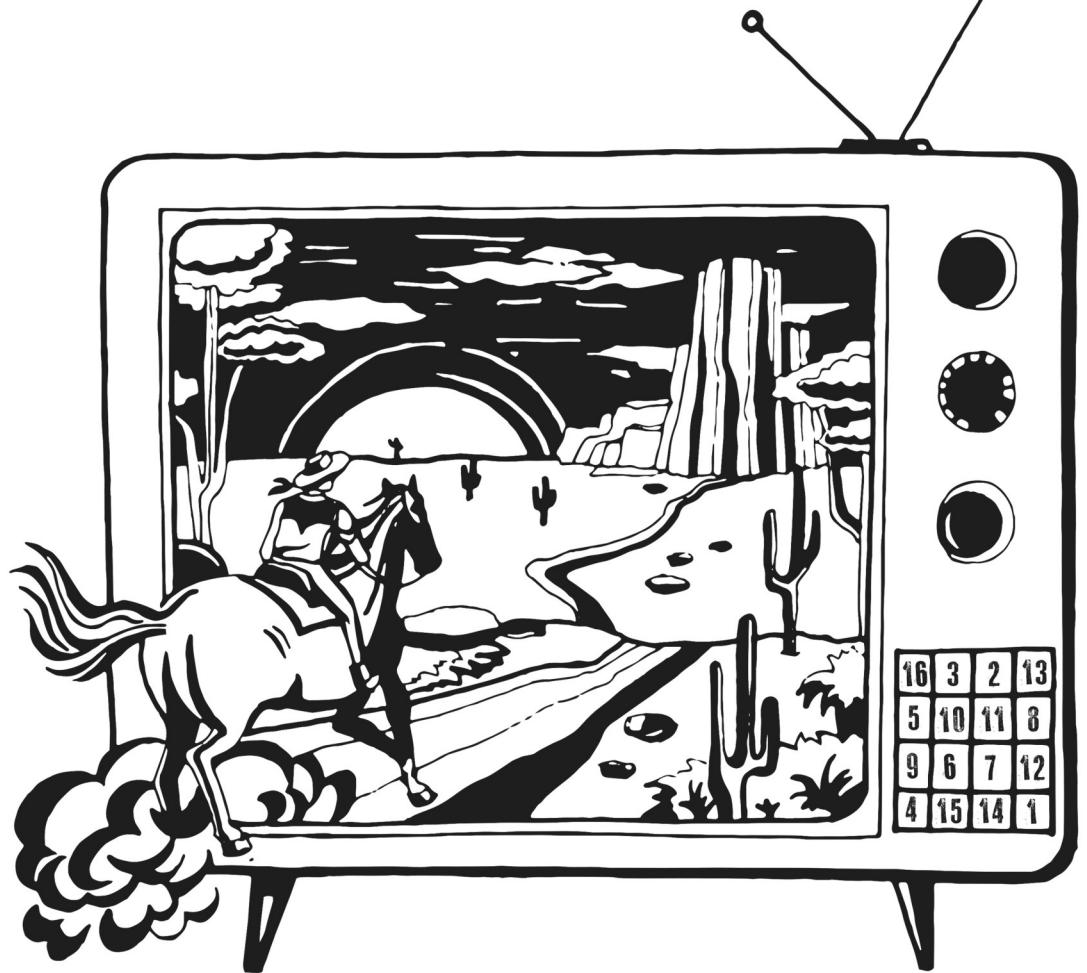




AJTÓSI HÍRMONDÓ

A Dürer verseny hivatalos napilapja



Online verzió

Miért vad a vadnyugat?

Pizág Levi

Mára már senki sem tudja pontosan, hogy miért is neveztek a vadnyugatot vadnak, csupán találgatni tudunk. Viszont van két ötlet, ami kiemelkedik a többi közül. Egyesek a kevésbé izgalmas, bár valószínűbbnek tartott lehetőség mellett teszik le a voksukat, hogy amikor az amerikai telepések elindultak a keleti part felől a feltérképezetlen nyugatra, akkor annak ismeretlensége miatt neveztek el „vadnak”, hiszen odáig akkor még nem terjedt ki a civilizáció. Mások szerint a

nagy aranyláz során nyugatra induló emberáradat összetétele szépen fogalmazva elég vegyes volt. Az üres területre kért induló földműveseken és a velük utazó dolgos embereken túl, odavonzott bűnözőt és sok kétes életű embert. Ezen nem lepődünk meg, hiszen a sok gazdag befektető, a rossz közbiztonság, igen csábító lehetőség egy bandita számára. Így nem csoda, hogy itt születtek leghírhedtebb bandák és banditák, mint Jesse James, Billy, a Kölyök és Butch Cassidy.



