



2010. június 01.

Pannon-Palatinus

(100.)

(az első 100 tanulmány, írás rövid tartalmi ismertetője)

A PANNON-PALATINUS filozófia és lapunk, a www.pannonpalatinus.hu azt a célt tűzte ki maga elé, hogy napjaink ismert és alkalmazott szaktudományai között átjárhatóságot biztosítson, szem előtt tartva azt is, hogy közben lehetőség szerint tudástárként is működjön archivációs rendszerünk.

Munkánkat nehezíti, hogy az alapcélkitűzés mellett olvasható – és mindenki számára érthető – tudományos ismeretterjesztési feladatot is ellássunk. A sokrétegűséget korábban nyomtatott verzióban és egyszerű elektronikus oldalként szinte lehetetlenség volt megoldani.

A digitális, szinte korlátlan adatarchiválás alapozhatta meg kezdeményezésünket. A PANNON-PALATINUS folyamatosan formálódik, figyelembe veszi az észrevételeket, és időszakosan szeretné önmagát megújítani a jobbitás reményében.

A szerkesztési munkát minden esetben levelezések és egyeztetések előzik meg. Jelenleg azt az elvet képviseljük, hogy felkérünk tudományos szakmai műhelyeket, tudósokat, kutatókat, szakembereket, hogy adjanak számunkra olyan írásokat és tanulmányokat, amelyek már elkészültek, de esetleg a helyhiány vagy a tudományos folyóiratok merev előírásai miatt még nem kerültek kiadásra.

Ez nagy felelősséget is jelent, mert annak ellenére, hogy a munkánkat igyekszünk céljaink elérésének reményében körültekintően végezni, a kritikák sem maradnak el.

A kritikai megjegyzéseket nem a munkánkért kapjuk, hanem azért, mert nem a megmerevedett, és a sokszor formaságoktól sem mentes „tudományos kiadványok” előírásai szerint dolgozunk. Ezt figyelembe véve el kell hogy fogadjuk a kritikai megjegyzéseket. Válaszként érviünk csak az lehet, hogy hiánypótló tevékenységbe kezdünk.

Célunk egy valós, minden tudományra (természet és társadalom) kiterjedő, valódi interdiszciplináris tudományos fórum működtetése. Ennek korábbi felvetésére is megkaptuk a választ. Számos olyan nyomtatott és elektronikus nemzetközi kiadvány létezik, ahol gyakorlatilag minden megtalálható.

Ezzel a ténnyel nem lehet vitába szállni, de meg kell jegyezni, hogy ezeknél a fórumoknál is hiányzik a tudományok közötti átjárhatóság. A tudományos kiadványok ismerői és az ott publikálók első kérdése, hogy milyen szaktekintélyek képezik a bírálóbizottságot a szerkesztőbizottságban. Erre válaszukat csak idővel tudjuk megadni, mivel mindazok a tudósok, szakemberek, akik megtisztelik szerkesztőségünket azzal, hogy írásaikat rendelkezésünkre bocsátják, még önmaguk lektorai. Nem tehetjük azt, hogy egy kiemelkedő kutató, tudós dolgozatát az általunk választott lektorokkal véleményezzessünk. Ez a módszer (ismereteim szerint) a nagy nemzetközi tudományos folyóiratok egyik gyenge láncszeme. Ismerünk olyan eseteket, amikor egy tekintélyesnek mondott bírálóbizottság tudományos zagyvaságokat is átengedett, miközben jelentős – és idővel bebizonyosodott – tudományos felismerést vagy tanulmányt elutasított. Ezeket a hibákat (és még számos zavart) a PP nem kívánja szolgáian átvenni. Jelenleg csak azt tudjuk felvállalni, hogy bízunk a szerzőkben és az önmaguk által végzett lektorálásban.

A jövőben a tudományok átjárhatóságát úgy szeretnénk elérni, hogy fórumunkon összehozzuk a különböző tudományterületek képviselőit. Ezt a nehéz feladatot egyes témák, események interdiszciplináris elemzésének és néha (várhatóan) állásfoglalásnak tekintjük. Tisztában vagyunk azzal, hogy ismeretlen, és nem szokványos úton haladunk, de szilárd meggyőződésünk, hogy ez helyes, és jövőbe mutató módszer és út.

KÖSZÖNTŐ

Tisztelettel és barátsággal köszöntünk mindenkit, aki felelős módon gondolkodik mindennapjaink életéről és jövőnk sorsáról. Hazánkban a tudományok és a művészetek nagyhírű múltat tudhatnak maguk mögött. Napjainkban sérülni látszik a kultúra, mely életünk alapját is jelentheti. Az áltudományos tevékenységek, manipulációk kifejezetten káros hatással lehetnek életünkre. Nem kisebb veszélyt jelentenek azok a résztudományok, melyek a maguk területén – valóban – megvalósított eredményekkel büszkélkedhetnek, de a tudományok nagy egységében zavart okozhatnak, és károsan hatnak a természet folyamataira. Minden olyan emberi tevékenység, amely a természet törvényeivel szembe halad, káros

mindennapjaink életére és a jövőnkre is, annak ellenére, hogy időnként úgy tűnik, ezeket talán hasznunkra fordíthatnánk.

Hazánkban – kisebb megszakításokkal – a gondolkodó, alkotó elmék, tudósok egyletekbe, szervezetekbe tömörültek. A gondolat- és alkotói szabadság minden korlátait megszüntették, és a köz javáért cselekedtek. A köszöntőben emléket kívánunk állítani a teljesség igénye nélkül néhány egyletnek, társaságnak és szervezetnek.

József Nádor nevét említhetnénk elsőnek, aki a comes palatinus (palotaispán) címet viselte. Segítette a magyar kultúra sorsának javítását, adományaival bővítette a Nemzeti Múzeum gyűjteményeit, és Széchenyi István mellett az Országos Széchényi Könyvtár fejlesztéséhez is jelentősen hozzájárult 10 000 forintos adományával, valamint az Akadémia működését is rendszeresen támogatta. Támogatott és felkarolt számos haladó polgári kezdeményezést, így alakulhatott meg a Magyar Gazdasági Egylet, a Kisfaludy Társaság, a Természettudományi Társaság, a Vakok Intézete.

A XIX. században hazánk a tudományok iránt nagy érdeklődést mutatott. A reformkor kezdetétől fontos események történtek a hazai tudományos életben, hiszen a Magyar Tudós Társaságot, a későbbi Magyar Tudományos Akadémiát 1825-ben alapították, és meghatározó jelentőségű fordulatra került sor 1841-ben a Magyar Természettudományi Társulat (MTT) és a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűléseinek (MOÉTV) életre hívásával. Másrészt pedig teljesen új korszak kezdődött az élet minden vonatkozásában az I. világháború, illetve a trianoni békekötés után. Figyelembe kell azt is vennünk, hogy az Akadémia kezdetben alig foglalkozott természettudományi kérdésekkel. Széchenyi István 1842-ben tartott híres beszédében is lényegében csak a nyelvművelésre kívánta korlátozni az Akadémia tevékenységét.

A tudományok közötti szoros kapcsolatot és az átfogó ismeretek gondozását egyértelműen a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Egylete biztosította. 1840–1841-től összesen 36 vándorgyűlést tartottak. Az utolsóra 1912. augusztus 25. és 29. között került sor.

A világháborúk nem kedveztek a tudományoknak. Hazánk szerencsés helyzetbe került, mert Gróf Klebelsberg Kuno minisztersége (1922–1931) alatt a területében jelentősen csökkent országunkban megújult, és soha nem látott virágzásnak indult a kultúra, a tudomány és a művészet. Az 1940-es években a tudósok ismét érezték, hogy önálló, független társaságot kellene működtetni. Szent-Györgyi Albert és Ráth István aktív közreműködésével megalakult a Természettudományos Akadémia, amely szervezet sajnálatosan csak rövid időt élt meg.

A PANNON-PALATINUS természet- és társadalomtudományi elektronikus szakfolyóirat alapítói évek óta munkálkodnak azon, hogy független tudományos fórumot, valamint tudományos ismeretterjesztő kiadványt hozzanak létre.

Az alapítók:

- Műegyetemi Természet és Sporttudományi Közhasznú Egyesület.
- SZABAD-SAJTÓ Ifjúsági Kulturális Egyesület
- PANNON Tudományok Közhasznú Egyesület
- PALATINUS Klub
- Zsigmond Király Főiskola
- UNESCO-WABT (World Academy of Biomedical Technology (WABT))

Az alapítók szándéka szerint a PANNON-PALATINUS kihasználja mindazokat a lehetőségeket, amelyeket napjaink korszerű digitális technikája biztosítani képes.

