

Tudomány



Barcsay Firka

Tematikus szám

4. évfolyam—2017 tavasza

Barcsay Jenő Általános Iskola

2000 Szentendre, Kálvária út 18.

barcsayfirka@gmail.com

A TARTALOMBÓL:

A fény Szuperatomok A négy halmazállapot Sötétanyag, Multiverzumok	3-6
Interjú vegyész mérnök nagypapámmal A fák is alszanak? Az erdei átok—fantasy	7 8-10
A Mars Holdrengések Amit a Holdra utazáskor tudni kell— Sci-fi	11-14
Csillagképek A zene ereje Szelektív hulladékgyűjtés Medveállatkák	15-17 18-19
Az iPhone A Nobel-díj	20-21
Különleges világnapok Párnák viccek	22-23
Melyik a kedvenc virágod?	24

Kedves Olvasó!

Téged érdekelnek a legújabb tudományos eredmények?

Tudod, honnan tájékozódj?

Meg tudod különböztetni a tudományosnak tűnő és a valódi ismeretterjesztő cikket?

Lenne kedved kutatni?

Mi ezzel foglalkoztunk az elmúlt hónapokban.

Reméljük, érdeklődéssel jöttök velünk erre a kalandra.

A fény

Tudtad, hogy a fény nem részecske és nem is hullám?

Miért ő a sebességrekorder?

A fényt először hullámnak gondolták, több tulajdonsága is erre utalt. Például nincs tömege, és el tud fogyni. Későbbi kutatások azonban bizonyították, hogy részecskeként is működik. Ugyanis az űrben képes létezni. Erre a molekulák mozgásával közlekedő hullámok nem képesek. Ezen kívül a gravitáció is hat rá.

A sci-fi műfajú filmekben gyakran hallod a „fénysebesség” szót. A fény sebességét azonban nem lehet elérni. Képzeld el, hogy van egy autód, ami végtelen gyorsasággal bír. Elindulsz vele, és eléred a fénysebesség 1%-át. Nem tapasztalsz mást, csak egy gyors autót, amiben kívül-belül minden ugyanolyan. Amikor eléred a fénysebesség 90%-át, akkor a kocsi feleakkorának tűnik kívülről, és lelassul benne az idő. A kocsiból kinézve azt láthatod, hogy minden és mindenki kicsi és lassú. A fénysebesség 99%-nál a kocsi 1m, az idő egyre lassabb. Az autó, ha a fénysebesség 99,9%-val, kb 299999 km/h-val repeszt. Az idő ijesztően lassú. Ha elérnéd a teljes fénysebességet, akkor a méreted 0 lenne, a tömeged több, mint a világegyetem súlya, az idő pedig megállna.



Horváth Vilmos

Szuperatomok

Tudod-e, hogy mik azok a szuperatomok?

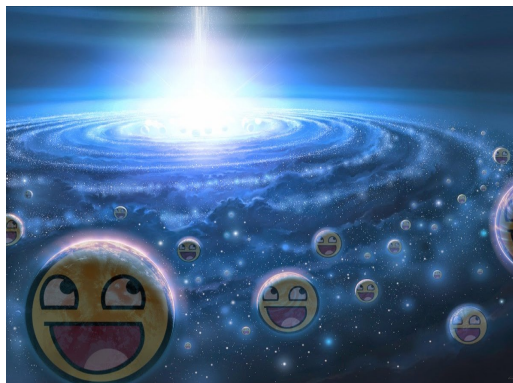
Hogyan jöhetnek létre?

A szuperatomok kétféleképpen keletkezhetnek.

Az első lehetőség, hogy az atomok nagyon összesűrűsödnek, és ez által válnak szuperatomokká. Ez főképp a csillagoknál figyelhető meg. Az atomok úgy összetorlódnak, hogy 3-4 km hosszú részecskét alkotnak. Ez a fehér törpe.

A második lehetőség a szuperatom kialakulására, hogy ha abszolút nulla fok (273.15 °C) alá csökken egy tárgy hőmérséklete, akkor a részecskék egymásba csúsznak.

(Abszolút nulla fokon a részecskék mozgása megáll.)



Horváth Vilmos

A négy halmazállapot

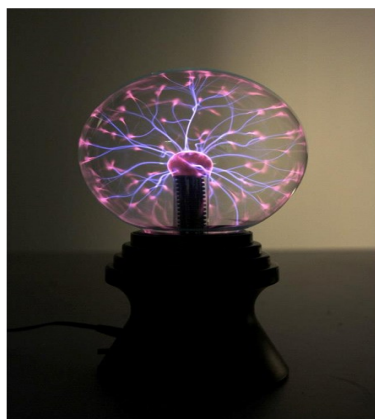
Gondoltad volna, hogy nem csak folyékony, szilárd és légnemű anyag létezik?