- Miért irracionálisak a nehéz természetű emberek?
- Mert képtelenség közös nevezőre jutni velük!

*

Mórickát megkérdezi a matektanár:

- Hogyan osztanál el 15 barackot 7 gyerek közt?
- Lekvárt főznék belőle!

Jobban jelezték előre az indiánok az időt, mint ma a meteorológusok?

Glück Kriszina

Képzeld el a következőt: hatalmas vihar van odakint, mennydörgés, villámlás, amit csak el tudsz képzelni. Te pedig otthonról, a kanapédról egy bögre teát szűr-csölgetve hallgatod az eső hangját. Előtted van a kép? Benned is felmerül ilyenkor a kérdés, hogy hogyan próbálhatták előre jelezni az ehhez hasonló extrém időjárást az amerikai őslakosok? Nem? Ezután biztosan foglalkoztat a kérdés, szóval megpróbálom megválaszolni azt.

Nos, mint sok más esetben – ha időjárásról van szó – itt is a megfigyelések, tapasztalatok keverednek a mitológiával. Előbbinek jelentős része ma is érvényes és akár számodra is hasznos tudás lehet. Mondjuk nem feltétlenül arra gondoltam, hogy ha egy mókus sok táplálékot raktároz, akkor kemény télre számíthatunk. De ismerték, sőt ismerik a felhőket, hogy melyikből várható csapadék, illetve a madarak alacsony röpte, ha a tücskök

abbahagyják a ciripelést, vagy a halak a víz felszínéhez közel úsznak – mind egy nagy vihar előjelei lehetnek. Ugyanerre számíthatsz, ha vízparton a sirályokat figyelve azt veszed észre, hogy azok egyre inkább behúzódnak a szárazföld belsejébe. Voltak még viszonylag helyspecifikus ismereteik is, amik nem mondhatók általános érvényűnek. Például, ha északról hoz felhőket a szél, hazánkban nem feltétlenül várhatunk hóesést télen. Egyébként nyáron sem.

Összességében elmondható, hogy az amerikai őslakosok távközlés (ha a füstjeleket nem számítjuk) és műholdas technológia nélkül is egész jól feltalálták magukat. És amiről itt nem is esett szó részleteiben, pedig szintén nagyon izgalmas, azok a mitológiai elemek. De ki tudja, talán még egyszer mesélhetek nektek a Viharszellemekről, a Mennydörgés Madaráról vagy a Jégkannibálokról is.

Megtörtént eset: kísérleti fizika szigorlat, ELTE

Miért döntik meg az úttestet a kanyarokban ?

- Hogy lefolyjon róla a víz!

- Na de melyik oldalra döntik? Gondolkozzon, nem mindegy!

- Arra az oldalra, amelyiken az árok van!

*

Hogyan lehet átalakítani gyorsan egy ampermérőt voltmérőre?

Le kell ejteni!

*

Minden változik, csak a **Boltzmann állandó**...

(forrás: <http://mono.eik.bme.hu/~hartlein/humor/>)

Tudtad, hogy az amerikai őslakosoknak van egy saját Lokija?

Glück Kriszina

Ahogy ígértem, sőt a tervezettnél jóval hamarabb visszatértem, és elhoztam nektek az amerikai őslakosok mitológiájának izgalmas, sok esetben hátborzongató világának egy kis szeletét. Végül nem a Viharszellemeket és nem is a Jégkannibálokat választottam témának, de helyette viszont egy nem kevésbé izgalmas személyt.

Ennek részben az az oka, hogy amikor azt írtam hátborzongató, valójában kifejezetten ijesztőre gondoltam. Persze, ha jobban belegondolok, ez nem különösebben megdöbbenítő, hiszen mint a legtöbb mitológia, ennek is alapvető célja megmagyarázni az elsőre megmagyarázhatatlannak és félelmetesnek tűnő jelenségeit a világnak, ráadásul igazából meglepően hasonló válaszokat talál, mint az általunk már jól ismert (és ezáltal megszokott) görög, vagy épp északi mitológia.

