

Materiały dodatkowe

Jestem Eko, czyli oszczędzamy przyrodę. Odpady - jak sprawić żeby było ich mniej

Scenariusz zajęć uzupełniających edukację ekologiczną oraz działania konkursowe

Program autorski:

Kinga Biernacka

Centrum Analiz i Rozwoju Edukacji Obywatelskiej

Etap kształcenia

II Etap klasy 4-8

Przedmiot

Biologia

Temat zajęć

Oszczędzamy przyrodę. Odpady jak sprawić, żeby było ich mniej?

Wpis do dziennika lekcyjnego

Zastosowanie w praktyce wiedzy ekologicznej o gospodarce odpadami z uwzględnieniem ochrony środowiska. Interdyscyplinarne zajęcia przyrodnicze z wiodącym komponentem edukacji ekologicznej.

Czas trwania

4-5h

Uzasadnienie wyboru tematu

Tematyka gospodarowania odpadami jest niezwykle ważna i aktualna w społeczeństwie konsumpcyjnym, gdzie co roku obserwuje się wzrost ilości śmieci. Odpady są sferą życia codziennego i dotyczą każdego z nas. Zajęcia mają na celu zwrócenie uwagi młodzieży na zachowania prowadzące do zmniejszenia ilości odpadów, jak również tematykę przywracania użyteczności przedmiotom przeznaczonym na straty.

Rekomendowany terminy realizacji

5 czerwca - Światowy Dzień Ochrony Środowiska



Cele zajęć:

Realizacja podstawy programowej

- Świadome działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody,
- Wrażliwość na piękno natury, ładu i estetyki zagospodarowania najbliższej okolicy,
- Współodpowiedzialność za stan najbliższej okolicy,
- Działania na rzecz środowiska lokalnego,
- Zajęcia są formą uzupełniającą podstawową wiedzę ekologiczną z zakresu odpadów i ich utylizacji, wzbogacone o elementy wychowania obywatelskiego i technicznego,
- Ze względu na swą interdyscyplinarność zajęcia mogą być prowadzone w ramach edukacji przyrodniczej, lekcji wychowawczej, zajęć technicznych lub zajęć Koła Przyrodniczego,
- Gospodarzem i prowadzącym zajęcia mogą być nauczyciele przedmiotów związanych z tematyką.

Cele zajęć:

Cele ogólne

- Wzbudzenie świadomości ekologicznej w codziennym życiu,
- Wytworzenie nawyku oszczędnego korzystania z przedmiotów życia codziennego,
- Wzbudzenie kreatywności i aktywności ucznia,
- Zapoznanie się z piramidą potrzeb- wdrożenie polityki 4P,
- Rozwój umiejętności manualnych i projektowych,
- Wyrabianie szacunku dla przedmiotów/własności,
- Wspieranie działań integracyjnych w klasie,
- Wspieranie budowania poczucia własnej wartości.

Cele szczegółowe

- Podejmowanie działań ekologicznych w sposób reaktywny i aktywny,
- Segregacja zaczyna się w domu - wzbudzenie świadomości ekologicznej i postaw społecznych,
- Określenie, jakim jestem konsumentem,
- Analiza potrzeb zakupowych (czy kupno nowych rzeczy jest niezbędne),
- Umiejętność samodzielnego naprawiania przedmiotów,
- Dajemy rzeczom drugie życie - czym jest second hand?,
- Projektowanie i przeprowadzanie zmian w przedmiotach.

Kryteria sukcesu ucznia

- Uczeń rozumie potrzebę oszczędzania dóbr i przedmiotów codziennego użytku,
- Uczeń ma świadomość, że niepełnowartościowe rzeczy można naprawić lub przerobić na inne dobra, bez potrzeby natychmiastowego wyrzucania;
- Uczeń rozumie zależności między pozbywaniem się niechcianych przedmiotów, a degradacją przyrody (a rosnącymi wysypiskami śmieci, ścinaniem lasów itp.);
- Uczeń podejmuje próbę naprawienia lub przerobienia zepsutego przedmiotu, aby ten mógł dalej być przydatny;
- Uczeń rozumie zasady Polityki 4P (Planuj, Przechowuj, Przetwarzaj, Podziel się).