És azt, hogy mindhárom alap-halmazállapot megvan minden anyagban, és így a vas $2750\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on elpárolog?

A folyékony, szilárd és légnemű halmazállapotot nem kell bemutatnom.

A negyedik halmazállapot a plazma. A fizikában és a kémiában a plazma ionizált gázt jelent. Az ionizált itt azt jelenti, hogy az anyagot alkotó atomokról egy vagy több elektron leszakad, és így a plazma ionok és szabad elektronok keveréke lesz.

Mivel az elektronok már nem lesznek az atomokhoz kötve, hanem szabadon mozoghatnak a plazmában, a plazma elektromosan vezetővé válik és az elektromágneses mezőkkel kölcsönhatásba lép.



Horváth Vilmos

Sötét anyag *Láthatatlan szövedék*

Van valami, ami összekapcsolja a galaxisok távoli csoportjait, és meggátolja a szétszóródást.

Ám a kutatók még nem tudják mi – mert láthatatlan. Ez a sötét anyag. Gigászi kozmikus vázszerkezet. Elméletek szerint e hálószerű struktúra legsűrűbb pontjain alakultak ki a galaxisok.

A sötét anyag megfigyelésében a távolabbi csillagok megfigyelése segít. Ezek ugyanis túl gyorsan mozognak. A látható anyag vonzása nem volna elég a felgyorsuláshoz. A sötét anyag létezését Einstein relativitás elmélete előre megjósolta: a sötét anyag meggyűri a téridőt, s elhajlítja a fénysugarakat. A mérések szerint az Univerzumnak akár a 90%-át teheti ki ez a szövedék.

A kozmológusok ezért ma azon vannak, hogy megtalálják és megfigyeljék a sötét anyagot, azt a rejtélyes anyagot, ami számunkra látható módon rendezte el a távoli égitesteket.

Multiverzumok *A világmindenség buborékjai*

Bizonyos elméletek szerint nemcsak a mi Univerzumunk létezik a világmindenségben.

A Multiverzumokat úgy kell elképzelni, mint végtelen szappanbuborékokat.

Legalább is ezt mondja a felfúvódási elmélet, vagyis Einstein relativitás elméletének egyik folyománya. Ez azt jelenti, hogy egy parányi pontból óriásivá duzzadhat tér és idő. Vagyis a felfúvódási elmélet nem más, mint a Nagy Bumm. Végtelen „Bubiverzum” létezik, és mind más és más. De tekintve, hogy végtelen létezik, végtelen variációból végtelen van. Van olyan, amiben nincs Föld, olyan, amiben van, de élet nem alakult ki rajta. Viszont az esélyeket tekintve több van Föld nélküli, mint Földdel rendelkező Univerzum.

Másokban több dimenzió vagy más anyag létezik, sőt néhol másmilyenek lehetnek a fizikai törvények is.



Horváth Vilmos

Interjú vegyész mérnök nagypapámmal, Jelinek Istvánnal

Mi a foglalkozásod?

Foglalkozásom vegyész mérnök, a szakirányom gyógyszervegyész.

Hol dolgozol?

Vegyész mérnökként a Chinoin gyógyszergyárban dolgoztam, ami az utóbbi 25 évben a francia Sanofi vállalat csoport tagja. Jelenleg egy kőolaj finomítással foglalkozó cégnél dolgozom kutatóként. Hozzá kell tennem, hogy alapvetően már nyugdíjas vagyok, de a kutatómunkát nem lehet csak úgy befejezni.

Milyen találmányod volt a mérnöki munkásságod során?

Mérnöki munkásságom során sok találmány szerzője, illetve társszerzője voltam. Ezek közül talán egy olyan találmányt emelnék ki, ami egy köhögéscsillapító tulajdonságú anyaggal kapcsolatos, és a gyerekek számára is izgalmas felfedezést rejthet.

Miről szól ez a találmány?

Ebben a találmányban társaimmal sok korábbi kutatásainkhoz képest egy meglepő felismerést írtunk le. Ugyanis azt találtuk, hogy a kakaóban és a csokoládében is megtalálható nagyon hasonló anyagok közül az egyik köhögéscsillapító hatással rendelkezik. Ez az anyag a Theobromin. Ezt a köhögéscsillapító hatást sikeres klinikai vizsgálatokon is igazoltuk. Az így kifejlesztett gyógyszert egyes országokban már használják, több földrészen az engedélyezett folyamatban van. Érdekes lehet, hogy egy tábla feketecsokiban már megtalálható egy gyógyító anyagmennyiség a Theobrominból. A kutatás kezdetén ennek az anyagnak köhögéscsillapító hatását persze magunkon is teszteltük.



Illés Bence

A fák is alszanak?

Igen, alszanak.