Sőt ismét: amikor azt írtam hasonló, tényleg kifejezetten egyező, már-már (hogy legyünk kicsit tudományosak, ha mégiscsak Dürer) ekvivalens elemekre gondoltam. Ismerős például valahonnan az a többé-kevésbé isteni karakter, akin az idő nagy részében a csaláson jár az esze, nem igazán szereti a szabályokat, titokzatos és kiszámíthatatlan, és nem mellesleg képes alakváltásra. Jó, tudom,

a címben már lelőttem, hogy kire gondolok. De tényleg, Coyote, az emberi alakjában jóképű fiatal, állati formaként egy prérifarkas, kísértetiesen az amerikai Lokiként jelenik meg az indián mitológiában.

Bár a karaktere - nem meglepő módon - nem egységes a különböző törzsekénél, a fent leírt tulajdonságok szinte kivétel nélkül megegyeznek. Egyes történetekben egykor a bölcsesség és szenvedély isteneként jelenik meg, de trükkjei és megbízhatatlan természete miatt megfosztották a bölcsesség urának funkciójától. Egy másik mítosz szerint, Kokomaht, a Teremtő, halála előtt azt mondta Coyote-nak: „Barátom, fogd a szívem. Légy hűséges. Tedd, amit mondom neked.” Ezt Coyote félreértette, és azt hitte meg kell ennie a szívet, ami miatt a többi isten (vagyis a Teremtő gyermekei) elátkozták őt, és így lett belőle a helyét a világban nem találó tolvaj.

Ha kicsit is felkeltettem az érdeklődésed a témával kapcsolatban, mindenképp javaslom, hogy olvass utána további történeteknek, a neten sztorik tömkelegét, sőt komplett könyveket találhatsz a témában. Két dolgot garantálhatok: nem fogsz unatkozni, és ilyenekről nem fogsz tanulni a suliban.

Buffalo Bill, a vadnyugat legendája

Lebekné Józsa Klára

A vadnyugat híres legendája 1846. február 26-án látta meg a napvilágot Iowa államban. Eredeti neve William Frederick Cody, de mindenki csak Buffalo Billként emlegeti.

Becenevét akkor kapta, amikor 8 hónap alatt 4280 bölényt (angolul buffalo) vadászott le egy vasútépítő csapatnak.

Már tizenéves korában tökéletes lovas, vadász, nyomkereső és indiánszakértő volt. Harcolt a polgárháborúban, volt katonai futár és felderítő is

Sorsfordító év számára az 1872-es lett. Egy orosz nagyherceget kísért vadásztán, amikor rábeszélésték, hogy induljon keletre. Buffalo Bill némi késedelemmel (meg kellett várnia, amíg a felesége utánaküldi egyetlen jó ruháját) New Yorkba utazott. Itt színpadra lépett a népszerű író, Ned Buntline A nyugat nyomkeresői című darabjában.

Világstárrá a Buffalo Bill's Wild West című vadnyugati show-jával vált, amit először 1883-ban mutatott be. A show diadalmenetben utazta be egész Amerikát, majd később a világot. A négyórás



műsorban bemutatták, miként vitte meg a Pony Express Lincoln elnökké választásának híret, hogy miként mészárolták le a "rézbőrűek" az "ártatlan fehéreket". A showműsorban szerepeltek bölények, medvék, biztos kezű cowboyok és harci táncot járó vagy pos-

takocsit üldöző, rikoltozó indiánok. Fellépett a Annie Oakley, a gyönyörű mesterlövész, és a legendás szíu törzsfőnök, Ülő Bika is. 1906-ban a Magyar Királyságot is bejárta a műsor, 26 településen vonzott hatalmas érdeklődő tömeget.

Buffalo Bill 1917. január 10-én halt meg Denverben, veseelégtelenség következtében, 70 éves korában. Népszerűségét jól mutatja, hogy temetésén 25 ezren vettek részt. Koporsója Denver közelében található, amit Iowa állambeli egykori szülővárosának lakói erőszakkal próbálták megszerezni. Eltökélttségük olyan komoly volt, hogy a denveri polgárok egy harckocsit vezényeltek a sír fölé, hogy erőnek-erejével se lehessen a vadnyugati hős tetemét elvinni. Nem is csoda, hiszen földi nyugalóhelyét még a mai napig is százak látogatják naponta.

