



Kerubelő

ŐSZI SZÁM

IMPRESSZUM

Főszerkesztő	Kovács Andi
Főszerkesztő-helyettes	Pfeil Anna
Felelős szerkesztők	Adorján Adrienn Gurin Attila Röhberg Melinda
VBK HK Kémlelő-felelős	Röhberg Melinda
Olvasószerkesztők	Kovács Andi Simkó Kata Szabó Bence István
Tördelőszerkesztők	Szabó Emese Kinga Szentirmai Anna
Írók	Asztalos Adél Dudás Levente Fehér Anna Ferenczi Ákos Hegedűs Ádám Gábor Horváth Márk Kovács Andi Pfeil Anna Szabó Bence István



Borító Pfeil Anna
Kémlelő

A Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar Hallgatói Képviselőtársaságának ingyenes kiadványa.
Kiadja a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem.



facebook.com/kemlelo



instagram.com/kemlelobme



kemeloszerk@gmail.com

KÉMLELŐ

Tartalomjegyzék

01	Interjú <i>Benkő Zoltánnal</i>	4
02	50 mód, hogy megfőzd a kávédat!	9
03	Effortless how to: <i>Naprendszerünk bolygóinak kolonizációja</i>	14
04	A BME tiszteletbeli lakói <i>Pungor Ernő (1923-2007)</i>	17
05	Falevél személyiségteszt	19
06	Koli konyha pt. 1	22
07	Őszi dekoráció DIY	23
08	Nevek sorrendje	25
09	Vers <i>Lelkem hulló levelei</i>	26



instagram.com/kemlelobme

Érdekel az újságírás? Szeretted megvalósítani kreatív ötleteid? Esetleg szeretnéd viszontlátni a grafikáidat az újságban?

Csatlakozz a Kémlelő szerkesztőségéhez!





Interjú Benkő Zoltánnal

Nincs olyan a karon, aki ne találkozott volna már vele: az első két félév meghatározó alakja az általános kémia tárgyak által. Interjúmban többek között arra keresem a választ, hogy hogyan lehet túlélni az egyetemet, hogyan változott meg a BME-n az oktatás, és néhány személyes emléket is megoszt velünk. A félév első interjúalánya dr. Benkő Zoltán egyetemi docens, a Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék tanszékvezető-helyettese.

Bence

Mi volt a motivációja, hogy ezt a pályát válassza?

Igazából szerettem a természettudományokat, beleértve a matematikát, a fizikát és a biológiát is. Közülük a kémia volt a kedvencem középiskolában, viszont egyáltalán nem volt egyértelmű, hogy vegyész mérnök leszek.

Végzősként még erősen gondolkodtam azon, hogy közgazdász vagy vegyész mérnök legyek-e. Az utolsó napon döntöttem el, hogy végül is melyik legyen a kettő közül, tehát nehéz lenne azt mondani, hogy ezt az előtte lévő öt évben terveztem.

Annyit hozzáteszek, hogy amúgy viszonylag messziről jöttem a fővárosba, mivel orosházi születésű vagyok, a családom a mai napig ott él. Lett volna más egyetem, ami közelebb lett volna, viszont ott nem vegyész mérnöki szak volt, én pedig mindenképpen erre a képzésre szerettem volna jönni. Úgy gondolom, hogy a BME mérnöki képzése sokkal versenyképesebb, és egy gyakorlatiasabb, komplexebb tudást ad, mint egy vegyész képzés.

Én hiszek abban, hogy aki ide jön vegyész mérnök képzésre, az a minőséget és a tudást választja. Valószínűleg ez az a motiváció - és persze elvárás -, amiért akár messzebről is eljönnek ide, bíznak a képzésünk színvonalában. Szerintem alapvetően fontos dolog, hogy a hallgatók kiváló képzést kapjanak.

Milyen nehézségekkel találkozott az első félévek során?

Abból a szempontból szerencsés helyzetben voltam, hogy a tanulással nem voltak nagy nehézségeim. Köszönhetem ezt azoknak a tanároknak, akik középiskolában tanítottak engem. A jó alapok miatt nem éreztem a tanulást nehéznek.

Persze mindig menet közben jön rá az ember, hogy mi a nehéz, és most visszagondolva azt érzem, hogy nem volt annyira nehéz. Akkor persze nem így éltem ezt meg. Például kémiából tudtam már sok mindent az egyetem elején is, de gimiben mi nem tanultunk integrálni-deriválni, amit sokan az évfolyamtársaim között már megtanultak középiskolában. Illetve volt sok olyan tárgy, például a géptan, ami teljesen új volt.

Szerintem mindenkinek egy nehézség az egyetemen, hogy kiszakad egy közösségből, és belekerül egy újba. Akik vidékiek, azokra ez hatványozottan vonatkozik, mert ők a családtól és a korábbi barátoktól is távol kerülnek. Például az én középiskolás osztályom túlnyomó része Szegedre ment továbbtanulni, ezért nehezen lehetett tartani velük a kapcsolatot, itt meg ki kellett alakulnia új barátságoknak, új ismeretségeknek.

Nagyon fontos a közösség kialakítása, viszont nem mindegy, hogy kik vannak ebben a közösségben. Fontos, hogy olyan emberekkel vegyük körül magunkat, akik javítják az életminőséget, a közeg pedig ne legyen „le húzó” jellegű, negatív és demotiváló. Egy segítő környezetben a hallgatók sok tárgyat együtt vesznek át. Egymást segítik a jegyzeteikkel a tanulásban – és persze a szórakozásban is lehet számítani a tankörtársakra. Ez is hozzátartozik, hiszen van élet a tanuláson kívül is.

A gimnáziumhoz képest az egyetemen a tanulás is egészen más. Kezdetben azt érezheti az ember, hogy 5 hétig nem is kell semmit csinálni, mert nem mondják neki nap mint nap, és más a számonkérés is. Ehhez az egyetemi létezéshez egyszerűen hozzá kell szokni, és valakinek ez gyorsan megy, valakinek meg nagyon sok gondot okoz.

Nem mindenkinek mennek könnyen a dolgok. Sokan jönnek kiváló eredményekkel olyan gimnáziumból, ahol jól teljesítettek, és aztán a megváltozott körülmények közt az első ZH vagy vizsga nem úgy sikerül, ahogy szerették volna, így sajnos csalódnak.

Hogyan érdemes hozzáállni az általános kémiához?

Azért találok nagyon fontosnak az általános kémiát, illetve a hozzá tartozó gyakorlati tárgyakat, mert ezek teremtik meg a közös nyelvet a különböző kémiai diszciplínák közt. Sok szempontból hasonlít más tárgyakra (akár amit gimiben tanítanak, vagy például később a fizikai kémiára). A célja, hogy az alapokat szilárdra tegyük, és megalapozzuk a későbbi tárgyakat.

Természetesen az „áltkémben” van ismétlés is. Egyébként szerintem az ismétlés egy nagyon fontos dolog, mert sokszor nem akkor érti meg az ember mélységében a dolgokat, mikor először megtanulja. Vannak dolgok, amiket egyszerűen hosszútávon kell tudni.

Az általános kémiának egy jelentős részében van hasonlóság a középiskolai kémiával. Ez még egy olyan tárgy, ami nem merőben új, hanem sok minden ismerős lehet. Viszont másképp tárgyaljuk: nem ugyanazokkal a módszerekkel, nem ugyanazzal a tárgyalásmóddal történik ezeknek az oktatása, mint ahogy középiskolában volt. Nem is feltétlenül ugyanaz a célunk utána vele.

Persze van nagyon sok újdonság is, szeretnénk újat adni azoknak is, akik már korábban sok kémiát tanultak. Nem szeretnénk, hogy bárki unatkozzon. Viszont az is nagyon fontos, hogy akiknek esetleg még hiányoznak bizonyos alapjai, azoknak ebben a félévben legyen idejük ezt rendbe tenni, és felépíteni egy jó alapot, amire aztán a további tárgyak épülnek. És persze azt is lehet mondani, hogy minden kémiai tárgy épül az általános kémiára, vagy minden labor épül az általános kémia laborra.

Miben változott az elmúlt 20 évben az oktatók és a hallgatók hozzáállása?

