



## **Edukacja przyrodnicza i ekologiczna w Małej Akademii Turystycznej<sup>©</sup>**

---

**Sabina Knopik<sup>1</sup>, Henryk Mielcarz<sup>2</sup>**

*Wdrażanie treści wynikających z reformy edukacji realizujemy między innymi przy pomocy autorskiego programu dydaktyczno-wychowawczego „Mała Akademia Turystyczna”, którego głównym założeniem jest upogładowanie treści przyrodniczych i wychowawczych poprzez szeroko rozumianą turystykę.*

*Wcielając w życie ideę ekorozwoju, realizujemy edukację przyrodniczą i ekologiczną w konwencji turystycznej, przede wszystkim przez udział uczniów w projektach i programach edukacyjnych. Opracowując założenia teoretyczne tych przedsięwzięć korzystamy z koncepcji konstruktywistycznych. Ułatwia nam to wykorzystanie wiedzy już nabytej przez ucznia, aby mógł on odnaleźć się w nowej roli – badacza.*

*Program dydaktyczno-wychowawczy Mała Akademia Turystyczna eksponuje aktywne metody uczenia się i lansuje idee kompetencji kluczowych. Założeniem podstawowym programu jest nauczanie wybranych treści metodami aktywizującymi, poglądowymi, pobudzającymi szereg funkcji poznawczych i łączących wiadomości i umiejętności przyrodnicze, humanistyczne i artystyczne.*

*W roku szkolnym 2003/2004 uczniowie realizujący program Małej Akademii Turystycznej wdrażali na zajęciach lekcyjnych i pozalekcyjnych projekt ukierunkowany na edukację ekologiczną pt. „Edukacja przyrodnicza i ekologiczna w programie Mała Akademia Turystyczna”. Projekt uwzględniał uczestnictwo w zaplanowanych konkursach szkolnych, zewnętrznych oraz imprezach turystyki kwalifikowanej. Członków poszczególnych zespołów zadaniowych dobieraliśmy, uwzględniając ich możliwości, uwarunkowane uzdolnieniami i chęci. Indywidualną pracę z uczniem zdolnym prowadzono podczas przygotowania pracy na Ogólnopolski Młodzieżowy Konkurs Krajoznawczy „Poznajemy Ojcowiznę”.*

Praca w różnych typach szkół oraz doświadczenie pedagogiczne po roku nauczania w zespole integracyjnym w PSP Nr 1 w Strzelcach Opolskich, pozwoliły nam na konkluzję, że zbyt mało uwagi poświęca się uczniom zdolnym, uważając, że mogą oni osiągnąć wysokie wyniki bez specjalnej pomocy i troski ze strony rodziców i nauczycieli. Jest jednak inaczej. Uczniowie zdolni, którym się tej uwagi nie poświęca, często zatracają swoje liczne umiejętności lub kanalizują je na działaniach mało istotnych. Pozbawieni merytorycznego i psychologicznego wsparcia ze strony nauczycieli, tracą wiele ze swej pasji poznawczej, zadowolając się osiąganiem przeciętnych wyników nauczania. Z drugiej jednak strony, doskonale wiedzieliśmy, jaką wspaniałą motywacją do dalszej pracy

---

<sup>1</sup> Biolog, dyrektor szkoły, nauczyciel przyrody w Publicznej Szkole Podstawowej Nr 1 w Strzelcach Opolskich.

<sup>2</sup> Geograf, nauczyciel przyrody i informatyki w Publicznej Szkole Podstawowej Nr 1 w Strzelcach Opolskich.

mogą być, dla uczniów posiadających trudności w uczeniu się, najdrobniejsze sukcesy, szczególnie wtedy, kiedy obecni są przy tym uczniowie uznawani przez społeczność szkolną za najlepszych.

Realizacja projektu *Edukacja przyrodnicza i ekologiczna w programie Mała Akademia Turystyczna* pozwoliła na kontynuowanie wszechstronnego rozwoju zarówno uczniów zdolnych, jak i posiadających specyficzne trudności w uczeniu się oraz stworzyła odpowiednie warunki, by wszyscy oni czuli swoją wartość, chcieli, umieli i mogli prezentować własne osiągnięcia.

#### **Cele ogólne projektu:**

- kształtowanie obiektywnego spojrzenia na swoje możliwości, predyspozycje, umiejętności, zalety i wady charakteru – konfrontacja osobowości ucznia zdolnego i posiadającego trudności w uczeniu się – [dobór uczestników w poszczególnych formach projektów: SCARABEO 2004, Agenda 21 „Ekologia w Unii – My w Unii”, V Ekologiczne Warsztaty Komputerowe, [www.ekostrzelce.pl](http://www.ekostrzelce.pl)];
- odnalezienie przez ucznia swojego miejsca w grupie podczas przygotowywania do działań oraz udziału w imprezach, programach i projektach przyrodniczych i ekologicznych;
- uczenie sposobów komunikacji słownej [kultura słowa, zasady poprawnej rozmowy, dyskusji, wymiany poglądów, pertraktowania, wypowiedzania własnych sądów] i pozawerbalnej [kultura gestu i mimiki twarzy] ;
- uczenie prowadzenia rozmowy w zależności od sytuacji komunikacyjnej [zależności interpersonalne uczeń – uczeń, uczeń – osoba dorosła] ;
- uświadomienie potrzeby kontaktu z różnymi formami edukacji przyrodniczej i ekologicznej, jako czynnika wzbogacającego osobowość, wrażliwość i wpływającego na rozwój emocjonalny człowieka [V Ekologiczne Warsztaty Komputerowe] ;
- stworzenie i ukazanie różnorodnych możliwości rozwijania i poszerzania zainteresowań, zdolności, uzdolnień, hobby jako elementów kształtujących osobowość i ukazujących wielość form spędzania czasu wolnego [udział w konkursie Agenda 21] ;
- zapoznanie z przedmiotem badań ekologii jako nauki i jej podstawowymi pojęciami [V Szkolny Turniej Ekologiczny, Agenda 21] ;
- zapoznanie z zasadami rozwoju zrównoważonego i pragmatycznego wymiaru ekologii;
- wskazanie przyczyn i skutków ingerowania człowieka w środowisko przyrodnicze [SCARABEO 2004] ;
- kształtowanie estetycznych i etycznych postaw w stosunku do otaczającej przyrody [VII Górski Rajd Ekologiczny] ;
- kształtowanie świadomości wpływania na decyzje dotyczące zmian w lokalnym środowisku przyrodniczym;
- zapoznanie ze sposobami przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska i niwelowania skutków wynikłych z emitowania zanieczyszczeń [SCARABEO 2004];

- kontynuowanie kontaktów (i nawiązywanie nowych) z organizacjami i stowarzyszeniami stającymi w obronie zachowania dziedzictwa przyrodniczego [VII Górski Rajd Ekologiczny];
- zapoznanie z zasadami zapewnienia człowiekowi bezpieczeństwa ekologicznego;
- zapoznanie z prostymi sposobami monitorowania stanu lokalnego środowiska przyrodniczego;
- zachęcenie do tworzenia nowych i atrakcyjnych sposobów ukazywania walorów lokalnego środowiska.

**Cele szczegółowe z uwzględnieniem kategorii celów i poziomów wymagań niezbędnych do dokonania oceny pracy uczniów**

| Cele operacyjne   | Kategoria celów | Poziom wymagań |
|---|-----------------|----------------|
| <b>Uczeń potrafi:</b>   |                 |                |
| - założyć konto i wypełnić formularz zgłoszeniowy na stronie internetowej <a href="http://www.euro.agenda21.pl/">http://www.euro.agenda21.pl/</a> , | C               | R              |
| - sprawnie pisać, wykorzystując klawiaturę,   | B               | P              |
| - poprawnie formułować pytania na tematy zaproponowane w materiałach pomocniczych konkursu,   | C               | R              |
| - dokonać kontekstowej oceny pytania, opracowując komentarz do wcześniej ułożonego pytania,   | D               | D              |
| - pobrać materiały do badań [próbki wody i gleby] podczas rajdu ekologicznego [do Kalinowi],  | A               | K              |
| - dokonać obserwacji w terenie,   | B               | P              |
| - uzasadnić tezę o globalnym ociepleniu, w odniesieniu do obserwowanych zmian meteorologicznych w badanym terenie,                                  | D               | D              |
| - wymienić ogólne źródła zanieczyszczenia wód,  | B               | P              |
| - wskazać lokalne źródła zanieczyszczenia wód,  | C               | R              |
| - podać lokalne skutki zanieczyszczenia wód [Staw Rybaczówka],  | C               | R              |
| - opisać cykl krążenia wody w przyrodzie,   | B               | P              |
| - przedstawić na schemacie cykl hydrologiczny,  | B               | P              |
| - ocenić ogólną jakość badanej wody w Strzelcach Opolskich,   | D               | D              |
| - odróżnić krajobraz naturalny od przekształconego,   | C               | R              |
| - scharakteryzować cechy obserwowanego krajobrazu,  | B               | P              |
| - wymienić ogólne źródła zanieczyszczenia powietrza,  | A               | K              |
| - wskazać „lokalnych trucicieli” powietrza,   | C               | R              |
| - zdefiniować pojęcia zanieczyszczenia powietrza,   | C               | R              |
| - przewidzieć skutki zanieczyszczenia powietrza,  | D               | D              |
| - wymienić społeczne, przyrodnicze i ekonomiczne przyczyny segregowania odpadów,  | C               | R              |
| - zdefiniować pojęcie recyklingu, utylizacji i biodegradacji,   | B               | P              |
| - wymienić formy ochrony przyrody ustanawiane w Polsce,   | B               | P              |
| - wskazać najliczniejsze skupienie pomników przyrody w okolicy szkoły,  | C               | R              |
| - wskazać na mapie rozmieszczenie polskich parków narodowych,   | C               | R              |