Western vasútjai

Mócsy Miki

Ha nem is voltunk a Western filmek nagy rajongói, akkor is ott van előttünk a kép, ahogy a gőzmozdony húzza maga mögött a kocsikat a pusztában, ám a robogó vonatot megtámadják az indiánok vagy lóháton ülő banditák. De hogy hogyan jöttek létre a vasutak Amerikában, milyen volt akkoriban valójában utazni, azt már kevesebben tudjuk.

Az első amerikai vasutat 1810-ben építette egy Thomas Leiper nevű vállalkozó. A sín párok a Pennsylvaniai Crum Creek és Ridley Creek között futottak. Ez még állati meghajtású volt. Később a South Carolina Canal and Rail Road Company már rendszeresen használt gőzmozdonyokat a kocsik vontatására. (Tudni kell, hogy kezdetben a vasutat akkor elsősorban áruszállításra használták, és magánvállalkozók építették.)

Ahogy Amerikai Egyesült Államok, úgy vasúthálózata is dinamikusan növekedett. 1852-ben már a Keleti parton is találkozhattak a gőzbikával, miután a Baltimore and Ohio Railroad vasútja elérte az Ohio folyót. Ez volt amúgy az első amerikai cég, amely mozdonyokat, vasúti kocsikat, hidakat, és egyéb berendezéseket gyártott.

Később – elsősorban földtámogatásokkal – a szövetségi kormány is támogatta a vasútépítést, mivel az az akkori viszonyokhoz képest viszonylag gyors eljutást

teremtett meg az egyes városok között. A vasút költséghatékony is volt, és ellentétben az akkoriban szintén elterjedt gőzhajós közlekedéssel, mivel télen, a befagyott csatornák időszakában is megbízhatóan lehetett vele közlekedni. A vonatkozásik sokkal tágasabbak és kényelmesebbek voltak a különféle lovaskocsiknál, ráadásul további szolgáltatásokat is tudtak nyújtani, mint például a privát hálószoba vagy a büfékocsi.

Az Amerikaiak először a leginkább az angol szabványokat vették át a vasút építésein, így a nyomtáv is 1435 mm-s lett. Noha sok helyen kísérleteztek azzal, hogy a sínszálak közti távolság szélesebb, vagy keskenyebb legyen, a polgárháború után végül ezt az értéket szabványosították.

Az évek során sokat fejlődtek a vasúti közlekedés biztonságát lehetővé tevő rendszerek is. Kezdetben pusztán menetrendi alapon közlekedtek a vasutak, később a távíró megjelenése lehetővé tette, hogy a szomszédos állomások kommunikálni tudjanak egymással, ezzel megakadályozva az ennek hiányából eredő baleseteket, amikor két vonatot pl.: szembe menesztettek egymással. Az állomásokon mechanikus biztosítóberendezések segítettek a balesetmentes közlekedést.

1869. május 10-e történelmi nap az amerikai vasút történelmében: befejeződött az első transzkontinentális vonal

építése, mellyel át lehet szelni Amerikát a keleti parttól a nyugati partig. Az építkezés két oldalról folyt, és amikor a két vonal összeért, akkor azt jelképesen egy arany szeg beverésével fejezték be.

A polgárháború által megrázott USA számára egyfajta nemzetközi büszkeséget és reményt is adott a nagy esemény. Az új vasút lehetőséget adott arra is, hogy az állampolgárok, illetve elsősorban a bevándorlók nyugatra költözzenek, és ott új életbe kezdjenek.

Ezt persze a vasúttársaságok is tudták, akik ezt reklámozták is.

Később történelmi jelentőségű volt, amikor 1879-ben New York-

ból San Francisco városába mindössze 83 óra és 39 perc alatt átért egy vonat. Bő Tíz évvel ezelőtt ez még egy hónapokig tartó út volt...

Ám az utazások nem voltak veszélytelenek. A vonatokat nem ritkán rablók támadták áldozataivá váltak. (A filmekben látottakkal ellentétben azonban nem lóháton támadták meg a kocsikat, hanem egyszerűen felszálltak rá.) Elsősorban persze a pénzszállókocsik voltak a cél-

pontjaik, ám sokszor jobbhiány a fegyvertelen utasok értékeivel távoztak. A dinamit nem csak a BANG-ben az egyik kedvence a banditáknak, a való életben is: segítségével könnyebb volt kinyitni a széfeket, mint a bonyolult számkódokat megfejteni.