Ez a meglepő válasz először hihetetlennek tűnik, de valóban igaz. Elmagyarázom, hogy kik és hogyan fedezték fel ezt.

Már Carl von Linné is megfigyelte, hogy a napokon át fény nélküli pincében álló virágok ugyanúgy nyílnak és csukódnak.

Charles Darwin pedig a növényi hajtások éjszakai mozgását írta le.

Ám egy finn, osztrák és magyar kutatókból álló csoport biztosabb információkat osztott meg velünk. Pár kisebb méretű fa volt a tesztalany. Róluk lézerszkenneléssel pontos modellt készítettek. Ezt óránként ismételték meg az éjszaka folyamán. Reggelre kiderült, hogy a fák levelei és ágai akár 10 centimétert is mozdulnak lefelé, vagyis szabályosan összehúzódnak éjszaka. Ez bizonyítja, hogy a fák is lepihennek éjjelre, tehát ők is alszanak.



Lázár Emese

Az erdei átok (egy létező fa története alapján)

Ez a történet még abból a korból való, mikor a bükkpalota csak egy egyszerű bükkfa volt.

A csapások eleinte akkor kezdődtek, mikor a faodvasító hangyakirálynőnek három lánya született. A hangyáknál a királynőt úgy választották ki, hogy mindegyik kapott egy részt a királyságból. A legidősebb kapta a hadsereg irányítását, a középső a királyság élelemellátását, a legfiatalabb pedig a károk javítását. Végül a királynő dönti el, hogy ki lesz az utódja, annak alapján, hogy mennyit romlott vagy javult a rájuk bízott terület. A legidősebbnek nem volt nehéz dolga, mert nem volt háború a közelben. Sikeresen elűzték az összes ellenségüket, még a pókokat is a palota közepéről. A középsőnek igen nehéz dolga volt, mert közeledett az ős, a többi bogár is elkezdett gyűjtögetni, ráadásul még az egyre nagyobb avarszint is nehezítette a dolgukat. Am a legfiatalabbnak semmi dolga nem akadt. Nem túrták szét a vaddisznók a fa gyökereit, és fakopáncsok se vájtak lyukat a fába gyógyítás céljából. A két idősebb testvér igen csak haragudott rá, hogy míg ők egész nap dolgoznak, hűguk csak fekszik, és hiába győzködik, ennyit felel csak:

- Amint lesz dolgom, egyből munkába állok.

Az élelemgyűjtögető középső nővér megelégette hűga lustaságát. Nővérel elhatározták, hogy elmennek a tavi békához, hogy átkozza el testvérüket: legyen annyi munkája, hogy ne tudja elvégezni, s veszítse el trónöröklési jogát. A tavi békának azonban nem tetszett, hogy így elárulja őt, ezért az egész kastélyt elátkozta úgy, hogy mindegyik lánynak jusson elég munka. Leginkább a legfiatalabb nővért varázsolta el. Szerencsétlenségére akkor érte az átok, mikor a királyság hátarában tartózkodott. Mégpedig olyan átok érte, hogy egérré változott. Rettenetesen megrémült, ezért egyből segítség után indult. Bele is botlott az egyik katonába, aki egyből belefűjt a kürtjébe, s azt kiabálta:

- Behatoló!

Erre a királylány megijedt, s messzire szaladt az erdőben. Már rég beesteledet,, amikor talált egy pocoklyukat a dombtetőn, így hát úgy gondolta, hogy ott tölti az éjszakát. Az éjszaka közepén hatalmas viharra ébredt, kiment hát megnézni, milyen az idő. Kint még a sötétben is lehetett látni a hatalmas viharfelhőket melyekben időnként hatalmas fény és időnként hatalmas zaj hallatszott. Már épp vissza akart menni aludni, mikor egy villám hasította át a felhőket és egyenesen a palotába csapott. A kiséger rémülten nézte, ahogy a bükkfa meggyulladt. Ekkor végre magához tért, és elkezdett rohanni a palota felé. Am hirtelen a fölötte lévő ág nagy recsenéssel leszakadt. Szerencsére még időben el tudott ugrani az útjából. Esés közben erősen beverte a fejét. Az utolsó amit látott, hogy az eső elkezdte oltani a hatalmas lángokat. Ez volt a tavi béka második átka, amivel megnehezítette a legfiatalabb királylány dolgát, am a másik két nővérel is. Ugyanis az élelmiszerraktár is leégett, és falak nélkül meg kellett kettőzni az őrséget. Mikor másnap reggel a kiséger felébredt, szörnyen fájt a feje. Amit elsőnek észrevett, az a fekete füstoszlop volt, mely szeméit, orrát is csípte.

