

Źródło:

# Konkurs Edukacji Ekologicznej dla dzieci - Mistrz Recyklingu i Przyjaciele 2023



15 stycznia 2023 rusza IX edycja Ogólnopolskiego Konkursu Ekologicznego „**Mistrz Recyklingu i Przyjaciele**” dla dzieci szkół podstawowych. Jakie zadania mamy dla Was tym razem?

**Świat Recyklingu - zagraj z nami w grę, w której każdy materiał, każda drobinka jest cenna i ma konkretną wartość.**

Recykling polega na ponownym wykorzystaniu odpadów. W naturze nie ma odpadów! Każdy element ekosystemu wytwarza materię, która jest następnie wykorzystywana przez inne organizmy. Możemy czerpać inspirację z przyrody, aby zmienić nasze metody produkcji i gospodarkę odpadami. Wszystko można zaprojektować w taki sposób, żeby każdy element można było ponownie użyć.

Takie podejście będzie potrzebne, aby wziąć udział w **IX edycji ogólnopolskiego konkursu ekologicznego Mistrz Recyklingu i Przyjaciele w 2023 roku**. Konkurs dedykujemy uczniom klas 4-8 szkół podstawowych.

Zadanie konkursowe polega na zaprojektowaniu postaci w nowym uniwersum recyklingu: Twoim bohaterem może być każda postać, która swój początek wzięła ze świata odpadów: starego tostera, lodówki, laptopa czy zabawki na baterie. Może nim być butelka po mleku albo twój smartfon. Najważniejsze to bardzo dokładnie go opisać: jakie są jego główne cechy, jego słabe i mocne strony oraz najważniejsze umiejętności.

W tej grze edukacyjnej, każdy uczestnik ma możliwość stworzenia takiej postaci uniwersum, w której zasada jest jedna: wszystko nadaje się do recyklingu. Możesz wyobrazić sobie postać ze stali lub tytanu, albo papieru, a nawet plastiku. W świecie recyklingu może pełnić konkretną rolę. Uczestnik musi określić w jakich zadaniach jego bohater dobrze się sprawdzi. Musi określić na czym polega jego siła, wytrzymałość, czy postać będzie toksyczna oraz jak reaguje z żywiołami: czy jest odporna na ogień, wodę, czy utlenia się w kontakcie z powietrzem.

Chcemy wiedzieć kiedy i w jakich okolicznościach będzie można tę postać ulepszyć. Jeśli to będzie stalowy toster – tosterowe wnętrze zawsze jest ze stali, choć obudowa plastikowa – to być może w jakiejś sytuacji twój toster otrzyma domieszkę wolframu. O wiele bardziej mobilna od stalowego tostera będzie okrągła aluminiowa puszka: jej atut to odporność na wodę, trzeba będzie jednak

uważać na ogień. Miedziane kable czy szklane butelki bez względu na sytuację, w której ich użyjemy, mogą odrodzić się nieskończoną ilość razy, mogą być nieśmiertelne.

Każdy, kto spojrzy na Twoją postać, dzięki wyjaśnieniom, zrozumie o jaki przedmiot chodzi. Teraz trzeba tylko tę postać wykonać w skali 1:1 i wytłumaczyć nam zasadę jej działania.

Zacznij od znalezienia informacji, które mogą się przydać w tworzeniu postaci. Oto kilka przykładów:

### **Przykład I. Bateria i akumulator.**

Aby poprawnie spełniały swoją funkcję, baterie i akumulatory wykorzystują metale takie jak: cynk, mangan, nikiel, kadm, żelazo, kobalt, ołów itp. Każdy inaczej wygląda: cynk jest błękitno-biały i kruchy, mangan jest srebrzysty o różowym połysku, nikiel jest srebrzysto-biały ze złotym odcieniem, kadm można łatwo pokroić nożem, żelazo tworzy stopy z węglem, dzięki czemu zyskuje nowe właściwości. Kobaltu używano do barwienia szkła na piękny, niebieski kolor.

Baterie i akumulatory są bardzo niebezpiecznymi odpadami, ponieważ zawierają dużo metali ciężkich. Kiedy metale ciężkie trafią do przyrody, mogą być toksyczne dla ludzi i zwierząt. Wszystkie rodzaje baterii nadają się do recyklingu: bateria w radiu lub latarce, bateria guzikowa w kalkulatorze czy zegarku, bateria w starym telefonie lub laptopie.

Mamy baterie jednorazowe i akumulatorki wielorazowego użytku. Akumulator można wielokrotnie naładować, jego żywotność jest o wiele dłuższa niż zwykłej baterii. Akumulatory wymagają ładowania. Mogą się częściowo rozładować, gdy nie są używane.