|  |   |   |
|--|---|---|
| - dokonać podstawowej charakterystyki polskich PN,   | D | D |
| - przygotować poster na temat wybranego polskiego PN,  | D | D |
| - rozpoznać główne gatunki roślin i zwierząt chronionych w Polsce,   | C | R |
| - przygotować [w edytorze graficznym Point] projekt graficzny ulotki zachęcającej do segregacji odpadów,   | D | D |
| - dokonać prostych analiz chemicznych wody na zawartość azotanów i azotynów oraz pomiaru twardości ogólnej i odczynu pH,   | C | R |
| - dokonać monitoringu dzikich wysypisk śmieci, za pomocą specjalnie przygotowanego formularza,   | C | R |
| - dokonać pomiaru stopnia zanieczyszczenia powietrza przy pomocy skali porostowej,   | B | P |
| - odnotować wyniki badań w specjalnie przygotowanej ankiecie,  | B | P |
| - wykonać plakat konkursowy reklamujący <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a> ,   | B | P |
| - dokonać obserwacji mikroskopowych przy wykorzystaniu mikroskopu świetlnego i mikroskopu cyfrowego Intel,   | C | R |
| - opracować witrynę internetową w programie FrontPage Express,   | D | D |
| - wyjaśnić potrzebę realizacji szkolnego projektu segregacji odpadów PAC,  | C | R |
| - dokonać prostych tłumaczeń tekstów na język angielski,   | C | R |
| - wykorzystać zeskanowane zdjęcia w różnego typu prezentacjach internetowych,  | C | R |
| - podpisać zdjęcia,  | B | P |
| - zmienić wielkość czcionki i krój liter,  | A | K |
| - wstawić obrazki i zdjęcia do tekstu,   | A | K |
| - wykorzystać w przygotowywaniu prac kamerę komputerową,   | C | R |
| - uruchomić i wykorzystać w pracy programy multimedialne [ <i>Encyklopedia wszechświata, Encyklopedia przyrody, Encyklopedia ptaków, Słownik ochrony środowiska</i> ], | B | P |
| - wykorzystać przeglądarki do zdobywania potrzebnych informacji,   | C | R |
| - przetwarzać dane za pomocą programów komputerowych,  | D | D |
| - gromadzić dane w folderach osobistych,   | A | K |
| - wykorzystać konta poczty elektronicznej,   | B | P |
| - wykonać szybką publikację w programie Publisher.   | C | R |

**\*Poziom konieczny [K]** – zapamiętanie wiadomości; wymagania konieczne – ocena dopuszczająca, [dostateczna] ;

**Poziom podstawowy [P]** – zrozumienie wiadomości; wymagania podstawowe (K+P) – ocena dostateczna, [dobra] ;

**Poziom rozszerzający [R]** – stosowanie wiadomości w sytuacjach prostych; wymagania rozszerzone [K+P+R] – ocena dobra, [bardzo dobra] ;

**Poziom dopełniający [D]** – stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych; wymagania dopełniające [K+P+R+D] – ocena bardzo dobra, [celująca].

### Procedury osiągnięcia celów

- Internetowy konkurs międzyszkolny Agenda 21 „Ekologia w Unii – My w Unii”,
- V Ekologiczne Warsztaty Komputerowe [ferie zimowe],
- Warsztaty ekologiczne dla uczniów w ramach realizacji programu dofinansowanego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu pt. *Ekologiczna witryna internetowa dla gminy Strzelce Opolskie* [www.ekostrzelce.pl](http://www.ekostrzelce.pl),
- V Szkolny Turniej Ekologiczny z okazji Dnia Ziemi,
- Ogólnopolski Młodzieżowy Konkurs Krajoznawczy *Poznajemy Ojcowiznę*,
- Międzynarodowy projekt zarządzania odpadami SCARABEO 2004,
- VII Górski Rajd Ekologiczny – Pieniński Park Narodowy 2004.

### Adresaci [odbiorcy]

Zakres treści i postaw kształtowanych w programie dydaktyczno-wychowawczym *Mała Akademia Turystyczna* dotyczy jej członków – chętnych uczniów Publicznej Szkoły Podstawowej Nr 1 w Strzelcach Opolskich z klas 4-6. W zadaniach projektu, oprócz członków Małej Akademii Turystycznej, brały udział drużyny reprezentujące wszystkie szkoły podstawowe i gimnazjalne gminy Strzelce Opolskie.

Program przewidziany jest do realizacji w szkołach podstawowych i gimnazjach na zajęciach lekcyjnych przyrody, geografii, biologii, zajęciach pozalekcyjnych [kółkach przedmiotowych, ekologicznej ścieżce międzyprzedmiotowej, wycieczkach przedmiotowych, rajdach pieszych i górskich].

### Uzasadnienie doboru treści projektu w powiązaniu z *Podstawą programową kształcenia ogólnego...*

Uczniowie realizowali następujące treści wskazane w podstawie programowej kształcenia ogólnego - przyrody i informatyki:

*ogólne i lokalne źródła zanieczyszczeń wody [ścieki z kopalń, zakładów przemysłowych, domostw, gospodarstw rolnych]; sposoby powstawania kwaśnych deszczy; szkodliwość nadmiernego wykorzystania nawozów sztucznych i pestycydów [rozwój glonów i przyducha ryb]; wzrost zaludnienia, jako główna przyczyna pogorszenia jakości wód; rodzaje zanieczyszczeń powietrza; obszary zagrożone okolicy szkoły; definicja zanieczyszczenia powietrza; przyczyny i skutki zanieczyszczeń powietrza; zasady recyklingu; definicja utylizacji i biodegradacji; systematyka form ochrony przyrody w Polsce; okoliczne formy ochrony przyrody; topografia i charakterystyka polskich parków narodowych; polskie gatunki roślin i zwierząt chronionych; wykorzystanie edytora tekstu Word i edytora graficznego Point; celowość badań mikroskopowych wody i analiz chemicznych jakościowych; zastosowanie mikroskopu świetlnego i mikroskopu cyfrowego; sposoby wykorzystania kont poczty elektronicznej.*

Treści wyspecjalizowane: *struktura organizacyjna i funkcjonalna Unii Europejskiej; założenia idei rozwoju zrównoważonego, a możliwość ich wdrażania w uwarunkowaniach polskich, na tle warunków unijnych; podstawowe zasady i ogólne podstawy prawne wspólnej polityki ekologicznej UE; gospodarka wodno-ściekowa w UE;*

ochrona powietrza w UE; gospodarka odpadami w UE; system ochrony środowiska w UE.

