

60. Országos Fizikatanári Ankét és Eszközbemutató

Gödöllő

2017. március 15 - 18.

10 perces kísérletek

Tartalom

Dr. Beszeda Imre.....	1
Dr. Borbély Venczel.....	1
Molnár Milán.....	1
Dr.Nagy Anett.....	2
Pál Zoltán.....	2
Sebestyén Zoltán.....	2
Dr. Seres István - Dr. Víg Piroska.....	2
Varga István.....	2
Zátonyi Sándor.....	2

Dr. Beszeda Imre (Bocskai kert)

Levegőágyú

Sűrített levegővel működő, nagyon egyszerű, nem veszélyes, mégis nagy hatótávolságú ágyú bemutatása.

Dr. Borbély Venczel (Tahitótfalu)

Kísérletek saját készítésű eszközökkel

Elsősorban fénytani kísérleteket láthatnak az érdeklődők saját készítésű, részben mindenki által elkészíthető, illetve mindennap használatos eszközökkel. Fényelhajlás különböző hullámhosszú lézerekkel, LED-ekkel, CD-vel, mobiltelefonnal. Fénytörés, fényvisszaverődés különböző alakú és törésmutatójú közegekben, illetve közeghatárokon.

Molnár Milán

Kísérletek mikrohullámú sütővel és alkatrészeivel

A rendelkezésre álló 10 percben elsősorban különböző lángokkal kapcsolatos kísérleteket szeretnék mutatni a mikrohullámú sütő segítségével. Erre lehetőségünk van akkor is, ha egyben hagyjuk az eszközt, de akkor különösen, ha szétszedjük! Választ keresek olyan kérdésekre, mint hogy miért nem szabad fém bevonatos tányért tenni a mikrohullámú sütőbe, és mi történik, ha mégis teszünk, illetve miként lehet 2100V feszültséggel 30 cm-es elektromos kisülést létrehozni különböző színekben!

Dr. Nagy Anett
Házias Kísérletek

Fizikai kísérletek egy átlagos háztartásban megtalálható eszközökkel – nemcsak háziasszonyoknak!

Pál Zoltán

Testek hőtágulása és elektromos árammal gerjesztett mágneses térrel létrehozott mechanikai hullámok

Sebestyén Zoltán

Kísérletek elektromosság és mágnesesség köréből

- Alumínium nyelvű késekkel, mint áramforrásokkal – LED kigyújtása
- Utálkozó seprűnyelekkkel 20 ezer Ft-os kísérlet
- Elektrosztatikus levitáció
- Elektrosztatikus ugrópók

Plusz kísérletek:

- Tejesdobozos rakéta kilövő Bergmann-csővel,
 - Örvény pisztollyal füstgyűrűk kilövése,
 - Krumplipuska Bergmann-csőből
-

Dr. Seres István – Dr. Víg Piroska

Szó szerint cool – kedvenc folyékony nitrogén kísérleteim

A folyékony nitrogén -196 fokos forráspontja sok klasszikus kísérletet indukált, amit a kollégák, és a diákok is nyilván jól ismernek (virágtörés, lufitörés, stb.). Mi a bemutatott kísérleteinkben részben az alacsony hőmérsékletet, részben az oxigénmentes állapotot használjuk ki. Közismert például, hogy ha egy hagyományos izzószálas izzóról levágjuk az üvegbúrát, és feszültség alá helyezzük, akkor a wolframszál rögtön kiég. De mi történik, ha mindezt folyékony nitrogén belsejében csináljuk. De egyúttal megnézzük a folyékony nitrogén – elsősorban hűtő - hatását a többi fényforrás működésére is. A 10 perces kísérlet másik főszereplője a PET palack, amiről közismert, hogy nagyon nagy nyomást is kibír. Megnézzük, hogy egy PET palack segítségével hogy lehet rakétát, gránátvetőt csinálni, de terveink szerint robbantunk is egy párat.

Varga István

Fürödni világosban, világos!

Zátonyi Sándor

Rakétaelv

Két egyszerű kísérlet a rakétaelv szemléltetésére. A kísérletek tanulókísérletként, akár teljes osztállyal is elvégezhetők, eszközigényük minimális. A bemutatón minden kolléga maga is kipróbálhatja őket.