A rablókkal ellentétben az Indiánok már nem örültek a vasútnak. Noha az 1860-as években még szerződéseket adták át a területeiket a vasútnak, az

megváltoztatta a tájat és több állat eltűnéséhez is vezetett. Ráadásul a vonaton nemritkán azok a fehér telepek utaztak, akik a bölények legelő-



ből mezőgazdasági művelésre átalakított földeken dolgoztak. Ezen konfliktushelyzet okozta azt az ellenérzést az indiánokban, ami miatt többször is megtámadták a vasutat és utasait.

A vadnyugati fénykort a világháborúk és az autók elterjedése jelentősen megtörte. Ma már egy-két nagyvárosi környéket leszámítva csak árufuvarozásra használják az egykor jobb sorsa érdemes ágazatot.

Az RNS alapú vakcina működése

Beke Samu



A különböző fertőző betegségek elleni védekezésnek kiemelt részét képezik a védőoltások. A kötelezően (életkorhoz kötötten) és a fertőzés kockázatának kitett személyeknek beadott vakcinák rengeteg életet mentenek meg mind a mai napig, megelőzve a potenciálisan életveszélyes vagy súlyos maradandó károsodást okozó betegségeket.

A vírusok sejten belüli élősködők, a gazdasejt erőforrásait használják fel szaporodásukhoz, arra önállóan nem képesek. A sejten kívüli alakjuk a virion, amely nukleinsavból (vagy DNS, vagy RNS) és az azt védő fehérjékből áll. A koronavírusok RNS vírusok, az örökítőanyaguk egy egy-
szálú RNS, ami a vírus fehérjéit kódolja. Burokkal is rendelkeznek, amely egy gazdasejt eredetű lipid kettősréteg (membrán), a burookban a gazdasejt és a vírus membránfehérjei (pl. a tüske fehérje) is megtalálhatóak. A koronavírusok virionjának mérete 50-200 nm között van, nevüket a jellegzetes elektronmikroszkópos megjelenésükről kapták. Régóta jelen vannak környezetünkben, általában felső légúti fertőzést okoznak. A fertőzés során a gazdasejt felszínéhez kapcsolódnak, bejutnak a gazdasejtbe, megsztetizálják a szükséges fehérjéket, megsok-

szorozzák örökítőanyagukat, összeépülnek, majd a sejtről lefűződve (akár elpusztítva azt) jutnak ki a környezetbe.

Különböző kórokozók esetén különböző típusú (például élő, legyengített kórokozót vagy elölt kórokozót tartalmazó) vakcinákat is alkalmaznak a gyakorlatban, az új típusú koronavírus esetén is. Tavaly fejlesztették ki a COVID-19 megelőzésére az első RNS alapú vakcinát. A vakcina liposzómába, azaz lipid membránba (úgynevezett nanopartikulumba) csomagolt mRNS molekulákat tartalmaz. A vakcina előállítása könnyű, gyors, ezért relatíve olcsó. Nehéz tárolni, mivel nagyon alacsony hőmérsékletet igényel, amennyiben nem kerül rövid időn belül felhasználásra.

Az injekció beadása után a lipid membránok fuzionálnak a sejtek membránjával és az mRNS bejut a sejtekbe. Az eukarióta sejtekben a saját mRNS (messenger, azaz hírvivő RNS) feladata a sejtmagban őrzött genetikai információ közvetítése a fehérjét szintetizáló riboszómák felé. A vakcina mRNS-e a koronavírus genetikai állományának egy részét, a tüske fehérjét kódoló szakaszt tartalmazza. Az mRNS a magba nem tud bejutni és semmilyen káros hatása nincs a sejtre nézve. A riboszómák segítségével megsztetizálódnak a tüske fehérjék, amelyeket a sejt (minden más, általa termelt fehérjéhez

hasonlóan) bemutat a környezetének.

