

"Naszego środowiska nie dostajemy w spadku
po naszych przodkach,
LECZ POŻYCZAMY JE OD NASZYCH DZIECI"

ARKA NOEGO XXI wieku

- czyli jak przeżyć

POTOP śmieci

Program realizowany pod patronatem
Ministerstwa Środowiska
w ramach kampanii
POLSKIE DNI RECYKLINGU



Autorzy: Jarosław Piotr Zgiet, Artur Brzeziński

1.WSTĘP

W początku XXI wieku o kształcie środowiska Ziemi zadecyduje to, jak ludzie je przekształcą. Od postawy współczesnego młodego pokolenia będzie zależał kierunek tych zmian.

O podnoszeniu się poziomu życia mieszkańców Polski świadczą niestety rosnące góry śmieci. Wyrzucamy coraz więcej plastikowych torebek, butelek, opakowań z folii aluminiowej, puszek, szklanych słoików i butelek wszelkich kształtów i rozmiarów. Większość tych odpadów trafia na wysypiska, coraz częściej opisywane jako symbole naszej cywilizacji. Z trudem realizowane są w Polsce zmiany mające prowadzić do rozwiązania problemu odpadów komunalnych. Próbuje się ograniczyć zjawisko dzikich wysypisk, mówi się o konieczności znalezienia innych, niż wysypiska, sposobów na **POTOP ODPADÓW**.

Szczególnie ważnym jest wprowadzenie systemów odzysku i ponownego wykorzystania odpadów – surowców wtórnych. Podejmowane próby dotyczą aluminiowych puszek, opakowań PET, czy stłuczki szklanej. Ich efektywność zależy przede wszystkim od zmobilizowania do właściwych zachowań zwykłych ludzi. Trudno tutaj przecenić wpływ systemu edukacji. Wśród sposobów oddziaływania na społeczeństwo – ważne miejsce zajmują akcje prowadzone w szkołach. W większości państw Unii Europejskiej jest to jeden z najskuteczniejszych sposobów zmiany zachowań w dziedzinie postępowania z odpadami.

Głównym celem tego opracowania jest przedstawienie programu, który właściwie realizowany w szkołach, prowadzi do zmiany postaw mieszkańców jej sąsiedztwa. Poprzez dzieci można skłonić rodziców do segregacji śmieci, a w ten sposób uruchomić program zbiórki np. opakowań po żywności płynnej. Podjęte działania będą też stanowić dobry punkt wyjścia (lub wsparcia) dla inicjatyw władz gminy w zakresie gospodarki odpadami.

Na program Arka XXI składają się działania uczniów, nauczycieli, rodziców w środowisku lokalnym. Podstawą tych działań są materiały zawarte w poniższym opracowaniu.

Program jest efektem doświadczeń uzyskanych przy realizacji wcześniejszych programów edukacyjnych o podobnej formie Szkolna Agenda 21(realizacja 1998) , Rady na Odpady (realizacja 1999/2000).

2. CELE PROGRAMU

Cele programu Arka XXI należy podzielić na grupy odpowiednie do jego elementów składowych .

2.1. Cele edukacyjne

Wśród działań związanych z reformą systemu edukacji szczególne miejsce zajmują problemy związane z kształtowaniem właściwej postawy młodych ludzi wobec środowiska przyrodniczego. W podstawach programowych nauczania¹ w szkole podstawowej, gimnazjum treści te są zawarte w wyodrębnionej ścieżce edukacyjnej (określona tematyka poruszana na lekcjach różnych przedmiotów) – edukacja ekologiczna. W szkole średniej problemy wpływu cywilizacji na stan środowiska są wkomponowane w programy nauczania geografii, biologii czy wiedzy o społeczeństwie.

Cele zawarte w dokumentach opracowanych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej są punktem wyjścia do sformułowania celów programu Arka Noego XXI związanych z oddziaływaniem na uczniów. Chodzi tu nam o, traktowane równorzędnie, przekazanie uczniom wiedzy o zależnościach pomiędzy stanem środowiska a działaniami człowieka oraz nauczenie ich podejmowania działań rzeczywiście zmniejszających presję cywilizacji na środowisko (w wymiarze ich najbliższego sąsiedztwa).

¹ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego

Ogólne cele edukacyjne programu Arka Noego XXI :

- ❑ Dostarczenie uczniom wiedzy i umiejętności umożliwiających zrozumienie zależności pomiędzy aktywnością człowieka, a stanem środowiska,
- ❑ Kształtowanie odpowiedzialności młodych ludzi za swoje środowisko,
- ❑ Podjęcie lokalnych działań na rzecz ochrony środowiska.

Realizując poszczególne zadania, z jakich składa się program Arka Noego XXI, uczniowie poznają i opiszą swoje środowisko lokalne posługując się kategoriami przyrodniczymi, społecznymi i ekonomicznymi. Dokonają tego potrafiąc wyszukiwać informacje, analizować je, przetwarzać, dostrzegać związki przyczynowo- skutkowe.

Oprócz wiedzy i umiejętności związanych i z jej przetwarzaniem uczniowie, poprzez wykorzystanie w praktyce zdobytej wiedzy, zdobędą szereg umiejętności. Będą umieć planować działania zespołowe (realizować projekty), współpracować w grupie, wspólnie podejmować decyzje, skutecznie porozumiewać się ².