### Opis przebiegu projektu

| Forma projektu   | Zadania dla uczniów   | Czynności nauczyciela   | Miejsce i czas realizacji   |
|--|---|---|---|
|  | Etapy realizacji projektu   |   |   |
| <b>Internetowy konkurs międzyszkolny Agenda 21 „Ekologia w Unii – My w Unii”</b> | Internetowy konkurs międzyszkolny „Ekologia w Unii – My w Unii” zorganizowany i przeprowadzony przez Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej w Łodzi trwał od 01.10 do 05.11.2003. Regulamin konkursu i materiały dotyczące zakresu tematycznego dostępne były dla wszystkich zainteresowanych na stronie <a href="http://www.euro.agenda21.pl">www.euro.agenda21.pl</a> . Założenie konta wymagało wypełnienia formularza zgłoszeniowego. Na aktywne konto od 10.10.2003 można było zgłaszać konkursowe pytania. Konkurs polegał na wysyłaniu pytań dotyczących realizacji ochrony przyrody, ochrony środowiska i wdrażania ekorozwoju w Unii Europejskiej. Dodatkowym utrudnieniem było opracowanie komentarza do każdego pytania. |   | Biblioteka szkolna, szkolna pracownia komputerowa [październik/listopad 2003] |
|  | <p>Uczniowie zaakceptowali sugestie nauczycieli, co do składu drużyn. W skład drużyn „Gandalf Zielony” i „Mała Akademia Ekologiczna” wchodziła uczniowie posiadający duży zasób wiedzy i umiejętności w zakresie pracy z komputerem, ale różnicowani pod względem innych uzdolnień.</p> <p>Członkowie drużyn opracowują pytania turniejowe; a ci, którzy nie wchodzi w ich skład, tworzą sztab opracowujący dodatkowe pytania wraz z komentarzami (praca odbywa się na czas).</p>   | <p><b>1. Dobór metod pracy, ustalenie celów i dobór treści</b> – nauczyciele zasugerowali skład dwóch drużyn konkursowych, które miały pracować – każda na swoje konto. Na tym etapie projektu <i>Edukacja przyrodnicza i ekologiczna w Małej Akademii Turystycznej</i> – dominuje praca w grupie.</p> <p><b>2. Nauczyciele zaproponowali kryteria oceniania</b> poszczególnych etapów udziału w konkursie.</p> <p><b>3. Nauczyciele ocenili zasoby materiałowe w szkolnej bibliotece i ukierunkowywali uczniów</b> w zakresie opracowania pytań w oparciu o materiały pomocnicze, dostępne na stronie Agendy 21.</p> <p><b>4. Ewaluacją projektu są na tym etapie wyniki obu grup obserwowane w Internecie</b> – praca jest także rywalizacją pomiędzy</p> |   |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   | <p>Uczniowie prezentują wyniki swojej pracy, prezentacja wspomagana jest komentarzem nauczycieli.</p>  | <p>dwoma szkolnymi zespołami oraz pomiędzy szkołami w całej Polsce. Wyniki obliczane są na podstawie pytań wysłanych przez obie drużyny oraz na podstawie pytań odrzuconych. Drużyna, która ma mniej pytań zaliczonych pracuje mniej efektywnie.</p> <p><b>5. Nauczyciele przyjmują rolę koordynatorów i konsultantów, kierują pracą uczniów,</b> zwracają uwagę na błędy popełniane podczas formułowania pytań oraz komentarzy.</p> <p><b>6. Prezentacja realizacji zadań konkursu odbywa się podczas szkolnego apelu, kilka tygodni po zakończeniu konkursu.</b></p> <p>Drużyna „Mała Akademia Ekologiczna” zdobyła VI miejsce w Polsce, a drużyna „Gandalf Zielony” – XI miejsce w Polsce. Podczas apelu, na którym wręczono certyfikaty oraz nagrody uczniom i nauczycielom, obecni byli przedstawiciele władz oświatowych, rodzice uczniów oraz władze gminy.</p> |   |
| <p><b>V Ekologiczne Warsztaty Komputerowe</b></p> | <p>Ekologiczne warsztaty komputerowe od pięciu lat odbywają się podczas ferii zimowych. Uczestnikami są chętni uczniowie z gminy oraz członkowie Małej Akademii Turystycznej. Jest to forma edukacji ekologicznej skierowana do wszystkich chętnych - zarówno uczniów nieposiadających komputera w domu, jak i umiejących się nim posługiwać na wysokim poziomie. Zadania warsztatowe są zróżnicowane.</p> |  | <p>Pracownia internetowa w PSP Nr 1.<br/>[ferie zimowe – styczeń/luty 2004]</p> |
|   |  | <p><b>1. Dobór metod pracy, wybór tematu oraz ustalenie celów i treści</b> – nauczyciele [przyrody i informatyki] dokonują doboru metod, celów i treści w odniesieniu do zagadnień przewodnich warsztatów: globalne ocieplenie, zanieczyszczenie wody i powietrza w gminie, lokalne pomniki przyrody. Metody:</p>  |   |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | <p>W pierwszym dniu warsztatów uczniowie brali udział w rajdzie do Kalinowic w celu zebrania materiałów do badań, dokonania obserwacji i lokalizacji pomników przyrody. Następnie uczniowie <b>realizują zadania</b> rozpisane przez nauczyciela zadań na każdy dzień - wypełniają karty pracy i zestawy do badań, wypełniają testy, wykonują prace plastyczne, piszą artykuły do „Strzelca Opolskiego”, sporządzają zdjęcia kamerą cyfrową.</p> <p>Na koniec uczniowie dokonują prezentacji wykonanych zadań. <b>Prezentacja realizacji zadań</b> odbywa się w postaci linków na stronie <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a>, zaktualizowanych badań chemicznych, artykułu w prasie lokalnej – „Strzelcu Opolskim”.</p>   | <p>praca w grupie i indywidualna, pokaz, pogadanka; formy pracy: badania chemiczne wody, opracowywanie danych w edytorze tekstu, praca z mikroskopem cyfrowym, poszukiwanie źródeł w Internecie, obserwacje terenowe.</p> <p><b>2. Nauczyciele przygotowują kryteria oceny.</b></p> <p><b>3. Nauczyciele oceniają zasoby materiałowe</b> – dobrze wyposażona pracownia internetowa, bogata literatura [przewodniki, atlasy], mikroskop cyfrowy, mikroskopy świetlne, odczynniki do badań laboratoryjnych, mapy, lupy, lornetki.</p> <p><b>4. Nauczyciele oceniają zasoby ewaluacyjne</b> – odpowiednia ilość testów, ankiet, kart pracy.</p> <p><b>5. Nauczyciele jako koordynatorzy i konsultanci kierują pracą uczniów.</b></p> <p><b>6. Nauczyciele podsumowują pracę</b> - wszyscy uczniowie otrzymują certyfikat udziału w warsztatach.</p> <p>[Załącznik 1 – ankieta ewaluacyjna z warsztatów.]</p> |  |
| <p><b>V Szkolny Turniej Ekologiczny z okazji Dnia Ziemi</b></p> | <p>Od pięciu lat biorą w nim udział drużyny reprezentujące uczniów klas 4-6 szkół podstawowych gminy Strzelce Opolskie, składające się z trzech osób. Ostatnio drużyny rywalizowały w czterech konkurencjach.</p> <p>Konkurencja I – Test wiedzy przyrodniczo-ekologicznej obejmował zagadnienia przyrodnicze i ekologiczne z zakresu programu nauczania przyrody w klasach IV-VI szkoły podstawowej, z uwzględnieniem treści dotyczących ochrony środowiska i ochrony przyrody. Wszystkie pytania wraz z odpowiedziami były opublikowane na stronie <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a>.</p> <p>Konkurencja II – Prezentacja wybranego polskiego parku narodowego, wykonana w formie posteru. Dokonywali jej wszyscy członkowie danej drużyny.</p> <p>Konkurencja III – Rozpoznawanie chronionych gatunków roślin i zwierząt, polegała na rozpoznawaniu ga-</p> | <p>Dzień Ziemi<br/>22 kwietnia<br/>2004 – pracownia przyrody i komputerowa</p>  |  |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>tunków podczas specjalnie przygotowanej prezentacji multimedialnej.</p> <p>Konkurencja IV – Przygotowanie projektu graficznego ulotki zachęcającej do segregacji odpadów. Prace graficzne - wykonane w edytorze Paint -były przygotowane przez drużynę reprezentującą daną szkołę.</p>  |  |
|  | <p>W turnieju biorą udział reprezentanci Małej Akademii Turystycznej, ale cała grupa pracuje nad przygotowaniem konkurencji II i IV.</p> <p>Uczniowie pod kierunkiem nauczycieli przyswajają wiedzę potrzebną do odpowiedzi na pytania testowe turnieju. Do testu przystąpili indywidualnie wszyscy uczestnicy reprezentujący daną szkołę. W tej konkurencji grupa otrzymała sumę punktów, jaką uzyskali poszczególni zawodnicy za prawidłowo udzielone odpowiedzi [max 75].</p> <p>Uczniowie pod kierunkiem nauczyciela <b>przygotowywali prezentację posteru.</b> Prezentacji parku mogła dokonać jedna lub wszystkie osoby z drużyny. Czas trwania prezentacji posteru nie mógł przekroczyć 5 minut.</p> <p>Nad odgadywaniem gatunków uczniowie pracowali wspólnie – każda grupa przy osobnych komputerze. Wybrane gatunki uczniowie wpisywali w odpowiednie pole i po rozpoznaniu wszystkich wysyłali swój arkusz do administratora.</p> | <p><b>1. Dobór metod</b> jest określony przez organizatorów, nauczyciele <b>pełnią rolę konsultantów i doradców.</b> Nowością było opracowanie przez wszystkich nauczycieli, których uczniowie brali udział w turnieju, pytań konkursowych wraz z odpowiedziami i opublikowanie ich na stronie <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a>.</p> <p>Wszyscy uczniowie mieli równie szanse przygotowania się do testu, a nauczyciele swój osobisty wkład w organizację turnieju.</p> <p>Poster prezentujący wybrany przez drużynę park narodowy zawierał: zdjęcia [ilustracje] ważnych dla parku gatunków i miejsc, charakterystykę geologiczną, florystyczną, zoologiczną i klimatyczną, opis walorów przyrodniczych, kulturowych, naukowych i dydaktycznych parku, wizualną lokalizacji parku na mapie Polski, opis zagrożeń parku.</p> <p>Ocenie podlegały: poprawność merytoryczna informacji, ilość informacji, sposób i forma przekazu. Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania w tej konkurencji to 25.</p> <p>Nauczyciele opracowali</p> |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | <p>W pracowni komputerowej uczniowie <b>wykonują</b> pracę plastyczną, <b>dobierają</b> samodzielnie narzędzia edytora graficznego Paint, <b>przedstawiają</b> za pomocą odpowiedniej symboliki przesłanie plakatu.</p>  | <p>w programie PowerPoint prezentację multimedialną, na której przedstawione były gatunki chronionych roślin i zwierząt. Nauczyciele sugerują wizję plakatu, zachęcającego do segregacji odpadów.</p> <p><b>2. Kryteria oceniania</b> poszczególnych konkurencji zawarte są we wcześniej opracowanym regulaminie, uczniowie na bieżąco są informowani, jak ich praca została oceniona.</p> <p><b>3. Ewaluacja</b> turnieju.</p> <p><b>4. Prezentacja wyników i efektów</b> odbywa się na <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a><br/><b>Drużyna Małej Akademii Turystycznej zajęła III miejsce w gminie.</b></p> |  |
| <p><b>Ogólnopolski Młodzieżowy Konkurs Krajoznawczy „Poznajemy Ojcowiznę”</b></p> | <p><b>Ogólnopolski Młodzieżowy Konkurs Krajoznawczy „Poznajemy Ojcowiznę”</b> organizowany był już po raz jedenasty. Prace wysyłane na konkurs mogły być przygotowane w formie pisemnej lub prezentacji multimedialnej, a powinny dotyczyć „ziemi”, na której mieszka uczestnik, jej walorów przyrodniczych, turystycznych i historycznych [zabytki, ciekawi ludzie, ciekawostki, pomniki, rezerwy przyrody] z uwzględnieniem jej odmienności i niepowtarzalności. Podsumowanie etapu wojewódzkiego odbyło się w Opolu, a etapu centralnego - w Radomiu.</p> | <p>Pracownia komputerowa w PSP Nr 1 [pracę wykonywano do końca października 2003]</p>   |  |