Bizonyos sejtek, amelyeket antigén prezentáló sejteknek nevezünk, fontos szerepet játszanak a fehérjék bemutatásában. A megtermelt tüske fehérjéhez (pontosabban annak egy membránfehérjéhez kötött részletéhez) a segítő T sejtek receptoraik segítségével próbálnak kapcsolódni. Ha sikerrel járnak, a segítő T sejtek aktiválódnak, akárcsak fertőzés vagy autoimmun betegség esetén. A segítő T sejtek az immunrendszer további sejtjeit működésre serkentik. Aktiválódnak B sejtek, amelyek plazmasejteké alakulnak és tüske fehérje elleni antitesteket kezdenek termelni. Az antitestek, ha koronavírussal találkoznak, a tüske fehérjéhez kötődve semlegesítik a viriont

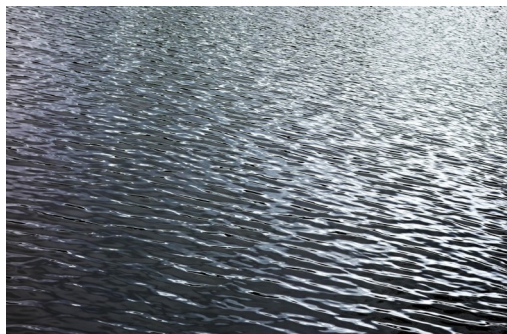
és megjelölik az immunrendszer számára. Egyes, erre specializálódott T sejtek pedig az esetleges gazdasejteket azonnal el tudják pusztítani, így a vírus betegséget a továbbiakban nem tud okozni az oltott személy számára.

A védettség pár hét alatt kialakul és várhatóan több hónapon keresztül fenn fog maradni az oltást követően. A vakcina hatékonysága körülbelül 95%. Néhány enyhe, általános mellékhatás (fájdalom, bőrpír, láz) előfordulhat, de az erős allergiás reakció nagyon-nagyon ritka, általában erre hajlamos személyben alakul csak ki. Az eddigi vizsgálatok alapján az oltás biztonságos, sokkal nagyobb a várható haszon, mint az esetleges kockázat.

Hunor és a hullámok

Hollósy Péter

Péntek este 10 körül járhatott. Igaz ősz volt már, mégis langyos nyári meleg időzött a Balaton partján. Úgy negyedórával később, egy kis kacér szellő támadt, mely megmozgatta a tó vizét is. S ez volt az a pillanat, mikor Hunor megjelent a színén. Hunor ugyanis nem volt más, mint egy virgonc hullám. Az ember azt hinné, hogy a Balatoni hullámok aztán igazán nem különleges dolgok, de nagyobbbat nem is tévedhetne. Mert igen, első ránézésre Hunor egy átlagos hullámnak tűnik, rendelkezik amplitúdóval, periodikus, tehát tud mindent, amit egy magát hullámnak nevező egyénnek tudnia kell. Azonban



sorstársaihoz képest rendelkezett még egy igen figyelemre méltó tulajdonsággal. Hunor roppant kíváncsi egyén volt. Ahogy szemlélte a nád szél gerjesztette mozgását, egyszerűen csak felkiáltott: -Hát ez a nád tökre olyan mozgást végez, mint

én, pedig ő nem is víz. Vajon léteznek más hullámjelenségek is a világban?

Így alakult, hogy Hunor összepakolta a cókmojkját, eltette fogkefáját, kedvenc matekkönyveit, és útnak indult megismerkedni más hullámokkal is. Mivel Hunor már akkor is művelt volt és tudta, hogy Budapest a világ közepe, így első megállónak fővárosunkat választotta. Miután volt a Citadellán és megnézte a Parlamentet, beült egy koncertre a Müpába. A zongoraelőadás gyönyörű volt, azonban mégsem ez volt az este fénypontja, hanem hogy Hunor összetalálkozott Zolival, a hanghullámmal. Hunornak újdonságot jelentett, hogy valaki képes a levegőben terjedni, ez nagyon felvillanyozta. De Zoli még mondott mást is. Elmesélte, hogy a hullámok többféle módon terjedhetnek, nézzük meg például őt, ő longitudinális hullám. Ez már végképp sok volt Hunornak, mondta, hogy más hullámokat is megismerne, esetleg be tudja-e Zoli mutatni néhány ismerősének. Így indult útnak az újdonsült két barát. Mindeközben besötétedett, és megjelentek az égen a csillagok. Zoli nagy lelkendezésbe kezdett, ez azt jelenti, hogy végre megint találkozhat néhány távoli rokonnal. Ekkor toppant be Elek, a fény. Gyorsan meg is indult a beszélgetés a három ismerős között. Elek csak úgy darálta az újabbnál újabb infókat.