² takie umiejętności kluczowe wymienia Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego

Szczegółowe cele edukacyjne Programu Arka Noego XXI:

Uczniowie

- poznają i opiszą sąsiedztwo swojej szkoły ,
- poznają szereg pojęć z zakresu geografii, biologii, ekonomii , socjologii, służących do opisu ich sąsiedztwa,
- nauczą się podejmować działania zespołowe,
- udoskonalą umiejętności osobiste.

2.2. Cele praktyczne

Uczniowskie działania doprowadzą do powstania obszernego materiału rzeczowego, który stanie się ważnym elementem uzupełniającym inicjatywy władz gmin. Informacje zawarte w Szkolnych Planach Gospodarki Odpadami, choć może czasem powierzchowne i nieprecyzyjne, powiększą wiedzę lokalnych decydentów o rzeczywistych problemach usuwania odpadów w rejonach ich działania.

W oparciu o sieć szkół realizujących program Arka XXI zostanie wdrożony system zbiórki opakowań, co doprowadzi do właściwej ich utylizacji. Mniej odpadów trafi na wysypisko, huty szkła i inni recyklerzy zyskają więcej surowców.

Działania promocyjne podejmowane przez uczniów (Polskie Dni Recyklingu) stworzą odpowiedni klimat do podejmowania dalszych działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego.

Cele praktyczne programu Arka XXI

- Uruchomienie systemu zbiórki opakowań.
- Dostarczenie władzom samorządowym wiedzy o faktycznym stanie zagospodarowania odpadów.
- Przekonanie społeczności lokalnych o konieczności działań na rzecz ochrony środowiska.

3. ZAŁOŻENIA

Uwzględniając doświadczenia z realizacji innych programów stwierdziliśmy, że program będzie skuteczny jeśli uczniowie, oprócz zdobycia wiedzy i umiejętności, dostrzegą także praktyczny wymiar ich aktywności. Dlatego właśnie Szkolne Programy Gospodarki Odpadami muszą być skonstruowane o prawdziwe informacje, a zawarte w nich ustalenia muszą być wykonalne. Aktywność uczniów nie może skończyć się tylko na ich przygotowaniu, młodzi ludzie muszą także czuwać nad ich realizacją. Po przygotowaniu Szkolnego Programu Gospodarki Odpadami uczniowie przystępują do zbiórki opakowań szklanych, puszek aluminiowych, butelek PET i innych surowców.

Grupa uczniów powinna być dobrana pod kątem ich zaangażowania, to pozwoli na sprawne wykonanie zadań. Najlepiej gdyby program był realizowany na dodatkowych zajęciach (np. koła ekologicznego). Pożądanym byłoby gdyby władze samorządowe zgodziły się na sfinansowanie tych zajęć.

Program ma być realizowany pod opieką jednego nauczyciela lecz wymaga zaangażowania nauczycieli wielu przedmiotów (jako ekspertów np. w dziedzinie biologii)

Pełnym sukcesem program zakończy się jeśli dojdzie do współpracy nauczycieli, uczniów oraz ich rodziców. Ważna także jest pomoc władz lokalnych, choćby w zakresie dostarczenia informacji.

Złożoność programu Arka XXI powoduje, iż najlepiej z jego realizacją poradzą sobie uczniowie gimnazjum i liceum. Z praktyki jednak wiemy, że najaktywniej do działań na rzecz środowiska włączają się dzieci młodsze. Stąd uważamy, że w pewnym zakresie możliwa jest realizacja programu także w najstarszej klasie szkoły podstawowej. Nauczyciel podejmujący się pracy z uczniami w tym wieku będzie musiał dokonać selekcji i modyfikacji zadań tak, aby uwzględnić możliwości swoich podopiecznych.

Założenia programu Arka XXI:

- Program jest realizowany przede wszystkim w gimnazjach na zajęciach dodatkowych.
- Uczniowie przez jeden semestr opracowują Szkolny Program Gospodarki Odpadami, w następnych latach czuwają nad jego wykonaniem.
- Możliwe są modyfikacje programu do specyficznych warunków szkół (inne grupy wiekowe, selekcja i modyfikacja zadań)
- Uczniowie będą wówczas podejmować działania na rzecz ochrony środowiska, gdy poznają i rozumieją zależności pomiędzy jego stanem a działaniami człowieka.
- Nauka jest wówczas najefektywniejsza, gdy poparta jest praktycznymi działaniami uczniów w ich najbliższym otoczeniu.
- Skuteczność programu jest największa jeśli zaangażują się weń uczniowie, nauczyciele i rodzice.

4. METODY

4.1. Projekt działania lokalnego

Realizacja programu Arka XXI ma postać **projektu działania lokalnego**. Przez ten termin rozumiemy obszerne przedsięwzięcie realizowane przez uczniów w środowisku lokalnym (w całej szkole, jej sąsiedztwie.).

