

kutatók éjszakája 2016.

PROGRAM

Pentek 2016.09.30. (Szabadegyetem)
16 – 22 óráig

KOSZTOLÁNYI DEZSŐ TEHETSÉGGONDOZÓ GIMNÁZIUM

Házi légkondi
Próbáld ki a házi légkondinkat!
Muhi Anikó tanárnő és diákjai

KIZÚR ISTVÁN ÁLTALÁNOS ISKOLA

Csodás kesztyű
Tudod-e, hogy mi védi legjobban magát a szervezetet a hidegtől? Gyere, "mégkérdezzük" a sarki állatoktól! Megmutatjuk, milyen lehet a helyükben. Hogy lehetséges úszni a jeges vízben?

Tűz kigyó
Gyere, csináljunk kigyót a tűz lángjából!

Az üres pohár ereje
Gyere, nézd meg a gyertya oltás szokatlan módját.

Gordana Matoš fizika szakos tanár és diákjai

VSZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA

A vizuális programozás az Cool!

Játék segítségével a gyerekek könnyen elsajátíthatják a programozási készségeket. A vizuális programozás egy olyan módszer, amellyel a program kis komponensek összeállításával jön létre. Ez egy tili-toli folyamat, amelyben a gyerekek megtanulhatják a ciklusok, a változók, a feltételek, a hanganyag lejátszás fogalmát és egyéb olyan építőelemet, amellyel nagyon COOL alkalmazásokat lehet fejleszteni. A vizuális programozás nagy előnye, hogy nem kell ismerni a programozási nyelv szintakszisát, hanem a lényegre, vagyis a program fejlesztésére lehet összpontosítani. A Scratch és az Applinventor két olyan fejlesztőkörnyezet, amelyben a gyerekek könnyen létrehozhatnak interaktív meséket, animációkat vagy akár okostelefonos alkalmazásokat.

prof. dr. Sanja Maravić Čisar, prof. dr. Pintér Róbert és diákjai

COOL quiz

Teszteld le a tudásodat számítógépes program segítségével. Mutasd meg mennyire vagy COOL felfedező. Válaszolj minél több kérdésre, minél rövidebb idő alatt és nyerj ajándékot!

COOL selfie

Gyere el a Kutatók éjszakájára, szórakozz a barátaidal, készíts COOL selfie-t a Kutatók éjszakája helyszínén. A COOL selfie-det töltsd fel a Facebook oldalunkra, hívd meg az ismerőseidet hogy minél nagyobb számban „tetszikeljék”, te pedig részesülj nyereményben! Legyél COOL!

prof. dr. Zlatko Čović és diákjai

„Okos” villanymotorok

A műhelyen belül bemutatásra kerülnek a korszerű villanymotorok alkalmazásának lehetőségei a mechatronikában.

prof. dr. Igor Fürstner, prof. dr. Gogolák László és diákjai

Vízmeghajtású rakéta és más csodák

Ismertkedjenek meg a rakétameghajtás elvével és a műholdtechnológiában használt mechanizmusokkal, a gázok tágulásától a giroszkópokkal történő stabilizálásig. Egy citrom termelhet-e áramot? Legyél te is fiatal kutató és vegyél részt a kísérletekben. A kísérletek alatt megismerkedhetsz a fizika érdekes és izgalmas részleteivel.

Műhelyek:

- A nyomás alatt levő vízzel meghajtott rakéta és az arra vonatkozó fizikai elvek megismerése.
- Hogyan működik a rakétafokozatokat összekötő elem?
- A giroszkóp működésének a megismerése és annak szerepe a stabilizálásban.
- Párolgó nitrogénnel meghajtott rakéta.
- Citrom (és két fém) mint áramforrás. Áramforrások sorbakötése, egy citromon belül.

prof. dr. Bazsó Fülöp és diákjai

TMŰSZAKI ISKOLA „IVAN SARIČ”

Napkollektor

A megújuló energiák használatának bemutatása.

Öko ház

A Nap- és szélenergia használata és a kapott villanyáram elektromos hálózatba történő vezetésének szimulálása.

mr Emil Peić tanár és diákjai

EGÉSZSÉGÜGYI KÖZÉPISKOLA

Hologrammok

A telefonunkból (számítógépünkől) halacszkák úsznak ki, szerelmesek táncolnak, medúzák ríogatnak bennünket, kívülről szemléljük a Földet.

Készítsünk szívárványt bármikor

Készítsünk szívárványt a háztartásban előforduló egyszerű eszközök segítségével a munkaasztalunkon.

Színezzük ki a virágot

A fehér színű virág éjszaka már nem fehér. Hogyan történik ez, megtudhatjuk a Kutatók éjszakáján..

Stojanka Bjeletić tanárnő és diákjai

MATKO VUKOVIĆ ÁLTALÁNOS ISKOLA

Kémia az "COOL"

A kémia cool dolog! Gyere és tanuld meg hogyan csinálhatsz meleg jeget, lávalámpát, rock candy cukorkát, instant jeget, műhivat, zselés játékot, hogyan lehetnek a vegyészek vászon nélküli festőművészek, mi a látnos hő és a folyadék dermedése.