|   | <p>Uczeń wykonywał swoje zadanie pisząc teksty, dokonując wyboru zdjęć do tekstów.</p> <p>Uczeń ocenił samodzielnie zasoby materiałowe w szkolnej bibliotece i bibliotekach miejskich.</p>   | <p><b>1. Dobór metod pracy, ustalenie celów i dobór treści</b> – nauczyciel pracował indywidualnie z uczniem zdolnym. Celem było opracowanie kroniki z minionych i tegorocznych rajdów Małej Akademii Turystycznej do Parku Krajoznawczego Góra Świętej Anny, z uwzględnieniem jego walorów turystycznych, przyrodniczych, dydaktycznych, naukowych i kulturowych. Kronikę opracowano w</p>   |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p><b>Prezentacja wyników pracy</b> przed kamerami telewizji regionalnej z Opola.</p> <p>Po raz kolejny praca została zaprezentowana na <b>etapie centralnym, gdzie zdobyła II miejsce w Polsce w kategorii szkół podstawowych.</b></p>  | <p>programie Publisher, wykorzystując zdjęcia z imprez turystycznych.</p> <p><b>2. Nauczyciel pełnił rolę koordynatora</b> - sugerował drobne korekty, ukierunkował pracę ucznia.</p> <p><b>3. Kryterium oceny</b> był efekt końcowy w postaci poprawnej pod względem merytorycznym i atrakcyjnej wizualnie kroniki.</p> <p><b>4. Ewaluacją</b> pracy było podsumowanie konkursu na etapie wojewódzkim – <b>kronika zdobyła I miejsce w kategorii szkół podstawowych.</b></p> |  |
| <p><b>Ekologiczna witryna internetowa dla gminy Strzelce Opolskie</b><br/><a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a></p> | <p>Program „Ekologiczna witryna www gminy Strzelce Opolskie”, dofinansowany przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu [praca konkursowa] był realizowany w trakcie prac kameralnych [opracowanie graficzne i merytoryczne witryny, zarządzanie i administrowanie witryną, aktualizacja witryny, opracowanie prezentacji multimedialnej na płycie CD-ROM] oraz podczas warsztatów edukacyjnych z przedstawicielami szkół gminy Strzelce Opolskie [nauczyciele, uczniowie]. Program zakończy gminna prezentacja efektów realizacji programu w siedzibie Urzędu Miejskiego w Strzelcach Opolskich, jesienią 2004 r.</p> <p>Najważniejszym efektem programu jest opracowana i opublikowana witryna internetowa, będąca jednocześnie medium edukacyjnym, zawierającym informacje na temat ochrony środowiska gminy Strzelce Opolskie oraz program multimedialny stworzony na bazie opracowanej witryny www. Pośrednimi efektami będą: gminna baza danych o stanie środowiska przyrodniczego gminy, monitoring stanu lokalnego środowiska, prowadzony przez uczniów szkół gminy Strzelce Opolskie.</p> |   | <p>Pracownia internetowa w PSP Nr 1 w Strzelcach Opolskich [I warsztaty – październik 2003, II warsztaty – marzec 2004, III warsztaty – czerwiec 2004]</p> |
|  | <p>Uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokonywali monitoringu dzikich wysypisk odpadów – badanie i dokumentacja stanu środowiska lokalnego [<b>Załącznik 2 – ankieta dzikiego wysypiska</b>],</li> <li>- badali stopień zanieczyszczenie powietrza przy użyciu skali porostowej – badanie i dokumentacja [<b>Załącznik 3 –</b></li> </ul>  | <p><b>1. Dobór metod</b> – organizatorzy poinformowali uczniów o założeniach programowych warsztatów poświęconych stworzeniu przez uczniów szkolnej witryny internetowej poświęconej ochronie lokalnego środowiska, otoczenia szkoły oraz podej-</p>  |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p><b>ankieta dokumentująca stan atmosfery</b>],</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- badali pod względem fizykochemicznym próbki wody pobrane w okolicach szkoły [barwa, zapach, twardość ogólna, zawartość azotanów, zawartość azotynów, odczyn pH],</li> <li>- wykorzystywali zdjęcia fotograficzne do dokumentowania stanu środowiska lokalnego,</li> <li>- pracowali na stronie – zapoznali się z możliwościami programu FrontPage.</li> </ul> <p>Uczniowie pracowali w konkursie konkursowej nad plakatem promującym <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a> (zwycięski plakat jest wydrukowany i promuje witrynę).</p> | <p>mowanych w tym celu działań. Podczas tego zadania przeważała praca w grupach.</p> <p>Podczas kolejnego warsztatu nauczyciele ukierunkowali pracę badawczą uczniów.</p> <p><b>2. Kryteria oceniania</b> ustalono w porozumieniu z opiekunami grup oraz obserwatorami zewnętrznymi – szkoły brały udział w konkursie na najlepszą szkolną stronę internetową.</p> <p><b>3. Ewaluacja całości odbyła się</b> podczas podsumowania warsztatów dla uczniów i nauczycieli [czerwiec 2004], podczas którego wykład pt. „Przyroda nie obroni się sama” wygłosiła prof. Krystyna Dubel. Nadleśniczy Nadleśnictwa Strzelce Opolskie wręczył nagrody zwycięskim drużynom, opracowującym witryny szkolne.</p> <p><b>[Załącznik 4.]</b></p> <p><b>4. Prezentacja wyników i efektów</b> realizacji programu odbędzie się na spotkaniu z władzami gminy Strzelce Opolskie w Urzędzie Miejskim – październik 2004. Będzie poświęcona efektom realizacji programu <i>Ekologiczna witryna internetowa dla gminy Strzelce Opolskie</i> oraz multimedialnemu programowi na CD-ROM.</p> |  |
|--|--|---|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p><b>Program zarządzania odpadami SCARABEO 2004</b></p> | <p>Międzynarodowy konkurs na projekt zarządzania odpadami - SCARABEO 2004 – z centrum w Wiedniu. Do SCARABEO 2004 uczniowie wraz z nauczycielami zgłosili szkolny projekt PAC, a w ramach promocji opracowali witrynę internetową projektu. Szkolny projekt PAC polega na zbiórce i segregacji na terenie szkoły papieru, aluminium i pustych pojemników po tuszach do drukarek komputerowych.</p>   | <p>Pracownia internetowa w PSP Nr 1 w Strzelcach Opolskich – maj/czerwiec 2004</p>   |  |
|  | <p>W szkole wszyscy zbierają puszki aluminiowe. Gdy pojemnik [specjalnie do tego celu, postawiony na II piętrze] zostanie wypełniony, jeszcze raz sprawdzają, czy puszki zostały zgniecione prawidłowo, a magnesem wychwytyują metalowe, których nie przyjęliby pracownicy w punkcie skupu. Tak posegregowane puszki wybrani uczniowie zanoszą do punktu skupu. Ci, którzy szczególnie zaangażowali się w to przedsięwzięcie zostali wyposażeni w specjalne karty, na których nauczyciel koordynujący akcję potwierdza swoim podpisem ilość przyniesionych puszek przez konkretnego ucznia w danym dniu.</p> <p>W podobny sposób zbierane są pojemniki po tuszach i makulatura.</p> <p>Uczennice koordynujące projekt przygotowały prezentację [informacja słowna i pokaz], którą przedstawiły we wszystkich klasach. Prezentacja dotyczyła celowości segregowania odpadów, skutków nadmiernej produkcji odpadów w gospodarstwach domowych, globalnych skutków nadmiernej produkcji odpadów, sposobów ograniczania produkcji śmieci. Uczennice przeprowadziły też akcję reklamową.</p> | <p><b>1. Dobór metod</b> – nauczyciele wspólnie z uczniami przeanalizowali najbardziej efektywne metody dotarcia z projektem do szerokiego grona odbiorców. Wybrali formy: prezentację, plakat, pokaz sposobów zbierania i segregowania papieru, aluminium i pustych pojemników po tuszach do drukarek.</p> <p><b>2. Kryteria oceniania</b> – odrębnie oceniani [w konwencji konkursowej] byli uczniowie uczestniczący w zbieraniu surowców, a osobno grupa koordynująca i propagująca projekt; tu oceniano poziom prezentacji prowadzonej we wszystkich klasach i efektywność reklamy projektu w szkole i domach uczniów.</p> <p><b>3. Ewaluacja całości i prezentacja wyników</b> odbyła się podczas uroczystego zakończenia roku szkolnego. Przedstawiono wyniki zbiórki i wręczono nagrodę dyrektora szkoły - Srebrne Pióro w kategorii Ekolog uczniowi, który najbardziej zaangażował się w realizację projektu. Zaprezentowano witrynę Internetową opisującą projekt, którą wysłano do Wiednia na konkurs SCARABEO 2004.</p> |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p><b>VII Górski Rajd Ekologiczny – Pieniński Park Narodowy 2004</b></p> | <p>Współorganizatorami rajdu byli: burmistrz Strzelec Opolskich, Program Edukacja Ekologiczna PLUS 2004, Centrum Edukacji Ekologicznej w Strzelcach Opolskich, Klub PTTK Mała Akademia Turystyczna, Oddział Regionalny PTTK Śląska Opolskiego w Opolu. Cel rajdu: poznanie walorów przyrodniczych, turystycznych, kulturowych i kulturalnych Pienińskiego PN, przybliżenie funkcji wielkopowierzchniowych form ochrony przyrody, popularyzacja turystyki kwalifikowanej. Podczas trzydniowego rajdu wędrowano trasami turystycznymi: Przełęcz Snózka [653 m] – Trzy Korony [982 m] – Krościenko nad Dunajcem [19 p. GOT]; Jaworki – Wąwóz Homole – Wysoka [1050 m n.p.m.] – Durbaszka [942 m] – Szafranówka [742 m] – Szczawnica [21 p. GOT], Krościenko – Czertezik [772 m] – Sokolica [747 m] – Krościenko nad Dunajcem [13 p. GOT].</p> | <p>Pracownia internetowa w PSP Nr 1, Pieniński Park Narodowy [czerwiec 2004]</p>   |  |
|  | <p>Uczestnikami byli nie tylko uczniowie, ale także dorośli turyści indywidualni ze Strzelca Opolskich. Uczniowie brali udział we wszystkich konkurencjach indywidualnie. <b>Oprócz rozwiązywania testu wiedzy uczestnicy rajdu brali udział w konkursie krasomówczym, konkursie piosenki eko-turystycznej.</b> Wszyscy mieli równe szanse przygotować się do testu rajdowego, gdyż materiały na temat Pienińskiego PN dostępne były na <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a> i istniała możliwość rozwiązania testu i wysłania prawidłowych odpowiedzi siecią. Teksty do konkursu krasomówczego uczestnicy losowali na miejscu, a piosenkę ekoturystyczną mogli przygotować przed rajdem.</p>  | <p><b>1. Nauczyciele opracowali test wiedzy oraz kryteria oceniania wszystkich konkursencji.</b><br/> <b>2.</b> W klasyfikacji generalnej brano pod uwagę posiadanie książeczki Górskiej Odznaki Turystycznej oraz Górską Odznakę Turystyczną różnego stopnia.<br/> <b>3. Kryteria oceniania</b> podano przed rajdem, uczestnicy byli oceniani w kategoriach wiekowych.<br/> <b>4. Ewaluacja</b> rajdu odbyła się podczas uroczystego podsumowania w Pienińskim PN.<br/> <b>5. Prezentacji</b> przebiegu rajdu i wyników w poszczególnych konkurencjach dokonano na łamach tygodnika lokalnego „Strzelec Opolski”.<br/> <b>[Załącznik 5]</b></p> |  |