Uczniowie samodzielnie poszukują informacji, analizują je, podejmują decyzje, które wprowadzają w życie. W trakcie pracy poznają wiadomości i umiejętności związane z danym zjawiskiem. Doskonają szereg umiejętności koniecznych do skutecznego funkcjonowania w społeczeństwie; uczą się wyrażania własnych opinii i słuchania innych, dyskusowania, poszukiwania kompromisu, pracy w grupie, negocjacji i rozwiązywania konfliktów. Pracując w zespołach, bez stałej obecności nauczyciela, są w pełni odpowiedzialni za rezultaty własnych wysiłków. Wyniki realizacji projektu muszą być zaprezentowane na forum publicznym (powoduje to, że efekt edukacyjny projektu wykracza poza zespół osób przeprowadzających go, więc uczniowie uczą się, np. przygotowywania i prowadzenia wystąpień publicznych).

Uczniowie uczestniczą w przygotowywaniu projektu – decydują kto, jakie i w jakim czasie wykona poszczególne zadania. Powoduje to wysokie zaangażowanie uczniów a przez to sprawniejsze wykonanie projektu, a także utrwalenie zdobytych wiadomości i umiejętności. Jeżeli przedmiotem programu jest stan środowiska, to po jego zakończeniu wielu uczniów dalej będzie postrzegać siebie jako osoby szczególnie zaangażowane w jego ochronę³. Trwający przez kilka miesięcy program zaowocuje w wielu przypadkach trwałą zmianą postaw, ponieważ najskuteczniejszym sposobem uczenia się jest praktyczne działanie.

Nauczyciel pełni rolę koordynatora działań dzieci, ich doradcy, przygotowuje założenia projektu, sposób realizacji, wspomaga działania uczniów. Od umiejętności nauczyciela, od tego jak będzie ich motywował i w jaki sposób pokieruje ich pracą,

³ R.Cialdini, *Wywieranie...* s. 97

zależy stopień zaangażowania uczniów. Wykonanie projektu zależy od przygotowanej przez nauczyciela instrukcji . Powinna ona zawierać następujące ustalenia:

- temat i cele projektu ,
- zadania, jakie poszczególni uczniowie mają wykonać ,
- terminy realizacji zadań,
- sposób zdobycia informacji niezbędnych do wykonania zadań (źródła, instytucje),
- terminy i sposób prezentacji wyników,
- terminy konsultacji z nauczycielem,
- kryteria oceny (jeśli taka nauczyciel przewidział).

4.2.Aktywizujące metody nauczania .

Powodzenie programu zależy od stopnia zainteresowania i zaangażowania uczniów. Sposobem na osiągnięcie tego są interaktywne metody nauczania⁴. Symulacja, analiza przypadku, meta plan, zapewniają aktywne uczestnictwo uczniów. To przede wszystkim od nich zależy, jak szybko i jak wiele dowiedzą się podczas zajęć . Uczniowie samodzielnie szukają potrzebnych wiadomości, oceniają je, analizują. Poprzez działanie często mają okazję sprawdzić swoje wnioski. Nauczyciel pełni rolę organizatora i koordynatora działań dzieci. W trakcie zajęć uczniowie współpracują ze sobą, ucząc się w ten sposób aktywnych postaw w dorosłym życiu. Bardzo duże znaczenie ma tu element zabawy, który pozwala na zaangażowanie się w, wydawałoby się , nieciekawe bądź trudne problemy.

Proponowane w dalszej części tej pracy scenariusze zajęć oparte są na wykorzystaniu metod aktywizujących. Mają postać projektów uczniowskich, których część jest realizowana w klasie przy wykorzystaniu takich technik jak burza mózgów czy meta plan.

⁴ M.Taraszkiewicz, *Jak uczyć lepiej ? czyli refleksyjny praktyk w działaniu*, Warszawa 1996; , Edukacja obywatelska, pod redakcją M. Rutkowskiej - Paszty , Warszawa 1996.

4.3. Wykorzystanie Internetu

W coraz większej ilości szkół uczniowie mają dostęp do Internetu i programów multimedialnych. Trwa proces wyposażania wszystkich gimnazjów w pracownie komputerowe ze stałym połączeniem z Internetem. W pracowniach informatycznych zaczynają się odbywać zajęcia nie tylko z informatyki. Nauczyciele innych przedmiotów zaczynają doceniać możliwości oferowane im przez nowe technologie. Zostało uruchomionych szereg programów pomagających pedagogom w poznawaniu technik pracy z komputerami na lekcji (np. Program „Intel – nauczanie ku przyszłości”).

Podczas realizacji programu Arka XXI uczniowie wielokrotnie będą musieli szukać potrzebnych informacji. Konieczne będą wizyty w urzędach, konsultacje z nauczycielami wielu przedmiotów. Wykorzystanie Internetu pozwoli na najszybsze docieranie do aktualnych informacji o stosowanych technikach utylizacji, problemach związanych z selektywną zbiórką czy recyklingiem. Wiele szkół posiada swoje strony WWW, zamieszczając informacje o realizacji programu uczniowie będą mogli szeroko rozpropagować efekty swojej pracy.

Zasoby WWW są szczególnie obszerne właśnie w dziedzinie ochrony środowiska. Wiele wspaniałych stron opracowanych jest w języku angielskim. Coraz więcej pojawia się także polskich stron będących dziełem organizacji pozarządowych, instytucji państwowych, stron prywatnych. Każdy portal w swoim katalogu wymienia dział poświęcony problemom ochrony środowiska. Ciekawe i bardzo aktualne informacje na te tematy można znaleźć także na stronach WWW ogólnopolskich czasopism. Poniżej przedstawiamy kilka adresów WWW wartych odwiedzenia podczas realizacji programu Arka XXI.

