

Z KONGO DO KOSZA?

DROGA TWOJEGO TELEFONU

GŁÓWNA TEZA:

Cykl życia produktu, w tym telefonu komórkowego, obejmuje (w uproszczeniu) wydobycie surowców, produkcję, dystrybucję, konsumpcję i utylizację. W wypadku telefonu komórkowego, każdy z tych etapów wiąże się z pewnymi wyzwaniem społecznymi i ekologicznymi, szczególnie wydobycie surowców, produkcja i utylizacja.

CZAS TRWANIA:

45 MINUT

CELE ĆWICZENIA:

PO ZAKOŃCZENIU ĆWICZENIA UCZENNICE I UCZNIOWIE POTRAFIĄ:

- opisują złożoność cyklu życia i produkcji telefonu komórkowego,
- rozważają wybrane społeczne i ekologiczne aspekty związane z wydobyciem metali niezbędnych do produkcji telefonów komórkowych oraz ich utylizacją.

PRZEDMIOT GŁÓWNY, NA KTÓRYM MOŻNA REALIZOWAĆ ĆWICZENIE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

WIEDZA O SPOŁECZYSTWIE

III ETAP EDUKACYJNY

6. Środki masowego przekazu

6.3. Wyszukuje w mediach wiadomości na wskazany temat; wskazuje różnice między przekazami i odróżnia informacje od komentarzy; krytycznie analizuje przekaz reklamowy.

23. Problemy współczesnego świata

23.1. Uczeń porównuje sytuację w krajach biednego Południa i bogatej Północy i wyjaśnia na przykładach, na czym polega ich współzależność.

23.4. Uczeń rozważa, jak jego zachowania mogą wpłynąć na życie innych ludzi na świecie (np. oszczędzanie wody i energii, przemyślane zakupy).

INNE PRZEDMIOTY, NA KTÓRYCH MOŻNA REALIZOWAĆ ĆWICZENIE (PODSTAWA PROGRAMOWA):

GEOGRAFIA

III ETAP EDUKACYJNY

➤ CELE KSZTAŁCENIA – WYMAGANIA OGÓLNE

I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej

Uczeń dokonuje pomiarów w terenie; potrafi korzystać z planów, map, fotografii, rysunków, wykresów, danych statystycznych, tekstów źródłowych oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu gromadzenia, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych.

III. Stosowanie wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce

Uczeń wykorzystuje wiedzę i umiejętności geograficzne w celu lepszego rozumienia współczesnego świata i swojego w nim miejsca; stosuje wiadomości i umiejętności geograficzne w życiu codziennym, m.in. w racjonalnym wykorzystaniu zasobów środowiska.

BIOLOGIA

III ETAP EDUKACYJNY

X. Globalne i lokalne problemy środowiska

2. Uczeń uzasadnia konieczność segregowania odpadów w gospodarstwie domowym oraz konieczność specjalnego postępowania ze zużytymi bateriami, świetłówkami i przeterminowanymi lekami.

MIEJSCE REALIZACJI:

➤ SALA LEKCYJNA

WYKORZYSTYWANE METODY:

➤ DYSKUSJA,

➤ PRACA W GRUPACH

WYKORZYSTYWANE MATERIAŁY:

➤ PREZENTACJA MULTIMEDIALNA „Z KONGO DO KOSZA?”

➤ POLITYCZNA MAPA ŚWIATA

➤ MATERIAŁ POMOCNICZY OPRACOWANY NA PODSTAWIE ULOTKI MAKE IT FAIR „CZY CHCIELIBYŚCIE MIEĆ TELEFON ZE ZŁOTA?” [HTTP://MAKEITFAIR.ORG/EN/THE-FACTS/LEAFLETS/CONSUMER-GUIDES/MAKEITFAIR-CG2-PL.PDF](http://makeitfair.org/en/the-facts/leaflets/consumer-guides/makeitfair-cg2-pl.pdf)

PRZEBIEG ĆWICZENIA:

- 1 Poproś uczniów i uczennice, aby ci, którzy mają przy sobie telefony komórkowe, wyjęli je (ale ich nie włączali) i w ciszy się im przyrzeli. Jeśli ktoś nie ma przy sobie telefonu komórkowego, może dołączyć do koleżanki lub kolegi obok. Powiedz uczniom, że jeśli chcą, mogą spróbować wyjąć baterię i zajrzeć do środka telefonu.