A PANNON-PALATINUS tágra nyitja kapuit, és mindenki számára biztosítja a modern technika adta publikációs lehetőséget. Alapvetően korlátozás nélkül fogad be tudományos írásokat, dolgozatokat, tanulmányokat, amelyek a természet- és társadalomtudomány témakörében születtek.

A beérkezett írásos anyagokat a PANNON-PALATINUS felkért tudósai lektorálják, és előzetes véleménnyel is ellátják. Természetesen külön kérésre felkerülhet olyan írásos anyag, amely kiegészítésében az szerepel, hogy a PANNON-PALATINUS szakmai kollégiumai nem véleményezték az írást, és állásfoglalást sem adtak a szakmaiságról. Összetett és bonyolult tudományos kérdésekben a PANNON-PALATINUS szakmai kollégiumai állásfoglalást is adhatnak olyan esetekben, amelyek a társadalom széles rétegeit kiemelten érdeklik vagy érinthetik.

Minden beérkezett írásos anyag egy folyamatosan bővülő archívumba kerül. A rendezett dokumentumok halmazából minden korábbi mű gyorsan és egyszerűen visszakereshetővé válik. Az írások, dolgozatok, művek, elemzések, tanulmányok stb. egysegiesen a PANNON-PALATINUS tudás tárházát is jelenti.

A PANNON-PALATINUS elsőként egy új védelmi rendszert is be kíván vezetni, ezzel biztosítva a szerzők elsőbbségi és szerzői jogi védelmét. A PANNON-PALATINUS Regisztráció a regisztrációs adatokkal az elsőbbségi kérdésekben kíván egyértelmű és dokumentált segítséget nyújtani.

A digitális-elektronikus rendszer lehetővé teszi az interaktív kapcsolatok kialakítását. A PANNON-PALATINUS elektronikus hírlevelek közvetlen és gyors kapcsolatot képesek megvalósítani.

A PANNON-PALATINUS az előzetes próbaüzemet követően 2009 márciusában kezdi el a folyamatos és rendszeres működését.

Kérünk minden érdeklődőt és reményeink szerinti felhasználót, hogy aktívan segítsék munkánkat. Észrevételeiket és javaslataikat juttassák el szerkesztőségünkhöz. Javaslataikat minden esetben figyelembe vesszük, és lehetőség szerint beépítjük elektronikus rendszerünkbe.

Tisztelettel:

A szerkesztőbizottság

Tartalomjegyzék

1-100

1 -Hírek -

Hangot adott ki a terjedő daganat

Lézerfényrel keltett ultrahang segítségével a mostaninál könnyebben lehetne azonosítani azokat a betegeket, akiknél a bőr rák valószínűsíthetően már az áttétes fázisba jutott. Ha az eljárás az emberi nyirokcsomómintákon is alkalmazhatóan bizonyul, akkor a jelenleginél gyorsabban meg lehetne választani a legmegfelelőbb kezelést.

2 Orvostudomány -

Komplex transzmissziós és emissziós képalkotás széles spektrumú lágy- gamma sugaras elektromágneses tartományba

A Multi Gamma Képalkotás olyan új orvosi képalkotó rendszer, amely alkalmas az emberi test lágy részinek részletes több gamma spektrum alapján való (akár morfológiai mikrorészletek) megjelenítésére, úgy, hogy a kapott jelek feldolgozhatók 3D, Trianguláris és Holografikus módozatokban is (M.G.K).

3 Hírek -

Egy önálló világ a beleinkben

Egy nemzetközi kutatócsoport meghatározta a bélcsatornánkban élő csaknem összes mikroorganizmus génjeinek szekvenciáját. Az eredmények a mostaninál sokkal közelebb vihetnek annak tisztázásához, hogy a bélbaktériumoknak pontosan milyen szerepük van a különféle betegségek kialakulásában.

4 Orvostudomány -

Thoughts from the presentation of Triple Theories

The living world is just one miracle of the universe and nature known by the man. The appearance of the life on our Earth is quite dimmer. The science can give only doubtful answers about how life can set from the lifeless material reality along the natural laws.

5 Szomatoinfra -

Somatoinfra®© - elmélet, képalkotás, felvételezés, mérés technika

A Somatoinfra képalkotó humán diagnosztikai módszer fejlesztése 1989-ben kezdődött. A kutatás kezdeti szakaszában a rendelkezésre álló infravörös kamerák a jelenlegihez képest alacsonyabb technikát képviseltek. Az első tesztelhető berendezés mindösszesen egy detektorral rendelkezett, és a forgó illetve billegő tükrrendszer az optikailag befogott terület folyamatos „letapogatására” volt képes.

6 Orvostudomány -

Hármas elmélet

A három elmélet megfogalmazása több mint harminc év kutató, elemző munkáját foglalja össze. Az elméletek nem szabadalmak, és semmilyen új, a természetben nem ismert molekulákat, vegyületet stb. nem ismertetnek. A dolgozat az elméletektől elvárható követelményeknek mindenben igyekszik megfelelni.

7 Szomatoinfra -

Thermovizió, Hőterkép, Somatoinfra® – avagy „medical infra” képképzés

Egyre többet hallhatunk a „medical infra-imaging”-ről napjainkban. A közzéadott híryanagok, publikációk, írások és reklámszövegek sok esetben ellentmondásosak és sajnálatos módon félrevezetők. Azt sugallják ugyanis az írások, rádióműsorok, televíziós riportok, hogy létezik egy nagyon drága hőmérő, amivel lehet mérni a test felszín hőmérsékleti eltéréseit, és ez által a mélyben lezajló „gyulladásokat” ki lehet mutatni. Ez a szemlélet teljes mértékben félrevezető, megtévesztő.

8 Fizika -

A talaj jellemzőinek vizsgálata távérzékeléssel

Az ország területének mintegy 60%-a mezőgazdasági művelés alatt áll, vagy ehhez kapcsolódó terület (pl. parlag). Távérzékelési módszerekkel (az információkat nem a közvetlen kapcsolat útján szerezzük be) gyakorlatilag ezeken a térségeken tudunk eredményesen adatgyűjtést végezni...

9 Szomatoinfra -

Általános Népegészségügyi Szűrővizsgálatok - (egy lehetséges felmérési módszer)

A Budapesti Műszaki Egyetem Természettudományi Karán, a Nukleáris Technikai Intézet, Tanszék valamint a Műegyetemi Természettudományi Egyesület szomatológiai laboratóriumában 1979 óta folynak vizsgálatok, felmérések és kutatások az emberi szervezet fiziológiai (élettani) állapotának meghatározásáról. A kutatások arra irányulnak, hogy minden ember egészségi állapotát nem befolyásolva – kornak és nemnek megfelelően, az egész testre kiterjedően, minden összefüggésében – vizsgálni lehessen.

10 Kémia -

Radon-koncentráció relatív meghatározása

A radon a 238U bomlási sorának tagja, a periódusos rendszer 86. eleme. A legnehezebb nemesgáz. Izotópjai: a 222Rn, 220Rn (toron), a 233Th, a 219Rn (aktinon) ez utóbbi három pedig a 235U bomlási sorának terméke. Az alábbi ábrákon jól látható, hogy a természetes eredetű sugárterhelés igen nagy hányadát (mintegy 55%) az építőanyagok sugárzása adja.

11 Hírek -

Egymilliárd ember juthat menekülsorsra az éghajlatváltozás miatt

Egymilliárd ember juthat menekülsorsra az éghajlatváltozás miatt. Bangladeszt sújtja leginkább a szélsőséges időjárás. A Természetvédelmi Világalap (WWF) szerint a fejlett országoknak az 1990-es szinthez képest 40 százalékkal kellene csökkenteniük üvegházgáz-kibocsátásukat 2020-ig.

12 Szomatoinfra -

Somatoinfra diagnosztika

Az Ady Endre Fővárosi Gyakorló Kollégium diákjainak (Lantos Csilla 10. osztály, Papp Ildikó 13. osztály, Polenyik Dóra Szilvia 10. osztály, Bóta Krisztina 13. osztály, felkészítő tanár: Dr. Jarosievitz Beáta és Dr. Szacszy Mihály) bemutatója a Somatoinfra történetéről, a Somatoinfra elvéről és a Somatoinfra használhatóságáról.