Lement hát a dombról a palota irányába, ám amikor meglátta nem hitt a szemének. A palota egész belseje füstölt és fekete volt. Az egész palotát körbevették a katonák és menekítették a hangyákat. A királylány hamar rájött, hogy a katonákon nem fog átjutni, ezért elment segítséget keresni, de sehol nem talált senkit, aki segíteni tudott volna. Már estére járt az idő, amikor összefutott a nyúlal, aki nagyon megijedt. Ekkor eszébe jutott, hogy a nyúl egérnek látja, ezért megpróbálta leplezni félelmét. Már éppen meg akarta kérdezni, hogy tud-e segíteni a hangyáknak, ám a nyúl gyorsabb volt:

- Hallottad, kiséger, mi történt a hangyákkal? Belecsapott a palotájukba a villám, és szinte teljesen leégett. Erről beszél most az egész erdő. A kiséger nagyon dühös lett, hogy az egész erdő tud a hangyák szenvedéséről, mégsem tesznek semmit. A kiséger elmondta a nyúlnak, mi történt vele, és hogy ő felel a palota épségéért, és hogy eddig semmit sem kellett tennie ennek érdekében. A nyúl hosszasan elgondolkodott, majd így szólt:

- Én talán tudok segíteni rajtad. Hallottam egy vándorló bogárcsapatról, akik az erdőben tanúznak. Állítólag kitűnő építésszek. Havasi cincéreknek hívják őket. A mágiához is értenek. A kiséger megköszönte a nyúl segítségét, és elindult megkeresni a havasi cincéreket. Már besötétedett, amikor a távolban észrevett egy kis rétet, ahol elalhat a fárasztó gyaloglás után. Úgy vágyott a pihenésre, hogy elkezdett futni a rét irányába. Ám mielőtt az utolsó fát elhagyhatta volna, valami gyors sebességgel oldalról belerohant, és belökte egy üregbe.

- Hogy lehet ennyi eszed egér létedre, hogy így kirohantál éjszaka a rétre!

Kinyitotta a szemét, és észrevette, hogy egy földalatti üregben van. Előtte pedig egy dühös, értetlen arckifejezésű egér állt.

- Már ugyan miért ne mehetnék ki a rétre, ha szabad kérdeznem?

Az idegen egér csodálkozva nézett rá, majd megragadta a kezét, és elrúgta az ajtóig:

- Ómiatta – mutatott az egér a rét túlsó felén lévő fára.

- én nem látok ott semmit.

- Nézd meg jobban! -

A kiséger hunyorogva, de meglátta, amire az idegen egér mutatott, és földbe gyökerezett a lába. Egy hatalmas macskabagoly ült a fán. A kiséger visszament az üregbe, és elmesélte, hogy mi történt vele, és kiket keres. Az idegen egér elmondta, hogy a havasi cincérek a rét másik felén táboroznak, de a réten este nem lehet átjutni élve. Felajánlotta, hogy maradjon reggelig nála, amit a kiséger el is fogadott. Ám amikor a megmentője elmesélte, hogy azt hallotta, hogy harkályok támadták meg, a kiséger megköszönt mindent és kirohant. Megkezdte a rétet, és egyenesen a cincérek tábora felé inalt. Mikor odaért, megmondta a cincérek vezetőjének, hogy mi történt vele. Elküldték a cincérek mágusához, aki megállapította, hogy az egeret elvarázsolták. Ezután készített egy főzetet, ami vissza változtatja hangyává. A kiséger megitta, és újból hangyává változott. A havasi cincérek megígérték, hogy segítenek a hangyáknak megjavítani az otthonukat, ha ők is beköltözhetnek a palotába. A hercegnő megígérte, ha édesanyja, a királynő is beleegyezik, beköltözhetnek.

Másnap délben már meg is érkeztek a palotához, ami borzalmas állapotban volt, ugyanis még a bükkfatapló is elszaporodott rajta. A királynő nagyon haragudott a lányára, amiért ilyen nehéz időkben tűnt el. Ám amikor a hercegnő elmondta mi történt vele, a királynő megbocsátott és örült a lánynak és a havasi cincéreknek, akik végül beköltöztek a palotába.

Egy év múlva már az egész palotát felújították, megjavították. A másik két nővér húguk érkezésekor eltűnt, és soha nem kerültek elő. A cincérek és a hangyák összefogva legyőzték a harkályokat, és a mai napig békében élnek mióta a legfiatalabb hercegnőt királynővé avatták. Azt beszélnek, hogy a mai napig is uralkodik a faodvasító hangyák felett.

Horváth Richárd 8.b

A Mars „A vörös bolygó titka”

A Mars a Naptól számított negyedik bolygó a Naprendszerben. Szabad szemmel is könnyedén látható az éjszakai égbolton, Ti már észrevettétek?

