



**Matches.**  
*Make* the chemistry sexy  
Gra karciana wiedzy



Erasmus+



1st Primary School of Pefka  
5/3/2018

# Instrukcje

Stworzyliśmy grę planszową zawierającą tablicę i 20 pytań na temat chemii.

Poziom pytań jest adekwatny do wiedzy dzieci szóstej klasy. W grę może grać od 2 do 4 graczy.

Instrukcje:

- Na początku każdy gracz rzuca kostką, a ten, kto ma największą liczbę, gra pierwszy
- Każdy gracz przesuwa się na planszy o tyle pól ile wypadło oczek na kostce
- Jeśli zatrzyma się na polu z drabiną i węzłem (np. nr 3), musi wyciągnąć kartę. Jeśli odpowie właściwie, wspina się po drabinie. Jeśli nie, wąż połyka go.
- Jeśli stanie na polu z gwiazdą (np. nr 5), musi ponownie wyciągnąć kartę. Jeśli odpowie poprawnie ma prawo rzucić kostką kolejny raz i przesunąć się o taką ilość pól, jaką wskazała kotka. Gdy udzieli błędnej odpowiedzi traci swoją kolejkę w kolejnej rundzie/okrążeniu.
- Zwycięzcą jest pierwszy z graczy, który osiągnął pole nr 100.

Jakie substancje nazywa się kwasami?

Kwasy to jedna z głównych klas związków chemicznych. Jedną z cechą jest to, że smakują kwaśno (kwas).

Co to jest zasada?

Zasady są ważną klasą związków chemicznych. Ich smak jest ostry (gorzki) a ich faktura jest jak mydło (tłusta). Nie powinno się ich smakować, ponieważ powodują oparzenia.

Czym są wskaźniki? Podaj jakieś przykłady.

Wskaźniki to substancje, które zmieniają kolor, gdy dodamy kwas zasadowy a nawet mieszanki zawierające kwas lub zasadę. Są to pigmenty występujące w niektórych ziołach oraz w takich produktach, jak herbata, kapusta, korzenie buraków.

Jak nazywamy reakcję chemiczną, która powstaje, gdy łączymy kwas i zasadę?

Kiedy mieszamy kwas z zasadą, powstała reakcja chemiczna nazywa się neutralizacją.

W jaki sposób powstają sole?

Podczas reakcji chemicznej nazwanej neutralizacją, wytwarzane są sole i woda.

Dlaczego ocet nie powinien mieć kontaktu z marmurami?

Marmury są solami. Kiedy wlejemy kwas do soli, powierzchnia ulegnie erozji, ponieważ kwasy rozpuszczają sole.

Kiedy woda jest twarda a kiedy miękka?

Woda jest twarda, gdy zawiera dużo soli a miękka kiedy zawiera ich mniej.

Dlaczego stosujemy amoniak na miejsce użądlenia pszczoły, a ocet, gdy użądli nas osa?

Jad pszczele zawiera kwas dlatego stosujemy amoniak, bo powoduje neutralizację.

Jad osy zawiera zasadę, więc ocet, który jest kwasem pozwoli zneutralizować bazę.

Nasze płyny żołądkowe zawierają kwas solny, który pomaga w trawienie pokarmu. Kiedy powinniśmy brać anty-kwas i co on zawiera?

Anty-kwasową pigułkę, która zawiera zasadę bierzemy w celu zneutralizowania kwasu żołądkowych.

Do czego są przydatne kwasy i zasady?

Kwasy i zasady są przydatne w naszym codziennym życiu. Używamy kwasów do produkcji detergentów do mycia powierzchni za pomocą soli oraz zasad w detergentach i mydłach w celu rozpuszczenia tłuszczów.

Jakie są zagrożenia związane z niewłaściwym użyciem środków czyszczących i detergentów?

Powinniśmy być bardzo ostrożni przy używaniu detergentów. Kontakt ze skórą może powodować podrażnienie lub oparzenia. Jednak nie powinniśmy ich smakować, ponieważ mogą powodować wewnętrzne oparzenia. Nie powinniśmy ich nawet wdychać, ponieważ mogą powodować problemy układu oddechowego.

Co to jest kwaśny deszcz? Czym jest spowodowany?

Deszcz nazywa się kwaśnym deszczem, gdy zawiera kwasy rozpuszczone w zwiększonych ilościach. Jest to spowodowane zanieczyszczeniami atmosferycznymi.

Jakie są skutki kwaśnego deszczu?

Wpływa na nasze zdrowie oraz na wody jezior i rzek, rośliny i glebę.

Jakie jest wykorzystanie kwasów i zasad w naszym codziennym życiu?

W codziennym życiu używamy kwasów i zasad w pracach domowych, w utrzymaniu higieny osobistej, ale także w przemyśle.

Co zawiera środek czyszczący, który uwalnia kwas lub zasadę?

Środek do mycia, który uwalnia kwasy lub zasadę, zawiera bazę do rozpuszczania tłuszczów.

Jaki kwas zawiera kwas acetylosalicylowy?

Aspiryna zawiera kwas acetylosalicylowy.

Czy jogurt jest kwasem czy zasadą?

Jogurt jest kwasem.

Co pijamy każdego dnia i  
zwiera to sole?

Każdego dnia pijamy wodę,  
która zawiera sole.

Co zawiera płyn do mycia szyb?

Płyn do mycia szyb zawiera zasady.

Co zawierają gazowane napoje  
bezalkoholowe?

Gazowane napoje  
bezalkoholowe zawierają  
kwasy.

# Authors

There is no author. Every partner has work groups – so each contribution is a work of many.

Representative for all this people the ERASMUS+ - coordinator of each school shall be mentioned.

## **Hellweg-Schule**

Lohackerstr. 13  
44867 Bochum  
Germany  
<http://www.hellweg-schule.de/>

*Coordinator:* Lars Moser

## **C.E.P.A. Sdad. Coop. And.**

Colegio Antonio Gala  
Barriada Vistazul s/n Apartado 166  
41700 Dos Hermanas  
Spain  
<http://www.galacolegio.com/es/>

*Coordinator:* Salvador Martí Recasens

## **BIGA MEHMET AKIF ERSOY ANADOLU LİSESİ**

Kevser Ozangil Caddesi 2/2  
17200 Biga  
Turkey  
<http://bimael.meb.k12.tr/>

*Coordinator:* Ömer Namlica

## **1st Primary School of Pefka**

Dimocratias 59  
57010 Pefka-Thessaloniki  
Greece  
<http://dim-pefkon.thess.sch.gr/>

*Coordinator:* Zoe Milka (up to October 2017) /  
Anastasia Iska (from November 2017 on)

## **Gimnazjum nr 9 im. Powstancow**

Wielkopolskich  
Gajowa 94  
85-717 Bydgoszcz  
Poland  
<https://gim9blog.wordpress.com/>

now:

## **Zespół Szkół Handlowych im. Marii Dąbrowskiej**

w Bydgoszczy  
ul. Kaliska 10  
85-602 Bydgoszcz  
Poland  
<http://www.zsh.bydgoszcz.pl>

*Coordinator:* Hanna Kozakiewicz (up to  
September 2017) / Ewa Bułatowicz (from  
September 2017 on)



Erasmus+



This project has been funded with support from the European Commission.

This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be