Metody pracy:

Metody nauczania

Formy pracy uczniów:

zbiorowa, grupowa, indywidualna

Rodzaj pracy:

warsztatowa, aktywna i reaktywna

Podające:

opis, wyjaśnianie, prezentacja

Poszukujące:

burza mózgów, kreatywne myślenie

Komponenty zajęć:

Edukacja ekologiczna - wdrożenie pojęć: recykling, upcykling, 4P, oszczędność zasobów i energii*

*słowniczek pojęć w załączniku

Edukacja techniczno-manualna - odbudowa, rekonstrukcja starych przedmiotów lub przeróbka i wykonanie nowej rzeczy ze starej. Praca samodzielna lub grupowa w zależności od wielkości przedsięwzięcia i ustaleń wynikających z możliwości uczniów

Edukacja społeczno-psychologiczna - wzbudzenie postaw przynależności i odpowiedzialności społecznej w aspekcie ekologicznym

Formy pracy:

Uczniowie pracują grupowo w czasie pierwszej części zajęć prowadzonych przez nauczyciela. Biorą udział w dyskusji, swobodnie i aktywnie udzielają odpowiedzi, mogą konsultować i analizować wypowiedzi swoje i innych uczniów. Wspólnie z nauczycielem - moderatorem ustalają optymalne rozwiązania gospodarki odpadami, wyciągają wnioski, przedstawiają swoje propozycje.

Część II zajęć jest zależna od trudności i skali naprawy wybranego przedmiotu. Może być pracą indywidualną ucznia, który samodzielnie podejmując się prac naprawczych wie, że sobie poradzi lub przewidywany nakład prac jest niewielki. W przypadku wyboru przedmiotu o skomplikowanej renowacji lub naprawie lub którego rozmiar jest duży, pracę podejmuje grupa / zespół uczniów, wzajemnie uzupełniających się.

Praca w części praktycznej niezależnie od tego czy będzie indywidualna czy zbiorowa będzie wymagała inwencji i kreatywności oraz zdolności manualnych lub / i technicznych.

Przed zajęciami:

Należy przygotować niezbędne pomoce.

Niezbędne pomoce

O przeprowadzeniu zajęć należy wcześniej uprzedzić uczniów oraz zakomunikować, czego będą na nie potrzebowali. Jest to istotne, ponieważ dzięki wcześniejszym wyjaśnieniom można uniknąć zaskoczenia i zniechęcenia ucznia. Poza tym zaanonsowanie tematu może przyczynić się do wcześniejszego zebrania informacji oraz niezbędnych do napraw akcesoriów, co zaowocuje lepszym przygotowaniem się do zajęć.

Nauczyciel

Niezbędne materiały do części warsztatowej

Zdjęcia, plansze obrazujące:

- Pojemniki do segregowania śmieci, serca na nakrętki, kompostowniki,
- Odnowione przedmioty. Będą miały na celu zachęcenie do samodzielnego restaurowania lub przerabiania rzeczy przyniesionych na warsztaty,
- Ubrania lub książki z „drugiej ręki” które zachęcą uczniów do korzystania z Polityki 4P,
- Przykłady odnowionych przedmiotów pokazane w formie tutorialu lub krótkiego filmiku instruktażowego, książki z cyklu DIY.

Niezbędne materiały do części manualno-technicznej:

- Klej. Używany tylko pod kontrolą nauczyciela! Dwuskładnikowy lub typu „kropelka”, do drewna, uniwersalny, introligatorski, ew. do porcelany,
- Wiertarka/wkrętarka, śrubokręt- używane tylko pod kontrolą i nadzorem nauczyciela. (Narzędzia można wypożyczyć z pracowni wyposażonej przez Projekt Laboratoria Przyszłości),
- Inne dodatkowe przedmioty, które mogłyby być wykorzystane „na części” jako element nowych przerobionych przedmiotów lub jako uzupełnienie w naprawach,
- Cienkie rękawiczki nitrylowe lub lateksowe do ochrony rąk, ewentualnie maseczki techniczne,
- Nakrycia na ławki. Niezbędne w razie zabrudzeń trudnych do zmycia,
- Ewentualnie mydła aluminiowe pochłaniające zapach i rozpuszczalnik / zmywacz,
- Przedmiot, który był naprawiany lub przerobiony i odzyskał swoją wartość lub zyskał nową (przykład dla uczniów).

