

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54



Bermuda-henger, zenét játszó Tesla-transzformátor, légvető ágyú és megannyi tudomán

csó

dajáték

várja

a

látogatót

a

Laborban

, a

Zsolnay

Negyedben

. Dr.

Sánta

Imrével

,

az

ötlet

megálmodójával

, a

Csodák

Pécsi

Palotája

Alapítványának

elnökével

beszélgettünk

és

szakszerű

„idegenvezetés”

mellett

kipróbáltuk

a

látványos

játszóházat

.

Nyitás

január

21-én

reggel

9-kor

.(

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

Galériával

!

Fotók

:

Horváth

Csaba

).

- Mikor pattant ki a szikra a pécsi tudós fejekből, hogy Pécssett is létre lehetne hozni egy „Csodák Palotáját” ?

- A Csodák Pécsi Palotájának ötlete több évvel ezelőtt megszületett. A szervezést 2006-2007 körül elkezdtük. A város kulturális vezetője és szerencsére egyből támogatta az elgondolásunkat. Létrehoztunk egy alapítványt, aminek tagja a Magyar

Tudományos csodák palotája a Laborban

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

Tudományos

Akadémia

, a

Paksi

Atomerőmű

,

az

Eötvös

Loránd

Fizikai

Társulat

-

akik

az

első

Csodák

Palotáját

alkották

meg

Öveges

József

tanár

úr

kezdeményezésére

,

tőle

származik

a

név

is.

Természetesen

az

egyetem

és

általános

és

középiskolás

tanárok

közül

is

sokan

szerettek

volna

egy

ilyen

létesítményt

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

és
hozzá
is
járultak
.
Sebestyén
Zoltán
,
aki
most
már
nyugdíjas
, civil
kezdemenyezésre
a
Pécs2010
projekt
során
meg is
nyerte
a
pályázatot
,
aminek
eredményeképpen
a
konkrét
szervezés
megkezdődhetett
. A
Csodák
Pécsi
Palotáját
mindenki
akarta
és
mindenki
részt
is
vett
benne
,
aki
fontosnak
érezte
.

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

- Most még csend és nyugalom van a Palotában. Amikor itt beindul a nagyüzem, mire lehet számítani ?

- Először is zsúfoltságra. Ezen kis helyen 30 játék/kísérleti eszköz van. Összehasonlításképpen a budapesti Csodák Palotájában 107 játékkal játszhatnak a látogatók, körülbelül harmincszor nagyobb helyen. Ha ide beszabadul két iskolás csoport, hatvan gyermek, akkor már nem férnek el. Ez lesz a legnagyobb limitje a Labornak. A

Tudományos csodák palotája a Laborban

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

Zsolnay
Gyárban
ez
volt a
nagyfeszültségű
laboratóriumnak
az
épülete
,
utána
pedig
egy
öntevékeny
művészcsoport
működött
itt
Labor
néven

.
Azt gondolom, hogy a legfiatalabbaktól a legidősebbekig mindenki jól fogja érezni magát. Különböző típusú attrakciók vannak:
akad
amelyikben kevesebb fizika és több látványosság és olyan is, ami kevésbé látványos, de több fizika van benne.
. De ezt igyekeztünk

Tudományos csodák palotája a Laborban

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

becsomagolni

,
elrejtteni

,
hogymint
ne
hogymint
megfektetve
bármelynek
is a
gyomrát

.

- Ezek az interaktív órák úgy fognak zajlani, hogy a diákok kipróbálják a játékokat, Önök pedig bemutatják a tudományos hátterét?