Podczas realizacji różnych form projektu uwzględniono etapy:

- wybór tematu,
- ustalenie celów i wybór treści,
- dobór metod pracy,

- realizacja projektu,
- prezentacja projektu,
- ewaluacja.

W czasie realizowania wybranych form projektu zarówno uczniowie, jak i nauczyciele byli odpowiedzialni za wybrane formy.

#### **Interdyscyplinarny charakter projektu – powiązania międzyprzedmiotowe**

- Internetowy konkurs międzyszkolny Agenda 21 „Ekologia w Unii – My w Unii” – **P, E, I**;
- V Ekologiczne Warsztaty Komputerowe [ferie zimowe] – **P, E, PL, I, Z, PRZ**;
- Warsztaty ekologiczne dla uczniów w ramach realizacji programu dofinansowanego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu pt. „Ekologiczna witryna internetowa dla gminy Strzelce Opolskie [www.ekostrzelce.pl](http://www.ekostrzelce.pl)” – **P, I, E, PRZ**;
- V Szkolny Turniej Ekologiczny z okazji Dnia Ziemi – **P, PRZ, PL, I, E**;
- Międzynarodowy projekt zarządzania odpadami SCARABEO 2004 – **P, PRZ, E, I, JA**.

\*P – edukacja polonistyczna, E – edukacja ekologiczna, I – edukacja informatyczna, Z – edukacja prozdrowotna, PL – edukacja plastyczna, PRZ – edukacja przyrodnicza, JA – edukacja językowa (język angielski).

