

Kopalnia Wiedzy to projekt, który powstał po to, aby wspierać rozwój dzieci w naszym regionie, wyrównywać szanse, znajdować talenty. Naszym celem jest także poprawa dostępności nowoczesnych technologii i metod pracy dydaktycznej. W ramach Kopalni realizujemy wiele różnych działań. Organizujemy pikniki i pokazy naukowe, warsztaty dla szkół, koncerty, spotkania autorskie. Bardzo aktywnie wspieramy także kulturę fizyczną i rozwój sportu – na poziomie amatorskim oraz zawodowym.

DOŚWIADCZENIA W DOMU Z KOPALNIĄ WIEDZY

Tym razem przygotowaliśmy dla Was ciekawy eksperyment do wykonania w domu. Może być wykonany pod okiem opiekuna, w bezpiecznym dla dziecka środowisku domowym. Można ten eksperyment powtórzyć wiele razy i nieco modyfikować. Zachęcamy, aby rodzic lub opiekun przyjął rolę przewodnika, wcześniej zapoznając się z opisem doświadczenia i wnioskami. Niech to nie będzie tylko obserwacja – rozmawiajcie o tym, co się dzieje, co widać i dlaczego eksperyment się udał. Dajemy Wam narzędzie do dobrej wspólnej i aktywnej zabawy. Prosimy – zabezpieczcie otoczenie i strój dziecka. Życzymy dobrej zabawy i wspólnej nauki!

Papier z recyklingu

Aby wykonać eksperyment, przygotuj wcześniej:

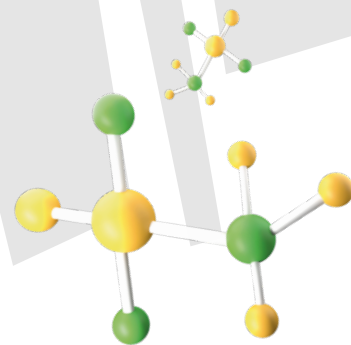
- stare gazety
- papier do pieczenia
- sitko
- miskę
- walek
- blender
- wodę



EKSPERYMENTY

DLA DZIECI

do wykonania z opiekunem



Instrukcja dla rodzica lub opiekuna

Zanim zaczniecie zabawę, zabezpiecz powierzchnię Waszego domowego laboratorium.

Co dalej:

1. Wlej wodę do miski;
2. Podrzyj papier na drobne kawałeczki i wrzuć do wody;
3. Pozostaw papier na kilka minut, aby dobrze rozmiękł;
4. Zblenduj papier z wodą, tworząc masę papierową;
5. Przelej masę przez sitko i odcisnij nadmiar wody;
6. Rozłóż masę równomiernie na papierze do pieczenia;
7. Przykryj drugą warstwą papieru do pieczenia;
8. Rozwałkuj masę, aby powstała cienka warstwa;
9. Pozostaw do całkowitego wyschnięcia;
10. Po wyschnięciu zdejmij papier - gotowe!

Wnioski i obserwacje

Po wyschnięciu masa zamienia się w nową kartkę papieru. Może ona mieć inną strukturę niż zwykły papier - być grubsza, bardziej szorstka i nierówna.

Dzieje się tak dlatego, że papier zbudowany jest z włókien celulozy pochodzących z roślin.

Gdy moczymy i rozdrabniamy papier w wodzie, włókna rozdzielają się. Następnie, gdy masa wysycha, włókna ponownie się ze sobą łączą i tworzą nowy arkusz papieru.

Eksperyment pokazuje, że papier można przetwarzać i wykorzystywać ponownie, co pomaga ograniczyć ilość odpadów i chronić środowisko.

Jak wykorzystać to na co dzień?

Recykling papieru jest bardzo ważny w ochronie środowiska. Zużyty papier zbierany jest i przetwarzany w papierniach na nowy. Powstają pudełka, ręczniki papierowe, czy zeszyty. Dzięki temu wycina się mniej drzew i zużywa mniej energii oraz wody.

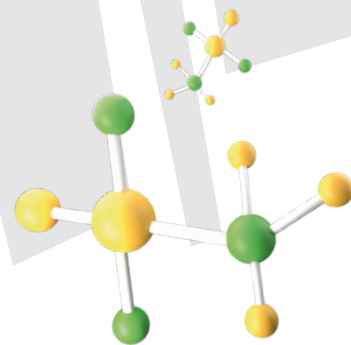
Czy ma to związek z naszym życiem?

Każdego dnia korzystamy z papieru – w zeszytach, książkach czy opakowaniach. Segregując odpady i oddając papier do recyklingu, pomagamy dbać o naszą planetę. Papier i tekturę wrzucamy do pojemnika niebieskiego. Musi być suchy i czysty. Jeśli jest mocno zabrudzony, np. tak jak tłusty karton po pizzy – nie nadaje się już do przetworzenia.

EKSPERYMENTY

DLA DZIECI

do wykonania z opiekunem



Ciekawostka 1

Papier (celulozę) odzyskuje się także z części opakowań wielomateriałowych, takich jak kartony po mleku i sokach. Ale – inaczej niż w przypadku czystej tektury – takie opakowania wyrzuca się do pojemnika żółtego, tam gdzie metal lub plastik. Dopiero w wyspecjalizowanej papierni bowiem papier zostanie w nich oddzielony od folii i aluminium.

Ciekawostka 2

Do wyprodukowania 1 tony papieru trzeba ściąć około 15 dorodnych drzew. Dlatego tak ważna jest segregacja odpadów! Chrońmy lasy!

Jak to wykorzystać na co dzień?

- Segreguj papier do odpowiedniego pojemnika;
- Wykorzystuj kartki dwustronnie;
- Twórz własny papier z makulatury;
- Zwracaj uwagę, ile papieru zużywasz każdego dnia;

Dobrej zabawy! Pamiętajcie, że czeka na Was jeszcze wiele ciekawych eksperymentów!
Sprawdzajcie na profilu Kopalni Wiedzy!

Mini quiz na koniec zabawy:

1. Z czego powstaje papier?
 - a. Z bawełny
 - b. Z włókien roślinnych (celulozy)
 - c. Z jedwabiu
2. Co dzieje się z papierem w wodzie?
 - a. Rozpada się na włókna
 - b. Zamienia się w kamień
 - c. Rozpuszcza
3. Do jakiego pojemnika wyrzucamy tekturę?
 - a. Do brązowego
 - b. Do czarnego
 - c. Do niebieskiego
4. Dlaczego warto robić papier z recyklingu?
 - a. Bo na świecie już go nie ma
 - b. Bo zmniejsza się ilość odpadów i ilość ścinanych drzew
 - c. Bo szybciej się psuje
5. Do jakiego pojemnika wyrzucamy kartony po mleku i sokach?
 - a. Do niebieskiego
 - b. Do żółtego
 - c. Do brązowego