- Nem így gondoljuk. Ez egy játszóház. Itt annyiban lesz felügyelet és segítség – már itt dolgozik egy főállású munkatárs

,
aki
egyébként
fizikatanár
– ő
segít
ahol
kell

.
Azonban
itt
van
harminc
játék
:
nem

Tudományos csodák palotája a Laborban

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

tud
mindenhol
ott
lenni

.
Természetesen
vannak
olyan
kísérletek

,
amiket
felügyelni
kell
: a
magasban
van
egy

közel
félmillió
voltage
Tesla
transzformátor

;
ezt
nyilván
nem
a
látogatók
kezelik
. A
legtöbb
azonban
olyan

,
hogy
nem
igényel
külső
segítséget

,
mindenhol
megfelelő
feliratok
segítik
a

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

játszó
embert

,
ami
alapján
el
lehet
tájékozódni

.
Három
mondatban
természetesen
mindent
nem
lehet
elmagyarázni

, de
pont
az
a
cél

,
hogy
felkeltsük
az
érdeklődést
, a
motivációt

,
és
ha
kíváncsivá
tettük
a
látogatót

,
akkor
úgyis
utána
fog
olvasni
az
interneten

,
vagy
esetleg

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

könyvekben

.

- Előzetes bejelentkezés alapján fog működni, csoportoknak?

Nem, A Labor is a Zsolnay Negyed állandó kiállításainak sorát bővíti.

- Ha valaki fizikaórát szeretne tartani itt, megteheti?

- Szeretnénk a graduális képzésbe is bekapcsolódni, de ez alapvetően játszóház. Azonban I
esz
egy
külön
terem
is,
ahol
kisebb
csoportoknak
akár
egyéni
laborgyakorlatot
is
lehet
tartani
,
hiszen
a
kísérletezés
az
iskolákban
eléggé
visszaszorult
,
aminek
főleg
anyagi
okai
vannak
.
Nem
lehet

Tudományos csodák palotája a Laborban

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

minden
iskolát
felszerelkezni
mindenféle
drága
eszközzel
,
Tervezzük
,
hogy
fakultációs
osztályok
számára
nyitunk
egy
külön
laboratóriumot
,
ahol
azokat
a
méréseket
el
lehet
végezni
,
amit
a
tanterv
megkíván
,
Így
elég
lesz
a
városban
ezt
az
egy
labort
felszerelni
és
minden
iskola
ide
tudja

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

hozni
az
óráit
.

- Válasszunk ki három játékszert a harminc közül!

- Nézzük ezt a Bermuda-hengert. Itt úszik egy hajó a víz tetején. A Bermuda-háromszögben

,
az
Atlanti-hátságban
ha a
víz
alatt
kitör
egy
vulkán

,
gázok
szabadulnak
fel

.
Ezt
mesterséges
körülmények
közt
úgy
lehet
létrehozni

,
hogy
ha a
látogató
elkezd
pumpálni
a
hengerben
levő
vizet

,
jönnek
fel

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

a
buborékok
. Ha
kellőképpen
gyorsan
pumpálja
,
akkor
a
hajó
elsüllyed
. A
levegővel
hígított
víznek
a
sűrűsége
kisebb
, mint
amikre
a
hajókat
tervezték
.

Már említés szintjén szóba került a Tesla transzformátor. Ez a csehek nagy tudósának, Nikola Teslának találmánya volt. Abban az időben kutatott ő, amikor még nem voltak megfelelő elektronikus eszközök.
Szikráztatással

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

nagyon
nagy
feszültséget
tudott
előállítani

,
nagyfrekvenciás
rezgések
előállításával

.
Minél
nagyobb
a
frekvencia

,
annál
kisebb
tekercsekkel
lehet
nagy
feszültséget
kelteni

.
Valójában
ez
nem
más
, mint
egy
transzformátor
. Van
benne
egy
rézdrót

,
ami
a primer
tekercs

,
középen
pedig
a
tízezer
menetű
tekercs

, a

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

szekunder

.

Ahányszor

nagyobb

a

menetszám

,

annál

nagyobb

feszültség

keletkezik

.

Itt

az

arány

hozzávetőleg

kétezerszeres

,

tehát

ha

beküldünk

500

voltot

,

az

éppen

egymillió

volt.