13 Hírek -

Gigantikus jéghegy szakadt le az Antarktiszról

A 2250 négyzetkilométer kiterjedésű, négyszáz méter vastag jéghegy 2010. február 12-én vagy 13-án vált le az Antarktisz egy 160 kilométer hosszúságú darabjáról, miután egy másik jéghegy nekiütközött. A tudósok szerint a levált jéghegy akkora, hogy a sydneyi kikötő több mint százszor beférne. A Wilkins-jégszelf, amelyről a hatalmas jéghegy levált, az Antarktisz-félsziget legnagyobb úszó jégmezője.

14 Kriminológia -

A szomatoinfra technológia alkalmazási lehetőségei a kriminalisztika területén

Ahhoz, hogy az infravörös technológia működését, a kriminalisztika területén való használhatóságát megvizsgálhassuk, előbb azt kell megértenünk, hogy mi is az az infravörös sugárzás és milyen folyamat eredményeképpen állítható elő értékelhető kép az infravörös sugárzás felhasználásával.

15 Hírek -

Kioto 1997 – Koppenhága 2009

Az emberiség a természet egyensúlyát érzékelhető módon felborította napjainkra. A folyamat az ipari forradalmat követően kezdődött el. A XX. század közepétől számos gondolkodó, a természetért és az emberiség jövőjéért aggódó ember mozgalmat indított, hogy mentse, ami még menthető. Az első jelentős szervezet talán a Római Klub volt. A társulat Aurelio Peccei magyar származású olasz közgazdász kezdeményezésére jött létre Rómában 1968-ban.

Erődítmények felderítése és rekonstrukciója térinformatikai eszközökkel

A magyarországi erődítmények általános leírása gyakorlatilag megtörtént, a hozzájuk köthető hadtörténeti események napjainkra általában meghatározottak. Több esetben azonban a konkrét erődelemekkel kapcsolatban téves funkcionális meghatározások, datálási problémák lépnek fel, amelyek nehezen érthetővé tehetnek egész építési korszakokat, ilyenek teljes egészében kimaradhatnak a hazai szakirodalomból („hiszen úgymint elmaradtak voltunk” felkiáltással).

Csodák márpedig vannak!

Az érdeklődésre való tekintettel a 100 csoda – A jövő születése című kiállítás nyitvatartási idejét 2 hónappal meghosszabbították. A helyszín változatlan: Párisi udvar, Budapest, Ferenciek tere. A 100 csoda története 2009 januárjában kezdődött egy 100 részes rádiósorozattal, amit a TV2-n sugárzott, ugyancsak 100 részes televíziós sorozat követett.

Humán infraemissziós képalkotás lehetőségei

A tárgyak, anyagok, szövetek, tehát az élő emberi bőr is energiát bocsát ki, elektromágneses sugárzás formájában. Az infravörös kamerával az emberi testfelszín által kibocsátott hosszuhullámú infravörös sugárzást mérjük. A sugárzás intenzitása és hullámhossza a testfelület hőmérsékletétől és emissziós képességétől függ. Az emberi élő bőrnek ideális, az abszolút fekete testhez közelítő a sugárzóképesége, ezért lényeges a fekete test hőmérsékleti sugárzásának fizikai törvényszerűségeit ismerni.

A talajerózió globális problémája

A tájdegradáció egyik legszembetűnőbb megnyilvánulása a talajpusztulás. A túlhasználat miatt évente 75 milliárd tonna talaj vész el, s az agrárterületek talajai jelentősen erodálódtak. John Crawford, a Sydney-i Egyetem Fenntartható Mezőgazdaság tanszékének vezetője egy Ausztráliában megrendezett konferencián mutatta be legújabb tanulmányát, mely szerint a termőtalaj vékonyodásának oka az elhibázott földhasználat és túltermelés okozta erózió, valamint a klímaváltozás.

Paradoxon a színvakok színlátásában

A színtévesztők között a legsúlyosabbak a protanópok és a deuteranópok (eltekintve a pálcikalátóktól). E két típus leggyakoribb formáinál a protos és a deuteropszintévesztők fotoreceptorok érzékenységi görbéi fedik egymást, vagyis a színtévesztő gyakorlatilag két receptor típusal rendelkezik és sárga-kék dikromát lesz. Nagyszámú méréseink szerint viszont az ilyen súlyos színtévesztő páciensek is „látanak” vöröset, narancssárgát és zöldet, holott ez elvileg nem volna feltételezhető. Az előadás e jelenség magyarázatát kísérli meg.

Fa, erdő – ökológiai egyensúly

Földünkön az élet addig tartható fenn, amíg a természet viszonylagos egyensúlya fennáll. A biológiai körfolyamatok egyensúlyának alapja az, hogy bármely élőlény létfenntartásához csak annyit használjon fel, amennyi képes újra termelődni környezetében. A biológiai egyensúly felborulása emberi léptékek alapján hosszú időszaknak tűnhet. A lassú folyamatok száz években mérhetők – igaz, hogy napjainkban elképesztő sebességgel változik környezetünk, és ezzel egy időben károsodik a természet.

Eltüzeljük, vagy védjük erdeinket?

Az elmúlt hetekben több olyan hír is napvilágot látott, amely az erdei eredetű biomassza-felhasználás veszélyeire hívja fel a figyelmet. Elhangzott vélemények szerint összefüggés van a biomasszát égető erőművek tűzifa igénye és a tarvágások között, többek között a Vértesben és a Mecsekben. A témában Pécssett zajlott egy helyi civilek által szervezett fórum.

Komplex transzmissziós és emissziós képalkotás széles spektrumú lágy- gamma sugaras elektromágneses tartományba

A Multi Gamma Képalkotás olyan új orvosi képalkotó rendszer, amely alkalmas az emberi test lágy részének részletes több gamma spektrum alapján való (akár morfológiai mikrorészletek) megjelenítésére, úgy, hogy a kapott jelek feldolgozhatók 3D, Trianguláris és Holografikus módozatokban is (M.G.K).

Elektromágneses sugárzáson alapuló képalkotó diagnosztikai eljárások elméletének összefoglalása

Az infrasugárzás a testek hőmérsékletéből fakadó sugárzás, amit minden abszolút nulla foktól különböző hőmérsékletű test szüntelen kibocsát magából. Elektromágneses hullám, terjedéséhez nincs szükség közegre. A szervezet élettani folyamatai mindig hőmérsékleti változásokkal járnak együtt. Esetenként ilyen változás már akkor is megfigyelhető, amikor még morfológiai elváltozás nem látható más eszközzel.

25 Szomatoinfra -

A termikus sugárzás felhasználása az orvosdiagnosztikában

A századforduló környékén a fizikusok egyik fő kutatási területe a termikus sugárzás volt. Tulajdonképpen itt arról van szó, hogy minden $T \neq 0$ K hőmérsékletű test szakadatlanul sugároz. A sugárzás leírására több kísérletet is tettek, melyek során a fekete-test modellt alkalmazták.

26 Szomatoinfra -

Infravörös diagnosztikai rendszer fejlesztése

A modern orvostudomány egész fegyverzetével harcol a betegségek megelőzéséért és leküzdéséért. Az orvoslás évezredek történetében, a legutóbbi évszázadában születtek szenzációs eredmények. Vannak látványos győzelmek, de még sok a megoldatlan probléma. Az orvos egyre több betegséget kényszerít meghátrálásra, a régiók helyébe azonban újak lépnek, a még el nem pusztított kórokozók újabb utakon támadnak.

27 Fizika -

Az organikus színrendszer

Bár a színészlelet pszichológiai jelenség, természettudományos emberi törekvés az észleleteket objektív számokkal jellemezni. Ezek a számok általában a színek három tulajdonságának – a színezet, a színezetdúság és a világosság – jellemzésére szolgálnak. Ma már a színek rendszerezésének egész történelméről beszélhetünk (Lukács, 1982).

28 Hírek -

A chilei földrengés kibillentette a Föld tengelyét

A 2010-es Chilei földrengés a Bío-Bío régió partját sújtotta Chilében. 2010. február 27-én történt a földrengés, helyi idő szerint 03.34-kor, és 723 halálesetet jelentettek. A földrengés erejét eredetileg 8,3 és 8,5 közé tették, később 8,8 Mw-ra változtatta az Egyesült Államok Földtani Intézete (USGS). A Chilét megrázó hatalmas erejű föld- és tengerrengés a NASA tudósai szerint kibillentette a Föld tengelyét, ezzel megrövidítette a napokat.