<http://www.ziemia.pertus.com.pl/> - omówienie

<http://www.recal.org.pl/> - strona poświęcona recyklingowi puszek aluminiowych,

<http://www.eko.org.pl/home/> - ekologiczny serwer informacyjny,

<http://www.eko.hg.pl/> - ciekawa strona będąca dziełem uczennicy gimnazjum (godna naśladowania),

<http://www.otzo.most.org.pl/> - strona Ogólnopolskiego Towarzystwa Zagospodarowania Odpadów 3R ,
<http://www.agenda21.pl/> - strona zawierająca wiele materiałów dla szkół na temat zrównoważonego rozwoju,
<http://www.ekoinfo.pl/> - obszerny serwis ochrony środowiska,
<http://alf.igo.katowice.pl/> - strona katowickiego Instytutu Gospodarki Odpadami,
<http://www.odpady.net.pl/> - serwis informacyjny poświęcony gospodarce odpadami,
<http://www.nfosigw.gov.pl/> - strona Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
<http://www.pios.gov.pl/> - strona Inspekcji Ochrony Środowiska (tu jest dostępny raport o stanie środowiska w Polsce),
<http://www.mos.gov.pl/> - strona Ministerstwa Środowiska.

5. OPIS REALIZACJI PROGRAMU

W szkole Program jest realizowany przez uczniów pod kierunkiem nauczyciela pełniącego rolę eksperta i przewodnika. Spotkania mogą odbywać się jako zajęcia dodatkowe (np. koła ekologicznego), działania te można także podejmować na godzinach wychowawczych czy (w ograniczonym stopniu) na lekcjach geografii, biologii (w gimnazjum) , przyrody (w szkole podstawowej).

Zadaniem uczniów będzie przygotowanie Szkolnego Planu Gospodarki Odpadami (na wzór istniejących w gminach „dorosłych” planów gospodarki odpadami) oraz rozpoczęcie wprowadzania go (w ograniczonym zakresie – zaczynając od selektywnej zbiórki jednego z surowców wtórnych). Działaniom uczniów ma towarzyszyć szeroko zakrojona akcja promocyjna skierowana do społeczności lokalnej. Pozwoli to na przygotowanie mieszkańców na przystąpienie do działań koordynowanych przez gminę a mających już wymiar użyteczny.

Uczniowie swój projekt - Szkolny Program Gospodarki Odpadami zrealizują na podstawie przygotowanych materiałów. Ich zadaniem będzie uszczegółowienie i zaadaptowanie do specyfiki ich sąsiedztwa proponowanych zadań.

Przeprowadzenie Szkolnego Programu Gospodarki Odpadami polega na wykonaniu następujących zadań:

- I. Przygotowanie ogólnych informacji o otoczeniu szkoły (położenie geograficzne, walory środowiska przyrodniczego, sytuacja gospodarcza...).
- II. Zebranie informacji o możliwych zmianach demograficznych w otoczeniu szkoły (migracje, starzenie się mieszkańców...).
- III. Opisanie istniejącego systemu zagospodarowania odpadów (istniejące firmy zajmujące się usuwaniem odpadów, sposoby unieszkodliwiania odpadów – wysypisko gminne, dzikie wysypiska...).
- IV. Badanie stanu świadomości mieszkańców – Mapa Recyklingu Naszej Miejscowości
- V. Analiza składu wyrzucanych odpadów domowych.
- VI. Opracowanie prognozy określającej zmiany w ilości (może nawet w składzie) odpadów w przewidywanej przyszłości.
- VII. Analiza stosowanych współcześnie metod utylizacji odpadów oraz wybór najlepszego dla danego sąsiedztwa.
- VIII. Zaprojektowanie i rozpoczęcie programu selektywnej zbiórki odpadów.
- IX. Zaprojektowanie i przeprowadzenie działań promujących segregację odpadów i recykling (Dni Recyklingu, Konkurs – Szklana Pułapka...)

Każde z tych zadań ma formę projektu. Pełna wersja programu zawiera 12 scenariuszy działań uczniów, odpowiadających poszczególnym etapom realizacji programu.

Cele szczegółowe programu zbiórki opakowań:

- Poznanie i zrozumienie roli opakowań we współczesnej gospodarce oraz analiza zagadnień związanych z utylizacją opakowań.
- Podjęcie przez uczniów działań zmierzających do zmniejszenia presji na środowisko ze strony opakowań – uruchomienie zbiórki opakowań

PRZYKŁADOWE SCENARIUSZE ZAJĘĆ

Temat:

**„NO TO FRUGO” ...
A CO DALEJ Z BUTELKĄ?**

**Poziom
Gimnazjum**

Przedmiot :

biologia, godzina wychowawcza.

Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla gimnazjów

Cele edukacyjne:

Kształcenie zachowań ukierunkowanych na ochronę środowiska przyrodniczego.

Treści:

Działania człowieka w środowisku przyrodniczym i ich konsekwencje.