#### **System oceniania projektu**

| <b>Forma projektu</b>  | <b>Oceniane elementy</b>   | <b>Ocena z przedmiotu</b> |
|--|--|---------------------------|
| <b>Internetowy konkurs międzyszkolny Agenda 21 „Ekologia w Unii – My w Unii”</b> | - uruchomienie komputera z wcześniejszymi zaleceniami,   | I                         |
|  | - założenie konta na stronie konkursu,   | I                         |
|  | - wypełnienie formularza zgłoszeniowego do konkursu,   | I, P                      |
|  | - pobranie informacji ze strony konkursowej,   | I                         |
|  | - formułowanie pytań związanych z realizacją polityki ekologicznej, ochrony przyrody, ochrony środowiska i ekorozwoju w Unii Europejskiej, | P, PRZ                    |
|  | - formułowanie komentarzy kontekstowych do pytań,  | I                         |
| <b>V Ekologiczne Warsztaty Komputerowe</b>                                       | - szybkie pisanie z wykorzystaniem klawiatury,   | I                         |
|  | - obsługa strony konkursowej w celu monitorowania na bieżąco wyników grupy i wyników indywidualnych uczestników;                           | I                         |
|  | - uruchomienie komputera zgodnie z wcześniejszymi zaleceniami,   | I                         |
|  | - logowanie się na komputerze w pracowni szkolnej,   | I                         |
|  | - wykorzystanie i poprawne obsługiwane klawiatury i myszy,   | I                         |
|  | - wykorzystanie ikon i pasków narzędziowych,   | I, PL                     |
|  | - rysowanie, wykorzystując narzędzia dostępne w programie graficznym Microsoft Paint,  | I                         |
|  | - zapisanie pracy w pamięci komputera,   | I, P                      |
|  | - napisanie tekstu, wykorzystując odpowiedni edytor tekstu,  | I, P                      |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- określanie zmian w środowisku spowodowanych działaniami człowieka,</li> <li>- wydrukowanie pracy plastycznej i pisemnej,</li> <li>- samodzielne przeglądanie biblioteki klipartów,</li> <li>- wykorzystanie zeskanowanych zdjęć,</li> <li>- podpisywanie zdjęć,</li> <li>- zmienianie wielkości czcionki i kroju liter,</li> <li>- wstawianie obrazków do tekstu,</li> <li>- wykorzystanie kamery i mikroskopu cyfrowego,</li> <li>- wstawianie obrazków do tekstu,</li> <li>- uruchomianie i wykorzystanie programów multimedialnych,</li> <li>- korzystanie z Internetu dla pozyskiwania informacji na temat globalnego ocieplenia klimatu, zanieczyszczeń wody i powietrza, lokalnych pomników przyrody, zdrowego odżywiania;</li> </ul>   | <p>PRZ</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I, PRZ, Z</p> |
| <p><b>V Szkolny Turniej Ekologiczny z okazji Dnia Ziemi</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazanie się wiedzą przyrodniczą i ekologiczną podczas rozwiązywania testu,</li> <li>- rozwiązywanie testu i wysyłanie prawidłowych odpowiedzi w sieci,</li> <li>- wykorzystanie różnych środków stylistycznych i scenicznych do prezentacji parku narodowego,</li> <li>- umiejętność charakterystyki polskich parków narodowych,</li> <li>- zaprezentowanie walorów przyrodniczych, historycznych, kulturowych, naukowych opisywanego parku narodowego,</li> <li>- wykonanie posteru promującego wybrany park narodowy,</li> <li>- znajomość polskich gatunków chronionych roślin i zwierząt,</li> <li>- wykorzystanie internetowej prezentacji do rozpoznawania gatunków chronionych,</li> <li>- wykorzystanie narzędzi edytora graficznego Paint,</li> <li>- stosowanie symboliki typowej dla plakatu (tu: związanej z ochroną przyrody i środowiska Ziemi);</li> </ul> | <p>PRZ</p> <p>I</p> <p>P, PRZ</p> <p>PRZ</p> <p>PRZ</p> <p>PL, P</p> <p>PRZ</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>PL</p>  |
| <p><b>Ekologiczna witryna internetowa dla gminy Strzelce Opolskie <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a></b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisanie działań szkoły w zakresie edukacji ekologicznej,</li> <li>- dokonanie obserwacji przyrodniczych w okolicy szkoły,</li> <li>- pobranie próbek wody do badań,</li> <li>- dokonanie analiz chemicznych wody na twardość ogólną, odczyn, zawartość azotanów i azotynów,</li> <li>- dokonanie pomiaru zanieczyszczenia powietrza przy użyciu skali porostowej,</li> <li>- dokonanie monitoringu dzikich wysypisk śmieci,</li> <li>- wykonanie plakatu promującego <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a> w edytorze graficznym Paint,</li> <li>- wykonanie strony internetowej w programie Front Page Express,</li> </ul>   | <p>P, PRZ</p> <p>PRZ</p> <p>PRZ</p> <p>PRZ</p> <p>PRZ</p> <p>PRZ</p> <p>PL, I</p> <p>I</p>                   |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   | - opublikowanie strony internetowej według wskazówek nauczyciela,<br>- aktualizowanie witryny internetowej szkoły,<br>- opracowanie pytań na spotkanie z nadleśniczym, prezesem Koła Łowieckiego, prof. Krystyna Dubel;   | I<br><br>I<br>P, PRZ                              |
| <b>Program zarządzania odpadami SCARA-BEO 200E</b>                        | - dokonanie prezentacji celowości segregowania i zbierania odpadów,<br>- uzasadnienie skutków nadmiernej produkcji odpadów w gospodarstwie domowych,<br>- wyliczenie sposobów zmniejszenia produkcji śmieci w pojedynczym gospodarstwie domowym,<br>- opracowanie plakatu reklamującego projekt PAC,<br>- tłumaczenie tekstów na język angielski,<br>- opracowanie witryny www; | PRZ, P<br><br>PRZ<br><br>PRZ<br><br>PL<br>JA<br>I |
| <b>VII Górski Rajd Ekologiczny – Pieniński Park Narodowy 2004</b>         | - wykazanie się wiedzą na temat walorów przyrodniczych, kulturowych i naukowych Pienińskiego PN,<br>- interpretacja tekstu przygotowanego w oparciu o legendy z terenu Pienin,<br>- wykonanie piosenki ekoturystycznej;   | PRZ<br><br>P<br><br>M                             |
| <b>Ogólnopolski Młodzieżowy Konkurs Krajoznawczy „Poznajemy Ojczyznę”</b> | - wykonanie kroniki w programie Publisher z imprez turystycznych Małej Akademii Turystycznej do parku Krajobrazowego Góra Świętej Anny,<br>- wykazanie się wiedzą na temat walorów przyrodniczych, turystycznych, naukowych, dydaktycznych i kulturowych PK Góra Świętej Anny.  | I, PL<br><br>PRZ, P                               |

\*P – ocena z języka polskiego, PRZ – ocena z przyrody, I – ocena z informatyki, PL – ocena z plastyki, JA – ocena z języka angielskiego, M – ocena z muzyki.

### Wnioski z realizacji projektu

Podczas realizacji etapów projektu stosowano – z zadowalającymi efektami - zasadę indywidualizacji nauczania. Uczniowie osiągnęli w ciągu całego roku szkolnego sukcesy na miarę swoich możliwości, monitorowane na bieżąco przez władze oświatowe oraz obserwowane przez rodziców.

Najważniejsze efekty pracy Małej Akademii Turystycznej podczas realizacji edukacji przyrodniczej i ekologicznej:

- uczniowie nabyli umiejętność pracy na kilku poziomach nauczania – podzieleni na grupy realizowali zadania o różnym stopniu trudności;
- praca w grupach ze zróżnicowanym poziomem zadań dała sposobność stworzenia uczniom warunków do myślenia twórczego (uczestnicy nauczyli się to doceniać, co wyraźnie zwiększyło ich wrażliwość);
- przejęcie przez uczniów „bardziej uzdolnionych” ról kierowników grup zadaniowych stwarzało atmosferę „wolności działania” [braku narzuconych schematów] oraz zachęcało pozostałych uczniów do manipulowania i operowania różnymi narzędziami dydaktycznymi;

- obecność rodziców podczas realizacji przez uczniów zadań projektu, w trakcie stosowania metody wypowiedzi, polegającej na konkretyzacji zadania i jednoczesnym rozwiązaniu analogicznego zadania, dowiodła rodzicom, że dzieci mają duże możliwości, chociaż nie zawsze osiągały wcześniej wysokie oceny na zajęciach lekcyjnych;
- uczniowie nauczyli się pełnej realizacji zadań projektu oraz wyrobiony został u nich nawyk samokształcenia, umiejętność krytycznego myślenia i działania oraz takie cechy charakteru, jak pracowitość, wytrwałość, dokładność, systematyczność;
- uczniowie zostali pełniej przygotowani do zdobywania wiedzy i umiejętności na kolejnym etapie kształcenia poprzez wyrobienie umiejętności łączenia wiedzy z wielu dziedzin oraz umiejętności prezentowania wyników swojej pracy szerszej publiczności [podsumowania, apele szkolne, wywiady do prasy i telewizji lokalnej];
- uczeń indywidualnie osiągnął sukces – na etapie wojewódzkim [I miejsce], centralnym [II miejsce].

## Wzory arkuszy ewaluacyjnych i kart pracy

### Załącznik 1

#### ANKIETA OCENY V EKOLOGICZNYCH WARSZTATÓW KOMPUTEROWYCH

**Proszę wstawić znak x w odpowiednie pole**

1. Jesteś uczniem szkoły *podstawowej*  *gimnazjum*
2. Warsztaty były dla Ciebie *łatwe*  *w sam raz*  *trudne*
3. Atmosfera na zajęciach była *bardzo dobra*  *zadowolająca*  *zła*
4. Czasu do dyspozycji uczestnika było  
*dużo*  *w sam raz*  *mało*
5. Sposób objaśnienia zadań przez prowadzącego był  
*bardzo dobry*  *w sam raz*  *zły*
6. Uczestniczysz w warsztatach po raz *pierwszy*  *drugi*  *trzeci*
7. Czy poszerzyłeś swoją wiedzę na temat zagrożeń środowiska lokalnego poprzez wypełnianie zadań warsztatowych?  
*tak*  *raczej tak*  *nie*
8. Czy potrafisz, dzięki warsztatom, sprawniej wykorzystywać Internet?  
*tak*  *raczej tak*  *nie*
9. Czy potrafisz skopiować i wkleić pobrane zdjęcie lub obraz z Internetu?  
*tak*  *raczej tak*  *nie*

10. Czy potrafisz napisać samodzielnie tekst, wykorzystując edytor tekstu?

tak  raczej tak  nie

11. Czy potrafisz samodzielnie wykonać rysunek wykorzystując edytor graficzny *Point*?

tak  raczej tak  nie

12. Opisz przebieg i sposób wykonania przez Ciebie zadań warsztatowych:

.....

.....