Uczeń

Każdy uczeń przynosi z domu dowolne przedmioty, które są zniszczone i przeznaczone do wyrzucenia, np. wyszczerbiony kubek, stary abażur, zaśniedziałą łyżkę, dziurawy koc, przerwane korale. Naprawa przyniesionych przedmiotów będzie tematem zajęć.

Niezbędne materiały do części manualno-technicznej:

- Każdy uczeń przynosi niepotrzebny w domu przedmiot przeznaczony do wyrzucenia,
- Klej, np. do drewna, uniwersalny, introligatorski, do porcelany. Ewentualnie klej dwuskładnikowy lub typu „kropelka” (używane tylko pod kontrolą nauczyciela),
- Różnego rodzaju materiały włókiennicze, które mogłyby posłużyć, jako łatki. Mogą być również wstążki i koronki,
- Wełna, przędza,
- Pędzle i farby kryjące np. aryłowa, do szkła i porcelany, politura stolarska itp.,

- Fartuchy ochronne, maseczki techniczne,
- Nici, igły, koraliki, cekiny itp.,
- Drobną papier ścierny na nakładkach lub w arkuszach. Niezbędny w razie potrzeby wygładzenia lub usunięcia „zadziorków”,
- Miękkie ściereczki do przecierania, polerowania.

Przebieg zajęć:

Zajęcia składają się z dwóch części - warsztatowej i praktycznej. Część warsztatowa jest wprowadzeniem do części praktycznej. W części pierwszej uczniowie aktywnie uczestniczą w dyskusji moderowanej dotyczącej segregowania i utylizacji odpadów. W części drugiej uczniowie zdobywają praktyczne umiejętności powtórnego wykorzystania przedmiotów przeznaczonych do wyrzucenia. Dają im „drugie życie”.

Część I

1. Na początku nauczyciel podejmuje temat wyrzucania odpadów i wyjaśnia zjawisko nadmiernej konsumpcji i rosnącej ilości wysypisk z niechcianymi rzeczami. Należy przypomnieć o istnieniu pojemników segregujących oraz ich kolorach. Nauczyciel może wspomnieć, że jest możliwość wystawienia poza kontener dobrych, ale niechcianych rzeczy, które może wziąć inny zainteresowany (pusty koszyk, buty). Ciekawym aspektem będzie zapoznanie dzieci grupami w mediach społecznościowych typu „jedzie śmieciarka”, które umożliwiają oddanie niepotrzebnych przedmiotów zaraz po wystawieniu przed śmietnik. Tego typu akcje są bardzo popularne w miastach w Polsce i Europie.
2. Poruszenie tematu dzikich wysypisk śmieci w lasach i na obrzeżach miast. Rozmowa z uczniami o niespołecznych postawach i karach jakie ponoszą śmiećcy, o tym czym jest foto-pułapka i jak pomaga w wykryciu sprawców.
3. Co zrobić z rzeczami uszkodzonymi? Wyrzucić czy naprawić? Oto dylemat konsumenta. Każdy z nas jest konsumentem i każdy ma wybór. Nauczyciel pyta uczniów, dając im przestrzeń na swoje przemyślenia, swobodną wypowiedź. Czeka na propozycje rozwiązań.
4. Nauczyciel wprowadza w temat dawania „drugiego życia” przedmiotom. Naprawianie przedmiotów było kiedyś bardzo popularne. Dzisiaj w sklepach jest duża dostępność towarów, co sprawia, że konsumenci częściej wyrzucają przedmioty.