Szerintem jelentős generációs különbség van alapvetően. Persze ez nem (csak) az én véleményem, ezt kutatók már alaposan vizsgálták, és várhatóan a jövőben is még nagyon sok minden ki fog derülni ezen a területen.

Az oktatás emberi oldalának viszont meg kell maradnia, ez viszonylag kevésbé változik az időben.

Kollégáimmal igyekszünk többet foglalkozni a hallgatókkal, jobban megtalálni a közös hangot, mint ahogy az korábban cél volt. Amikor én hallgató voltam, vagy amikor doktoránsként elkezdtem az oktatást, az volt az érzésem, hogy nehezebben lehetett megtalálni a hangot az oktatókkal, nagyobb volt a távolság. Nekünk kifejezetten törekvésünk, hogy a hallgatókat meghalljuk.

Régen is azt mondták, hogy lehet kérni konzultációt, és ugyanígy mondjuk most is. Viszont azt vettem észre, hogy az előadások vagy a közös gyakorlatok után a következő óra kezdetéig ottmaradnak a hallgatók a teremben, kérdéseket tesznek fel nekünk, és történik kommunikáció. Erre nem igazán emlékszem, hogy lett volna, amikor én tanultam.

A hallgatók részéről egyre változatosabb a skála. Sokkal több meglepő vagy szokatlan dologgal tud találkozni az ember. Vannak olyan hallgatók, akik kezdetől fogva nagyon tudatosak abban, hogy mit szeretnének, hova képzelik magukat öt-tíz év múlva. Sok hallgatónál meg pont ennek az ellentéte látszik: nem tudják, mit is szeretnének, hogyan kellene azt elérni, talán egy kicsit elveszettek. És sajnos egyre több ilyen elveszettséget látok...

A tanulási módszerekkel kapcsolatban is nagy változás történt, például azzal kapcsolatban, hogy ki honnan informálódik. Ahelyett, hogy az ember levenne egy könyvet, amiben megbízik, elkezd az interneten szörfölni, ahol ki tudja, hogy mire bukkan. Ez nagyon áthatja már a társadalmunkat, így meg kell tanulni szelektálni az információ tömkelegében.

Ilyen szempontból sokkal jobb, hogyha az ember megkérdezi az oktatót ahelyett, hogy mindenféle kétes dologból informálódjon. Azt is javasolom a hallgatóknak, hogy egymást is kérdezzék, például mi is megbeszéltük a felmerülő kérdéseket az évfolyamtársakkal. Így a felfedezés élménye is közös volt! De persze az oktatóhoz is oda lehet menni, ha valami nem világos.

Valaki jól tud tanulni más jegyzetéből, valaki pedig nem. Az órai jegyzet, tehát ha valaki jól le tudja írni, amit az oktató elmond az órán, az teljesen jó a tanuláshoz. Ez különösen hasznos, ha nincs a tárgyból egyetlen jó tankönyv, hanem több helyről kellene összeollózni a tudást, mert jó jegyzet híján nagyon nehéz megtanulni az anyagot.

Manapság főleg a „mindenttudó” kidolgozásokkal van gond. Arra gondolok, amikor valaki megpróbálja összegyűjteni, hogy mi a fontos, és útmutatóként adja a többi hallgatóknak, hogy “ezt elég megtanulni, mert úgyis minden ben-

ne van”. Ezt ne vegyük készpénznek! Anélkül pláne ne higgyük el, hogy le sem ellenőrizzük!

Ez utóbbi években kollégáimmal sok mindent változtattunk az oktatásunkban abból a szempontból, hogy közelebb hozzuk a mérnöki és tudományos gondolkodást a hallgatókhoz. Ennek nem titkolt célja, hogy önállósodjanak, és ne pedig csak lemásoljanak valamit, amit más gondolt már korábban. Szerintem ennek a szakmának valamennyire a lelke a felfedezés. Örülünk annak, ha egy diák egy példamegoldás során rájön valami újra. Tök sok mindent tanul az ember aközben, mikor egy feladatot old meg. Remélhetőleg örömet okoz a hallgatóknak is, ha rájön egy új magyarázatra vagy összefüggésre. Persze az is lehet, hogy valaki más is már rájött erre korábban, de neki ez volt az a bizonyos első felismerés - és ezek az apró örömök tudják tovább motiválni.

Van olyan emléke az oktatói pályafutásából, amelyet szívesen megosztana?

Az általános kémia nem mindenkinek egy könnyű tárgy. Szokott belőle lenni keresztfélév, és akiknek nem sikerült első félévben, azok tudnak jönni a második félévben vizsgázni.

Az egyik évben volt egy hallgató, aki nagyon szuperül vizsgázott le keresztfélévben. Megkérdeztem vizsga után, hogy mi volt az oka annak, hogy nem sikerült már őszi félévben. A fellépése, tudása és hozzáállása miatt tulajdonképpen engem meglepett, hogy ez miért nem mehetett már egy félévvel korábban.

Erre a hallgató azt válaszolta, hogy ő egy olyan középiskolából („közegből”) érkezett, ahol nagyon jó összetartás volt. Mikor bekerült ide az egyetemre, akkor nem találta meg ezt a támogatást a társai közt. Időbe telt, amíg kialakult itt az egyetemen az a közösség, amiben ő is megtalálta a motivációját, ami segített neki túllépni a kezdeti nehézségeken.

Mivel foglalkozik még egy egyetemi oktató a tanításon kívül?

Élég sokrétű a munkánk, aminek én személy szerint örülök. Ezt nem biztos, hogy a hallgatók is látják, főleg, hogyha azt gondolják, hogy oktatóként a tanításon kívül semmi más dolgunk nincsen. Pedig sok egyéb dolgunk is van: például vezetői feladatok, adminisztrációs és személyi teendők.

Amit viszont szeretnék kiemelni, az a kutatás, ami egy egyetemi oktató életében többnyire szintén nagy súlyt képvisel. Az oktatók egyben kutatók is: azért fontos kutatni, hogy lássuk a tudomány haladásának irányát, és így a legújabb eredményeket is oktassuk. Az egyetemnek is rendkívül fontos, hogy a kutatás és az oktatás is része legyen.

Ehhez hozzátartozik, hogy jellemzően nem úgy kell elképzelni a kutatást, hogy valaki egyedül kitalál valami újat. Itt a csoportnak, a közvetlen kollegáknak kifejezetten nagy a szerepe. Abban a szerencsés helyzetben vagyok, hogy öt doktoránsnak vagyok a témavezetője, akikkel nagyon fontosnak tartom a napi kapcsolatot, és azt, hogy együtt dolgozzunk különböző témákon.

Ez persze csak egy része a csoportnak, amiben fontos és aktív szerepük van a TDK hallgatóknak is, akikkel szintén sok a kontaktus - persze kevesebb, mint a doktoránsokkal, hiszen ők időben korlátozottabbak a tanulás miatt.

Hogyan találkozott azzal a területtel, amit most kutat?

Szervetlen kémiával foglalkozom, azon belül pedig számítógépes módszereket használunk az eredmények eléréséhez.

Én TDK-zóként kerültem ezzel a területtel közvetlen kapcsolatba. Szerintem a TDK egy nagyon jó dolog, persze csak annak, akinek van erre elegendő ideje és energiája. Elsősorban azért tartom fontosnak a TDK munkát, mert egy kutatócsoport munkájába és közösségébe tud bekapcsolódni a TDK-zó, és tulajdonképpen közvetlenül attól tud tanulni, aki szakértője ennek a területnek. A TDK hallgató közvetlenül bevonódik a kutatásba, tulajdonképpen a szakmát így lehet megtanulni. Kell hozzá elég sok idő, emiatt nem biztos, hogy mindenkinek belefér a tanuláson túl, és lehet, érdemes is megvárni a megfelelő időt a kezdéshez.

Mit üzenne a hallgatóknak?

Ha egy hallgató eleve a kellő motiváció birtokában van, vagy ügyesen fel tudja építeni magában, az egy nagyon szerencsés dolog - és nem is biztos, hogy az illető tudja, mekkora szerencséje van ezzel.