13. Oceń warsztaty w skali od 1 do 5, wstawiając znak x w odpowiednią kratkę

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |

---

*Imię i nazwisko*

## Załącznik 2

### Ankieta 1A

## MONITORING ODPADÓW

### Nielegalne wysypiska śmieci

1. Nr rejonu badanego wysypiska: .....
2. Data wykonania obserwacji: .....
3. Numer wysypiska na mapie: .....
4. Lokalizacja wysypiska: .....
5. Zakreśl jedną – najbardziej istotną lokalizację:

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | brzeg potoku, rzeki           |
| <input type="checkbox"/> | brzeg jeziora, stawu          |
| <input type="checkbox"/> | rów przydrożny                |
| <input type="checkbox"/> | las                           |
| <input type="checkbox"/> | skraj lasu                    |
| <input type="checkbox"/> | wyrobisko, zagłębienie terenu |
| <input type="checkbox"/> | pole                          |
| <input type="checkbox"/> | łąka                          |
| <input type="checkbox"/> | nieużytek rolny               |
| <input type="checkbox"/> | inne, wpisać jakie –          |

## 6. Wymiary wysypiska (orientacyjne, sprowadź do prostopadłościanu lub pryzmy)

Długość (a) ..... m  
 Szerokość (b)..... m  
 Wysokość (c) ..... m  
 Orientacyjna objętość składowanych śmieci (a x b x c) ..... m<sup>3</sup>

zakreśl właściwy zakres objętości:

|                      |                        |                         |                          |                            |
|----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| do 10 m <sup>3</sup> | 10 – 50 m <sup>3</sup> | 50 – 100 m <sup>3</sup> | 100 – 500 m <sup>3</sup> | Powyżej 500 m <sup>3</sup> |
|----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|

## 7. Orientacyjny skład śmieci

A. zaznacz znakiem X te z wymienionych poniżej przedmiotów, które zauważyłeś podczas obserwacji:

|    |   |  |     |  |  |
|----|---|--|-----|--|--|
| 1. | Odpady budowlane, beton, gruz                   |  | 8.  | Opakowania aluminiowe                          |  |
| 2. | Sprzęt domowy (meble, dywany, kuchnie, lodówki) |  | 9.  | Papier, tektura                                |  |
| 3. | Odpady domowe (organiczne)                      |  | 10. | Wyroby tekstylne                               |  |
| 4. | Odpady zwierzęce (padlina, kości)               |  | 11. | Odpady gumowe                                  |  |
| 5. | Odpady z pól i ogrodów (chwasty itp.)           |  | 12. | Przedmioty metalowe                            |  |
| 6. | Opakowania plastikowe                           |  | 13. | Odpady medyczne                                |  |
| 7. | Opakowania szklane                              |  | 14. | Chemikalia, opakowania po środkach chemicznych |  |

B. Na wysypisku przeważają odpady (wpisz jeden ewentualnie dwa numery z wyżej wymienionych).

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## 8. Dostęp do wysypiska.

Dojazd:

|        |  |
|--------|--|
| łatwy  |  |
| trudny |  |

Orientacyjna odległość od drogi dojazdowej w m (zakreśl właściwe)

|         |            |             |               |
|---------|------------|-------------|---------------|
| do 50 m | 50 – 100 m | 100 – 500 m | powyżej 500 m |
|---------|------------|-------------|---------------|

## 9. Ocena zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi:

A. *Orientacyjna odległość od najbliższej położonych osiedli ludzkich (zakreśl właściwe)*

|          |             |              |                |
|----------|-------------|--------------|----------------|
| do 100 m | 100 – 500 m | 500 – 1000 m | powyżej 1000 m |
|----------|-------------|--------------|----------------|

B. *Zaznacz znakiem X występujący rodzaj zagrożeń*

| <b>Zagrożenia gleby</b> |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|
| środkami chemicznymi    |  | odpadami nie ulegającymi biodegradacji |  |

| <b>Zanieczyszczenia wody (wód podziemnych)</b> |  |                          |                                   |
|--|--|--------------------------|-----------------------------------|
| Substancjami organicznymi                      |  | substancjami chemicznymi | zaśmiecanie wody odpadami stałymi |

| <b>Zagrożenia epidemiologiczne</b> |  |               |                                       |
|------------------------------------|--|---------------|---------------------------------------|
| Rozwój gryzoni                     |  | Rozwój owadów | Zanieczyszczenia bakteriologiczne wód |

## 10. Dodatkowe spostrzeżenia:

.....  
 .....  
 .....

Ankiety sporządził zespół: .....

Data: .....

**Załącznik 3**

Ankieta 2B [www.ekostrzelce.pl](http://www.ekostrzelce.pl)

**POROSTY – ANALIZA UDZIAŁU FORM MORFOLOGICZNYCH**

**Nr stanowiska:** ..... **Miejscowość:** ..... **Data:** .....

Gatunek drzewa: \_\_\_\_\_

|                 |                         |               |
|-----------------|-------------------------|---------------|
| <b>zabudowa</b> | wysoka (ponad 1 piętro) | niska         |
| zwarta          | pojedyncza              | brak          |
| <b>ulica</b>    | ruchliwa                | mało ruchliwa |
| asfalt          | bruk                    | grunt         |

| Forma morfolo-<br>giczna        | Obecność <sup>a</sup> | Ekspozycja | Wysokość <sup>b</sup> | Uwagi <sup>c</sup> |
|---------------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|--------------------|
| Brak epifitów<br>lub same glony |                       |            |                       |                    |
| Skorupiaste                     |                       |            |                       |                    |
| Łuseczkowate                    |                       |            |                       |                    |
| Listkowate                      |                       |            |                       |                    |
| Krzaczkowate                    |                       |            |                       |                    |
| Nitkowate (bro-<br>daczkowate)  |                       |            |                       |                    |

**a** – należy wstawić znak + jeżeli dana forma występuje; **b** – należy napisać przedział wysokości, na której na pniu występuje dana forma (np. od 20 cm do 140 cm); **c** – można podać np. orientacyjne pokrycie pnia, zaznaczyć, że plechy są uszkodzone, itp.

Ankieta sporządził zespół: .....

Data: .....

#### Załącznik 4

#### Ekologiczna witryna internetowa dla gminy Strzelce Opolskie

#### Ankieta podsumowująca warsztaty dla uczniów

#### Część I

Celem ankiety jest określenie poziomu wiedzy ekologicznej i z zakresu ochrony środowiska uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych gminy Strzelce Opolskie i ich gotowości do wdrażania zasad ekorozwoju. Badania ankietowe posłużą do planowania działań służących podwyższeniu poziomu wiedzy i zaangażowania uczniów w przedsięwzięcia z zakresu edukacji ekologicznej.

Dezaprobatę lub aprobatę w stosunku do poszczególnych stwierdzeń i uogólnień proszę wyrazić, punktując każde zdanie w skali 1-5, stawiając krzyżyk we właściwej rubryce.

| Stwierdzenie, zdanie, uogólnienie   | Punkty od 1 do 5 |   |   |   |   |
|---|------------------|---|---|---|---|
|   | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Warsztaty zrealizowane w ramach programu „Ekologiczna witryna internetowa dla gminy Strzelce Opolskie” przyczyniają się do propagowania wiadomości i umiejętności z dziedziny ekologii, ochrony przyrody i ochrony środowiska.  |                  |   |   |   |   |
| Dzięki uczestniczeniu w warsztatach zdaję sobie sprawę z tego, że aby być człowiekiem rozumiejącym otaczającą rzeczywistość, niezbędna jest wiedza o uwarunkowaniach przyrodniczych okolicy, w której mieszkam, o problemach gminy i zasadach zarządzania środowiskiem. |                  |   |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| Według mnie świadomość ekologiczną liczniej-<br>szej grupy uczniów i dużej części społeczeństwa<br>można podnieść, prowadząc różne formy edukacji<br>pozalekcyjnej, np. warsztaty <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a>   |  |  |  |  |  |
| Moja praca nad przygotowaniem materiałów do<br>ekologicznej witryny pozwoliła mi lepiej zrozu-<br>mieć mechanizmy zachodzące w środowisku<br>przyrodniczym oraz ogólne pojęcia opisujące<br>przekształcenia naturalnych ekosystemów.   |  |  |  |  |  |
| Wykonując zadania warsztatowe w programie<br><a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a> prowadziłem proste badania<br>monitorujące stan lokalnego środowiska przyrod-<br>niczego (monitorowanie stanu zanieczyszczenia<br>powietrza z wykorzystaniem skali porostowej,<br>lokalizacja dzikich wysypisk odpadów).   |  |  |  |  |  |
| Opracowując szkolną witrynę <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www</a> na potrzeby<br>programu <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a> główną uwagę<br>skupiłem na działaniach uczniów i nauczycieli<br>propagujących ochronę przyrody, ochronę środo-<br>wiska, akcje na rzecz ograniczania produkcji od-<br>padów i ich segregacji w gospodarstwach domo-<br>wych. |  |  |  |  |  |
| Szkolna witryna ekologiczna, którą dostarczyłem<br>organizatorom programu <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a><br>została opracowana przed moim udziałem w<br>warsztatach i jest ogólną wizytówką mojej szkoły.  |  |  |  |  |  |
| W opracowywaniu szkolnej witryny <a href="http://www">www</a> , którą<br>przedstawiłem podczas ww. warsztatów pomagali<br>mi nauczyciele i koledzy bardziej doświadczeni w<br>tej dziedzinie.  |  |  |  |  |  |

## Część II

Prosimy wszystkich o dokładne wypełnienie tej części ankiety. Pozwoli nam to rozwinąć współpracę z osobami zainteresowanymi ochroną środowiska, zaplanować działania edukacyjne skierowane do uczniów oraz rozwijać nowe formy edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży.