Wprowadzenie do dyskusji moderowanej

Pytania do dyskusji

- Co zrobić z uszkodzonymi rzeczami?,
- Czy warto naprawiać rzeczy? (bluza vs samochód),
- Czy każdą rzecz da się naprawić?,
- Jaka jest jakość produktów?,
- Czy zawsze trzeba kupować nowe przedmioty?,
- Czy zamiast naprawiać lepiej przerobić?,
- Nauczyciel kończąc dyskusję inicjuje i proponuje naprawę przedmiotów codziennego użytku.

Zadanie dla uczniów:

Podaj nazwy warsztatów/punktów napraw lub zawody zajmujące się naprawą.

Czy widzieliście w swojej okolicy takie punkty napraw?

Naprawia lub przerabia ubrania - **krawiec/krawiectwo**

Naprawia galanterię skórzaną np. torebka damska - **kaletnik/kaletwictwo**

Naprawia paski, uprząże np. dla koni - **rymarz/rymarstwo**

Naprawia obuwie - **szewc/szewstwo**

Naprawa rajstop - **zakład repasacji**

Naprawia zegary i zegarki - **zegarków/zegarmistrzostwo**

Naprawia piece i kominki - **zdun**

Naprawia, przerabia i wytwarza meble drewniane - **stolarz/stolarstwo**

Naprawa i budowa instrumentów strunowych - **lutnik/lutnictwo**

Naprawia dachy - **dekarz**

Naprawa instalacji hydraulicznych - **hydraulik**

Naprawia beczki do wody, wina lub piwa - **bednarz/bednarstwo**

Zadanie dla uczniów:

Bądź kreatywny, bądź praktyczny!

Zaproponuj sposób naprawy lub przerobienie przedmiotu:

- Dziura na kolanie spodni - łąta, zacerowanie, ewentualnie przerobienie na krótkie spodenki,
- Urwane uszko w kubku - przyklepnie ucha, lub przerobienie kubka na doniczkę do kwiatka lub pojemnik na ołówki,
- Złamana świeczka w lichtarzu - rozgrzanie jej i zlepianie/przetopienie,
- Odlepiła się ozdoba, farba ze spinki do włosów - naklejenie nowej ozdoby lub pomalowanie lakierem do paznokci lub farbą spinki,
- Powyciągane nitki w swetrze lub kocu - można użyć szydełka i przeciągnąć nitki lub naszyć kolorowe łątki (mogą być samoprzylepne),
- Zafarbowana w praniu bluza - namoczyć w sodzie oczyszczonej lub natrzeć ufarbowane miejsca sokiem z cytryny lub można użyć odplamiacza.

Krzyżówka

Krzyżówka.

Rozwiąż krzyżówkę i zobacz hasło. Dobrej zabawy!

- BEDNARZ** - kiedyś bardzo popularny zawód, rzemieślnik wykonujący i naprawiający beczki;
- UTYLIZACJA** - wykorzystanie odpadów jako surowców wtórnych, przetworzenie czegoś do powtórnego wykorzystania;
- UCHO** - uchwyt w dzbanku lub kubku, narząd słuchu i równowagi;
- DONICA** - popularny pojemnik w którym rosną kwiaty, w wersji ekologicznej wykonany jest z gliny lub terrakoty;
- OGRODNIK** - zawód wykonywany lub pasja wielu działkowiczów. Osoba, która zna metody pielęgnowania ogrodu;
- KOMPOSTOWNIK** - pojemnik lub zagroda, gdzie wyrzucane są naturalne, organiczne odpadki zarówno z domu jak i ogrodu, z których potem powstaje próchnica;
- NAPRAWA** - inaczej odbudowa/poprawa, jeśli zepsuje się jakiś przedmiot oddawany jest do...
- DZIURA** - jeśli zrobi się na kolanie lub na rękawie zawsze jest szkoda, można ją zaszyć, zacerować lub załatać
- WYSYPISKO** - miejsce, gdzie zwożone są odpady. Powinno być legalne, niestety często też widoczne w lasach.