Azt hiszem, hogy az egyetemnek az elvégzése nagyrészt ezen múlik. Nincs olyan hallgató, aki kellő erőfeszítéssel ne tudná megtanulni az adott anyagot - legyen ez akár melyik tárgy.

Azt tanácsolom a hallgatóknak, hogyha már saját magukat nem tudják motiválni, akkor legalább próbálják egymást segíteni.

Ami így a motivációt és a kudarcérettést illeti, ez nem is biztos, hogy az egyetem specialitása, hanem ez már az életnek is a része. Például a motiváció és „én-tudat” fontos akkor is, amikor állást keres az ember.

Végül még egy dolgot szeretnék megjegyezni: az ember életében az egyetemi tanulmányok nem csak a tudás szempontjából fontosak. Olyan barátságok, kapcsolatok kötődnek, melyek jó esetben egy életen keresztül kísérik hallgatóinkat, ezért érdemes kihasználni az egyetemi lét minden pillanatát!



50 mód, hogy megfőzöd a kávédat

Talán nem lenne olyan meglepő, ha az ezeket a sorokat jelenleg bogarászó kedves Olvasó is fogyasztott volna már kávéját. Egy kis jókor beidőzített koffein sokat javíthat a fārasztó előadások minőségén, ezzel a kis trükkel pedig sokunk él is a mindennapok során. Aki pedig minden nap fogyasztja, annak a kávé készítése szokássá válik. Ez viszont problémákat is szülhet. Elismételni ugyanazt a rituálét újra és újra, nap mint nap... Idővel mindez kicsit unalmassá válhat. Ha magadra ismersz, akkor ne aggódj, mert van megoldás! Ebben a kis rövid cikkben 50 kávé főzési módszert fogok bemutatni, amelyek közül pár elsajátításával igazán feldobhatjuk az egyhangúvá vált mindennapi rutint.

Ámbi

A tényleges lista előtt viszont pár általános infó. Mint tudjuk, a kávé főzéséhez elsősorban energia kell. A főzést magát mindenféle bonyolult módszerekkel is el lehet végezni, de vizsgáljuk a legegyszerűbbet. Ha sikerül vizet felforraltatni és abba instant kávékat rakni, akkor nyert ügyünk van, így a kávé megfőzéséhez a víz forralása elvileg elegendő. Vegyünk egy átlagos méretű kávésbögrét, amelynek térfogata 300 ml. Ekkor, ha szobahőmérsékletre melegítjük a vizünket 100% energiaátadással, akkor elvi síkon nagyjából 100 kJ energia szükséges egy bögre kávéhoz. Most, hogy ezeket az alapokat lefektettük, lássuk is a listánkat!

1. Főzőlap

Helyezz egy kotyogós kávéfőzőt a Martos koli főzőlapjára. A főzőlap átadja a hőt a kávéfőzőnek, így elég mindössze addig várni, amíg a benne lévő víz felfő. Kész a kávé!

2. Mikró

Tölts egy kerámia bögrébe vizet és tedd a mikróba. Indítsd el nagy teljesítményen és hagyd bent nagyjából 3 percig. Miután felforrt a víz, tedd bele az instant kávé. Meg is vagyunk!

3. Sav

Ha nincs mikrónk, akkor sincs semmi veszve! Szerezzünk be tömény fluorszulfonsavat, amely az egyik legerősebb Brönsted sav. Ha ezt vízbe öntjük, akkor a hidrolízis miatt hatalmas mennyiségű hő szabadul fel, ami elméleti alapon felhasználható a víz felforralásához. 85 kJ/mol oldódási hővel számolva 69 ml sav hozzáadása elegendő lenne a kávé elkészítéséhez. A módszer hátránya a szokásosnál picit savasabb kávé (pH nagyjából -0.5).

5. Bázis

Ha esetleg az Olvasó nem kimondottan savpárti, akkor sincs semmi baj. A savak mellett a bázisok oldódása is jelentős hőt termel. Így nincs más dolgunk, mint venni nagyjából 210 gramm cézium-hidroxidot és a bögrényi vízben jól elkevergetni. A kávénk pH-ja ez esetben 14,6 lesz, tehát a nagyapa házi pálinkájánál még mindig egészségesebb.

9. Hatodik emelet

Vidd fel a bögrét nyáron a hatodikra. A víz a másodperc tört része alatt felforr.

8. Kávéautomata

Keress egy kávéautomatát, nyomogass random gombokat és dobd bele a pénzed. A gépben lakozó apró manók az áldozat láttán fekete mágia segítségével megfőzik a kávé.

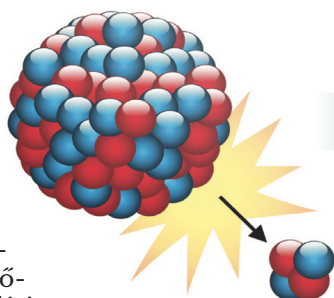
13. Szuperkritikus víz

A víz kritikus pontja 374K-on és 22,06 MPa nyomáson van. Ha a bögrébe mindössze 274 ml vizet töltünk és a maradék 26 millilitert szuperkritikus állapotú vízzel pótoljuk, akkor máris kész van a kávénk! (Az ilyen "nyomástól változik a hő"- dolgok nem érdekelnek, nem vagyok fizikémes.)

14. Mentos és kóla

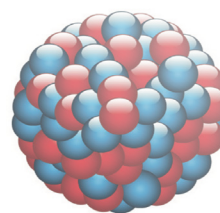
Dobjál kólába egy csomag Mentost, az eredmény magáért beszél. Kávé nem lehet főzni vele, de nagyon menő reakció.

Pu-238
Neutrons: 144
Protons: 94



α -particle
Neutrons: 2
Protons: 2

U-234
Neutrons: 142
Protons: 92



14.6. Oh-My-God részecske

Ezt eskü nem én találtam ki. 1991-ben az Egyesült Államokban észlelt hatalmas energiájú kozmikus sugárzásról van szó. A nevét az ihlette, hogy az észlelt energia tényleg nagyon-nagyon nagy volt, megközelítőleg 51 J energiával rendelkezett. Ez az energia olyan nagy, hogy nem igen tudjuk megmagyarázni, mivel kozmikus sugárzás energiája elméletileg nem lehet nagyobb, mint 6 J. Mi sem szemlélteti jobban ennek az energiának a nagyságát, mint hogy 1961 darab ilyen részecskével elkészíthető a bögrényi kávénk.

15. Plutónium

Egy hosszú távú megoldás lehet, ha a boltban beszerzünk kevés 238-as plutónium izotópot. Ez erőteljes alfa-bomlást végez, ami miatt egy kilogramm nagyjából 560 J energiát ad le másodpercenként. Mindez azt jelenti, hogy közel 3 perc alatt fel lehet forralni vele a bögre vizet. Mivel a felezési ideje meghaladja a 80 évet, így sok kávéfőzhetünk le vele – ha folyamatosan használjuk, több mint 176 000-et évente. Sajnos abban nem vagyok biztos, hogy a kollégiumban legálisan tartható-e izzó plutóniumrúd, minden esetre szobaellenőrzések alatt érdemes lehet elrejtteni.

23.7. Napalm

A recept egyszerű: össze kell keverni benzint egy kis benzollal, az így kapott elegyben pedig polisztirolt kell feloldani, és közelebb is kerültünk egy bögre kávéhoz. Ha csak a benzin égéshőjével számolunk, amit az elegy 50%-ának veszünk, akkor 4,5 gramm napalm elegendő a kávéhoz. A módszer hátránya, hogy rákkeltő benzol és egyéb égéstermékek maradhatnak a kávéban, tehát valamivel egészségtelegebb, mint a Drönkben szétcsapni magad.

30. Drönk

Ha már szóba került a Drönk, elvileg így is lehet kávéfőzni. Nincs más dolgunk, mint az asztalunkra kitenni a bögrét, bemenni a Drönkbe, blackout-ig inni, és remélni, hogy a szobánkban ébredünk fel egy varázslatos módon megfőtt kávé mellett. Ha nem sikerül első próbálkozásra, nem kell elcsüggedni, ez a módszer sok türelmet és gyakorlást igényel.