2 min

- 2 Wyświetl slajd z cyklem życia telefonu (bez podpisów!) i poproś, aby uczniowie spróbowali nazwać kolejne etapy życia telefonu. Na koniec wyświetl slajd z podpisami i omów krótko każdy z etapów. Powiedz, że każdy z tych etapów wiąże się pewnymi wyzwaniem społecznymi i ekologicznymi, a na tych zajęciach skupicie się na wydobyciu surowców i utylizacji.

3 min

- 3 Zapytaj uczniów i uczennice, czy wiedzą, z czego zrobione są ich telefony komórkowe. Jeśli będzie trzeba, zwróć uwagę uczniów na to, że telefony składają się z wielu różnych części i materiałów (układów scalonych, baterii, obudowy etc.) Zapytaj, z czego zrobione są te części. Podsumuj, zwracając uwagę na to, że do produkcji telefonów używa się plastiku i innych tworzyw sztucznych (wykonanych głównie z ropy naftowej) oraz nawet 30 różnych metali (m.in. tantal, kobalt, miedź, złoto, nikiel, cyna, platyna, metale ziem rzadkich).

3 min

- 4 Podziel uczniów i uczennice na 8 grup. Każdej grupie daj inny fragment Karty pracy opracowanej na podstawie ulotki Make IT Fair „Czy chcielibyście mieć telefon ze złota?”. Poproś, aby w grupach wspólnie przeczytali i przedyskutowali fragment, a następnie wybrali osobę, która wskaże wspomniany we fragmencie kraj na mapie oraz przedstawi zawarte w tekście informacje własnymi słowami. Możesz wyświetlić w tym czasie slajd z listą metali.

10 min

- 5 Poproś, aby grupy po kolei dokonały krótkich prezentacji.

15 min

- 6 Przedstaw slajd „Od wydobycia do utylizacji - fakty”. (2 min)

2 min

- 7 Poproś uczniów, aby zastanowili się, co stało się z niepotrzebnymi telefonami w ich rodzinie. Poproś, aby wymienili, co można zrobić z niepotrzebnym telefonem (sprawnym lub niesprawnym). Odpowiedzi zapisuj na tablicy lub flipcharcie w formie burzy mózgów. (10 min) W razie potrzeby, naprowadź uczniów na możliwe odpowiedzi: - zachować w domu (np. na wypadek, gdyby inny się zepsuł) - oddać komuś w rodzinie/znajomemu - oddać do serwisu, aby został naprawiony (jeśli jest zepsuty) - sprzedać na aukcji internetowej (lub w innym podobnym systemie) - wyrzucić do kosza - oddać do gminnego punktu zbierania odpadów elektronicznych - oddać w sklepie, w którym kupowany jest nowy telefon komórkowy - oddać lub sprzedać firmie skupującej sprzęt elektroniczny - oddać lub sprzedać firmie skupującej odpady elektroniczne lub: jeśli telefon jest sprawny, używać go aż do momentu, kiedy nie będzie się już nadawał do używania ani do naprawy.

- 8 Możesz na zakończenie wyświetlić slajd „Drugie życie telefonu”.

- 9 Podsumuj zajęcia, zwracając uwagę na to, że wydobycie metali niezbędnych do produkcji telefonów komórkowych wiąże się często z wieloma wyzwaniami społecznymi i ekologicznymi oraz że istnieje wiele inicjatyw mających na celu poprawę tej sytuacji. Możesz

wyświetlić slajd o kampanii Make IT Fair oraz pokazać uczniom ulotki „Czy chcielibyście mieć telefon ze złota?” i „IT na zielono” do ściągnięcia ze strony makeitfair.org.

