewice” zlokalizowaną przy ul. Spacerowej w Czerniewicach oraz
- oczyszczalnię "Rudak" zlokalizowaną przy ul. Rypińskiej w Toruniu.

Oczyszczalnia ścieków „Centralna” oczyszcza ścieki z miasta Torunia (socjalno- bytowe, przemysłowe, wody infiltracyjne i opadowe) doprowadzane siecią kanalizacyjną oraz dowożone samochodami asenizacyjnymi, a także ścieki technologiczne z procesu oczyszczania. Jej maksymalna przepustowość wynosi 90 tys. m³ na dobę.

Proces technologiczny składa się z trzech etapów:
· oczyszczanie mechaniczne
· oczyszczanie biologiczne
· przetwarzanie osadów.

Oczyszczalnia ścieków „Czerniewice” oczyszcza ścieki sanitarne z osiedla mieszkaniowego w Czerniewicach. Jej maksymalna przepustowość wynosi 553,0 m³ na dobę.

Oczyszczalnia pracuje w oparciu o technologię dwufazowego osadu czynnego: denitryfikacja – nityfikacja. Ścieki przepływają kolejno przez komorę anoksydacyjną i tlenową oraz osadnik wtórny.

· w komorze anoksydacyjnej są prowadzone procesy biologicznej denitryfikacji- redukcji azotanów do wolnego azotu uwalnianego do atmosfery.
· w komorze nityfikacyjnej następuje utlenianie organicznych związków węgla oraz utlenienie azotu amonowego i organicznego do azotanów.

· w osadniku wtórnym pionowym następuje ich sklarowanie. Zatrzymany osad czynny w leju osadowym wraz ze ściekami jest zawracany do komory denitryfikacyjnej.

Ścieki oczyszczone odprowadzane są poprzez Kanał Brzoza do Wisły. Ustabilizowany tlenowo osad nadmierny jest wywożony w celu odwodnienia i utylizacji do oczyszczalni "Centralna" w Toruniu.

Do oczyszczalni ścieków "Rudak" przy ul. Rypińskiej dopływają ścieki bytowo gospodarcze oraz wody infiltracyjne w ilości około 80 m³/d z terenu osiedla domków jednorodzinnych Spółdzielni Mieszkaniowej „Nowa”. Po zrealizowaniu programu „ISPA” oczyszczalnia zostanie zlikwidowana. Praca oczyszczalni oparta jest na osadzie czynnym ze zmiennymi w czasie warunkami tlenowymi w pracujących naprzemiennie dwóch komorach napowietrzania z okresowym spustem oczyszczonych ścieków na koniec cyklu. Jest to tzw. metoda SBR, czyli sekwencyjny biologiczny reaktor. Ścieki oczyszczone odprowadzane są poprzez rów melioracyjny do rzeki Wisły. Zagęszczony osad nadmierny jest wywożony w celu odwodnienia i utylizacji do oczyszczalni "Centralna" w Toruniu.

ZAŁĄCZNIKI:
KONKURS

Zapraszam wszystkich uczniów klas IV-VI do wzięcia udziału w konkursie na ulotkę informującą mieszkańców Torunia o eutrofizacji Bałtyku i sposobach ochrony wód przed eutrofizacją.

Najlepsze ulotki:

- * zamieścimy na stronie internetowej naszej Szkoły**
- * będziemy rozdawać na festynie organizowanym przez naszą Szkołę mieszkańcom Torunia**
- * nagrodzimy oceną celującą z przyrody i nagrodą rzeczową**

Na prace czekam do 15-go marca 2008 r.

Pytania dotyczące konkursu proszę kierować do p. Iwony Adryjańczyk – Gawrońskiej

CO TO JEST EUTROFIZACJA?

EUTROFIZACJA polega na wzbogaceniu akwenów wodnych w substancje odżywcze (azot i fosfor), które powodują nadmierny rozwój glonów, co objawia się tzw. zakwitami glonów.

GŁÓWNE ŹRÓDŁA AZOTU I FOSFORU W BAŁTYKU:

- ścieki komunalne
- ścieki przemysłowe
- nawozy mineralne
wypłukiwane z pól

SKUTKI EUTROFIZACJI:

- mętna woda o nieprzyjemnym zapachu
- wymierania organizmów ,
głównie ryb na skutek
powstania warunków
beztlenowych

- dominacja organizmów beztlenowych(bakterii)
- gromadzenie się mułów i innych substancji organicznych
- wypłcenie Bałtyku
- obumieranie roślinności w głębi akwenu na skutek blokady dostępu promieniowania słonecznego

12 PAŃSTW

Dziewięć przybrzeżnych państw kieruje swoje emisje prosto do Bałtyku. Są to następujące państwa: Szwecja, Finlandia, Rosja, Estonia, Łotwa, Litwa, Polska, Niemcy i Dania. Ścieki spływające z tych państw są oczyszczane w różnym stopniu, niektóre niestety są zupełnie nieoczyszczone. Do Morza Bałtyckiego wpływają także ścieki z Czech, Białorusi i Ukrainy. Niektóre kraje wprowadziły

już ograniczenia na używanie fosforanów w detergentach.