31. Dyson-gömb

Nagyon sok kávé kell innod, hogy ébren maradj az órákon? Semmi probléma! Nincs más dolgod, mint egy Dyson-gömböt építeni a Nap köré, és máris tömérdek kávé tudsz lefőzni. Ha a Nap energiájának 100%-át kávéfőzésre használnánk, akkor másodpercenként több mint $3,8 \cdot 10^{21}$ adagot tudnánk elkészíteni. Feltéve, hogy egy bögre kávé egy perc alatt fogyasztunk el, az egy másodperc alatt főzött készlet 7,3 billiárd évig lenne elegendő, ami az Univerzum jelenlegi korának 555 000-szerese. Ilyen mennyiséggel még a reggeli órák is elviselhetőek.



2. Neutron csillag

Hatalmas csillagok szupernóva-robbanás utáni atommagja alkothat neutron csillagot, ha a sűrűsége még nem elegendő a fekete lyuk létrehozásához. Hőmérséklete nagyjából 10^6 K, így kávéfőzésre rögtön ideálisnak tűnhet, viszont az energiát elsősorban nem ez hordozza. A nagy nyomás hatására a protonok és az elektronok neutronokká olvadnak, ezáltal normál körülmények között teljesen instabil szerkezetet hozva létre. Ha ebből 1 gramm mennyiséget (ez egy kb. 12,6 nanométer oldalú kocka lenne) a Földre hoznánk, akkor az elbomlásával a szakértőink (ChatGPT) becslései szerint 1 és 10 millió bögre közötti kávé lehetne lefőzni. Fontos kihangsúlyozni, hogy a neutroncsillag szerkezetét nem ismerjük teljesen, így lehet, hogy a Földre hozás során egzotikus vagy számunkra ismeretlen reakciók is lejátszódhatnak, ez a módszer tehát csak saját felelősségre ajánlott.

53/2. Nether portál

A portál létrehozásához 14 obszidián blokkra van szükséged. Ha nem rendelkezel annyival, akkor szerezz egy gyémánt csákányt, mivel azzal bányászható. (Vas csákánnyal ne próbálkozz, nem fog menni!) A blokkokat ezután rakd ki egy 4x5-ös keret formájába, majd próbáld meggyújtani a portált. Ekkor, ha nincs 128 blokk közelben egy másik, akkor lilás fények jelennek meg, a portál megnyílik. Ha ezen átmész, bekerülsz a Nether világba, aminek végtelen látatengereiben könnyedén megfőzheted a kávédat.

41. JK

Annyira dühbe jöttél jegyzőkönyvírás közben, hogy egyszerűen elhajítanád azt a fránya papírt? Mindezt az energiát akár kávé készítésre is használhatod! Nézzük azt az esetet, hogy dühödben a JK-t a fénysebesség 99,9%-ával dobod el. Ha ennek a papírnak minden kinetikus energiája hővé alakul, akkor nagyjából 96 milliárd bögre kávé lehetne vele előállítani.

$$\int_0^{\pi} (46/\pi + \sin(x) - 2/\pi) dx \cdot JK$$

Kávéfőzés nem csak JK-írás közben lehetséges, hanem helyette is. Nem kell mást tenni, mint az éppen jegyzőkönyvet író évfolyamot begyűjteni, és az agyuk teljes hőenergiává alakítani. Azzal számolva, hogy 300 embernek kell jegyzőkönyvet írnia és egy JK megírása 10 órát vesz igénybe, több mint 2000 bögre kávé lehetne lefőzni. Bár ez sokkal hasznosabb időtöltés, sajnos ezért nem adnak aláírást (:).

49+3i. Kiegész

Helyezz egy bögre vizet egy elmagányosodó társadalomba. Adj neki internetet és közösségi médiát, amin bár érdekes dolgokat talál, még jobban meggyengíti az amúgy is törekeny emberi kapcsolatait és csak elfedi azt a tényét, hogy végtelenül magányos és képtelen kapcsolódni a valósághoz. Hagyd, hogy elvégezze a gimit, majd az egyetemet, minden idejét a tanulásnak szentelve, hogy majd az egész hátralévő életét egy irodában tölthesse olyan gigacégeknek dolgozva, aminek a vezetői másodpercenként keresnek annyit, mint ő az egész életében. Végül, amikor 40 évesen egyedül a bérelt apartmanjában milderre ráébred, a kiegészé következtében felforró vízbe dobod bele az instant kávé. Kész is van!

50. Bolt

Menj boltba és kérj egy kávé. A többit bízd a kapitalizmusra.

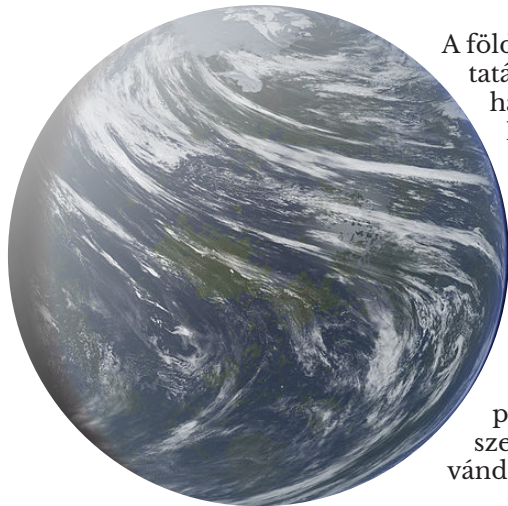
Effortless how to: Naprendszerünk bolygóinak kolonizációja 1. rész

A legtöbb ember élete folyamán nagy valószínűséggel gondolkodott már a földönkívüli élet lehetőségén. Ezt az állítást alátámasztják az emberi kíváncsiságnak köszönhető, több ezer éves teóriák egyéb nem emberi létformákról, az eleinte elérhetetlennek vélt égbolt vizsgálata és tömérdek expedíció, amit a minket körülvevő végtelen térbe indítottunk.

Anna

Életet (nemhogy intelligens életet) bonyolult és majdnem lehetetlen találni, ugyanis több feltételnek kell megfelelnie egy bolygónak, hogy kialakulhasson rajta az élet, mint a Vegmű 2 teljesítéséhez.

Fontos kiemelni, hogy nem vagyok szakértő a témában, csak egy lelkes sci-fi olvasó, akinek mostanában nagyon beakadtak az olyan könyvek, mint a Vörös lázadás (olvassátok el, nagyon megéri) és A térség. Ezenkívül ha Matt Damon természetelt krumplít a Marson, én is elmélkedhetek indokolatlanul sokat azon, hogy milyen lenne megmártózni az Europa hatalmas óceánjában vagy részt venni egy túrán a marsi Olympus Mons-on. Az emberi természetből kiindulva pedig előbb terraformálnánk egy másik égitestet minthogy a saját Földünket mentenénk meg.



A földönkívüli életformák létezését vitató kutatások során felvetett feltételeket most felhasználjuk a terraformálás tárgyalására. Milyen kritériumoknak kell teljesülniük, hogy egy bolygó kényelmesen lakható legyen számunkra (és a kisállataink számára, ugyanis macskákat, Gilbertet nem hagyjuk itt)?

Az emberek/ földi élőlények igen körülményes kis teremtsék (Kivéve a medveállatka, az egy bestia). Ha felteszünk, hogy védőfelszerelés és oxigénpalack nélkül, föld felett, a szabadban szeretnénk a Naprendszer egyéb bolygóin vándorolni, szinte teljesen át kell alakítanunk

az ottani környezetet. A legfontosabb természetes (emberi tevékenység által alig befolyásolható) kritériumok közé a következőket soroljuk: adott csillag (jelen esetben a Nap) lakhatósági zónájában található, megfelelő méretű kőbolygó, aminek belsejében egy aktív, a Földéhez hasonló belső mag van. Ezek a változók befolyásolják a hőmérsékletet, és azon keresztül kis mértékben a nyomást, a gravitáció nagyságát és a viszonylag stabil tektonikus lemezeket. Létezik a Földhasonlósági index, ami ezeket mind magába foglalja, egyéb változókkal (pl. atmoszféra összetétel) kiegészítve.