Cele zajęć:

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcia – segregacja odpadów, recykling, surowce wtórne,
- potrafi wyjaśnić znaczenie segregacji odpadów,
- zna grupy odpadów powstających w gospodarstwie domowym.
- potrafi segregować śmieci w zależności od materiału, z którego zostały wytworzone,
- wskazuje znaczenie odzyskiwania stłuczki szklanej.

Metody i techniki:

- pokaz,
- nauczanie przez współpracę- praca w grupach,
- burza mózgów.

Środki:

- kartonowe pudełko z odpadami (butelki szklane i typu PET, słoiki, kubki szklane i z tworzyw sztucznych, opakowania po kosmetykach, puszki, kartki z zeszytu, gazeta, suche lub uszkodzone liście roślin itp.)
- butelka po napoju FRUGO,
- kartki małe z napisami: szkło, tworzywa sztuczne, papier, resztki organiczne, inne,
- arkusz szarego papieru.

Przebieg zajęć:

Tydzień przed lekcją poproś uczniów, aby przeprowadzili obserwację odpadów trafiających do „domowego” kosza na śmieci. Poleć, aby swoje spostrzeżenia zapisywali w zeszycie lub na kartce.

Po wejściu do klasy, w milczeniu w widocznym miejscu postaw szklaną butelkę po napoju FRUGO. Możesz przynieść pełną butelkę i przez całe zajęcia popijać napój. Będzie to nieco teatralne ale swoim niecodziennym zachowaniem zwrócisz ich uwagę .

Zajęcia zacznij od pokazania dużego kartonowego pudła, w którym zgromadziłeś odpady.

Poproś uczniów, aby dokonali porównania odpadów znajdujących się w pudle i zapisanych w zeszycie. Na pewno stwierdzą, że takie same odpady występują w domowych koszach na śmieci. Zapytaj, o co się z nimi dzieje.

Odpowiedzi zapisz na tablicy (m.in. trafiają do śmietników przy blokach, domach, a stamtąd na wysypiska). Czy wszystkie odpady muszą trafiać na wysypiska?

Co zrobić, aby zmniejszyć ilość śmieci na wysypiskach?

Podziel klasę na 5-cio osobowe zespoły. Wyjaśnij, że zadaniem uczniów będzie podzielenie, wymienionych w przygotowanych przed lekcją notatkach, odpadów na grupy. Rozdaj przewodniczącym zespołów kartki, na których uczniowie powinni wpisać odpady, które ich zdaniem powinny znaleźć się razem.

Na wykonanie tego zadania przeznacz około 10 minut . Przygotowane przez uczniów kartki, wymieniające te same „śmieci” przyklej na arkusze szarego papieru (każdy arkusz będzie zawierał odpady podobnej kategorii).

Wyjaśnij uczniom, że dokonali właśnie **segregacji odpadów**. Zapytaj, dlaczego warto segregować odpady?. Zwróć uwagę, że posegregowane odpady najłatwiej można powtórnie wykorzystać. Makulatura może posłużyć do produkcji papieru, aluminiowe puszki można przetopić jeszcze raz w hucie. Wyjaśnij, że powtórne wykorzystanie odpadów to **recykling**.

Zwróć teraz uwagę uczniów na butelkę po napoju FRUGO.

- Wyjaśnij, że w Polsce w 1999 roku wyprodukowano około 900 tysięcy ton opakowań szklanych , w tym także dziesiątki tysięcy takich butelek.
- Przeciętnie jeden Polak w ciągu roku zużywa około 20 kilogramów (to blisko 100 butelek po takim napoju) opakowań szklanych (słoików, butelek różnych rozmiarów...)
- Niektóre z butelek są skupowane, myte i ponownie napełniane napojami (zapytaj uczniów , jakiego rodzaju są to butelki). Niestety wiele butelek, buteleczek, słoików trafia na wysypiska odpadów powiększając rosnące z roku na rok hałdy odpadów wokół polskich miejscowości. Niestety ciągle tylko w niewielu miejscowościach w Polsce wystawione są pojemniki do których można wyrzucić te szkło.

- ◆ **OPAKOWANIA SZKLANE można ponownie wykorzystać.**
- ◆ W produkcji opakowań szklanych wykorzystuje się **STŁUCZKĘ SZKLANĄ** z wykorzystanych opakowań.

Zajęcia zakończ przypominając terminy – segregacja odpadów, recykling . Poproś , aby w domu uczniowie zorientowali się , czy i gdzie w pobliżu ich miejsca zamieszkania znajduje się punkt, w którym skupowane są opakowania szklane bądź znajdują się specjalne pojemniki na szkło.

Temat:

Kosz, pojemnik i co dalej ?

Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla sześcioletnich szkół podstawowych i gimnazjów:

Umiejętności kluczowe – 1, 3, 6,

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna

Cele edukacyjne

dostrzeganie zmian zachodzących w otaczającym środowisku oraz ich wartościowanie.

Treści

wpływ codziennych czynności i zachowań w domu, szkole, miejscu zabawy i pracy na stan środowiska naturalnego.

Osiągnięcia

przewodzenie obserwacji w najbliższej okolicy.