A római hadistenről nevezték el, de gyakran hívják „vörös bolygónak” is színe miatt, amit a Mars felszínét meghatározó vas-oxid okoz. Holdból kettőt tulajdonítanak neki a Phoboszt és a Deimoszt. A Mars azért érdekli a tudósokat, mert nagyon hasonlít a Földhöz, és sok információt tudhatunk meg Földünk múltjáról. Ha történne valami bolygónkkal, ide lenne esélyünk áttelepülni. A Marsra küldött marsjáró nemrég különös felvételt rögzített, melyen egy városszerű kőképződmény látható. Sok egyéb adatot küld vissza a tudósoknak elemzésre. Már tervezik azt is, hogy embert küldjenek a bolygóra, de ez még a távoli jövő.

Ha legközelebb az égre néztek, keressétek Marsot, a hadistent, és égi párját, Vénuszt is!



Belső Bori

Holdrengések

Mi történik a Holdon? A holdnak is vannak rengései.

Legutóbbi augusztus végén történt. Több mint 1000 utórengés követte. 1970 körül 3 szeizmológiai állomást helyeztek el a Holdon. Ezek nagyjából 4 évig küldték a jeleket. Ez alatt az idő alatt évente körülbelül 700-3300 holdrengés érzékeltek. Ezek a rengések jó pár km-re vannak a földfelszín alatt. Emiatt időnként törések is nyílnak a felszínen. Nem kell aggódni, ezeket nem érzékeljük és nincsenek hatással a Földünkre.

Földünk szomszédja a Hold,
Felfedezőútja 1972-ben volt.
Rakétával mentünk fel a Holdra,
Három napig tartott az útja.
Nem volt odafent túl sok levegő,
Ezért arrafelé minden lebegő.
Nem éppen barátságos környezet,
Elég hideg az ottani hő helyzet.
Az űrhajósok lábnyoma ottmaradt,
Nem mossa le az eső a sarat.



Cservenka Lilla

Amit Holdra utazáskor tudni kell

A legfontosabb az, hogy a holdra űrhajóval indulj, és legyen nálad szkafander.

A Földtől indulva legkevesebb 356.000 km-t, legtöbb 407.000 km-t kell megtenned. Ez olyan, mintha Föld átmérőjének nagyjából 30 szorosát tennéd meg. (Más mértékegységekben 0,002 csillagászati egység vagy 1,3 fénymásodperc. A Nap visszaverődő fénye 1,3 másodperc alatt jut el róla a földi megfigyelőhöz). Ha űrhajóval körbe akarnád repülni, akkor nagyjából 3476 km kell megtenned.

Ha az űrből látod a holdat, vagy esetleg le is szállsz, akkor írd le, hogyha valami nem stimmel a fent leírtakból.

Amit a Holdra szállásról tudni kell

A Holdra lépéskor mindenképp legyen rajtad hőcipő, különben könnyen meglehet, hogy megfagy a lábad!!!

Amikor én a Holdon voltam

Én utoljára 2008-ban voltam a Holdon. Ezen alkalommal azért, hogy felderítsem, élnek-e ott űrlények. Egy csomó fejlett fegyvert gyártottak nekem, amik közül egy lézert lövő robotkutya volt a kedvencem, amit Samunak hívtak.

Amikor a Holdra leszálltam az űrkomp ablakán különös lényeket vettem észre. Először nem tudtam mik azok, de aztán arra gondoltam, hogy ezek űrlények. Mivel pont e miatt jöttem a Holdra azt gondoltam, hogy kockáztatok, és kimegyek hozzájuk. Nagy levegőt vettem, és kiléptem az űrkompból. Óriási meglepetésemre nem fegyverekkel vártak. Megálltam, és arra lettem figyelmes, hogy a tömeg szétválk, és egy magas lény lépkedett előre a rögtönzött folyosón. Amikor eléem ért, akkor így szólt:

- Ki vagy, ki a mi Holdunkra lépsz?

Meglepő volt számomra, hogy folyékonyan beszélt angolul.



Bence vagyok” - mondtam én. Erre az űrlény kinyújtotta kezét, és kezet fogott velem. Kíséretben elvonultunk a szállásukra, ami a holdba volt beásva. Rögtön az étkezőbe mentünk, és egy jó nagyot ettünk. Evés után már indultam is vissza a Földre, mert már elvégeztem a feladatomat.

A Földre visszaérve beszámolót tartottam a felfedezéseimről.

- Élnek űrlények a Holdon, úgy néznek ki, mint mi, csak zöldek.
Angolul is folyékonyan beszélnek.

Nem hitte el senki, pedig igazat mondtam.

(Úgy jártam, mint amikor először állították, hogy a Föld gömbölyű.)

Illés Bence

Csillagképek

Biztosan mindenki ismeri a Kis Göncölt.



Több 100 csillagképet fedeztek fel a 21. századra, de még így is nagyon sok vár megtalálásra.