A játék kedvéért tegyük fel, hogy a **technikai akadályok nem állnak fenn és nagyjából végtelen mennyiségű nyersanyag és energia áll rendelkezésünkre (különben igen rövid lenne ez a cikk).**

Az Esthajnalcsillag terraformálása egyszerűen

A Vénusz a második legközelebbi bolygó a Naphoz, ami hozzájárul a planétán uralkodó felettébb embertelen viszonyokhoz. Átlaghőmérséklete 450-460 °C közötti, amivel kiérdemelte a Naprendszerünk legforróbb bolygója címet. Különlegessége még, hogy ellentétes irányú forgása van mint a Földnek, ami rendkívül lassú is (-243 nap alatt fordul meg saját tengelye körül), valamint a Merkúrhoz hasonlóan nincs holdja.

Mérete és felépítése hasonló a Földéhez, nem véletlenül hívják a Föld testvérenek.

Név	Föld	Vénusz	Összehasonlítás (Földet vesszük 1-nek)
Átmérő (km):	12 742	12 104	0,950
Térfogat (km ³):	1,08*10 ¹²	9,28*10 ¹¹	0,857
Tömeg (kg):	5,97*10 ²⁴	4,87*10 ²⁴	0,815
Sűrűség (g/cm ³):	5,51	5,24	0,951
Felszíni gravitáció (m/s ²):	9,81	8,87	0,904
Keringési idő (nap):	365,25	225	0,616
Távolság a Naptól (km):	149,6*10 ⁶	108*10 ⁶	0,722

A Vénusz belső magjáról feltételezésre hagyatkozunk: valószínűleg nem, vagy részben olvadt, nem úgy mozog, emiatt mágneses tere nagyon gyenge, így nem nyújt megfelelő védelmet a napszélől.

Legnagyobb és legbosszantóbb különbség a két égitest között azonban a felszíni nyomás mértéke és az atmoszféra összetétele, ugyanis míg a Földön 1 bar-os légköri nyomással számolhatunk, a Vénuszon ez az érték 92 bar, amit úgy lehet legegyszerűbben elképzelni, mint ha az ember 900 m mélyre merülne az óceánban, ami, érthető okokból, nem ajánlott. Ha ez még nem bártortalanított volna el minket, akkor azt is vegyük figyelembe, hogy a légkör 96,5%-ban szén-dioxidból áll.

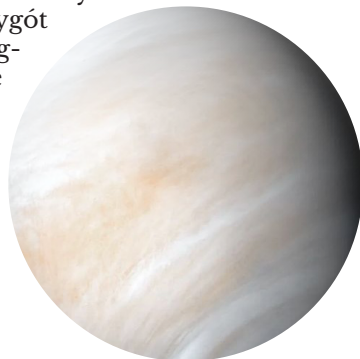
Ha ezután is aktívan vágyunk űrhajós ruha nélkül sétálni a feltételes gyarmatunkon, és nem csak borzalmasan veszélyes égi városokban tengetni az életünket, akkor kreativitásunkat szárnyalni engedve, apróbb módosításokat végrehajtva ez is lehetséges. Elméletileg. Bár elméletileg nagyon sok szerves mechanizmus is működik.

Mit kéne átalakítani, hogy ez a gyönyörű pokol lakható legyen számunkra?

Először a felszínről el kell tüntetni az üvegházhatást okozó gázokat (leginkább a CO_2 -ot). Ezt elméleti szinten többféleképpen is megtehetnénk. Vegyészkaron vagyunk, kémiai reakcióba vihetnénk a CO_2 -ot, karbonátokban kötve. Ez rengeteg energiát és nyersanyagot igényelne, ráadásul nagyságrendekkel hosszabb időbe telne a megvalósítása, mint a következő opcióé. Tehát ha nem tudjuk a gázt megkötni, a magas hőmérséklet másik okát kell megszüntetnünk. Eltűntetjük a Napot. Legalábbis leárnyékoljuk, senki ne aggódjon. Erre olyan hatalmas tükörrendszert kéne használnunk, ami károsodás nélkül kibírja a csillagból érkező sugárzást, és Napárnyék-pályára állva a helyén marad. Így hosszú évek alatt a bolygó lehülne annyira, hogy az ott uralkodó nyomáson a CO_2 lecsapódna. A hőmérséklet mérséklődésével a nyomás is kezdene csökkenni. Ennek a két állapotjelzőnek együttes visszaesése lehetővé teszi, hogy a mérgező gázok megszilárduljanak, így egy fagyott állapotú Vénuszt kapva. Ezen a ponton is kettő választásunk van. A könnyebb és gyorsabb út, hogy a fagyott réteget a helyén hagyva, fölé építenénk valami védelmi réteget, reménykedve, hogy működni fog. A másik opció, hogy több éven át tartó bányászással eltávolítanánk a szilárd réteget, ami azért is előnyös lehet, mert a későbbi terraformálás során lehet szükségünk lesz üvegházhatást okozó anyagokra. Ha nagyon érzékenyek vagyunk a földi nyomásra, akkor egy kevés, körülbelül 2 barnyi nitrogéntől még meg kell szabadulnunk hasonló módon.

Ezután vizet kell juttatnunk a bolygóra a korábban említett végtelen nyersanyagraktárunkból. Ezt szerezhethetjük a Földről, csak nem érdemes, mert a ChatGPT így is eleget elhasználna. Ha naprendszeri szinten gondolkozunk, jeget nyerhetünk az Aszteroida-övből vagy a Jupiter egyik holdjáról, az Európáról. Ha ezt sikeresen a planétára juttattuk, ezt már csak fel kell melegíteni. A korábban kiépített tükörrendszerünket nem vehetjük el, de csatolhatunk hozzá mozgásban lévő lencsákat, amik visszaverik a fény bizonyos részét a felszínre. Ez felmelegítené a bolygót és normalizálná a napszakokat is. Így mire a jég megolvadna, nekünk már csak baktériumokat kellene betelepíteni az oxigéntermelés és nitrogén megkötés miatt. A talaj trágyázásával pedig a száraz-földi életet is megvalósíthatnánk.

Gratulálok, elméletben, egyszerűsítésekkel, kerekítésekkel sikeresen kolonizáltuk a Vénuszt. Csupán párezer évbe telt.



A BME tiszteletbeli lakói

1. rész

Pungor Ernő (1923-2007)

Az egyetemen járva-kelve akarva, akaratlanul is összefutunk néhány névvel. Szobrok, táblák és egyéb emléktárgyak őrzik emlékét azoknak a személyeknek, akik sokat tettek a műszaki- és a természettudományok fejlődéséért. De vajon tudjuk, kik voltak ők, és mit is tettek pontosan? Ezekre a kérdésekre próbálunk meg választ találni új sorozatunkban.

Bence

Első cikkünkben a CH201-es terem névadójának kalandos életébe kínálunk betekintést.

Pungor Ernő 1923-ban született Vasszécsényben, Szombathelytől 12 kilométerre. A ma is méltán híres Nagy Lajos Gimnáziumba járt Szombathelyen, majd az ELTE elődintézményének számító Magyar Királyi Pázmány Péter Tudományegyetemen szerzett vegyész oklevelet 1948-ban. Doktori disszertációjának témájaként a lángfotometria néhány elméleti kérdését járta körül.

Az Eötvös Loránd Tudományegyetemen kapott tanársegédi állást, ahonnan 1962-ben docensként távozott. Ezt követően a Veszprémi Vegyipari Egyetem (ma Pannon Egyetem) Analitikai Kémia Tanszékének tanszékvezető professzora, majd 1968-tól kezdve három évig az egyetem rektorhelyettese volt.

A **Műegyetemre** 1970-ben érkezett, az Általános és Analitikai Kémia Tanszék tanszékvezetője, valamint az MTA Műszaki Analitikai Kémia Tanszék Kutatócsoportjának vezetője

lett. Nem sokkal ezután nevezték ki a Vegyészmérnöki Kar dékánjának, mely tisztséget közel 10 évig töltötte be, egészen 1981-ig.

Noha a korszakban még a szocialista országokban szervezett tudományos konferenciákra is ritkán juthattak ki hazai kutatók, Pungor Ernő és kutatócsoportja számos alkalommal járt "bűnös" nyugati országokban is. Többek között Bécsben, Zürichben, Birminghamben, Gainesville-ben (*Florida*) és Austinban (*Texasban*) is végeztek kutatómunkát bőven a rendszerváltás kora előtt.