Standardy wymagań egzaminacyjnych :

Zakres przedmiotów matematyczno – przyrodniczych
standardy – II.2 , III.4 , IV,

Zakres przedmiotów humanistycznych
standardy – I.5, II.3, II.9

Cele:

Po realizacji zadania uczniowie

będą wiedzieć:

- co to jest opinia publiczna, jak poznaje się opinię publiczną,
- co myślą dorośli o problemie odpadów w waszym sąsiedztwie.

będą umieć :

- przeprowadzać badania opinii publicznej i interpretować ich wyniki ,
- pisać sprawozdanie z przeprowadzonych działań,.
- analizować, interpretować wyniki przeprowadzonej ankiety.

Metody i techniki :

- projekt,
- analiza przypadku,
- ankieta.

Środki :

kserokopiarka, papier.

Realizacja :

Na pierwszym spotkaniu poświęconym realizacji tego zadania wyjaśnij uczniom pojęcia opinii publicznej oraz przedstaw sposoby jej badania (materiał pomocniczy nr 1,2).

Możesz wykorzystać także informacje, które znajdziesz na stronach

<http://www.obop.com.pl/>,

<http://www.cbos.pl/>,

<http://www.pentor.com.pl/>

Następnie wyjaśnij uczniom organizację systemu zbiórki odpadów w polskich gminach.

Dopiero teraz wraz z uczniami przystap do opracowania planu działania.

Uczniowie będą musieli przygotować ankiety, przeprowadzić badanie, przeanalizować wyniki, przedstawić je na forum szkolnym.

Na początku dokonaj przydziału zadań.

- skonstruowanie ankiety,
- powielenie jej w odpowiedniej liczbie egzemplarzy,
- przepytanie respondentów,
- zebraniem i opracowanie wyników,
- przedstawienie ich w społeczności lokalnej.

Zwróć uwagę na kilka spraw jakie uczniowie winni rozstrzygnąć przed podjęciem działania. Jaką grupę osób będą pytać o zdanie, czy będą to tylko uczniowie (klas młodszych czy starszych?), czy także ich rodzice, nauczyciele? Ile egzemplarzy ankiety trzeba będzie przygotować ?

W kolejnym etapie przygotujcie odpowiednią liczbę ankiet – tu koniecznym będzie powielenie ich na kserokopiarce, w szkole jeśli są takie możliwości i dyrektor wyrazi na to zgodę, bądź trzeba będzie skorzystać z pomocy rodzica, który ma dostęp do takiego sprzętu. Jeżeli zdecydowaliście się na zadawanie pytań przez ankieterów to tych egzemplarzy nie będzie trzeba wiele. Jeden ankieter może poznać opinię kilkunastu osób nanosząc ich odpowiedzi na specjalny zbiorczy formularz.

Mając przygotowane ankiety przeprowadźcie badanie, w szkole jeśli chcielibyście to robić podczas zajęć musicie uzyskać zgodę nauczycieli. Jeśli chcecie poznać opinie dorosłych to najlepiej przeprowadźcie ankietę w swoich rodzinach i wśród najbliższych sąsiadów.

Po zebraniu wszystkich ankiet przystapcie do opracowania wyników. Policzcie ile jakich odpowiedzi padło na poszczególne pytania, zestawcie to w jednej tabeli. Na tej podstawie spróbujcie wyciągnąć jakieś uogólniające wnioski, zwróćcie uwagę na

najciekawsze wypowiedzi, zaskakujące wyniki. Zapewne tutaj warto będzie skorzystać z pomocy nauczyciela.

Na zakończenie realizacji tego zadania sporządźcie sprawozdanie zawierające informację o realizatorach, terminie i miejscu przeprowadzenia badania, jego wyniki, sformułowane wnioski. Prócz tego że sprawozdanie te stanowi część raportu z realizacji szkolonego Programu to jeszcze warto byłoby te wiadomości przedstawić na szkolnej gazecie, wysłać do władz gminnych.

Materiały pomocnicze dla uczniów:

1. Opinia publiczna, sposoby badania opinii publicznej.

Opinia publiczna to zbiór poglądów wyrażanych przez znaczną część społeczności, dotyczących określonego zagadnienia, które stało się tematem dyskusji w społeczeństwie.

Za głos opinii publicznej uważa się opinię znaczącej większości, gdy nie można wskazać dominującego stwierdzenia mówimy wówczas, iż opinia nie ukształtowała się.

W trakcie realizacji programu chcemy poznać opinię rodziców, mieszkańców sąsiedztwa szkoły na temat utylizacji odpadów, a w szczególności ZBIÓRKI OPAKOWAŃ.

Sondaż to sposób badania opinii przy pomocy wywiadów z konkretnymi ludźmi, z wykorzystaniem ankiet. Ankieta - to specjalnie dobrany zestaw pytań zadawany osobie określanej mianem – respondenta. Badania obejmują tylko pewną część społeczeństwa określaną jako próba reprezentacyjna. Dzięki badaniom opinii publicznej nie uzyskujemy wiedzy na temat faktów, ale na temat sądu o nich.

Źle dobrane pytania, nieumiejętne przeprowadzenie badania czy niewłaściwa interpretacja wyników mogą doprowadzić do zafałszowania obrazu przedstawianego przez sondaż.