A csillagoknak egyfolytában változik az égi helyzetük, ezért az is lehet, hogy százezer év múlva már teljesen más csillagképekké alakulnak át az ábrák.

Ilyen csillagképekből alakultak ki a horoszkópok is, ezek az ábrák is megtalálhatóak az égbolton.

Ha elég figyelmesen kémlelitek az éjszakai eget, egy lantot, egy hattyút vagy akár Perszeuszt, a sárkányölő hőst is megtalálhatod.

Minden este kémleld az eget, és keress új csillagképeket!

Sok sikert!

Cservenka Lilla

A zene ereje

Mindenki tapasztalhatta már, hogy a zene képes érzelmeket ébreszteni a lélekben, és képes megváltoztatni annak állapotát.

A muzsikának vannak bizonyos fajtái, amelyek erőt és hatalmat jelenítenek meg. Az emberek képesek felismerni dallamokat, amelyek révén valószínűleg „rájuk ragadnak” az erővel kapcsolatos érzések és gondolkodásmódok.

Ilyenek például a nagyobb erejű basszushangok.

Egy japán tudós, Dennis Y. Hsu és munkatársai ennek bizonyítására két kísérletet végeztek, s ezek szenzációs eredménnyel zárultak.

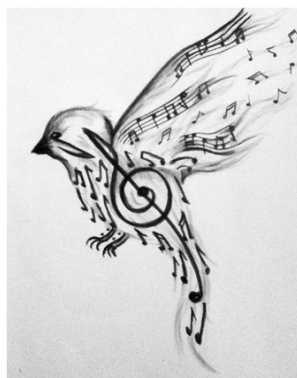
Az első tesztben 69 diák vett részt. Nyelvi feladványok megoldására kérték meg őket.

A feladatok során mindig az előre megadott néhány betűt kellett kiegészíteni értelmes szóvá. Többféle jó megoldás is létezett, például a „p__er” megoldása egyaránt lehetett „paper” (papír) vagy „power” (erő, hatalom).

Amíg a diákok dolgoztak, a háttérben zene szólt: az egyik csoport olyan muzsikát hallgatott, amelyek a kutatók eddigi tapasztalatai szerint erőt sugároztak, a másik csapatnál ezzel szemben olyan számok ismétlődtek, amelyekre ez a hatás nem volt jellemző.

Hsu és kollégái megvizsgálták a rejtvényekre adott megoldásokat, és azt találták, hogy akik gondolkodás közben az „erőteljes” zenét hallgatták, azok sokkal többször egészítették ki a betűket úgy, hogy a hatalommal összefüggő szó kerekedjen ki belőlük (például „hatalom”, „erő”, „parancs”, „ellenőrzés”), mint azok, akiknél az „erőtlen” zene szólt a háttérben.

Bizonyos dallamok képesek voltak a hatalommal kapcsolatos fogalomkörrel felszínre hozni, azt könnyebben elérhetővé tenni a résztvevők gondolkodásában.



Egy másik próbálkozás során a tudós és munkatársai más módon elemezték azt, hogy bizonyos zenék hallatán kialakul-e az emberben a hatalom, az erő érzete.

A kísérlet 75 résztvevőjével közölték, hogy nyerhetnek 5 dollárt, ha eltalálják, hányas szám fog kijönni a dobókockán. Mindenkit megkérdeztek, ők maguk akarnak-e dobni, vagy inkább azt szeretnék, hogy a kísérletvezető dobjon a kockával.

Az esetek egy részében a már korábban is használt, erőt sugárzó zene szólt a háttérben, a többi esetben pedig „erőtlen” zene.

Nos, az „erőtlen zenét” hallgató diákok 86 százaléka választotta azt, hogy ő maga akar dobni, a többiek körében viszont ez az arány csak 59 százalék volt. Ez egyértelműen arra utal, hogy akik az erőt sugárzó zenét hallgatták, azok erősebbnek, sok mindenre képesnek érezték magukat.

Egy németországi egyetem két kutatója, Anette Kolb és Katharina Sinner egy - ugyancsak a zene hatását vizsgáló - különleges tesztet végeztek el.

Ehhez a vért fekete alpra cseppentették.

Miután a csepp nyugalmi állapotba került, lépes szerkezete is kirajzolódott, a szélen nagyobb, a közepén kisebb üregekkel.

Ezt követően bekapcsolták a CD lejátszót, méghozzá jó hangosan.

Egy könnyed zongoradarabbal kezdték a vér „szórakoztatását”, és a csepp szinte azonnal reagált a hanghullámokra: jól láthatóan besűrűsödött a szerkezete. Ezt követően jött a heavy metal: dübörgött a dob, bömböltek a torzított gitárok - a vércsepp pedig szó szerint szétesett: kis híján elemeire bomlott a felépítése.