Celem Kampanii 2007 – Ratujmy Bałtyk jest przekaz dla Ministrów Środowiska z wszystkich krajów wokół Bałtyku, aby wspólnie podjąć decyzję o zakazie stosowania fosforanów w środkach piorących. Wszystkie kraje powinny pomóc w uratowaniu Bałtyku - każdy z nas jest za to odpowiedzialny. Zakaz stosowania fosforanów w proszkach i płynach zmywających jest najprostszym sposobem, na który każdy powinien się zgodzić.

**Ulotka, która wygrała konkurs :
EUTROFIZACJA BAŁTYKU-**

-niekorzystny proces
wzbogacania zbiornika wodnego w substancje
pokarmowe, głównie w związki azotu i fosforu.
w wyniku powstają glony i porosty poprzez które
jest coraz mniej tlenu, a poprzez to giną różne
gatunki roślin i zwierząt

**GLÓWNE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ
W BAŁTYKU:**

- ❖ ścieki komunalne
- ❖ ścieki przemysłowe
- ❖ wypłukiwane z pól nawozy mineralne

SKUTKI EUTROFIZACJI:

- ❖ woda mętnieje
- ❖ woda ma przykry zapach
- ❖ w wodzie jest coraz mniej tlenu,
który utrzymuje przy życiu wiele gatunków
zwierząt i roślin
- ❖ wymarcie zwierząt i roślin
- ❖ kąpiel w zanieczyszczonej wodzie
powoduje reakcje alergiczne

JAK MOŻESZ POMÓC?-

- TO BARDZO PROSTE

Ogranicz zużywanie substancji chemicznych
np. proszku do prania do niezbędnych ilości.

Przyczynisz się do uratowania Morza
Bałtyckiego.

Lekcja otwarta:

Zadanie 1

Dowiedz się, na czym polega eutrofizacja Bałtyku.
Pomogą Ci w tym znajdujące się na stole materiały i panie od przyrody.

Zadanie 2

Czym jest kampania P – Stop?

Zadanie 3

Na mapie przedstawiającej Europę pomaluj i napisz nazwy wszystkich państw nadbałtyckich.

Zadanie 4

W sposób graficzny przedstaw działania na rzecz ratowania Bałtyku.

Zadanie 5

Spójrz jak długo „żyją” śmieci w wodzie.

Zadanie 6

Wyobraź sobie, że jesteś lekarzem, a Twoim pacjentem jest chore Morze Bałtyckie. Spróbuj wypisać dla niego receptę.

Zadanie 7

Spójrz na stole leży Polska Czerwona Księga Zwierząt. Są w niej zamieszczone wszystkie zagrożone wyginięciem gatunki. Istnieje też Polska Czerwona Księga Roślin.

Niestety są w nich następujące gatunki:

- trawa morską
- widlik
- morszczyń
- foka szara
- foka obrączkowana
- morświn

Zadanie 8

Zabierz do domu ulotkę dotyczącą problemów Bałtyku. Postaraj się, żeby zapoznało się z nią jak najwięcej osób. Pamiętaj gdy ulotka nie będzie Ci już potrzebna daj ją komuś lub oddaj na makulaturę.

Karta pracy zadanie 4:

Działania na rzecz ratowania Bałtyku

* zamiany postaw życiowych ludności poprzez:

ograniczenie zużycia trudno rozkładalnych tworzyw sztucznych takich jak plastikowe butelki, torebki foliowe itp.

zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych

oszczędzanie energii

zbiórka surowców wtórnych

ograniczenie stosowania środków piorących zawierających fosforany

dbanie o czystość plaż i wód przybrzeżnych

zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Do zadania 2:

Kampania przeciw eutrofizacji zbiorników wodnych „P-STOP”.

Kampania została zainicjowana przez WWF (World Wide Fund for Nature – Światowy Fundusz na Rzecz Przyrody) w Szwecji.

Finansowana jest przez SNV (Szwedzką Agencję Ochrony Środowiska).