Ezen alkalmakkor nem csupán világot láttak: Magyarországon elérhetetlen, gyakran ismeretlen technológiákkal és műszerekkel találkoztak, melyek ismeretével felvértezve tértek vissza hazánkba.

Külföldi tapasztalatai nem voltak egyirányúak: 1968-tól kezdve kezdte szervezni a háromévenként Magyarországon megrendezésre kerülő nemzetközi Mátrafüredi Konferenciát az ionszelektív elektródok témakörében. Noha a korszakban gyakran fordult elő a keleti blokk országainak bojkottálása, ezen eseményeken gyakran vettek részt nyugati kutatók is.

A professzor úr nemzetközi elismertségét mutatja, hogy nem csupán az MTA választotta rendes tagjává, hanem a cseh szlovák, az európai és az indiai tudományos akadémiák, valamint az angol Királyi Kémiai Társaság tiszteleti tagja is volt. Emellett számos más ország kémiai szövetsége fogadta tagjai közé.

Nem csupán elméleti kémiában alkotott nagyot: a **magyar kémiai**

műszergyártás egyik atyjaként is számon tartják, közel száz találmány fűződik a nevéhez. Többek között Egyiptomban, Indiában és Peruban is oktatta magyar analitikai műszerek használatára a helyieket: gyógyszergyári kutatókat és egyetemi tanárokat egyaránt.

A **rendszerváltás környékén** újabb megbízásokat kapott. 1990-ben az Antall József által vezetett első szabadon választott magyar kormány pártunkívüli minisztere és az Országos Atomenergia Bizottság elnöke volt. A korábban részben tanácsadó testületként működő Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság kezei alatt a magyar kutatás-fejlesztés működéséért és finanszírozásáért felelős állami szerv tagja/elöljárója lett.

Ő vezette Magyarországról a **CERN-hez való csatlakozási tárgyalásokat,** melynek köszönhetően 1992-ben a keleti blokk országai közül harmadikként a szervezet tagállamává válhattunk.

1994-ben miniszteri kinevezésének lejártával a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítvány főigazgatója, valamint számos másik intézet tanácsadójának nevezték. E tisztségek mellett a kormány Tudományos Tanácsadó Testületének tagja is volt 1999-ig.

Említett posztjai mellett elnöke volt a Magyar Űrkutatási Tanácsnak, az MTA Analitikai Kémiai Bizottságának és az MKE Analitikai Szakosztályának. Több neves szakmai folyóirat, többek között a Magyar Kémiai Folyóirat főszerkesztője vagy szerkesztője, valamint a Britannica Hungarica Világenciklopédia szerkesztőbizottságának társelnöke volt.

Falevél személyiségteszt

Itt van az ősz, elkezdődött egy újabb idegőrlő félév, hideg van, esik az eső, nyilván minden egyetemistát egyetlen kérdés izgat mostanában. Egyetlen dolgon merengenek éjjel-nappal, egyetlen dologra kíváncsiak, egyetlen kérdést tesznek fel mindig mindenkinek: „Ha falevél lennék, milyen falevél lennék?”. Ez a személyiségteszt komoly irodalommal alátámasztva igyekszik feltárni a válaszokat mindenki számára, és minél több aspektusból próbálja kideríteni a megoldást erre a Schoppenhauer óta fennálló magas filozófiai problémára. Jó informálódást kívánok minden kedves és kíváncsi Olvasónak!

Anca és Márk

1. Számodra mi a kényelmes ruházat 10-15 °C-os időjárásban?

- a) Egy hosszú nadrág egy pulcsival elég kell legyen
- b) Rövidnadrág (legalább ennyi személyiséggem legyen)
- c) Ha nincs rajtam gyakorlatilag 50 réteg ruha, akkor halálra fogok fagyjni
- d) A kérdés nem tartalmaz elégséges adatot a korrekt megválaszolásra

2. Melyik napszakban vagy a legélénkebb külső behatás (alkohol, koffein, nikotin, stb.) nélkül?

- a) Felébredés után pár óráig
- b) Biztos, hogy nem felébredés után
- c) Nyilván éjjel, amikor mindenki más békésen alszik, csak én nem

d) Annyi ideje bombázom a szervezetem külső behatásokkal, hogy nem emlékszem a természetes bioritmusomra

3. Mennyire érzel empátiát a pandák felé?

- a) Oh, nagyon. Mindent meg kell tennünk, hogy azok a szegény természetek életben maradjanak
- b) Hát így azért pénzt nem áldoznék rájuk
- c) Ebbe most gondoltam bele először
- d) Őszintén személyesen irtanám ki őket, éljenek a mocsári plöttyenők

4. Melyik a kedvenc évszakod?

- a) Tél
- b) Tavasz
- c) Nyár
- d) Ősz



5. Ha forradalmat akarnál robbantani mi lenne az első teendő?

- a) Ráhagynám a debreceniekre a kezdőlökést
- b) Keresnék egy szimpatikus kávéházat
- c) Mikor? Nincs őszi szünet és már

most 2 tantárgyból bukásra állok

d) Meglátod

6. Hol töltenéd legszívesebben az őszi hétvégéidet?

a) Bekuckózva az ágyamban, valami forró itallal

b) Haverokkal sidequestelnék

c) Pszichiátria

d) Szabadban, békében, egyedül csodálva a természet nyújtotta látképet

7. Hétköznap felkelsz az ébresztőd sikitó hangjára, azonban látod, hogy kint szakad az eső. Mit teszel?

a) Azzal a lendülettel visszafekszem aludni

b) Semmi különöset, nem nagyon érdekel

c) Erőt véve magamon bemegyek órára, valakinek alá kell írnia a katalógust

d) Ébresztő? Xd

8. Mi a kedvenc csapadékfajtád?

a) Ezüst-halogenidek

b) Hó. Hó. Hó.

c) A kedvenc csapadékfajtám, amikor nincs csapadék

d) Hear me out, köd

9. Milyen nem megszkott szörny lennél legszívesebben?

a) Egy olyan, ami ha farkast lát teliholddá alakul

b) Igazmondó politikus

c) Kentaur, de a feje ló, a teste ember

d) Fázós Jeti

10. Melyik a kedvenc elcsépelet őszi étel/italod?

a) Pumpkin spice latte

b) Fahéjas csiga azzal a random szósszal

c) Almás pite

d) Cigi



Roppanós (10-15 pont)

Vannak azok a falevelek, amikre így rálépsz és ilyen elképesztő jó roppanós hangot adnak. Ha ilyen falevél vagy, akkor szereted, ha rádtaposnak az emberek, és általában nagyon kellemes hangod van, ám stílusod néha kicsit száraz és durva lehet mások számára.

Szottyadt (16-20 pont)

Amikor leesik egy varázslatos, hideg őszi eső, akkor a földön heverő falevelek is mocskosul eláznak és ettől eléggé szottyadtak lesznek.

Na te is pont ilyen vagy. Nem adsz ki kellemes hangot, ha rád lép valaki, sőt még lehet, hogy el is csúszik rajtad, ezért sokan elkerülnek. Akik azonban szánnak időt a megismerésedre, és kiszáritanak, azok lehet, hogy szép mintákat fedeznek fel benned. Meg az is lehet, hogy nem. Ötven-ötven.

Barna (21-25 pont)

Egyesek itt biztos bizonyos megjegyzéseket tennének, de én nem az az ember vagyok. Benned egyszerűen túl sok szín volt, amik összekeveredtek és ilyen trutymoszinű lettél tőle, mint oviban az asztal, amikor valamelyik hiperaktív mitugrász összeborította rajta az összes festéket, mert olyan kedve volt, az óvónénik nagy öröme. Lehet, hogy a legtöbbben nem téged raknának ki az ablakba, de ez egyáltalán ne érdekeljen.

Színes (26-30 pont)

Elég barátságosan és hívogatóan nézel ki, sokan felfigyelnek rád, de a színpompa néha mérget rejt, mint ahogy a trópusi random békák meg kígyók sem azért színesek, mert jófejek, hanem azért, mert egy csöppet vagy nem csöppet toxikusak. Te is egy csöppet vagy nem csöppet toxikus vagy, de ez nem baj, akinek megvan a hozzád való ellenméreg (99% eséllyel alkohol), azok tudnak bánni veled.