A rendhagyó kísérlet igazolta tehát, hogy nemcsak fülünk, hanem testnedveink is részesei a muzsika hatásának, élvezetének.

A zeneművészetről azt tartják, tudatos hangkeltésen alapszik, aminek célja az érzelmek és a

tapasztalatok közvetítése. Az alaposabb vizsgálódás azonban rámutat, hogy a zene természetéről alkotott felfogást alapvetően meghatározza az adott társadalom uralkodó filozófiája.

Remélhetőleg ezeknek a lélektani hatásoknak a megértéséhez sok új ismerettel járulnak majd hozzá a jövőbeli fMRI-vizsgálatok, melyeknek során az agy működés közben, akár zenehallgatás alatt is meg lehet figyelni.

Ujhely Csenge

A szelektív hulladékgyűjtésről

A szelektív gyűjtés nem cél, csupán eszköz.

Ha élünk a különgyűjtés lehetőségével, értékes nyersanyagokat jutattunk vissza a körforgásba.

A háztartásokban különféle termékek és csomagolásaik válnak hulladékká, ezek jó része alkalmas hasznosításra, így különgyűjtésükkel lehetővé tesszük azok ismételt feldolgozását. A legnagyobb mennyiséget az élelmiszerek és a fogyasztási cikkek csomagolóanyagai (**papír, műanyag, üveg, fém és italos kartondoboz csomagolása**), valamint az **újságpapír** teszik ki. Ha mindent szépen szelektálnánk, alig kerülne valami a hulladéklerakóra (szeméttelpre). Sajnos jelenleg azonban a helyzet nagyon súlyos, mert a háztartási hulladék kb. 70%-a kerül hulladéklerakóra, s mindössze 17%-át szelektáljuk.

Figyeljete a helyes hulladékgyűjtésre!

Már az ovisokat is erre kell tanítani. Az Alma együttes már írt dalt erről Szuperkukák címmel.

Ugye ti is tudjátok, melyik szín mit jelöl?

A sárga a műanyaggyűjtésre alkalmas, a kék a papíré, a fekete az alumínium.

A zöld a színes üveg, a fehér pedig a fehérüvegé.

Ha tehetitek már otthon is szelektíven gyűjtsétek a hulladékot!



Belső Bori

A medveállatkák csodálatos világa

A medveállatkák egyszerre félelmetesek és lenyűgözőek.

Ezek a parányi lények nagyon sok titkot rejtegetnek. Latin nevük Tardigrada. Világszerte előfordulnak, a Himalája 6000 méteres csúcsai fölött, a tengerek 4000 méternél is mélyebb területein éppúgy megtalálhatók, mint a sarkvidékeken vagy az Egyenlítő környékén. Még a világűrben is!

Gyakorlatilag elpusztíthatatlanok – akár évtizedekig bírják víz nélkül, hibernált állapotban.

Magyarországon kb. 100 fajuk él. Ragadozók és növényevők is vannak köztük. Világszerte több, mint 1000 fajuk ismert. Szabad szemmel éppen hogy láthatóak, többségük 1 milliméter körüli. A medveállatkák génjeit manapság sokat vizsgálják a tudósok, mert így szeretnék még több információhoz jutni, hogyan lehetünk még egészségesebbek, ellenállóbbak.

Elképzeltető, hogy génmódosítással olyan szárazságtűrő növényváltozatokat is létrehozhatunk majd, amelyek átvészelik az egyre gyakoribbá váló aszályokat.

Érdekesség: a medveállatkának közel hatezer génje származik más lénytől. Ezek többsége eredetileg baktériumoké volt, de vannak köztük növényektől, gombáktól és más egysejtű lényektől származó gének is. Ezek a dns szakaszok valószínűleg véletlenszerűen jutottak el a medveállatkához, és a lény többnyire azokat tartotta meg, amelyek segítik a túlélésben.

Ha szereted a bioszt és felkeltettem érdeklődésedet, bátran kutass tovább az interneten vagy akár a mikroszkóp alatt!



Belső Bori

Az iPhone

Az 1. iPhone telefon

Az Apple tervezte és gyártotta ezt az okostelefont, melyet Steve Jobs a cég egykori vezetője mutatott be 2007. január 9-én. Ez a készülék megváltoztatta mindennapjainkat, és nagy sikert hozott az Applenek.

Persze nem volt olcsó multság, ugyanis 599 dollárba került.

De a 3G-vel szemben elég lassú volt. Először csakis az AT&T-nél (amerikai telekommunikációs vállalat) lehetett az 1. iPhonet kapni. Erre a telefonra nem lehetett alkalmazásokat telepíteni. És az ikonokat sem lehetett vonszolni ☐.