Ekkora

feszültséget

a

levegő

már

nem

bír

megtartani

,

ezért

átüt

, mint a

villám

. A

villám

is

ilyen

nagyságrendű

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

,
csak
ott
sokkal
több
töltésről
beszélünk
.
Bennünk
nem
tud
kárt
okozni
, de
hogyan
mindenki
biztonságban
érezze
magát
, a Tesla
transzformátort
egy
fémketrecbe
zártuk
.
Amikor
bekapcsoljuk
a
készüléket
,
impulzusok
indulnak
ki
belőle
. Minden
egy
kattanás
egy
nagy
szikra
átugrik
,
vagyis
több
,
mert

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

ötmilliomod
másodpercenként
többször
megszakad

,
majd
újraindul
az
ív
. Ha
ezt
szaporázzuk

,
akkor
a
hangfrekvencia
sebességével
is
lehet
szikrákat
gyártani
és
így
transzformátorunk
hangszóróként
viselkedik

. Mini
viharunkban

a
szikra
a
villám
, a hang
pedig

a
mennydörgés

. Ha a
szerkezetre
zenét
kapcsolunk

,
akkor
a
zene
ütemében
hangokat

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

fog
kibocsátani

.

A Teremin szintén hang kibocsátására alkalmas, egy nagyon egyszerű elektronikus hangszer. Az eg

r

yik
elektrodához

közeledve

a

hangerőt

, a

másikhoz

közeledve

a

hangmagasságot

tudjuk

állítani

.

Ahhoz

,

hogy

kézzrátétellel

lehessen

hangolni

és

változtatni

a

tulajdonságait

,

ahhoz

az

kell

,

hogy

két

rádiófrekvenciás

oszcillátor

van

benne

,

magas

frekvencián

működik

Tudományos csodák palotája a Laborban

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

,
mert
ott
nagyon
kicsi
kapacitásokkal
lehet
már
változtatni

.
Egy
kondenzátort
játszunk
: mi
vagyunk
az
egyik
pólus

,
az
elektróda
a
másik
és
a
távolsággal
változtatjuk
a
kapacitás
nagyságát

,
ami
aztán
befolyásolja
a hang
frekvenciáját

.

Aki mind a harminc tudományos játékot ki szeretné próbálni, az látogasson el a Zsolnay Negyedben
a
Laborba

.

Tudományos csodák palotája a Laborban

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

Labor - Interaktív játszóház

Április 1-től október 31-ig keddtől vasárnapig 10:00-18:00 óráig

November 1-től március 31-ig keddtől vasárnapig 10:00-16:00 óráig

Belépőjegy: 500 Ft, kedvezményes jegy: 250 Ft.

Látogatóközpont

Április 1-től október 31-ig keddtől vasárnapig 09:00-19:00 óráig

November 1-től március 31-ig keddtől vasárnapig 09:00-17:00 óráig



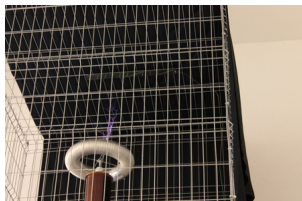
A Csodák Palotája Öveges professzor ötletéből született, az ő szellemiségét viszi tovább



Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54

A tereminnel zenészbajnokok lehetünk, csak sok gyakorlás kell hozzá



A Tesla transzformátor ketrecében is szól a zene, feszültséggel teli



A plazmagömböt megérintve a Nulladik típusú találkozások alanyának érezhetjük magunkat

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54



Hétköznapi tárgyak hétköznapi megvilágításban...



és UV fényben



Légtörizhatunk



szimulátorba ülhetünk



Berebújhatunk a Bermuda-háromszög istenének bőrébe és hajókat süllyeszthetünk el



Bekát simogatunk (legalábbis megpróbáljuk)



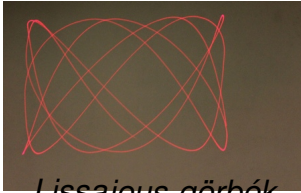
De hol a béka? Á - elbújt ott lent



Polarizált fényben is egészen színesek a tárgyaink

Írta:

2012. január 20. péntek, 20:54



Lissajous-örbék - Hangok és hullámformák



A légorvénny-ágyúval összeborzolhatjuk a béka "haját" és lelőhetjük a poharakat



A kiállított játékok lehetőség szerint időről időre cserélődni fognak



A látogatóközpont is január 21-én nyílik. Innét indulhatunk Zsolnay Negyed-beli barangolás



Várhatjuk a család többi tagjait függőágyban...



...vagy kényelmes fotelekben