Polski Klub Ekologiczny Okręg Wschodnio-pomorski koordynuje **Kampanię „P-STOP” w Polsce.**

Kampania ta jest skierowana do społeczeństwa polskiego, ma na celu doprowadzenie do zmian w zachowaniach związanych ze stosowaniem detergentów w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Adresowana jest do lokalnych koordynatorów programu „Obserwator Przyrody” a przez nich do nauczycieli biorących udział w programie. W Kampanii „P-STOP” biorą udział placówki edukacyjne z Estonii, Finlandii, Litwy, Łotwy, Polski, Rosji i Szwecji.

Kampania będzie realizowana w Polsce w roku szkolnym 2007-2008 na terenie 6 województw. W pozostałych krajach zrealizowana będzie tylko w jednym regionie.

Główne cele kampanii to:

- Zapoznanie mieszkańców krajów leżących nad Bałtykiem o stanie wód w tym akwenie;
- Zachowanie a gdzie możliwe przywrócenie bioróżnorodności Bałtyku;
- Przekazanie wiedzy o eutrofizacji wód;
- Demokratyczny udział wszystkich krajów leżących nad Bałtykiem w pracach nad jego ochroną.
- Udział społeczeństw lokalnych w ochronie Bałtyku przed eutrofizacją;

- Poznanie sposobów oczyszczania ścieków w poszczególnych regionach Polski;
- Zrównoważone zarządzanie wodą, ziemią i wybrzeżem;
- Udział w Dekadzie Edukacji na rzecz Zrównoważonego Rozwoju;

Kampania jest skierowana do nauczycieli szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich (wiek uczniów 12-18 lat).

Wezmą w niej udział nauczyciele różnych przedmiotów pracujący w tej samej szkole. O problemie eutrofizacji zbiorników wodnych zostaną powiadomieni:

- społeczność lokalna;
- decydenci;
- media;
- konsumenci.

Cele do zrealizowania w Polsce to:

- Zapoznanie polskiego społeczeństwa z problemem eutrofizacji zbiorników wodnych;
- Doprowadzenie do zmiany zachowań i wzrostu stosowania detergentów bez fosforanów;
- Zmniejszy się ilość fosforanów trafiających do naszych wód;
- Powiadomione władz i społeczności lokalnych o konieczności usuwania fosforanów ze ścieków w oczyszczalniach ścieków;

Kampania „P-STOP” zostanie zrealizowana w 6 województwach w Polsce w około 40 placówkach;

Zadanie 6:
Recepta

.....
Pacjent

.....

Data wystawienia

dane i podpis lekarza

Data realizacji od dnia

Zadanie 8:

Ulotka wykonana przez uczennicę Izabelę Zajączkowską z klasy VI e

EUTROFIZACJA BAŁTYKU-

-niekorzystny proces
wzbogacania zbiornika wodnego w substancje
pokarmowe, głównie w związki azotu i fosforu.
w wyniku powstają glony i porosty poprzez które
jest coraz mniej tlenu, a poprzez to giną różne
gatunki roślin i zwierząt

GLÓWNE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ W BAŁTYKU:

- ❖ ścieki komunalne
- ❖ ścieki przemysłowe
- ❖ wypłukiwane z pól nawozy mineralne

SKUTKI EUTROFIZACJI:

- ❖ woda mętnieje
- ❖ woda ma przykry zapach
- ❖ w wodzie jest coraz mniej tlenu,
który utrzymuje przy życiu wiele gatunków
zwierząt i roślin
- ❖ wymarcie zwierząt i roślin
- ❖ kąpiel w zanieczyszczonej wodzie
powoduje reakcje alergiczne

JAK MOŻESZ POMÓC?-

- TO BARDZO PROSTE

Ogranicz zużywanie substancji chemicznych
np. proszku do prania do niezbędnych ilości.

Przyczynisz się do uratowania Morza
Bałtyckiego.

Zadanie 5:

Zrobiliśmy akwarium, w którym „pływały” te śmieci

JAK DŁUGO „ŻYJĄ” ŚMIECI W WODZIE?

SZNUREK

3 – 14 MIESIĘCY

BAWEŁNIANA SZMATKA

1 – 5 MIESIĘCY

BILET AUTOBUSOWY

3 – 4 TYGODNIE

PUSZKA PO RYBACH

10 LAT

POMALOWANA DESKA

13 LAT

WEŁNIANA SKARPETA

1 ROK

BUTELKA SZKLANA

NIEOZNACZALNIE DŁUGO

BUTELKA PLASTIKOWA

450 LAT

PUSZKA PO COCA – COLI

200 – 500 LAT