				¹ B	E	D	N	A	R	Z
² U	T	Y	L	I	Z	A	C	J	A	
		³ U	C	H	O					
				⁴ D	O	N	I	C	A	
⁵ O	G	R	O	D	N	I	K			
	⁶ K	O	M	P	O	S	T	O	W	N
				⁷ N	A	P	R	A	W	A
					⁸ D	Z	I	U	R	A
				⁹ W	Y	S	Y	P	I	S
								K	O	

Hasło: **BIOODPADY**

5. Wnioski i podsumowanie części pierwszej zajęć, po której uczniowie powinni dostrzegać potrzebę naprawy przedmiotu, jeśli jest to możliwe, zastanowić się zanim rzecz trafi do kontenera. Warto zachęcać uczniów do myślenia społecznego i przełożenia czynów jednostki na działania masowe (jeśli nie tylko ja będę wyrzucał, ale inni też tak będą postępowali, to kontener szybciej się zapełni, co spowoduje potrzebę zwiększenia produkcji dóbr, a wysypiska będą rosły).

Część II - PRAKTYCZNA

1. Zajęcia praktyczne, na których uczniowie naprawiają lub przerabiają zniszczone lub niepełnowartościowe przedmioty.

- Wspólne ustalenie, czy uczniowie wykonują prace samodzielnie, czy chcą wykonywać pracę w małych grupach (2-3 osobowych). Wybór zależy od przyniesionych przedmiotów i wielkości planowanych prac naprawczych (np. korale uczeń naprawi samodzielnie, renowacja lampy wymaga dużych nakładów pracy i rekomendowana jest praca grupowa).

2. Przygotowanie ławek do pracy. Omówienie planowanych prac z uczniami. Przygotowanie materiałów do renowacji, przystąpienie do działań.

3. Wartością dodaną mogłoby być porównanie prac sprzed renowacji/naprawy i w obecnej prezentacji. Do odnowionej wersji przedmiotu można dodać zdjęcie sprzed prac renowacyjnych. Rekomendowana jest dokumentacja fotograficzna lub filmowa.

Część ekspozycyjna po warsztatach

Po uzgodnieniach z dyrekcją rekomendowana jest wystawa prac uczniów. Prace można ustawić w tematycznej aranżacji (np. naprawione korale wyeksponowane na manekinie lub lampka na stoliku z filiżanką).

Praca ucznia w domu:

Przed zajęciami

Po ustaleniu z rodzicami uczeń przygotowuje dowolny przedmiot, który jest niepełnowartościowy, zniszczony i przeznaczony do wyrzucenia np. wyszczerbiony kubek, albo stary abażur, zaśniedziałą łyżkę, dziurawy koc, przerwane korale.

Przedmiot nie może być gabarytowy, aby mógł być naprawiony w klasie i nie kolidował z innymi naprawami. Uczeń w domu zastanawia się jakiego rodzaju naprawy chce przeprowadzić i gromadzi materiały potrzebne do rewitalizacji.

Po zajęciach

Zadaniem po zajęciach będzie obserwacja i aktywne uczestnictwo w segregacji odpadów we własnym domu. Zrobienie przeglądu nieużywanych rzeczy w swoim pokoju, zastanowienie się czy są one potrzebne czy można je przekazać komuś innemu kto z nich skorzysta np. przekazanie nieczytanych książek do biblioteki.

Podsumowanie:

Zajęcia „Odpady. Oszczędzamy przyrodę” są uzupełnieniem i rozszerzeniem wiadomości przekazywanych z zakresu podstaw edukacji ekologicznej, a także Konkursu ekologicznego JESTEM EKO. Mają charakter warsztatowy. Sprzyjają integracji grupy i swobodnemu wypowiedaniu się, przekazywaniu spostrzeżeń, szukaniu rozwiązań. Celem zajęć jest wzbudzenie i kształtowanie świadomości ekologicznej oraz postaw obywatelskich uczniów w codziennym życiu. Budowanie odpowiedzialności za czyny jednostki w odniesieniu do działań globalnych. Atrakcyjność zajęć zwiększa część praktyczna, w której uczniowie z przedmiotów przeznaczonych do wyrzucenia robią nowe przydatne rzeczy. Dają im drugie życie. Działania wykonywane przez uczniów w czasie zajęć mają na celu uświadomienie, jak łatwo jest wyrzucać przedmioty codziennego użytku i wspomagać globalny konsumpcjonizm oraz jak można wpływać na odwrócenie tego procesu dzięki zaangażowaniu jednostki i stosowaniu polityki 4P. Zajęcia rekomenduje się przeprowadzić w okolicach Dni Ziemi, które obchodzone są 22 kwietnia lub 5 czerwca na Światowy Dzień Ochrony Środowiska.