2. Zasady konstruowania ankiet.

Ankieta powinna zawierać:

- informację o tym, kto przeprowadza ankietę,
- zwięzłą informację o celu ankiety,
- pytania :
 - a) dotyczące badanego problemu,
 - b) odnoszące się do respondenta ,

-instrukcje dotyczące tego jak odpowiadać na poszczególne pytania

☐ Istnieją pytania trzech rodzajów :

- zamknięte ; odpowiedzi trafiają w przewidziane przez pytającego możliwości
np. Najlepszym sposobem usuwania odpadów jest :

- a) kompostowanie,
- b) spalanie,
- c) recykling,
- d) wywożenie na wysypisko.

- półotwarte ; jeśli pytanie kończy się możliwością całkowicie swobodnej odpowiedzi.

- otwarte - całkowita swoboda odpowiedzi

np. Co przeszkadza ci w rozpoczęciu segregowania odpadów ?

Stosowanie formy Pan/Pani rodzi zwiększone poczucie zaangażowania, obowiązku i odpowiedzialności w trakcie wypełniania ankiety.

Ważna jest kolejność pytań, pierwsze powinny być zamknięte, dotyczące problemów oczywistych i budzących pozytywne odczucia. Należy je uszeregować zgodnie z następującymi regułami:

- A. pytania łatwe przed trudnymi,
- B. ogólne przed szczegółowymi,
- C. pytania dotyczące respondenta zawsze powinny być na końcu,
- D. w pierwszej kolejności pytania dotyczące świadomości istnienia problemu (np. Czy wie Pan/Pani kto w gminie zajmuje się usuwaniem odpadów) , następnie pytania o zachowanie, respondenta związane z tym problemem (np. czy korzysta Pan/Pani z usług tych firm), na końcu pytania o nastawienie do problemu (np. czy Pana /Pani zdaniem dobrze spełniają one swoją rolę ?)
- E. pytania dotyczące respondenta np. o jego wiek, wykształcenie, zarobki zawsze muszą być na końcu ankiety.

Przeprowadzić badanie opinii publicznej przy pomocy ankiety możemy w dwojaki sposób. Można przygotować odpowiednią ilość egzemplarzy ankiety, rozdać je badanym osobom , odebrać wypełnione. Mogą także ankieterzy (osoby przeprowadzające ankietę) posługując się formularzem ankiety zadawać wybranym osobom pytania i samodzielnie zaznaczać wybrane odpowiedzi. Ten sposób pozwala ankieterowi wyjaśnić od razu wszelkie wątpliwości jakie mogą się pojawić u respondenta.

Po przeprowadzeniu ankiety należy opracować jej wyniki. Polega to na ustaleniu jak najczęściej odpowiadali na poszczególne pytania respondenci a następnie wyciągnięcie na tej podstawie pewnych uogólniających wniosków. Jeżeli okaże się, że niewiele tylko osób wie co się dzieje ze śmieciami wywożonymi z osiedlowych śmietników to trudno wówczas oczekiwać, aby ludzie aktywnie włączyli się w akcje zmierzające do zmniejszenia ilości odpadów.

3. Podstawowe informacje o organizacji systemu zbiórki odpadów w polskich gminach .

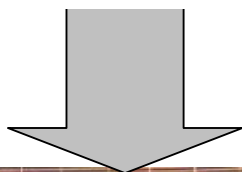
Polskie prawo nakłada na władze gmin zorganizowanie systemu zbiórki odpadów. Gmina zajmuje się wyborem miejsca na gminne wysypisko odpadów komunalnych (to przede wszystkim odpady powstające w gospodarstwach domowych), wybiera firmę która zajmie się jego eksploatacją, stwarza warunki do działania przedsiębiorstw zajmujących się wywozem odpadów z gospodarstw domowych na to wysypisko.

W dużych gminach jest przeważnie kilka prywatnych firm dysponujących swoimi pojemnikami na odpady rozstawionymi w pobliżu domów, samochodami służącymi do ich transportu. Za wywóz odpadów płacą wszyscy mieszkańcy korzystający z tej usługi.

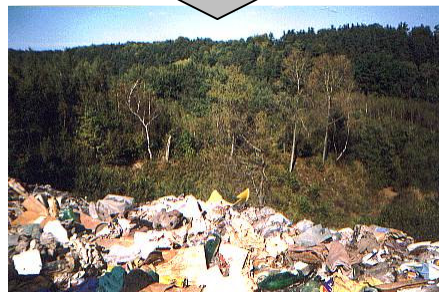
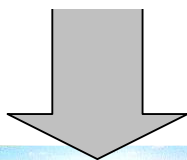
Twój ZŁY wybór w sklepie



Fotografia obok przedstawia typowe zakupy polskiej rodziny. Wszystkie towary zostały zakupione bez zwracania uwagi na "śmieciotwórczą" rolę ich opakowań.



Fotografia obok przedstawia **EFEKT** jaki pozostanie po zakupach, w trakcie których nie zwraca się uwagi na "śmieciotwórczą" rolę opakowań.

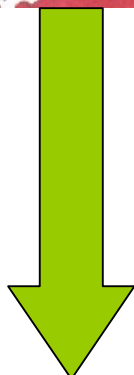


**CZY ODPADY SĄ TYM
CO CHCESZ
ABY PO TOBIE POZOSTAŁO!**

Twój DOBRY wybór w sklepie



Fotografia obok przedstawia takie same zakupy jak na poprzednich fotografiach. Wszystkie towary zostały zakupione z rozmysłem - uwzględniono możliwość zwracania niektórych opakowań szklanych, zrezygnowano z dodatkowych woreczków plastikowych, pomyślano o recyklingu niektórych opakowań.



