

ZABAWY Z NAUKĄ

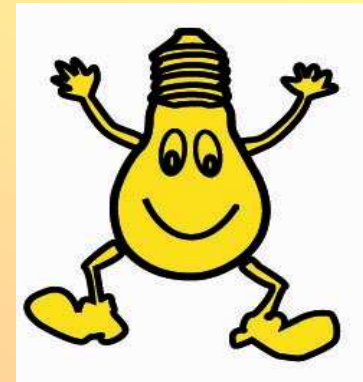
WYSTAWA INTERAKTYWNA

IWONA NOWAK

MUZEUM INŻYNIERII
MIEJSKIEJ
W KRAKOWIE

Tematyka wystawy:

- elektryczność i magnetyzm
- ekologiczne sposoby wytwarzania energii elektrycznej
- hydrostatyka:
- maszyny proste:
- konstrukcje mostów:



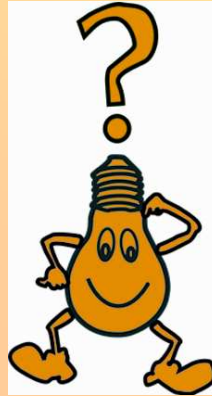
Elektryczność i magnetyzm

- Indukcja elektromagnetyczna
- Otrzymywanie prądu elektrycznego
- Praca i moc prądu
- Silnik elektryczny



Źródła energii

- Ogniwa chemiczne
- Bateria słoneczna
- Modele kół wodnych i turbiny



Hydrostatyka



- Prawo Pascala
- Prawo Archimedesesa
- Naczynia połączone
- Lewar wodny



Maszyny proste

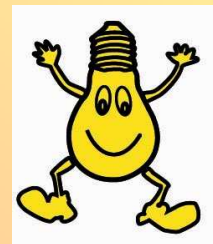


- Modele krążków pojedynczych
- Modele krążków wielokrotnych
- Model dźwigni dwustronnej



Konstrukcje mostów

do budowania przez zwiedzających



- Model mostu z przęsłem łukowym
- Model mostu wiszącego



OGRÓDEK NOWYCH SŁÓWEK

PLENEROWA WYSTAWA INTERAKTYWNA



OGRÓDEK NOWYCH SŁÓWEK

Wystawa ma charakter ogródka zabaw.

Przeznaczona jest dla dzieci w wieku od 5 do 9 lat.
Bawiąc się dzieci poznają pojęcia, których
wytlumaczenie znajdą później w programie edukacji
szkolnej.

Dlaczego Huśtawka się huśta?

Czy zawsze łatwo jest wyjść na zjeżdżalnię?

Jak łyżwiarka kręci piruety?

Dlaczego trudno jest czasem utrzymać równowagę?



Nowe słówka na wystawie:

- GRAWITACJA
- RÓWNOWAGA
- DŹWIGNIA
- ŚRODEK CIĘŻKOŚCI
- SIŁA
- TARCIE



GRAWITACJA – to przyciąganie się ciał. Również Ziemia przyciąga wszystko co się na niej znajduje, także nas, także huśtawkę.



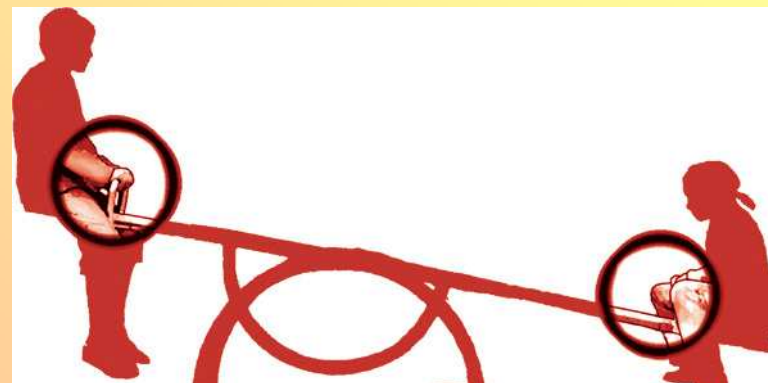
RÓWNOWAGA – łatwiej ją utrzymać
trzymając w obu rękach jednakowe ciężarki.



Potrafisz ustać na czaszy
tylko wtedy, gdy
ŚRODEK CIĘŻKOŚCI
jest dokładnie nad punktem podparcia.



DŹWIGNIA – pomaga podnosić ciężary.
Podniesiesz większy ciężar,
gdy siedzisz na dłuższym ramieniu.



Aby coś poruszyć musimy zadziałać **SIŁĄ**.
Odpychając się działasz **SIŁĄ**
i dlatego się kręcisz.





TARCIE – czasem pomaga a czasem przeszkadza.
Dzięki dużemu tarcia wiążemy sznurówki,
ale z powodu małego tarcia samochód wpada w poślizg.
Poszukaj innych przykładów.



Kilka słów o wystawach

„Zabawy z Nauką”

Powierzchnia wystawy - 220 m²

Całkowita ilość stanowisk - 42

Data otwarcia wystawy: 11 czerwca 2003

Ilość widzów od chwili otwarcia: 60 000 osób

Wystawa została doceniona w konkursie **Sybilla 2003** na Wydarzenie Muzealne Roku i zdobyła **III nagrodę** w kategorii: **Wystawy przyrodnicze, techniczne i medyczne.**



„Ogródek nowych słówek”

Powierzchnia wystawy – 150 m²

Całkowita ilość stanowisk - 6

Data otwarcia wystawy: 5 listopada 2004

Wystawa została doceniona w konkursie **Sybilla 2004** na Wydarzenie Muzealne Roku i zdobyła **Wyróżnienie** w kategorii: **Programy edukacyjne, oświatowo – wychowawcze i promocyjne.**