-Igen, és tudjátok mi igazán menő? Komolyan mondom megéri megtanulni, ha szállítóközeg nélkül is tudtok utazni. Képzeljétek mennyi szegletében jártam a

világegyetemnek, pusztán azért, mert képes vagyok a vákuumon keresztül is haladni. De tudjátok, hogyan lehet a csajknál igazán bevágódni? Tapasztalatból mondom, hogy működik, akkor vagy igazán király, ha nem csak hullám vagy, hanem részecske is.

Na ez már végképp magas volt a srácoknak, így elköszöntek, Zoli hazament, Hunor pedig folytatta kalandozásait mindeféle hullám után kutatva. Miközben magában merengve sétált, belefutott egy eddig ismeretlen figurába. Mint kiderült, a figurát Sárinak hívják, és történetesen egy elektron. Sári elkezdett mesélni magáról: -Tudod, én egy igen érdekes objektum vagyok, mivel nekem is van hullámtermészetem. Nézd engem is leír egy hullámfüggvény, akárcsak téged, de itt már igen izgalmas dolgok jönnek számításba. Például tudtad, hogy nekem valószínűségi amplitúdóm is van?

Na, már megint egy fogalom, ami Hunornak teljesen új volt. Gondolta, itt az ideje hazamenni megemésztetni ezt a sok információt, mikor hallja a rádióban, hogy valami Einstein nevű pasas jóslatai alapján sikerült megfigyelni gravitációs hullámokat is. Itt már tényleg kezdte kicsit zavarni ez a zűr, ami a fejében támadt, de ha az olvasó jól figyelt, emlékezhet rá, hogy Hunor nem egy átlagos hullám volt, miután hazament, nem sokat húzta az időt, összepakolta a maradék ruháit, felszállt a vonatra, és visszavért Budapestre, hogy beiratkozzon fizikusnak.

Rejtvény

Nagy Kartal

Sudoku

Töltsétek ki az üres mezőket úgy, hogy minden sorban, minden oszlopban és minden bekeretezett kis területen a D, E, J, NY, R, S, T, Ü, V betűk mindegyike pontosan egyszer szerepeljen!

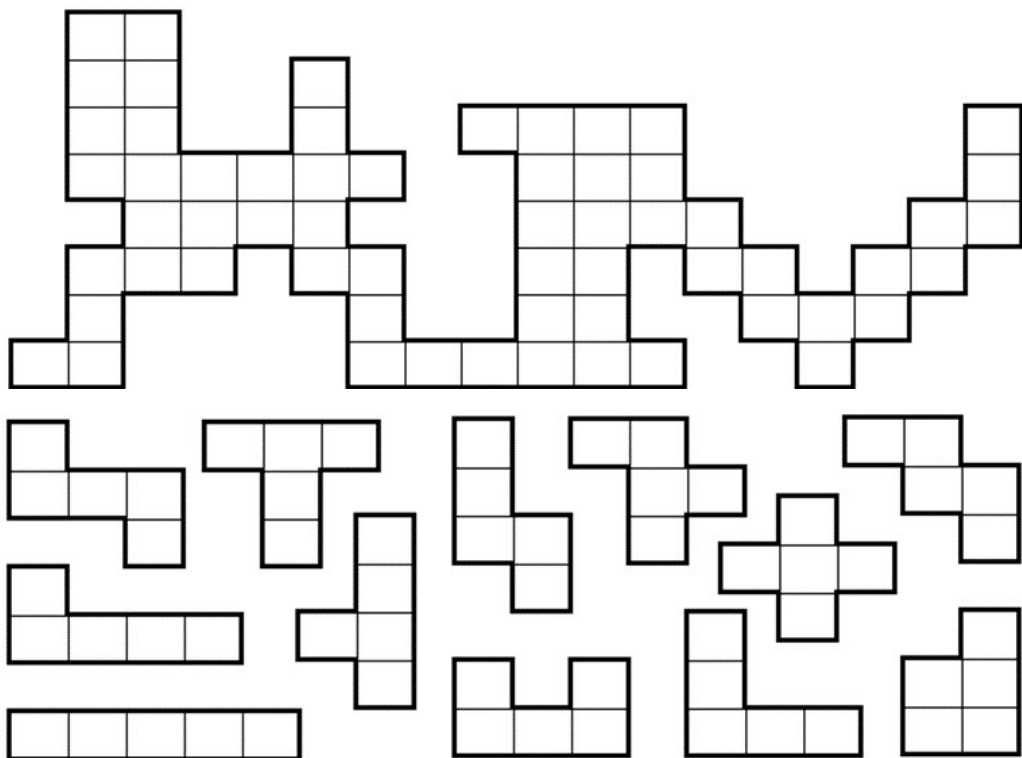
			S	Ü				
	S	Ü				T	E	
			NY	E	R			S
D	Ü	R			J			
			E	R				J
	E					NY		
R		J	T	V	E			
			R			E	NY	
	V	E		S				T