Odzyskane z baterii metale można wykorzystać ponownie do produkcji innych przedmiotów codziennego użytku, takich jak sztucze ze stali nierdzewnej, słupki parkingowe, elementy metalowe, blachy, a nawet nowe baterie.

### **Przykład II: smartfon**

Do komunikowania się, słuchania muzyki, korzystania z internetu, robienia zdjęć, dzielenia się informacjami, znajdowania drogi, zabawy, robienia zakupów... nieodzowny jest smartfon. Ponad połowa smartfona to różne metale, w tym szlachetne, takie jak złoto i srebro oraz metale ziem rzadkich np. tantal. Kolejną część smartfona to plastiki – a są wśród nich bardzo szkodliwe i toksyczne dodatki takie jak: trójtlenek antymonu, bisfenol A, czy bromowane środki zmniejszające palność.

Smartfony bardzo szybko się zużywają i jest niewiele części jakie można w nich wymienić. Aby wszystko w smartfonie działało właściwie, konieczne jest posiadanie połączenia z internetem. Bez internetu, większość funkcji smartfona nie działa.

Ekran smartfona to bardzo zawansowana technologia: jest on pokryty folią, która przewodzi prąd, będąc jednocześnie przezroczystą. Ta folia jest wykonana z tlenku cyny indu (w skrócie „ITO”). Ekran jest jak Twój zwiadowca: przekazuje informacje i obrazy. Pomagają mu w tym diody LED i metale ziem rzadkich. Dioda LED to półprzewodnik zamknięty w kawałku przezroczystego plastiku. Materiałem półprzewodnikowym jest zwykle związek galu, otrzymywany z rudy aluminium i co najmniej jeden inny atom, który określi „podstawowy” kolor diody LED. Może to być arsen, fosfor, azot, ind itd.. Aby uzyskać naprawdę piękne kolory diodę LED musisz pokryć proszkami luminoforowymi. A tam jest nie tylko prosty fosfor. Kolory są rzeczywiście wykonane z różnych

koktajli pierwiastków ziem rzadkich.

Smartfon nie zadziała bez elektroniki, czyli bez obwodu drukowanego. Czy wiesz jak zbudowany jest taki obwód?

Czy te informacje wystarczą Ci, aby opisać postać oraz cechy Smartfona w Świecie Recyklingu? A może chcesz poszukać innych ciekawostek?

### **Przykład III: Opakowanie Tetra Pak.**

Tetra Pak to kartonik na żywność, który składa się z kilku warstw. Na zewnątrz jest tekturowy, wewnątrz posiada aluminium i folię. Czy wszystko to nadaje się do recyklingu? O, tak. Jednak do którego pojemnika selektywnej zbiórki wyrzucisz opakowanie Tetra Pak? Choć na zewnątrz jest z tektury, wyrzuć je do pojemnika żółtego, a nie niebieskiego!

Prostokątny kształt Tetra Pak znakomicie nadaje się do transportu płynnej zawartości. Jest odporny na uderzenia, choć łatwo można go przekłuć!

A może Twoim bohaterem będzie Super Jabłko. Jego supermoc będzie polegała na tym, że ulega biodegradacji. W naszym uniwersum nie oznacza to, że postać zniknie zupełnie i raz na zawsze. Super Jabłko ulegając biodegradacji, przekazuje całą swoją moc kolejnej postaci. I tak na okrągło w niekończącym się cyklu recyklingu.

Na zgłoszenia ekozespołów co najmniej dwuosobowych czekamy do 15 stycznia 2023.

Regulamin konkursu dostępny jest na stronie [www.chlorofil.com.pl](http://www.chlorofil.com.pl)

W tym roku mamy dla Was jeszcze jedną super inicjatywę: zgłoszone placówki mogą zorganizować zbiórkę elektroodpadów. W każdej placówce, która zorganizuje taką jednodniową zbiórkę odpadów, w nagrodę zrealizujemy łąkę kwiatną dla dzikich zapylaczy. Zebrane odpady oczywiście odbierzemy! Wszystkie szczegóły w regulaminie na naszej stronie internetowej!

Organizatorem Konkursu Mistrz Recyklingu i Przyjaciele jest Fundacja Chlorofil, a partnerami merytorycznymi są ELECTRO - SYSTEM Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego S.A. oraz EKO-PUNKT Organizacja Odzysku Opakowań.

Konkurs otrzymał patronat honorowy Ministra Edukacji i Nauki.

Więcej informacji:

Koordynator konkursu: Agnieszka Oleszkiewicz tel. 608 633 593

e-mail: [chlorofil@chlorofil.com.pl](mailto:chlorofil@chlorofil.com.pl)

Informację prasową opracowała Agnieszka Oleszkiewicz na podstawie: Ademe, Wikipedia, Compound Interest