29 Hírek -

Haiti földrengés

Az utóbbi 200 év legsúlyosabb, egy a Richter-skála szerint 7-es erősségű földrengés rázta meg haiti szigetét (2010. január 12). Haitin kétszáz éve nem volt ilyen súlyos földrengés. Néhány tudós azt állítja, hogy két évvel ezelőtt figyelmeztették a haiti vezetést a komoly földrengésveszélyre. A kormány azonban az ország egyéb súlyos nehézségei miatt ilyen rövid idő alatt nem tudott érdemi megelőző intézkedéseket tenni.

30 Orvostudomány -

Infravörös diagnosztikai rendszer fejlesztése

A modern orvostudomány egész fegyverzetével harcol a betegségek megelőzéséért és leküzdéséért. Az orvoslás évezredek történetében, a legutóbbi évszázadában születtek szenzációs eredmények. Vannak látványos győzelmek, de még sok a megoldatlan probléma. Az orvos egyre több betegséget kényszerít meghátrálásra, a régiók helyébe azonban újak lépnek, a még el nem pusztított kórokozók újabb utakon támadnak.

31 Hírek -

Kiemelkedő elismertségű szakértői csapat a magyar tudomány szolgálatában

A szakmájukban kiemelkedő elismertségű, jelentős nemzetközi tapasztalatokkal is rendelkező szakértői „csapat” tagjai az MTA tevékenységét alapjaiban meghatározó, hosszú távú döntések meghozatalában segítenek.

32 Orvostudomány -

A termikus sugárzás felhasználása az orvosdiagnosztikában

A századforduló környékén a fizikusok egyik fő kutatási területe a termikus sugárzás volt. Tulajdonképpen itt arról van szó, hogy minden $T \neq 0$ K hőmérsékletű test szakadatlanul sugároz. A sugárzás leírására több kísérletet is tettek, melyek során a fekete-test modellt alkalmazták.

33 Hírek -

A világ legnagyobb megújuló energia üzemét tervezik Indiában

Kína és Afrika hihetetlenül ambiciózus szél- és napenergiára alapuló terveket szövöget, de most lehet, hogy India kiüti mindkét óriást.

34 Hírek -

KÖSZÖNTŐ

Tisztelettel és barátsággal köszöntünk mindenkit, aki felelős módon gondolkodik mindennapjaink életéről és jövőnk sorsáról. Hazánkban a tudományok és a művészetek nagyhírű múltat tudhatnak maguk mögött. Napjainkban sérülni látszik a kultúra, mely életünk alapját is jelentheti. Az áltudományos tevékenységek, manipulációk kifejezetten káros hatással lehetnek életünkre. Nem kisebb veszélyt jelentenek azok a rész tudományok, melyek a maguk területén – valóban – megvalósított eredményekkel büszkélkedhetnek, de a tudományok nagy egységében zavart okozhatnak, és károsan hatnak a természet folyamataira.

35 Szomatoinfra -

Somatoinfra ©® - tények és tévhitek

A 2008-04-28-as közzététel 2010-03-07-i aktualizálása.

Napjainkban az interneten többször felbukkan a „Somatoinfra diagnosztika”, mint az orvosi diagnosztika egyik új módszere. Sajnálatos, hogy az írások, reklámanyagok sok esetben pontatlanok, megtévesztők és tudománytalanok. Kirívó eset, amikor egy orvos a somatoinfrára hivatkozik, és azt keveri nehezen értelmezhető „gyógyító” tevékenységgel.

36 Orvostudomány -

Elektromágneses sugárzáson alapuló képalkotó diagnosztikai eljárások elméletének összefoglalása

Az infrasugárzás a testek hőmérsékletéből fakadó sugárzás, amit minden abszolút nulla foktól különböző hőmérsékletű test szüntelen kibocsát magából. Elektromágneses hullám, terjedéséhez nincs szükség közegre. A szervezet élettani folyamatai mindig hőmérsékleti változásokkal járnak együtt. Esetenként ilyen változás már akkor is megfigyelhető, amikor még morfológiai elváltozás nem látható más eszközzel.

37 Fizika -

Neutron és gammatranszport számítási módszerek

Az emberen végzett infravizsgálatok esetében sohasem feledkezhetünk meg arról, hogy a kilépő fotonok egy része az emberi testen belül végbemenő hasadásokból származik. Jelen feladat célja, hogy becslést adjon a szervezetben természetesen előforduló 40K által létrehozott fotonfluxus, illetve a detektor által elnyelt dózis nagyságrendjére.

38 Fizika -

A távérzékelés

Általában távérzékelésen a különböző célú adatfeldolgozások számára a vizsgált objektumról nem közvetlen kapcsolat alapján történő olyan információszerezést értünk, amely alkalmas a vizsgált objektumok geometriai paramétereinek, fizikai tulajdonságainak, tartalmának stb. közvetett úton való meghatározására. Mindezt pedig az elektromágneses (EM)-spektrum által közvetített adatokkal szolgáltatja, tehát a távérzékelés információ-közvetítő közegei az elektromágneses hullámok...

39 Hírek -

Lista készül az emberi emésztőrendszerben lévő baktériumokról

Ezernél több baktériumfajt mutattak ki az emberi emésztőrendszerből kínai genetikusok, melyről a Nature tudományos magazin csütörtökön megjelenő számában írnak.

40 Orvostudomány -

Céltzott alfa-béta nukleáris terápiás beavatkozás tumoros betegségeknel

Alfa (α)-béta(β) „kés” - (brachyterápia jellegű lokális nukleáris és intraoperatív technika).

Az alfa (α), béta (β) kés olyan mûtéti eszköz (szike, kés, spatula stb.), amelyet elsősorban onkológiai megbetegedéseknél alkalmazhatnak, és magába foglalja a mechanikai és a nukleáris terápiás lehetőségeket. Az eszköz felülete olyan radiokatív izotóppal van bevonva, amely előre számítható szöveti távolságon belül a mûtéti eszköz „vágási-metszési” hatását megelőzi nagy energiájú α és (vagy) β korpuszkuláris kinetikai hatást kiváltó részecskék behatolásával. A választott radiokatív izotópok behatolási távolsága számítható α részecskék (He magok) esetében 14 μ , míg β^- hatás esetében humán lágyszövet esetében 4 mm távolságig

41 Biológia -

A nefronok méretbeli dinamikája

Az egyed ontogenezisének két fő szakaszát különböztetjük meg: a pre- és posztnatális fejlődést; míg ezeken belül több fő periódust ismerünk. A vesék végleges formájának kezdeti jegyei – legtöbb szerző szerint – az embrionális fejlődés 8. hetében már nyilvánvalóak, vagyis a korai fetális periódusra (III.–V. intrauterin hónap) jellemzőek, míg a vesék végleges kialakulása (a vesét jellemző nefron-szám állandósul) kb. 3 éves korra befejeződik. E tényeknek az ismeretében a vesék mikroszkopikus szerkezetének nyomkövetésében a következő 5 fő fejlődési periódust tanulmányoztuk: korai fetális (III.–V. embrionális hónap), késői fetális periódus (VI.–IX. embrionális hónap), újszülöttkor (0–30. nap a születés után), csecsemőkor (1.–12. hónap) és kisgyermekkor (1.–3. év).

42 Biológia -

Az életesemények stressz skálája

Az ember az élővilágon belül tudatánál fogva igen nagy tűrőképességgel rendelkezik, és elég szélsőséges környezeti feltételekhez képes alkalmazkodni. Tűrőképességét önszabályozó berendezés biztosítja. Ennek a bonyolult berendezésnek a központja egy detektorrendszer, mely a környezetben előforduló szélsőségeket, tehát a veszélyt érzékeli, és rögtön értesíti róla a szervezetet. Alkalmazkodóképessége révén az ember valamennyi környezeti feltétellel igyekszik egyensúlyban maradni. Amikor az alkalmazkodóképesség túlságosan igénybe van véve akkor az élő szervezetben a stressz állapot jön létre.

43 Hírek -

Egyoldalas – radon-koncentráció relatív meghatározása

Időszakosan arról hallhatunk, hogy egyes épületekben erőteljes radon sugárzásokat mértek, és ez milyen veszélyt jelent az ott tartózkodók számára. A radonról sok tanulmány és cikk születet az elmúlt évtizedekben. A hatásokról és a kölcsönhatásokról nagymértékben megoszlanak a vélemények

44 Hírek -

Egyoldalas - Kvantummechanika, fizika, kémia, biológia

Kvantumelmélet: Az elmélet, amelyet Max Planck vázolt fel 1900-ban a forró testek fekete-test sugárzás emissziójára. Az elmélet szerint az energia emissziója kvantumokban történik, amelyeknek energiája $h\nu$, ahol h a Planck-féle állandó és a sugárzás frekvenciája. Ez az elmélet vezetett az anyag és sugárzás közötti kölcsönhatás modern elméletéhez, a kvantummechanikához, amely általánosítja és helyettesíti a klasszikus mechanikát és a Maxwell-féle hullámmechanikát.