Załącznik 1.

Słowniczek terminów

Recykling jest jedną z metod zmniejszenia produkcji odpadów. Polega na odzyskiwaniu i powtórnym wykorzystaniu surowców używanych do produkcji nowych pełnowartościowych dóbr. Recykling jest pozyskaniem surowców wtórnych i wykorzystaniem ich ponownie. Zaliczany jako forma ochrony środowiska.

Upcykling jest jedną z metod zmniejszenia ilości odpadów poprzez ich wtórne wykorzystywanie, przekształcanie lub przetworzenie tak, aby w rezultacie powstały wartościowe dobra lub surowce np. wełna ze starego szalika (odświeżona i spruta może posłużyć do wydziergania rękawic).

Oszczędność zasobów i energii - świadome mniejsze zużycie wody, gazu lub energii dokonane bez wyrzeczeń, dające rezultaty w bilansie okresowym np. miesięcznym lub rocznym.

Polityka 4P: Planuj, Przechowuj, Przetwarzaj, Podziel się. Cztery działania, które wspierają ochronę środowiska i ograniczają konsumpcjonizm. Uczą, jak być świadomym i rozważnym konsumentem, który zna swoje potrzeby i możliwości, nie ulega kreowaniu zbędnych potrzeb.

Załącznik 2.

Zadanie dla uczniów. Podaj nazwy warsztatów / punktów naprawy lub nazwy zawodów.

Czy widzieliście w swojej okolicy takie punkty napraw?

Naprawia lub przerabia ubrania

Naprawia galanterię skórzaną np. torebka damska

Naprawia paski, uprzęże np. dla koni

Naprawia obuwie

Naprawa rajstop

Naprawia zegary i zegarki

Naprawia piece i kominki

Naprawia, przerabia i wytwarza meble drewniane

Naprawa i budowa instrumentów strunowych

Naprawia dachy

Naprawa instalacji wodnych

Naprawia beczki do wody, wina lub piwa

Załącznik 3.

Zadanie dla uczniów. Bądź kreatywny, bądź praktyczny!

Zaproponuj swój sposób naprawy lub przerobienia przedmiotu:

Dziura na kolanie spodni

Urwane uszko w kubku

Złamana świeczka w lichtarzu

Odlepiła się ozdoba, farba ze spinki do włosów

Powyciągane nitki w swetrze lub kocu

Zafarbowana w praniu bluza

Załącznik 4.

Krzyżówka

Rozwiąż krzyżówkę i zobacz hasło. Dobrej zabawy!

1. Kiedyś bardzo popularny zawód, rzemieślnik wykonujący i naprawiający beczki;
2. Wykorzystanie odpadów jako surowców wtórnych, przetworzenie czegoś do powtórnego wykorzystania;
3. Uchwyt w dzbanku lub kubku, narząd słuchu i równowagi;
4. Popularny pojemnik w którym rosną kwiaty, w wersji ekologicznej wykonany jest z gliny lub terrakoty;
5. Zawód wykonywany lub pasja wielu działkowiczów. Osoba, która zna metody pielęgnowania ogrodu;
6. Pojemnik lub zagroda, gdzie wyrzucane są naturalne, organiczne odpadki zarówno z domu jak i ogrodu, z których potem powstaje próchnica;
7. Inaczej odbudowa/poprawa, jeśli zepsuje się jakiś przedmiot oddawany jest do...
8. Jeśli zrobi się na kolanie lub na rękawie zawsze jest szkoda, można ją zaszyć, zacerować lub załatać
9. Miejsce, gdzie zwożone są odpady. Powinno być legalne, niestety często też widoczne w lasach.