Ivana Minić kémia szakos tanár és diákjai

ÚJVIDÉKI EGYETEM, MAGYAR TANNYELVŰ TANÍTÓKÉPZŐ KAR, SZABADKA

„Cool” MTTK

Tudod-e, hogy mi a „cool”, a csúcs a biológiában? A DNS, a csodálatos örökítő anyag tanulmányozása. Te is megfigyelheted, hogy hogy lehet kiválasztani a banánból ezt az életfontosságú anyagot, amely a szülői tulajdonságok utódra/gyerekre történő átvitelét végzi! De a biológiában van más „cool” is, ilyen a hideghez való alkalmazkodás, amit bőrünk érzékel, viszont, ha túl alacsony a hőmérséklet, akkor a sejtek, az élőlények sokféle módon alkalmazkodnak a hideghez (hóvirág, medve stb.). A természet egyik legszebb jelensége a hópehely.

Kísérletek:

1. A cool-ok cool-ja: a DNS kimutatása a banánból („cool-tudomány”).
2. Nem tudja a jobb kéz, mit érez a bal – hideg- és melegérzet („cool”-kísérlet)
3. Miért hűt a ventilátor? A légmozgás hatása a hidegérzetre („cool”-kísérlet)
4. Az állatok alkalmazkodása a hideghez – a toll szerkezete – mikroszkopálás („cool”-kísérlet)
5. Miért sárgulnak össze a levelek?
6. A hideg halálos ölelésében: a fagy a sejteket is széttrancsolja (mikroszkopálás – „cool”-kísérlet)
7. Csodálatos hópehelyek – puzzle (kicsiknek).

prof.dr. Czékus Géza, doc.dr. Borsos Éva, doc. dr. Horák Rita és diákjai

VEGYÉSZETI-TECHNOLÓGIAI ISKOLA

Csokoládé – folyékony vagy szilárd?

Valószínűleg mindenki látott már csokoládé-szökőkutat! A csokoládé a szökőkútban folyékony, amikor pedig fogyasztjuk, akkor lehet tábla, rudacska, csokibonbon, reszelék... Mi a különbség? Hogyan lesz a folyékony csokoládéból szilárd csokoládé? A magyarázat a hűtésben rejlik! Hogyan történik ez? Megmutatjuk!

Mester Imre tanár és diákjai

Reakcióval a nulla alatt

A vegyi reakciók nagy része, lényegében mindazok, amelyekkel naponta találkozunk, hőenergia felszabadulásával jár együtt (hőemelkedés). Léteznek olyan folyamatok is, amelyek hőelvonással járnak együtt. Ezek segítségével nagyon alacsony hőmérsékleteket lehet megvalósítani.

A különböző gázok a levegő alkotó elemei. Elkülöníthetők és folyadékká, esetleg szilárd testekké is változtathatók. Ez nagyon alacsony hőmérsékleten lehetséges. A folyékony nitrogénnel történő kísérletek segítségével az egyes anyagok viselkedését és a lehűlés közben észlelhető változásokat vizsgálhatjuk ezen az alacsony hőmérsékleteken. A kísérletek nem veszélyesek, a felhasznált vegyi anyagok nem mérgezőek. A rendkívüli alacsony hőmérsékletek miatt, arra kell egyedül vigyázni, hogy ne kerüljünk huzamosabb ideig kontaktusban velük.

Svetozar Toković, Česljar Kiš Otilija, Muhi Anikó és diákjai

A múlt, a jelen és a jövő ruházata

Rövid prezentáció, amely keretein belül érdekes módon mutatjuk be a múlt, a jelen és a jövő ruházatait. Magatok döntsetek el, hogy a jövő ruházata COOL-e vagy nem.

mr Dušan Stefanović tanár és diákjai

INFOSTUD

Háromdimenziós tárgyak nyomtatása digitális modell alapján (3D-s nyomtatás)
Régebben egy nyomtató segítségével számítógépes dokumentumokat és fényképeket nyomtattunk papírlapra. Nem is gondoltuk, hogy előjöhöz egyszer annak is az ideje, hogy emberi szerveket, esetleg autós vagy repülőgépes alkatrészeket fogunk tudni egy gombnyomással "kinyomtatni". Ez az idő egyre közeleg, így épp itt az ideje annak, hogy meglássuk hol tartunk pillanatnyilag a 3D-s nyomtatás terén!

Google cardboard szemüveg és a VR (virtuális valóság) bemutatása

A VR technológia bemutatása Google Cardboard segítségével. Lép be a virtuális valóság világába!

COOL meglepetés

Minden látogatót egy COOL meglepetés vár! Gyere el, próbáld ki te is a kis kutyú! Stanojević Mihailo diákoktató, Farkas Csongor Scrum master és Piuković Damir Help desk

DE MEDICI, KÉPZŐMŰVÉSZETI ÉS VIZUÁLIS MŰVÉSZ ISKOLA, SZABADKA

GEOMETRIAI FORMÁK KUTATÁSA – KÖR (A kör rugalmassága mozgás közben)

Gyere el szórakozz, és ismerd meg a kört mint tömeget a szabad térben!
Mina Rakić, festő és előadó és diákjai

ARAGÓNIAI BEATRICE SAKK-KLUB

A Huszársakk és a táblajátékok rejtelmei
Bárkiből lehet táblajátékmester.

Rózsa Zsombor és Süli Ákos

Végig a rendezvény alatt a zenét FEJESS szolgáltatja!