45 Orvostudomány -

Céltott alfa-béta nukleáris terápiás beavatkozás tumoros betegségeknel

Alfa (α)-béta(β) „kés” - (brachyterápia jellegű lokális nukleáris és intraoperatív technika. Az alfa (α), béta (β) kés olyan műtéti eszköz (szike, kés, spatula stb.), amelyet elsősorban onkológiai megbetegedéseknél alkalmazhatnak, és magába foglalja a mechanikai és a nukleáris terápiás lehetőségeket. Az eszköz felülete olyan radiokatív izotóppal van bevonva, amely előre számítható szöveti távolságon belül a műtéti eszköz „vágási-metszési” hatását megelőzi nagy energiájú α és (vagy) β korpuszkuláris kinetikai hatást kiváltó részecskék behatolásával.

46 Hírek -

Egyoldalas – A világegyetem keletkezése, elméletek

Edwin Hubble: 1929-ben Hubble a kapott távolságokat összehasonlította Slipher vöröseltolódás-méréseivel, és egy híres ábrát készített, amelyet ma Hubble-diagramnak neveznek. Hubble ábrája azt mutatta, hogy a galaxisok vöröseltolódása – és így a távolodása – arányos volt a Földtől való távolságukkal: ahányszor távolabb van egy galaxis, annyszor gyorsabban távolodik tőlünk...

47 Hírek -

Veszélyben a Nagy-korallzátony

2010. április 4., vasárnap 22:27. Ekkor érkezett a hír: Kettétörhet egy megfeneklett kínai tartályhajó, és a kőolajrakománya tönkretelheti a világ legnagyobb élő organizmusát Ausztrália mellett. Egyre nagyobb a valószínűsége, hogy ketté fog törni egy kínai hajó, amely szombaton futott homokpadra Ausztrália északkeleti részénél, nem messze a Nagy-korallzátonytól – közölte vasárnap a BBC. A Shen Neng 1. nevű hajóban csaknem ezer tonna olaj van, és ha kettétörik, a Föld legnagyobb kiterjedésű korallzátonya veszélybe kerülhet.

48 Hírek -

Európában épülhet a legnagyobb fúziós reaktor

A dél-franciaországi Cadarache-ban zajlik a világ legjelentősebb kutatásfejlesztési projektje, miután az EU, Japán, Kína, Oroszország, az Egyesült Államok és Dél-Korea megállapodott egy kísérleti fúziós reaktor létrehozásáról.

49 Környezetvédelem -

Klíímaváltozás

A Palatinus Klub munkája során számos olyan Földünket érintő hatás összefüggéseit vizsgálja, amely befolyásolhatja az ökológiai hatásokat és ezzel az emberiség jövőjét is. A vizsgálódás az emberi tevékenység okozta károsító tevékenységek komplex elemzésén alapszik. Tudomásul kell venni, hogy az időjárás talán az utolsó olyan természeti erő, amely felett az ember nem tud rendelkezni. Közvetlenül nem tudja irányítani, módosítani és igénye szerint megváltoztatni.

50 Hírek -

Izland déli részén kitört az Eyjafjallajokull gleccser alatti tűzhányó – a kitörést megelőzte egy földrengés (összefoglaló)

Az izlandi Eyjafjalla vulkán kitörése Európa nagy részén megbénította a légi forgalmat. Csütörtökön egymás után irányították el az érkező gépeket és törölték az induló járatokat a skandináviai repülőtereken és Nagy-Britanniában, beleértve az összes londoni repteret is. A repülőgépek hajtóműveit könnyen eltömítő hamu péntek reggel nyolcig biztosan nem éri el Magyarországot.

51 Hírek -

A Nagy Hadron - A CERN nagy hadron gyorsítója (Large Hadron Collider)

2010. március 30., kedd 14:20 - A részecskefizikai kutatások európai intézete, a CERN részecskegyorsítójában újabb rekord született: 7 teraelektronvoltos ütközésekben karamboloztak a közel fénysebességgel száguldó protonok.

52 Orvostudomány -

„Egészségmegőrző” információs rendszerek felépítése és az „egészségfenntartás”

Előszó: A társadalmi rendszerek, a tudomány és technika fejlődésével az emberek arra törekcsenek, hogy minél több anyagi javat termeljenek meg, és ezáltal a fogyasztói felhasználás növelésével jobb és egészségesebb életet teremtsenek az emberiség számára. Elméletileg az állítás megfelelő lehetne a valóságnak, de a dinamikus növekvő folyamatos újtermelések miatt aránytalanságok alakulnak ki. Növekszik a Föld lakossága, folyamatosan csökkennek Földünk nyersanyagkészletei, növekszik az éhezők száma, a járványok kialakulásának egyre nagyobb a veszélye, az élet összetevőinek minőségi romlása egyre nyilvánvalóbb.

53 Hírek -

Egyoldalas - A távérzékelés, fotogrammetria

A PANNON PALATINUS tudományok archívumában jelenleg két tanulmány található a távérzékelés, fotogrammetria lehetséges felhasználásáról. A szerző, Dr. Winkler Gusztáv, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem tanára. A tanulmányok a fotogrammetriával és a távérzékelés tudományával és annak módszerével foglalkoznak. Az Egyoldalas leírás értelmezi a tudományterületet és alapszintű ismereteit, értelmezi a távérzékelés és fotogrammetria módszereit és a mérés technikát.

54 Fizika -

Az infravörös fotográfia

A cím első olvasatra nehezen értelmezhető. A fotográfiáról mindenki tudja, hogy leegyszerűsítve a fényképezést jelenti. Az „infravörös” szót egyre többször lehet hallani, de annak tartalmát még kevesen ismerik. A két szó összetételével viszont még nem, vagy csak ritkán lehetett találkozni.

55 Hírek -

Egyoldalas – Neutron és gammatranszport számítási módszerek, egésztest számlálás

A PANNON-PALATINUS archívumában található a címben szereplő dolgozat, melyet Papp Ildikó, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem III. éves mérnök-fizikus hallgatója készített. A dolgozat egy olyan témában készült, amelyről csak ritkán lehet olvasni, és általában csak szakemberek foglalkoznak vele.

56 Környezetvédelem -

Hús éve – Csernobil

Az elmúlt 20 évben az állandóan emlegetett események közé tartozott a csernobili katasztrófa. Sok mindent írtak a rováására – a természet pusztulásától a megváltozott meteorológiai hatásokon keresztül talán leginkább a megbetegedéseket, elsősorban a tumoros megbetegedéseket kapcsolták hozzá. Saját tapasztalatom, hogy kialakult egy úgynevezett „Csernobil-sugár” fóbia. Az okot kutatva a magyarázatot csak komplex elemzések után lehet megérteni.

57 Hírek -

Egyoldalas - Klímaváltozás: elsőnek az egészségügy roppan össze?

Nagy-korallzátony – meg vannak számlálva napjai. Egy friss tanulmány szerint a Nagy-korallzátony jelentős része megsemmisül 2050-ig, miután a világtengerek hőmérséklete növekszik. A Nagy-korallzátony Ausztrália keleti partja, Queensland tartomány mentén húzódik a Korall-tengerben.

58 Orvostudomány -

3D Orvosi képalkotás, TS-rendszerek, tér spektroszkópia

A bemutatót készítette: Készítette: DR. SZACSKY MIHÁLY, Pimper István, 2008.

59 Történelem -

Történelmi, európai, katonai és népi sportok

Európa és nemzetünk történelmét át- meg átszövik azok az események, amelyek történelmi sorsfordulót jelentő küzdelmet és csatát eredményeztek. A történelmi eseményeket tanulmányozva megállapítható, hogy a küzdelem, a háború mindig jelen volt és – az áldozatok, a tragédiák ellenére – gyakran fejlődést eredményezett. Ez az egyszerűsített megállapítás csak népek globális konfliktusaira vonatkozik.