Fotografia obok przedstawia **EFEKTY** takich samych zakupów jak na poprzednich fotografiach.

POMYŚL ! Jak wiele zależy od tego co wkładasz do koszyka w sklepie.

Po pierwsze: **NIE SPALAJ ŚMIECI !!!**



Wydaje się, że spalenie śmieci to dobry pomysł na ich pozbycie się.

Nic bardziej błędnego!

Spalenie odpadów powoduje powstanie substancji, które przedostają się do otoczenia, osiadają na przedmiotach codziennego użytku, roślinach, glebie. Powietrze którym oddychamy jest także zanieczyszczone tym substancjami.

Na świecie spala się rocznie setki milionów ton śmieci. Wynikiem tego procesu jest ogromne skażenia środowiska **DIOKSYNAMI** na całej Ziemi.



DIOKSYNY stanowią dwie grupy związków, których obecność stwierdzono jako zanieczyszczenie powstające w trakcie produkcji niektórych chlorowanych związków organicznych lub podczas spalania związków zawierających chlor, we względnie niskich temperaturach (poniżej 1000 stopni Celjusza)

Pamiętaj !!!

DIOKSYNY TO JEDNE Z NAJSILNIEJSZYCH TRUCIZN

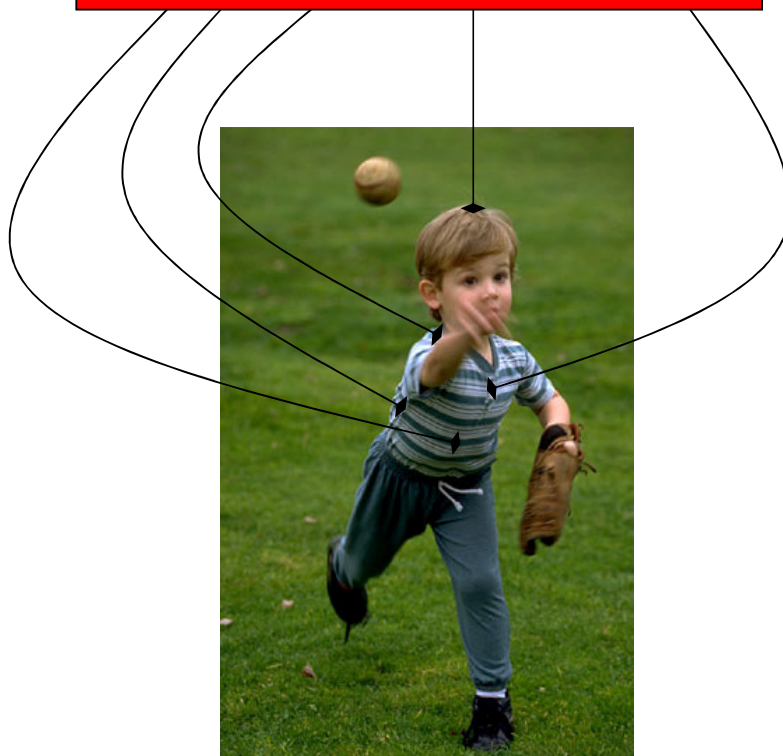
Spalając śmieci zatruwasz siebie, swoich bliskich, sąsiadów i środowisko w którym żyjesz i pracujesz.

PRZYKŁAD:

Podczas bombardowań Wietnamu w latach 1962-1971 żołnierze amerykańscy niszczyli dżunglę środkiem chemicznym "Orange Agent", który zawierał dioksyny. Lekarze wietnamscy stwierdzili u około 2 tysięcy byłych żołnierzy wiele objawów zatrucia. Po zakończeniu nalotów urodziło się wiele dzieci z wadami np: bez mózgu. Spośród 1241 byłych żołnierzy amerykańskich, którzy mieli do czynienia z "Orange Agent" stwierdzono wzrost zachorowalności na choroby nowotworowe o 100%.

**Trujące działanie dioksyn polega na powolnym, ale skutecznym uszkodzaniu
narządów wewnętrznych:
wątroby, płuc, nerek, rdzenia kręgowego i kory mózgowej**

DIOKSYNY



Pamiętaj !!!

Aby zabić dorosłego człowieka potrzeba jedynie 2 miligramy dioksyn !

Badania kliniczne wykazały, że dioksyne działają silnie mutagennie, naruszając właściwą strukturę kodu genetycznego, rozmnażających się komórek żywych organizmów. Powodują uszkodzenia płodu, dzieci rodzą się z wadami np: rozszczep kręgosłupa.

PRZYKŁAD:

W 1977 roku w Seveso we Włoszech, w zakładach "ICMESA" produkujących środki owadobójcze doszło do wielkiej katastrofy ekologicznej. W wyniku awarii instalacji do atmosfery dostało się 2 kilogramy dioksyn typu TCDD, w postaci białej, trującej chmury. W wyniku zatrucia 60 osób zmarło. Pobliskie tereny zostały skażone do tego stopnia, że do dnia dzisiejszego nie nadają się do uprawy ani zamieszkania.