Zöld (31-35 pont)

Most nagyon szépen megkérlek, hogy magyarázd el, hogy az ősze való tekintettel mégis mi a fityfenéért nem hullottál még le és sárgultál még meg egy kicsit? Engedetlen és macaks vagy, nem hallgatsz senkire. A legtöbb ember szerint egy apokalisziszben te halnál meg elsőként, mert nem vagy csapatjátékos, és a saját fejed után mész. Szerinted te élnél túl egyedül. Én remélem, nem tudjuk meg, kinek van igaza.

Tülevél (36-40 pont)

Te is zöld vagy, de te másképp. Te örökifjú vagy, de az örök élet elég unalmas, szóval nem irigyellek. Bökös is vagy, ezt valószínűleg gyermekkori traumáid okozzák, és hatékonyan védekezel vele az intellektuálisan visszamaradott fajtársaidal szemben. Egy igazi örökzöld vagy, mint az „All I want for Christmas is you” vagy a Bud Spencer filmek. Egyedinek hiszed magad, de közben minden fenyő tele van hozzád hasonlókkal.



1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
a)2	a)1	a)2	a)2	a)3	a)2	a)3	a)4	a)4	a)1
b)1	b)2	b)4	b)3	b)4	b)4	b)1	b)2	b)2	b)3
c)3	c)3	c)3	c)4	c)1	c)1	c)2	c)3	c)3	c)2
d)4	d)4	d)1	d)1	d)2	d)3	d)4	d)1	d)1	d)4

Koli konyha 1. rész

Unod a zacskós levest és a melegszendvicset? De nem szeretnél órákig a kolis tűzhely felett várni arra, hogy felmelegedjen, mert kiderült, hogy rossz kapcsolót tekertél el vagy be se kapcsolod az áramot?

Dorka

Ha igen a válaszd bármelyik kérdésre, ebben a rovatban olyan kajákat mutatok, amit egy átlag kolis hűtőben megtalálható cuccokból simán össze tudsz dobni és pillanatok alatt elkészül.

Rakott tészta

Hozzávalók: (tepsi függő)

¾ zacskó szarvacska/orsó tészta (375g)

másfél tálca sonka (150g)

egy tálca kolbász/szalámi (100g)

közepes méretű tejföl (450g)

3db tojás

só, bors

pici olaj

Elkészítés:

Odatesszük főni a tésztát. Amíg a tésztánk megfő, felvágjuk kis kockákra a sonkát és a szalámit, ezen kívül bekeverjük az öntetet.

Az öntethez egy tálba beletesszük a tejfölt, a 3 tojást, majd ízlés szerint sózunk, borsozzuk és jó alaposan összekeverjük.

Ha megfőtt a tészta, leszűrjük és egy üveg vagy jénai tálba teszünk picit olajat, majd mehet bele a tészta és a felvágott sonka és szalámi.

Ha mind benne van, jól összekeverjük és leöntjük a tejfölös trutyival, majd sütőben kb. 180°C-on (vagy, ahogy a kolis sütő engedi...) sütjük, amíg aranybarna nem lesz. Utána fogyasztható ez a durván laktató tészta, ami után mind a 10 ujjadat megnyalod.

Ha kipróbáljátok és van kedvetek, tegyétek ki insta sztoriba, jelöljétek meg minket rajta! Kíváncsian várjuk az elkészült műveket!



Őszi dekoráció DIY

Az őszi beköszöntével és a Halloween közeledtével sokaknak megjöhetett a kedve kidíszíteni a házat vagy akár csak apróságokat elhelyezni az asztalon, polcokon. Ha azonban alapanyagokra lenne szükségünk az új dekorációk elkészítéséhez, nem kell messzire menni, a természetből rengeteg ihletet meríthetünk. A lehullott, színes levelek és különböző termések remekül idézik az őszi hangulatot és a kreativitásunkat is munkára foghatjuk, hogy díszként beépíthessük az otthonunkba.

Adél

Én is keresgettem őszi dekor ötleteket, és volt szerencsém rábukkanni nem kevés, nagyszerű dizájnrá. Ezekből szeretnék párat itt megosztani, amivel felcsigáznám a szívesen kézműveskedő Olvasók fantáziáját. Ezek egyszerű, mégis sok lehetőséget magába foglaló tippek, amelyek akár aranyat is érhetnek a megfelelő kezekben. Ha mást nem, büszkén nézegethetjük, akár el is dicsekedhetünk elkészült alkotásainkkal. De kezdjük is a listát:

Mandarin-tök



Az első ötlet egyszerűsége az, mi magával ragadott. Nincs szükség hozzá sok mindenre, csupán egy mandarinra - vagy bármilyen gyümölcsre, aminek a héját nem esszük meg - és egy filctollra. Érdemes előzőleg ceruzával a közvonalat megrajzolni, de fejből, rögtönözve is festhetünk arcokat, mintákat a felületre.

Partikra, összejövetelekre is tökéletes, ehető dekoráció, van lehetőség az elkészítésébe is bevonni a vállalkozó szelleműeket.

technikák ismertek.

Egyik példa, hogy erős ragasztóval egy nagyobb átmérőjű gyöngyöt rögzítünk a toboz aljához, amin keresztül fűzzük fel a tobozokat sorban egy erősebb drótra, majd elrendezzük a darabokat. A fém hajtogatásával kialakítjuk a koszorú kör vagy ovális formáját és összerázzuk a végeket. Dekoráció opcionális.

A kisebb tobozokat egy kartonból előre kivágott gyűrűre ragaszthatjuk. Kezdesnek, az alap kivágása után rögzítsünk fenyőágakat hozzá, díszítésként. Ezek után jöhetnek a tobozok, melyeket ízlésesen helyezünk el a koszorún.

Termés koszorú

A koszorúról, főleg november tájékán, sokaknak a temetőben elhelyezendő koszorúk jutnak eszükbe. Azokból is több fajta létezik, lehet kapni szalmából készültet, vagy amelyet mohával fedtek be. Tobozok is felhasználhatóak, méretüktől függően ezek kivitelezésére is különböző





Azonban nem csak toboz-
ból lehet ajtó dekoráció-
kat készíteni, hanem más
termésből is, mint például
makkból és dióhéjból. A követ-
kező dísz elkészítése bonyolul-
tabb az eddigieknél, de a rész-
letesebb leírás megtalálható az
alább csatolt linken.



Első lépésként lefestjük a –
jelen esetben hungarocell –
alapot a díszítéshez illő szín-
nel, majd felragasztgatjuk a
terméseket, fajtánként felváltva.
A rések kitöltésére használhatunk
akár kávébabokat vagy gyöngyszemeket,
végül zsinórral körbekötjük és masnival
díszítjük a koszorút.

Festett levél füzér

A következő ötlet megvalósítására csak
papírra és vízfestékre van szükség. Egy
papírlapot felvágunk az általunk választott
méretű téglalapokra, majd félbe
hajtjuk a hosszabbik oldala mentén, és
megint félbe hajtjuk ugyanannál az old-
alnál, harmonika-szerűen. Ezt a műve-
letet addig ismételjük, amíg körülbelül
1 centis csíkot nem kapunk. A végénél
készítünk egy lyukat, amelynél fogjuk
majd felfűzni a leveleket. A papírlapot
kihajtjuk, hogy csak egyszer legyen fél-
behajtvva. Változatos formákat vághatunk
ki belőle, a levél végső alakja az ízlésünk-
re van bízva. Végül ismét ösz-
szehajtjuk a lapot és a lyuk
felett összetűzzük vagy
ragasszuk a végét úgy
össze, hogy a levél maga
kinyitható maradjon. Ez-
után már csak a festés ma-
radt hátra.



Gyertya dekoráció

Akinek van gesztenye fája vagy jár olyan
helyen, ahol ültettek egyet, biztosan meg-
fordult már legalább egyszer a fejében,
hogy a lehullott terméseket fel is lehetne
használni valahogy. Mivel az egyetem te-
rülete is bővelkedik ilyesfajta alapanyag-
ból, így bátorkodtam utolsó tippnek egy
gesztenyéből készültet hozni.