60 Fizika -

Dozimetria és sugárvédelem

A bemutató témája: 1. A nukleáris sugárzások és az anyagi közegek közti kölcsönhatások. 2. Dozimetriai és sugárvédelmi alapfogalmak. 3. Egyszerű dózisszámítási modellek. 4. Az ionizáló sugárzások biológiai hatásai. 5. A kockázat értelmezése, kapcsolata a sugárvédelem alapelveivel. 6. A sugárvédelem nemzetközi és hazai szabályozási rendszere. A bemutatót készítette: Dr. Zagyvai Péter egyetemi docens - Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Természettudományi Kar, Nukleáris Technikai Intézet, atomenergetikai tanszék

61 Történelem -

A kerek védművek fejlődése a XV-XVI. században

A XV. század első felétől kezdve gyors fejlődésnek indul az erődépítészet. Az ágyúk elhelyezésére egyre újabb és újabb módszereket, elveket dolgoznak ki. Ebben az évszázadban az alapelvek majdnem minden esetben a kerek, félkörű védművek tervezését támogatják. Ezt az igen elterjedt védművet a hazai (és részben a nemzetközi) szakirodalom egységesen rondellának nevezi. Nem veszik figyelembe azt, hogy a tárgyalt időszak mintegy kétszáz évet ölel fel, valamint ezek a védművek mind funkcióikban, mind felépítésükben nagyon eltérők.

62 Fizika -

A modern diszlokációelmélet matematikai apparátusa

A szerkezeti anyagok rugalmas és plasztikus deformációjának modern elmélete a diszlokáció fogalomkörére épül. A vizsgálatok eredményes voltát nagymértékben befolyásolja a kidolgozott matematikai apparátus és a használt modellek jósága, elméleti tisztasága. A dolgozat célja a legújabb matematikai apparátus bemutatása és használhatóságának illusztrálása. A levezetések egy része olyan újszerű elemeket tartalmaz, amik közelebb visznek a megoldásokhoz és megkönnyítik azok geometriai interpretációját.

63 Orvostudomány -

Detection of septic complications and inflammations by telethermography

A MINIFIXATION című könyv 1994-ben jelent meg a © Literatura Medica kiadásában. A szerkesztett könyv alcíme „Minifixation, External fixation of small bones”. A fő fejezeteit írta és szerkesztette Dr. Cziffer Endre, az orvostudományok kandidátusa, aki egy évtizede tragikus hirtelenséggel eltávozott közülünk. Barátságát, kivételes szakmai tudását azóta is hiányoljuk. Mindig kereste a lehető legtökéletesebb ellátási és műtétechnikai módszereket a baleseti sebészetben.

64 Történelem -

Hadmérnöki rendszerek a XIII-XV. században

Riccardo da Lentini az első olyan ismert itáliai erődítéstervező személy, akire munkásságának sokrétűsége, egységes elvei és katonai szempontok szerinti valódi mérnöki elgondolásai alapján ráillik a hadmérnök kifejezés. Fő munkaterülete Itália középső és déli része valamint Szicília. Megvalósult elképzelései mind az egységes, a falak oldalazására alkalmas elemekből való erődítés példái. Erődjeit négyszög alakúra tervezi, sarkaikon külső-tornyos védművekkel.

65 Hírek -

NASA-recept az élet építőkövére - (más elméletekkel kiegészítve)

Az élet világúri eredetének elméletét igazolja a NASA kutatói által bejelentett új felfedezés: első ízben sikerült kimutatni fehérjealkotó aminosavat, glicint egy üstökösnek a Földre visszahozott anyagából.

66 Orvostudomány -

A „Veszélyes XXI. század” kihívásai – a járványok

A „Veszélyes XXI. század” egy könyvnek a címe, melyben palatinuszi írások találhatók. A könyv 2008-ban jelent meg, és négy év palatinuszi írásait foglalja össze. A könyv mindazokat az összefüggéseket keresi és igyekszik feltárni, amelyek napjainkban és várhatóan a jövőben zavarokat okoznak az élővilágban, valamint a természet egyensúlyi állapotát nem kizárhatóan végérvényesen felborítják.

67 Hírek -

Egyértelműen meteor volt a Magyarország feletti tűzgömb

Egy körülbelül egyméteres szikladarab lépett be a Föld légkörébe, és semmisült meg nagy magasságban hazánk felett. A jelenségre február 28-án, vasárnap éjszaka, 23.25-kor került sor, és a borult ég ellenére sok helyről látták az országból. Egyre több beszámoló érkezik a Magyar Csillagászati Egyesülethez, és egy videó alapján már nyilvánvaló, hogy most sincs szükség „ufós” magyarázatokra.

68 Orvostudomány -

Dilemmák és megoldások a színlátás kutatásban

Meghatároztuk a szem három színérzékelő receptora érzékenységeinek egymáshoz képesti nagyságát. Felismertük, hogy a kék érzékelő receptor görbéje alatti terület kétszer akkora kell legyen, mint a vörös vagy a zöld. Bemutatjuk a színtévesztés korrigálásának fejlődési szintjeit és az agyi színfelismerés modelljét.

69 Hírek -

Antianyag a villámokban

A Földön is kimutatták a természetesen előforduló antianyag jelenlétét, nem csak „ott, ahová ember még nem merészkedett”. A Fermi teleszkóp bizonyítéka szerint a földi villámokban nem csak elektronok, de ezek antianyag ellenpárjai, a pozitronok is jelen vannak.

70 Orvostudomány -

Eredményes magyarországi alsó végtag replantáció – két és fél éves utánkövetés

A szerzők eredményes alsó végtagi replantációs esetüket ismertetik. Beszámolnak műtéti technikájukról. Részletesen kitérnek a rehabilitáció lépéseire. Két és fél évvel a műtét után értékeli a kialakult funkciót.

71 Hírek -

Elfelejtett hírek

Felgyorsult világunkban a hírközlő szervezetek, a médiumok naponta újítják meg híreiket, mert kíméletlen verseny zajlik a szenzációk és katasztrófák első közléséről. A „hír” csak rövid ideig marad a címlapokon, és idővel már senki nem emlékszik az eseményekre. A hírközlő szervezetek nem foglalkoznak természettudományi összefüggések elemzésével, ezért a korábbi „szenzációk” jövőre ható folyamatait sem követik nyomon. A PANNON PALATINUS az Elfelejtett hírekben a természet változásainak összefüggéseit kívánja nyomon követni a hírek felelevenítésével.

72 Történelem -

A bástyás rendszerek építésének csúcspontja

A klasszikus bástyák fejlődése a XVI. század végére csúcsára ért. A tüzérség lehetőségeinek folyamatos növekedése, az újabb hadművészeti megoldások azonban további fejlődést igényeltek. Ennek első lépéseit láttuk már a XVI. század vége felé Specklénél. Az a tény, hogy ebben a korban az egyik meghatározó hadmérnök nem olasz, mutatja, hogy a következő időszak fő fejlesztési területei áttevődnek Franciaországra és Németalföldre. Ez természetesen nem a mérnökök tudásával, hanem főként a háborús övezetek áthelyeződésével van kapcsolatban.

73 Hírek -

Elfelejtett hírek

Felgyorsult világunkban a hírközlő szervezetek, a médiumok naponta újítják meg híreiket, mert kíméletlen verseny zajlik a szenzációk és katasztrófák első közléséről. A „hír” csak rövid ideig marad a címlapokon, és idővel már senki nem emlékszik az eseményekre. A hírközlő szervezetek nem foglalkoznak természettudományi összefüggések elemzésével, ezért a korábbi „szenzációk” jövőre ható folyamatait sem követik nyomon. A PANNON PALATINUS az Elfelejtett hírekben a természet változásainak összefüggéseit kívánja nyomon követni a hírek felelevenítésével.

74 Történelem -

A középkor erődítései, erődvárosai (900 - 1350)

A zavaros történetű frank korszak és a viking támadások után Európa nyugati felén is viszonylag hosszú ideig külső nagyszabású támadásoktól nem kell tartani. A feudalizmus első évszázadai a középkori államok kialakításával, a társadalmi viszonyok megszilárdításával telnek. Ennek ellenére (vagy a nagyobb gazdasági eredményesség miatt) ekkor kezd Európa-szerte egy új építési mód kialakulni, a lakótornyok, és a köréjük telepített létesítmények együttese. A lakótorny a tulajdonos lakásául, vagyonának raktárául és fő védelmi létesítményként is szolgál. Ezért felépítménye nagyon masszív (mindig kőépítésű), a meglepetésszerű támadások ellen jól védett. Az ezredforduló után először az Észak-atlanti partvidéken, majd beljebb is a kontinensen kiszorítják a motték fatornyait, védműveit.