A 7. iPhone telefon

Az iPhone 7 2016 szeptember 7-én jelent meg, 5 színével: arany, rozéarany, ezüst, fekete és a mattfekete. 138g és 7,3mm-es vékonysága kissé eltért a megszokottól. 7 megapixeles kamerája és home gombja is megváltozott.

Hátul dupla kamerás rendszer fotóz, és ezáltal jobb a képek minősége is. ☺

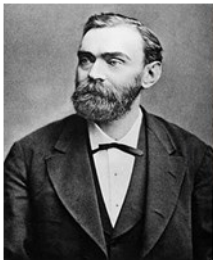
Kanta Nóri, Kajzinger Anna

A Nobel-díj

Jelentős tudományos eredményeket a világon Nobel-díjjal jutalmaznak.

Egy kicsit az alapítóról...

Alfred Nobel 1833. október 21-én látta meg a napvilágot. A kezdeti történelmi és irodalmi érdeklődését a kémia és a vegyipar iránti rajongása váltotta fel. Később ismertté vált arról, hogy ő találta fel a gyutacsot és a dinamitot. Élete végéig összesen 355 találmányt szabadalmaztatott. 1896. decemberében hunyt el.



A díj fajtái...

- Nobel-békedíj
- Kémiai Nobel-díj
- Irodalmi Nobe-díj
- Fizikai Nobel-díj
- Fiziológiai és orvostudományi Nobel-díj
- Közgazdasági Alfred Nobel-émlékdíj

A következő feltételeknek kell megfelelni, hogy valaki e díjat megkapja:

- Csak konkrét teljesítményt nem életművet díjaznak
- A jelölt csak életében kaphatja meg
- A békedíjat szervezetek is megkaphatják

Kanta Nóri, Kajzinger Anna

Különleges világnapok

A megszokott vallási és nemzeti ünnepek mellett számos egyéb emléknapot ismerünk, ám bizonyosan akadnak olyan különleges események, melyekről még nem hallottunk, pedig bejegyzett világnapnak számítanak. Például április 4-én párnacsatázhatsz a barátaiddal, vagy egyél egész nap tojást október 9-én.

A legérdekesebbek összegyűjtve:

DÁTUM	ESEMÉNY	DÁTUM	ESEMÉNY
január 15.	A Wikipédia alapítása	augusztus 13.	A balkezesek világnapja
január 18.	A höemberek világnapja	augusztus 25.	A szingli csajok világnapja
január 22.	A csokolózás világnapja	szeptember 15.	Nagyapák és mozdonyvezetők világnapja
február 21.	Az idegenvezetők világnapja	október 9.	A tojás világnapja
február 24.	Ölelj meg egy észtet világnap	október 12.	A stresszoldó kiáltás világnapja
március 19.	Az alvás világnapja	október 15.	A kézmosás világnapja
április 4.	Nemzetközi párnacsata nap	november 19.	A WC világnapja
május 4.	Az ékezetes betűk világnapja	november 26.	A szerelmi vallomás világnapja
május 25.	A törölközők világnapja	december 23.	A retkek ünnepe
július 6.	A csók világnapja		
július 13.	A nagymamák világnapja		
július 20.	A kéményseprők világnapja		
július 29.	A parkettacsizolás világnapja		



Ley Flóra

Párnák

Két év használat után a párnád súlyának 1/3-át elhált fejbőr, döglött bogarak, poratkák és azok ürüléke teszi ki.
A poratkák a párnából éjszaka kimásznak, és szomjukat oltják a szemedből.
Ha büszkélkedhetsz minőségi tollpárnával, csak gondold át, milyen is lehet....



Horváth Vilmos

Viccek

VICCEK

- Mi az ami a Föld körül kering és szórós?
- Műhód.

- Mi történik, ha elütnek egy matektanárt?
- Már nem számít.

- Miért gőzölög a kórház kéménye?
- Mert fő az egészség.

- Milyen a buli az intenzíven?
- Eszméletlen.

Melyik a kedvenc virágod?

Ha a kedvenc virágod a...

Napraforgó: Akkor már biztosan nagyon várod a nyarat. Szabadidőd eltöltésére már rengeteg programot találtál ki, de a tanulásról sem feledkezel meg.

Hóvirág: Az egyik kedvenc évszakod a tavasz, és már alig várod, hogy túrázni menjetek a napsütésben. Vigyázz, hogy ilyenkor mindig nézz a lábad elé, mert különben eleshetsz.

Tulipán: Egy kicsit sajnálod, hogy vége van a télnek, de hidd el, hogy tavasszal is rengeteg kaland vár rád! Nemsokára megismerkedsz valakivel, akivel szoros barátságot fogsz kötni.

Egy virág nevű ismerősöd: Furcsa típus lehetsz, hogy növényekkel barátkozol, ajánljuk, hogy ismerkedj emberekkel is.



Lázár Emese, Nagy Emma