Igazán hangulatos megoldás, ha pohár-
ba vagy üvegedénybe teszünk gyertyát,
és körben gesztenyével dekoráljuk. Nem
csak termést, de például a külső, szúrós
burkát is felhasználhatjuk erre a célra. Ha
a gesztenye helyett potpourrit vagy fű-
szert teszünk bele, a végeredmény nem
csak szép, de kellemes illatokkal is el-
árasztja a szobát.

Másik lehetőség a gyertya köré ragasztani
a barna terméseket. Így egy hangsúlyo-
sabb, kerettel lezárt dekort helyezhetünk
el az asztalra.



Név sorrend sorrend név

Ha valaki tanult valamilyen idegen nyelvet biztos feltűnt már neki, hogy különböző nyelvek másképp képzik személyneveiket. Ez a másság főképp a vezeték és keresztnév sorrendjében jelentkezik. No de miért lehet ez? Nos ennek próbáltam utánajárni.

F. Anna

A nevek sorrendjét két csoport-
ra bonthatjuk “vezetéknév keresz-
tnév” és “keresztnév vezetéknév”.
Az előbbit keleti az utóbbit nyugati
névsorrendnek nevezik. Ezen elne-
vezések onnan erednek, hogy mi-
lyen befolyás érte az adott nyelvet.
A nyugati névsorrend főként euró-
pai országokban és európai befolyás
érte országokban jelent meg. A keleti
névsorrend pedig az ókori Kínából
származtatható, ami befolyásolta a
többi kelet ázsiai nyelvet.

A nyugati névsorrendű nyelvek kö-
zül az angol neveket vizsgáltam. Itt
a vezetéknévek a francia országból
jövő hűbéresektől erednek. Ők a
származási helyük alapján képezték
a nevüket úgy, hogy a keresztnévük
mögé a francia “de” kötőszóval csa-
tolták a származási helyüket. Az an-
golban ennek megfelelője lett az “of”
kifejezés, ami megjelent például
Aragóniai Katalin nevében, ami an-
golul Catherine of Aragon.

Az ókori Kínában időszámításunk
előtt 2000-ben tették a vezetékné-
vek használatát kötelezővé. A veze-
téknévek itt klán nevekből származ-
tathatóak, amit a nevük írásjelének
elejére biggyesztettek.

A magyar nyelvben érdekes módon
szintén keleti névsorrend alakult ki
Európában egyedi módon. Ezt az
eurázsiai sztyepei életmódnak tu-
lajdonítják. Hiszen ekkor törzsnevek
voltak használatban, ami eredmé-
nyezhette az azonos névsorrendet
olyan nyelvekkel, akik a klán neve-
ket alkalmazták. Ezzel szemben, ha
a földrajzi nevekből indultak volna
ki, akkor is hasonló névsorrendhez
jutottak volna, mivel ahogy a koráb-
bi példa is mutatja, mi az “i” képzőt
használjuk és ezt a keresztnév elé il-
lesztjük.

Emellett érdekes, hogy a különböző
nyelvek hogyan viszonyulnak más
nyelvek név sorrendjéhez. A ma-
gyarban például a történelmi neve-
ken kívül megtartjuk a nevek eredeti
sorrendjét. Japánban érdekes módon
1868-tól nagy mértékben elterjedt a
nyugati névsorrend a nemesség kö-
rében, amit akkor használtak, ami-
kor nevüket romanizálták. Ezt csak
erősítették a nyugaton elterjedt pub-
likációk. 2020 óta viszont a Japán
kormány kötelezi a polgárait a keleti
név sorrend használatára. Emellett
kéri más országokat hogy használják
a neveket hasonlóképpen.

Lelkem hulló levelei

R. Anna

Tele fejem kevereg teljesen.
Deres fenyves, heveder testemen
Egy tetem hever keresztben-egyenesen
Keze tehetetlen, fel nem emel, levet
Szenvtelen szeme szeretne meleget
Telhetetlen szerelem nem kenyerem.
Kell-e heves herceg szeressen?
Kelletlen keres keserves kegyelmet
Mert mellettem lehetetlen lenned
Lelketlen lettem, letettem fegyverem
De ereje eleve gyenge, szertelen
Helyes helyem nekem nem lehet
Egyszer remete lesz, nem enged
Mereven merengve merre mehetsz
Semerre sem kecsegtet becses terv
Berekesztve e vesztés feszes ketrebe.

Lelkem hulló leveleit
A földön szél kergeti
Játszik velük, kedveli
Szorítását világért nem engedi
Mint tudatlan fiatalok
Aki találtak a vízparton
Egy élettelen állatot.
A Halál gyermeke vagyok
Őszi szívem jégbe fagyott.
A harag a harangszó alatt
Hihetetlen milyen magas

Sosem térhetek haza
Mert nincs és nem is volt soha
Olyan hely számomra
Amely vigasztalón ápolna.
Mondjuk ki együtt háromra
Felakadtam biza' a hálóra
Vergődés és szenvedés
A tudóm mélye fáj s ég
Testemben merev minden ér
Hisz magam hibáztatom mindenért.

Morog, dohos, poros, szoros, komor, kong.
Korog, de nem a gyomor, a mellkasom.
Akár egy pince, homályos, felforgatott
Minden, ami benne volt ellopott, szorong.
Morog, mert bosszús, nincs bizalom.
Dohos, mert rég jártak itt, elhagyatott.
Poros, mert életerő kell a tisztításhoz.
Marad mocskos.
Szoros, mert nem sok lég jut belé, fojtós.
Komor, magányos sötét, jön a vég hónap.
Kong, akár a harang, lassan neki szól.
De csak úgy halkán, nem zokogó.
Kopp, kopp, kopp.



by cheers

TÖLTSD LE AZ APPOT:



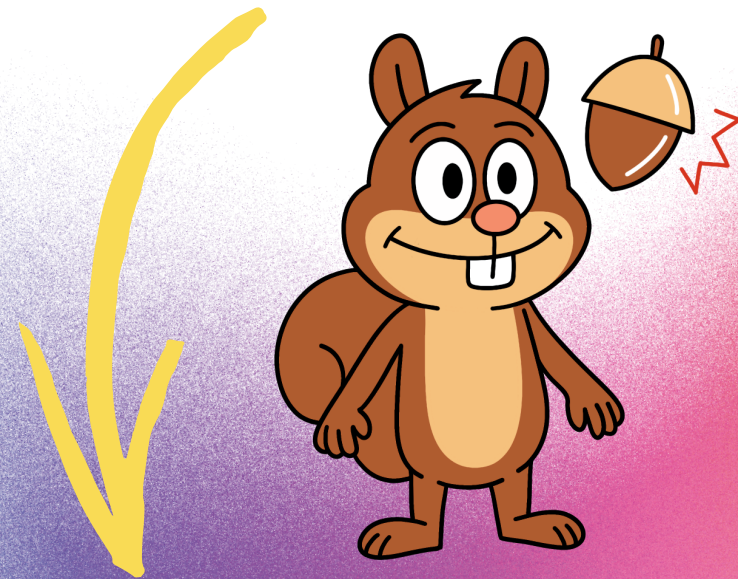
GET IT ON
Google Play



Download on the
App Store

Gondoskodj rólam, és zsebed be a jutalmat!

**MINÉL TÖBBET VÁSÁROLSZ A KLUBOKBAN, BÜFÉKBEN
ÉS A MENZÁN, A MŰMÓKUSOD ANNÁL BOLDOGABB LESZ
A BME HŰSÉGPROGRAM BY CHEERS APPON**



**Minél boldogabb a mókusod,
annál több ajándék vár rád!**

Tervezz előre A STOCZEKKEL!



Változatos ételeinket már elő is tudod rendelni magadnak minden hétköznap!

NAPI AJÁNLAT

1790 FT

A MENÜ

1990 FT

PIZZA

2000 FT

B MENÜ

2290 FT

Rendelj a BME Hűségprogram by Cheers
appon keresztül, vagy ülj be egy ebédre
a Bertalan Lajos u. 8. szám alatt!