- ⑩ Podziel uczniów na cztery zespoły badawcze i przydziel im następujące tematy (po jednym temacie dla zespołu). (5 min)
- Jakie problemy wiążą się z wydobyciem koltanu i cyny w Demokratycznej Republice Konga?
 - W jaki sposób wydobycie złota i miedzi w Andach oddziałuje na tamtejsze środowisko naturalne i społeczność?
 - Dlaczego powinniśmy prowadzić recykling elektrośmieci? Jakie warunki powinien spełniać prawidłowy i bezpieczny odzysk?
 - Gdzie i na jakich zasadach w naszej okolicy można bezpiecznie oddać zużyte urządzenia elektryczne?

Wytłumacz, że zadaniem podgrup jest dokonanie przeglądu informacji na wybrany temat, które znajdą w internecie oraz przygotowanie plakatu prezentującego w skrótowej formie najważniejsze i najciekawsze zagadnienia. Zapowiedz, że na kolejnych zajęciach podgrupy zaprezentują sobie nawzajem wyniki swojego badania i przejdą do dalszego etapu realizacji projektu –zastanawiać się będą, co – jako osoby używające sprzętu elektronicznego na co dzień – mogą zrobić na rzecz ochrony zasobów metali.

POMYSŁY NA KONTYNUACJĘ (PO LEKCJACH, JAKO ZADANIE DOMOWE):

Zachęć uczniów do obejrzenia filmu „Elektroniczne śmietnisko” (dostępny bezpłatnie pod adresem <http://sos.wwf.pl/filmy?id=37>) oraz animacji The Story of Electronics „Opowieść o elektronice” (dostępnej na YouTube również z polskim tłumaczeniem http://www.youtube.com/watch?v=gHD_Q-ZoTkw).

POMYSŁ NA REALIZACJĘ TEGO ZAGADNIENIA NA INNYCH PRZEDMIOTACH:

JĘZYK ANGIELSKI:

można wykorzystać ulotki Make IT Fair w języku angielskim.

MATERIAŁ MERYTORYCZNY DLA NAUCZYCIELI:

Ulotka Make IT Fair: „Czy chcielibyście mieć telefon ze złota?” oraz „IT na zielono” (do pobrania na makeitfair.org).

MATERIAŁ POMOCNICZY DLA UCZNIÓW:

do zabrania do domu: Ulotka Make IT Fair pt. „Czy chcielibyście mieć telefon ze złota?” oraz „IT na zielono” (do pobrania na makeitfair.org)

Z CZEGO TO JEST ZROBIONE?

NIKIEL

Niklu używa się do wyrobu baterii do wielu elektronicznych gadżetów. W Norwysku w Rosji zanieczyszczenie niklem i siarczkiem miedzi jest tak duże, że śnieg w mieście robi się żółty



Kartę pracy opracowano na podstawie ulotki Make IT Fair „Czy chcielibyście mieć telefon ze złota?” przygotowanej przez Koalicję Karat.

Z CZEGO TO JEST ZROBIONE?

METALE ZIEM RZADKICH



Metale ziem rzadkich to grupa 17 pierwiastków, które stosuje się do produkcji substancji fluoroscencyjnych wykorzystywanych w monitorach komputerowych. Metale ziem rzadkich wydobywa się w Mongolii Wewnętrznej w Chinach, gdzie przemysł wydobywczy powoduje szkody w środowisku, które będą odczuwalne przez wiele pokoleń. Huty zamieczyszczają powietrze, w niektórych miejscach w takim stopniu, że mieszkańcy rzadko widują słońce.

Z CZEGO TO JEST ZROBIONE?



Cynę wykorzystuje się w płytkach obwodów drukowanych. W Indonezji – która jest drugim co do wielkości producentem cyny na świecie – niekontrolowane wydobywanie tego surowca sieje спустoszenie w środowisku naturalnym. Ogromne wykrotły ze stojąca wodą to częsty widok w wielu wioskach, podobnie jak kopce ziemi przypominające nagie wzgórza

Kartę pracy opracowano na podstawie ulotki Make IT Fair „Czy chcielibyście mieć telefon ze złota?” przygotowanej przez Koalicję Karat.