75 Fizika -

Farkas Bertalan és a magyar űrrepülés 30. évfordulójának tudományos emlékülése

A XX. század második felében a tudományok és a technika fejlődése lehetővé tette, hogy átlépjük a bolygónkat körbevevő légréteget, és elszakadva a Föld gravitációs vonzásától az ember kilépjen a világűrbe. Napjainkban

olyan tervek foglalkoztatják az űrkutatás szakembereit, hogy reális időn belül a Marsra is kirándulást tehessünk, nem beszélve az egészen fantasztikusnak tűnő ember lakta Mars-kolóniák létrehozásáról.

76 *Biológia -*

Filozofikus gondolatok a tudományokról és az életről

Szép napos reggelre virradtunk 2008. augusztus 17-én. Ezt a nyaramat – mint már azt többször tettem – a Bakonyban töltöttem, közel a természethez – két egyetem között. Kihasznlva az egyetemi szünetet, kutatásaim esetleges eredményeit rendeztem, és készülődtem a szeptemberben folytatódó kutatási feladatokra.

77 *Történelem -*

A városerődítés kezdetei (Kr.e. 5000 – Kr.e. 1000)

Jelenlegi ismereteink szerint az ember a legelső időszakoktól kezdve használt fa-, csont- és kőeszközöket fegyverként. Hogy ezeket a fegyvereket mióta alkalmazta más emberek, csoportok ellen, nem tudjuk. Annyi bizonyos, hogy az utolsó eljegesedés után (körülbelül Kr. e. 8000 körül) az első nagy népvándorlások időszakából találtak olyan tömegsírokat, amelyek fegyveres küzdelemre utalnak. A fegyverek használata bizonyított, de itt és most a nagy kérdés az számunkra, hogy a fegyveres tevékenység folyamán mikor kezdtek ehhez kapcsolódóan védelmi berendezéseket, erődítéseket építeni. Ugyanis ezekkel kapcsolatban a régészet és történettudomány nem foglal el egységes álláspontot.

78 *Orvostudomány -*

Az egészség egy szomatológus szemével (a XXI.század elején)

A cím azt sejteti, hogy szokványos, talán kissé bulvár stílusban írott fejezetről van szó, amelyben a szabadidő hasznos eltöltéséről, a reformátkezésről, csodálatos hatással bíró, egészséget fenntartó táplálék-kiegészítőkről, vitaminokról, fogyasztószerekről, lakásban használható alakformáló kutyükről lesz szó... A fejezet mindezeket mellőzi. Nehéz olvasmányról van szó, melyben az egészség fenntartásának bonyolult mechanizmusain túl az egészséget befolyásoló tényezőkről is sok szó esik. Biztatom az olvasót arra, ha úgy érzi, hogy első olvasatra nem érti a leírtakat, olvassa át még egyszer, és próbálja átrágni magát az egész anyagon.

79 *Orvostudomány -*

Általános népegészségügyi szűrővizsgálatok (egy lehetséges felmérési módszer)

A Budapesti Műszaki Egyetem Természettudományi Karán, a Nukleáris Technikai Intézet, Tanszék valamint a Műegyetemi Természettudományi Egyesület szomatológiai laboratóriumában 1979 óta folynak vizsgálatok, felmérések és kutatások az emberi szervezet fiziológiai (élettani) állapotának meghatározásáról. A kutatások arra irányulnak, hogy minden embert – egészségi állapotát nem befolyásolva – kornak és nemnek megfelelően, az egész testre kiterjedően, minden összefüggésében vizsgálni lehessen.

80 *Hírek -*

Elfelejtett hírek

Felgyorsult világunkban a hírközlő szervezetek, a médiumok naponta újítják meg híreiket, mert kíméletlen verseny zajlik a szenzációk és katasztrófák első közléséről. A „hír” csak rövid ideig marad a címlapokon, és idővel már senki nem emlékszik az eseményekre. A hírközlő szervezetek nem foglalkoznak természettudományi összefüggések elemzésével, ezért a korábbi „szenzációk” jövőre ható folyamatait sem követik nyomon. A PANNON PALATINUS az Elfelejtett hírekben a természet változásainak összefüggéseit kívánja nyomon követni a hírek felelevenítésével.

81 *Orvostudomány -*

Az orvostudomány

Az élővilág tudományterületét biológiának nevezzük (görög: élet+ tudomány), amely az élő természetre vonatkozó tudományos ismertek rendszere, illetve az élőlényekkel foglalkozó tudományok összességét jelenti. Ahhoz, hogy az orvostudomány helyét és szerepét megfelelő módon értelmezni tudjuk, célszerű röviden felvázolni a biológiai tudományok rendszerét. A biológia értelmezése összetett. Létezik egy olyan osztályozás, ahol két fő csoportot határoznak meg, úgy mint probiológia és biontológia – ezek részletes értelmezéséről eltekintek.

82 *Hírek -*

Hírek - események a természet és a tudományok világából

„Estig narancsriasztást adtak ki: (2010. május 17. 16:17) északi, észak-nyugati szélre kell számítanunk a Dunántúlon és Közép-Magyarországon. Egyes helyeken az erőssége elérheti akár a 130 km/órát is. Az eső lasscskán eláll, keddre már „csak” sárga riasztást adott ki az Országos Meteorológiai Szolgálat. Főként a Dunántúli-középhegység környezetében és a Duna vonalán (a főváros környékén is) síkvidéken helyenként 90–105, a Bakony magasabb, nyíltabb részein 110–130 km/h-ás szállökésekre is számítani lehet. A dél-nyugati határ

közeliében és észak-keleten és a Tiszántúlon viszont mérsékeltebb lesz a szél. Éjjel eleinte a Balaton környékén, Móri-árok körzetében még előfordul viharos szél, kedden napközben 60–85 km/h közötti széllelőések valószínűek.”

83 *Biológia -*

Bevezető gondolatok az élettudományról

Az emberiség – emberi számítás szerint – a XX. századból a XXI. századba úgy lépett át, hogy egyre nagyobb természeti, ökológiai kihívásokkal találta magát szembe. Elemzések azt mutatják, hogy a biológiai, ökológiai egyensúly Földünkön felborulni látszik. Egyes elemzők azt állítják, hogy ez a folyamat sajnos már nem visszafordítható. Az emberiségnek arra kellene törekednie, hogy legalább egyensúlyi helyzetet teremtsen az ökológiai rendszerben, azért, hogy ne rövid idő alatt következzen be a katasztrófális összeomlás.

84 *Orvostudomány -*

Az orvostudomány

Az emberiség – emberi számítás szerint – a XX. századból a XXI. századba úgy lépett át, hogy egyre nagyobb természeti, ökológiai kihívásokkal találta magát szembe. Az elemzések azt mutatják, hogy a biológiai, ökológiai egyensúly Földünkön felborulni látszik. Egyes elemzők azt állítják, hogy ez a folyamat már sajnos nem visszafordítható. Az emberiségnek arra kellene törekednie, hogy legalább egyensúlyi helyzetet teremtsen az ökológiai rendszerben, azért, hogy ne rövid idő alatt következzen be a katasztrófális összeomlás.

85 *Környezetvédelem -*

A globális ökológiai változások és a fenntartható fejlődés ellentmondásossága

A XXI. század elején számos olyan környezetünket károsító tényezővel kellett szembenéznünk, melyek azt sejtetik, hogy a természet ökológiai egyensúlya visszafordíthatatlanul felborult. Egyre több tudós foglalkozik azzal, hogy értelmezze a természet „körforgását”, és lehetőséget találjon arra, hogy a „megújuló” természeti folyamatok irányába terelje az emberi cselekvéseket. A szándék nemes és jövőbe mutató.

86 *Biológia -*

A személyes és a csoportos agresszió élettudományi megítélése

Az agresszió megnyilvánulása minden esetben élőlényekhez köthető meghatározott cselekvési forma. Az állatvilágra jellemző agresszív viselkedési formákat az etológia tudománya vizsgálja és dolgozza fel. A viselkedési formák vizsgálatának alapjait K. Z. Lorenz alapozta meg. Módszerével a viselkedésben résztvevő és az azt előidéző tényezők összességeket filogenetikai és fiziológiai módszerekkel igyekszik feltárni. A taxonómiai egységekre jellemző magatartásgyűjtemények jól feldolgozhatóvá teszik a különféle viselkedési formák ismérveit. Megállapítható, hogy az állatvilágban az agresszióra utaló viselkedési formák csak és kizárólagosan a létfenntartás és a fajfenntartás érdekeit szolgálják.