Kémiaórán a tanár ezt kérdezi:

- Na gyerekek, ha beledobom az aranygyűrűmet a savba, szerintetek feloldódik?
- Nem, tanár úr.
- Nagyon jó! És miért nem?
- Mert akkor nem tetszene beledobni...

Pentominók

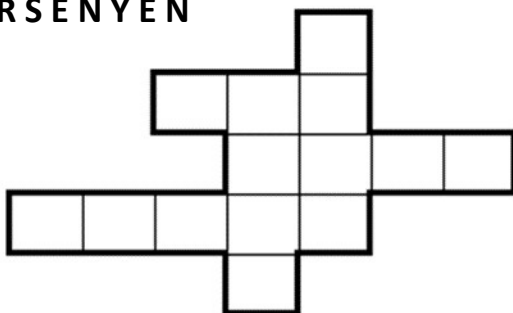
Bontsátok fel az alábbi ábrát úgy, hogy a lent látható pentominók mindegyike pontosan egyszer szerepeljen! A darabokat szabad forgatni és tükrözni is.



Szókirakó

Helyezzétek el az alábbi betűket a lenti mezőkbe úgy, hogy minden sorban és oszlopban értelmes szót kapjatok:

D Ü R E R V E R S E N Y E N



Cowboy-os rejtvény

Horváth Hanga

5 cowboy barát, Andor, Caleb, Jonas, Marcus és Bill, összetalálkoztak egy itálra New Yorkban. Beszélgetés közben kiderült, hogy mindannyiuknak van valamilyen ismer-tetőjele (egyikük szakállas, másikuk bal kezes, de van köztük kalapos, kopasz és baj-szos is). Az is kiderült, hogy kedvenc lovuk neve és szülővárosuk is különböző (lovaikat Vadásznak, Júliának, Éjfélnek, Mennydörgésnek és Villámnak hívják, szülő-városaik Cody, Silverton, Bandera, Tombstone és Kansas). Sőt, kedvenc fegyverük is mind különböző: íj, dobókés, karabély, lasszó, revolver. A beszélgetés közben az alábbi információk derültek ki. Ezek alapján találjátok ki, kinek mi a jellegzetessége, a kedvenc fegyvere, hogy hívják a lovát és hol van a szülővárosa!

1. A szakállas íjász lovát nem Mennydörgésnek hívják.
2. A bajszos kansasi kedveséről nevezte el a lovát.
3. Vadász bal kezes lovasa a golyós fegyvereket kedveli.
4. Andort és Jonast ihlették a viharok amikor elnevezték a lovukat.
5. A cody-i kalapos cowboy kedvenc fegyvere a karabély.
6. Bill kopasz.
7. Caleb szülőföldjén, Banderában mindenkinek a revolver a kedvenc fegyvere.
8. Andor családjában minden férfi szakállas, de nem ő jött Silvertonból.
9. A dobókést nem a kopasz cowboy szereti.

(A megoldáshoz egy segítő táblázatot készítettünk, melyet le tudsz tölteni a honlap-ról)

Név	Jellegzetesség	Kedvenc	Ló neve	Város
Andor				
Caleb				
Jonas				
Marcus				
Bill				

KIEMELT TÁMOGATÓINK



Morgan Stanley



Köszönettel vesszük, ha személyi jövedelemadójuk 1%-át alapítványunk részére ajánlják fel: **A Gondolkodás Öröme Alapítvány** Adószám: **18619672-1-42**