| Stwierdzenie, pytanie, uogólnienie ...   | Tak | Nie<br>wiem | Nie |
|--|-----|-------------|-----|
| Czy jesteś zainteresowana/ny współpracą doty-<br>czącą edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży?   |     |             |     |
| Czy współpraca może się odbywać w ramach<br>programu „Ekologiczna witryna <a href="http://www">www</a> dla gminy<br>Strzelce Opolskie” oraz w ramach innych pro-<br>gramów, realizowanych w przyszłości? |     |             |     |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Mam bardzo dużo pomysłów na różne ciekawe formy edukacji ekologicznej realizowanej w szkołach.  |  |  |  |
| Chętnie podzielę się moim doświadczeniem z innymi uczniami zajmującymi się taką problematyką.   |  |  |  |
| Chętnie wezmę udział w spotkaniu uczniów, nauczycieli i władz gminy, podsumowującym realizację programu <a href="http://www.ekostrzelce.pl">www.ekostrzelce.pl</a> , poświęconemu dalszym działaniom i zaplanowaniu współpracy. |  |  |  |
| Jestem zainteresowana/ny udziałem w kolejnych warsztatach ekologicznych dla uczniów.  |  |  |  |
| Sądzę, że w mojej szkole pracuje się bardzo intensywnie nad podniesieniem świadomości ekologicznej uczniów i te działania należy przedstawić liczniejszej grupie odbiorców.   |  |  |  |
| Poszukując interesujących materiałów na ekologiczną witrynę gminy, nawiązałem kontakty z ludźmi zajmującymi się profesjonalnie zagadnieniami ekologicznymi i w przyszłości chciałbym swoją wiedzę na ten temat pogłębić.        |  |  |  |

Jeżeli chociaż część twoich krzyżyków znalazła się w rubryce TAK prosimy o wpisanie danych o sobie w celu nawiązania współpracy.

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Imię i nazwisko                    |  |
| Data i miejsce urodzenia           |  |
| Szkoła<br>(dokładny adres z kodem) |  |
| Telefon                            |  |
| Adres do korespondencji            |  |
| E-mail                             |  |

**Dziękujemy za wypełnienie ankiety !**

## Załącznik 5

### Test ekologiczno-przyrodniczy VII Górskiego Rajdu Ekologicznego Pieniński Park Narodowy 2004

- Ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu zaznaczają się wyraźne różnice w mikroklimacie Pienin. Stoki północne i doliny potoków są
  - chłodniejsze i bardziej wilgotne.
  - suche.
  - wybitnie suche.



2. Cały obszar Pienin położony jest w zasięgu tzw. cienia opadowego, a charakteryzują go
  - a) wysokie sumy średnie oraz duża liczba dni z opadem.
  - b) niskie sumy średnie oraz mała liczba dni z opadem.
  - c) pośrednie sumy średnie i średnia liczba dni z opadem.
3. Ślady osadnictwa człowieka paleolitycznego odkryto w polskich Pieninach na stanowisku w
  - a) Szczawnicy.
  - b) Kluszkowcach.
  - c) Sromowcach Wyżnych.
4. Dopiero w pełnym średniowieczu zaznaczają się wyraźnie dwa nurty osadnicze, stykające się na linii Dunajca
  - a) polski i węgierski.
  - b) polski i słowacki.
  - c) polski i czeski.
5. Początek osadnictwa w polskich Pieninach wiąże się bezpośrednio z klasztorem Klarysek ufundowanym w roku 1280 w
  - a) Nowym Sączu.
  - b) Starym Sączu.
  - c) Muszynie.
6. Powstanie zamku Pieniny wiązać można z żoną księcia Bolesława Wstydlivego
  - a) Świętą Barbarą.
  - b) Świętą Jadwigą.
  - c) Świętą Kingą.
7. Pierwszą wsią ufundowaną przez siostry klaryski na prawie magdeburskim była
  - a) Tylmanowa.
  - b) Ochotnica.
  - c) Sromowce Wyżne.
8. Na przełomie XIV-XV w. od wschodu grzbietami Karpat nadciągnęła w Pieniny ludność wołoska, protoplaści późniejszych
  - a) Ukraińców.
  - b) Łemków.
  - c) Białorusinów.
9. Najstarsze twory geologiczne Pienin pochodzą z okresu:
  - a) jury i kredy.
  - b) triasu.
  - c) ordowiku.
10. Pieniny stanowią część ciągnącego się na długości ok. 550 km pienin-skiego pasa skałkowego oddzielającego zewnętrzne Karpaty fliszowe od Karpat Wewnętrznych tzw.
  - a) metamorficznych.
  - b) krystalicznych.
  - c) przeobrażonych.

11. Najatrakcyjniejszym pod względem przyrodniczym i krajobrazowym fragmentem pasma są:
  - a) Pieniny Spiskie.
  - b) Pieniny Małe.
  - c) Pieniny Właściwe.
12. Zjawiska wulkaniczne na obszarze dzisiejszych Pienin doprowadziły do powstania złóż
  - a) złota.
  - b) wód mineralnych.
  - c) gorących źródeł.
13. Wapienne podłoże, wyjątkowo duże zróżnicowanie geomorfologiczne i mikroklimatyczne, brak zlodowaceń, zdecydowały o tym, że roślinność Pienin jest
  - a) zdegenerowana.
  - b) bardzo urozmaicona.
  - c) mało urozmaicona.
14. Na obszarze Pienin stwierdzono występowanie roślin naczyniowych w liczbie około
  - a) 750.
  - b) 1100.
  - c) 500.
15. W Pieninach występują dwa endemity (tzn. gatunki nigdzie indziej na świecie nie spotykane). Jednym z nich jest
  - a) storczyk pieniński.
  - b) mniszek pieniński.
  - c) brzoza pienińska.
16. W Pieninach występują również relikty, tzn. rośliny które przetrwały na swoich stanowiskach z wcześniejszych okresów geologicznych i są od innych populacji danego gatunku znacznie oddalone. Jednym z nich jest
  - a) jałowiec sawina.
  - b) storczyk samiczy.
  - c) wawrzyn wilczełyko.
17. Ze względu na bogatą rzeźbę i urozmaicenie terenu lasy nie tworzą jednolitego systemu, mimo że występują prawie całkowicie w jednym piętrze roślinności
  - a) pogórzcu.
  - b) regłu dolnym.
  - c) regłu górnym.
18. Na stokach północnych największy udział powierzchniowy ma rozwijająca się na glebach brunatnych zespół
  - a) świetlistej dąbrowy.
  - b) buczyny sudeckiej.
  - c) buczyny karpackiej.
19. W głębokich, cienistych wąwozach i żlebach Pienin Centralnych, na wapiennym rumoszu rozwija się rzadki typ lasu
  - a) kwaśna buczyna.
  - b) jaworzyna górską.
  - c) brzezina bagienna.

20. Przypuszcza się, że w Pieninach żyje od 13 do 15 tys. gatunków zwierząt, czyli
- blisko połowa znanych z obszaru Polski,
  - blisko ćwierć znanych z obszaru Polski,
  - blisko jedna trzecia znanych z obszaru Polski.
21. Najcenniejszym motylem z obszaru Pienin jest
- niepylak Apollo.
  - niepylak mnemozyna.
  - paż królowej.
22. Jednym z najciekawszych gatunków ptaków zamieszkujących wapienne ściany skalne jest
- muchołówka.
  - jarząbek.
  - pomurnik.
23. Punktem kulminacyjnym zeszłorocznego Górskiego Rajdu Ekologicznego był szczyt
- Śnieżka.
  - Śnieżnik.
  - Rysy.

#### **Bibliografia**

- Dąbrowski P., *Polskie Parki Narodowe. Najcenniejsze szlaki przyrodnicze*, Wydawnictwo PTTK Kraj, Warszawa 2000.
- Dubel. K., Juszczyzyn-Pieczonka. M., *Szkolny monitoring obszarów obiektów przyrodniczo cennych, Materiał pomocniczy dla uczestników programu Czysta Odra*, Opole 2001.
- Dubel. K., Głowacki M., Juszczyzyn-Pieczonka. M., *Szkolny monitoring odpadów, Materiał pomocniczy dla uczestników programu Czysta Odra*, Opole 2001.
- Głowacki M., *Szkolny monitoring wód. Materiał pomocniczy dla uczestników programu Czysta Odra*, Opole 2001.
- Praca zbiorowa, *Poradnik Ekologiczny, Centrum Edukacji Ekologicznej w Strzelcach Opolskich*, Strzelce Opolskie 2002.
- Praca zbiorowa, *Poradnik Ekologiczny 2004, Materiały wypracowane przez uczestników warsztatów zorganizowanych w programie „Edukacja ekologiczna w powiecie strzeleckim”*, Strzelce Opolskie 2004.
- Spałek K., Hebda G., Nowak A., *Ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne Opola, Bio-Plan*, Opole 2000.