87 *Biológia -*

Az emberi végtagok hosszú csöves csontjairól

Az emberi csontváz főbb részei: a fej, a törzs, a felső végtag és alsó végtag váza. Az emberi csontváz önálló szerkezetű és működésű csontokból épül fel, melyek összlétszáma hozzávetőlegesen 220–228 között változik. Minden csont jellemző téralakú, elhelyezkedésű és működésű szerv, tehát mind strukturális, mind funkcionális értelemben egységet képvisel, ezért a szerv kategóriájába sorolható. Nem mindig nyilvánvaló, hogy egy adott csont a szervezet strukturális hierarchiájában szervként szerepel, mert a szorosan összenőtt csontok együttesen alkotnak egységes szerkezetet, mint például a lapocka csontjai. A szerv jelleg viszont jellegzetesen kidomborodik, pl. a végtagokat alkotó csontok esetében.

88 *Biológia -*

Kristályszerkezetek

A PANNON-PALATINUS filozófia és lapunk, a www.pannonpalatinus.hu, azt a célt tűzte ki maga elé, hogy napjaink ismert és alkalmazott szaktudományai között átjárhatóságot biztosítson, szem előtt tartva azt is, hogy közben lehetőség szerint tudástárként is működjön archivációs rendszerünk. Munkánkat nehezíti, hogy az alapcélkitűzés mellett olvasható, és mindenki számára érthető tudományos ismeretterjesztési feladatot is ellássunk. A sokrétegűséget korábban – nyomtatott verzióban és egyszerű elektronikus oldalként – szinte lehetetlenség volt megoldani. A digitális, szinte korlátlan adatarchiválás alapozhatta meg kezdeményezésünket. A PANNON-PALATINUS folyamatosan formálódik, figyelembe veszi az észrevételeket, és időszakosan szeretné önmagát megújítani a jobbítás reményében.

89 *Hírek -*

Megállapítást nyert az urán DNS-re mért hatása

A jugoszláv háborús konfliktust követően számos, a békefenntartásban résztvevő ország katonáinál rejtélyes kórt véltek felfedezni. Ez nem szokatlan, mert minden fegyveres konfliktust követően az országuktól távol harcoló katonáknál valamilyen esetleges járvány vagy betegség is megjelenhet. A hírközlő szervek ennél az esetről a korai szakaszban jelentősen elvetették a súlykot. Az első hírekben azt hallhattunk, hogy az amerikai hadsereg kb.

30 000 uránbombát dobott le Bosznia és Jugoszlávia, valamint Horvátország területén, ezért az ott harcoló katonáknál „sugárfertőzés” lépett fel. A rövid idézet is hemzseg a hibáktól.

90 Hírek -

Távérzékelés

Napjainkban a tudományos ismeretterjesztésnek nevezett műsorok és hírek kissé háttérbe szorultak, mert a politika és a sajnálatos katasztrófák szinte kitöltötték a teljes műsoridőt. Valami szenzációra volt szükség, ami természetesen csak Amerikából jöhetett (pontosabban Kanadából). Valaki felfedezett egy hírt, amiben minden megtalálható volt, elhunyt elefánt, kanadai egyetemi kutatóközpont, kutatás, hiperspektrális érzékelő, meg minden egyéb.

91 Fizika -

Infra képalkotó rendszerek elméleti működése

Az elektromágneses spektrum a sugárzás létrehozására és érzékelésére használt módszerektől függően több tetszőleges hullámhossz-tartományra, más néven sávra osztható. Az elektromágneses spektrum, különböző sávjain belüli sugárzás között nincs lényeges különbség. Ugyanazok a törvényszerűségek érvényesek minden sávra, és az egyetlen különbséget a hullámhossz eltérései jelentik.

92 Környezetvédelem -

Magyar Nukleáris Társaság Környezetvédelmi Szekció – Az atomenergetikai hulladékok elhelyezése

Nukleáris létesítmények leszerelésének legújabb szabályai és ennek következménye a végleges elhelyezést igénylő nagyaktivitású hulladékok mennyiségére.

93 Kémia -

A kristályszerkezet hibái (rácshibák)

Kristályhibának nevezzük a kristályrács bármiféle eltérését a tökéletesen periodikus szerkezettől (vagy rácstól). A laboratóriumban mesterségesen növesztett és a természetes kristályok nagy része nagyon sok hibát tartalmaz. Ma már kidolgoztak bizonyos technológiákat, amelyek segítségével elég jó minőségű szilícium és germánium egykristályokat állíthatunk elő. A kristályhibák számát a térfogategységre vonatkoztatjuk és -ben fejezzük ki.

94 Környezetvédelem -

Olvasóink küldték - Néhány gondolat, a lakósági hőenergia gazdálkodásról

A hírközlő berendezések (rádió, televízió), írott sajtó orrán száján ömlik az energiával kapcsolatos szöveg. Energia termelés... Energia előállítás... Háborúk az olajért.... Széndioxid kvóta..., s így tovább...

95 Hírek -

Környezeti katasztrófa a Mexikói-öbölben

A hírközlő szervek napról-napra közlik az aktuális katasztrófákat, tragédiákat. A hírekért és azok elsőbbségi közléséért éles verseny alakult ki. Jellemző, hogy szinte minden orgánium az eseményekről szinte azonos szófordulatokat használ, minden esetben valamilyen pénznemben meghatározza a károk mértékét, nagyságrendjét, és természetesen csodálkoznak azon, hogy ilyen dolgok előfordulhatnak. A legnagyobb katasztrófák is csak hetekig maradhatnak fenn a címdalokon. A katasztrófák utóéletéről már semmit nem tudhat az átlagolvasó, de a szakembereknek is komoly erőfeszítéseket jelent az utóesemények figyelemmel kísérése.

96 Környezetvédelem -

Háború

A címre pillantva az az érzése támadhat az olvasónak, hogy valami tévedés történt. Hogyan kerülhet ez a téma egy természettudományokkal és ökológiával, természet-tájvédelemmel foglalkozó rovatba? A Palatinus különféle témáinak elemzése minden esetben kötődik a megállíthatatlan természeti folyamatok vizsgálatához, időnként az ismert folyamatokban bekövetkező aktuális és nem várt eseményekhez is.

97 Környezetvédelem -

Digitális ortofotók árvízi és környezeti alkalmazása

A digitális ortofotók megjelenése a környezeti (árvízi) folyamatok vizsgálatában új lehetőségeket adott a környezeti jelenségek, objektumok értelmezéséhez. Ennek legfőbb oka az, hogy a kiértékelő előtt nem csak egy tartalmilag is generalizált térkép jelenik meg, hanem a vizsgált terület felszíni képe, mindazzal az ismeretanyaggal, amelyek nagyban segítik a problémák megoldását (lásd később). Ehhez járul még az is, hogy ortofotó esetében a megjelenítés méretaránya ugyan szűkebb határok között (elsősorban a kép felbontása határozza meg), de változtatható. Így elérhető egy optimális állapot a felszíni objektumok felismerésére, értelmezésére.

98 Környezetvédelem -

Éghajlatváltozás

Nincs olyan hónap, hogy a globális klímaváltozásról ne hallanánk. Akkor erősödnek fel ezek a kérdések, amikor valamilyen megváltozott szélsőséges időjárási jelenség sújt egyes földrajzi területeket. Ezek megnyilvánulhatnak hurrikánok, árvizek, tartós szárazság vagy szélsőséges hőmérsékleti értékek formájában.

99 Környezetvédelem -

Bolygónk és az emberiség jövőjének legnagyobb problémája: a víz

Számos fórum, munkabizottság, tudományos kutatóintézet és munkacsoport foglalkozik azzal, hogy a Föld élővilágának megőrzését és fenntartását hogyan lehetne biztosítani. Az állásfoglalások és az értékelések egybehangzóan hangoztatják, hogy az emberiség „túlfogyasztása”, a természeti kincsek pazarló, sok esetben visszafordíthatatlan kitermelése, és a biológiai körfolyamatok arányainak súlyos felborítása a biológiai létet is veszélyeztetheti.

100 Történelem -

A Sárkányos Lovagrend

A Sárkányos Lovagrend, a Műegyetemi Természet és Sporttudományi Egyesület, valamint a HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum tudományos kutatási és együttműködési szerződése alapján a Lovagrend, Egyesület és Intézet javaslata alapján a Lovagrend alapításának 600. évében, 2008. december 12-én közös programokkal emlékeztünk meg e jelentős évfordulóról.