

Az évkönyv olvasói ismerhetik a 12.B osztályt, hiszen hasznos tanácsokkal szolgáltak a diákok számára az előző kötetekben (2013: hogyan kapjunk ötöst informatikából, 2015: hogyan lehet egy érdekes kísérlettel elhúzni a fizikaórát). A fizika~~tanár~~ iránt kivételes érdeklődést mutató csapat híre most eljutott Paksra is, ahonnan meghívást kaptak egy atomerőmű-látogatásra. Paks II. közel 4 ezer (!) milliárd Ft-os árából jutott a költségekre (busz, ebéd), így a 12.B-sek már részesültek az új beruházás előnyeiből. ☺ Lelkesedésüket mutatja, hogy a kirándulásra az érettségijük után (!) került sor, egyszerűen nem bírták ki még egy utolsó fizikaóra nélkül. ☺ Az alábbi beszámoló hazafelé, a buszon született, és mindenki hozzájárult néhány mondattal. A szöveg stílusa megpróbálja visszaadni a túra ragyogó hangulatát. Sajnos néhány célzást csak ők értenek belőle, de nem járultak hozzá a szöveg módosításához. ☺

Rendhagyó fizikaóra – az atomerőműben

Június 28-án nagyon korán keltünk. Mosdás, reggeli, pakolás az útra, fogmosás, aztán irány a Zrínyi mögötti parkoló. Tibi¹ szigorúan megszabta, hogy pontosan 7-kor indulunk, nem várunk senkire! Így aztán a megrögzött késők is (ideiglenesen) felhagytak ezzel a szokásukkal. A buszon a megszokott rend szerint ültünk le (centrum, periféria). Ennek következtében a megfelelő lelkiállapotban indultunk útnak. ☺

A közel 4 órás buszozás viszonylag nyugodtan telt el, köszönhetően annak, hogy a csapat legnagyobb része utazás közben az éjszaka és a korán kelés fáradalmait pihente ki.

Paksra érkezve mintegy 20 csoportképet készítettünk az erőmű előtt. Ám egyik sem lett olyan, amely mindenkinek tetszene, ezért sorsolással döntöttük el, melyik szerepeljen az évkönyvben. ☺

A programot a Tájékoztató és Látogatóközpontban kezdtük. Itt egyből megrohantuk az emlékérem-készítő automatát, amely sajnos elromlott. Ilyen megbízhatatlanul működik az erőmű is? – gondoltuk magunkban. Emlékérmek hiányában kifosztottuk az uránpasztilla-maketteket tartalmazó üvegtartályt. A szemfülesek az erőmű logójával díszített tollat kaptak, de csak akkor, ha aláírták az alma maternek címzett, a látogatásunkat igazoló képeslapot. A postaköltséget szintén az erőmű állta (jutott rá a 4 ezer milliárdból ☺).

A látogatóközpontban egy nagyon jó humorú, fess fiatalember vezetett körbe. Üdvözölt bennünket, mint Kanizsáról érkezett diákokat, így mindjárt átvettük az irányítást, és néhány keresetlen szóval tájékoztattuk a történelmi Zalaegerszeg–Nagykanizsa viszonyról. ☺

A kiállítás megtekintése során kiderült, hogy a MALÉV Nagykanizsán – bocsánat, Pakson még működik. Legalább is, egy helyből felszálló repülőgépmakett formájában, melynek segítségével bemutatták a személyzetet és az utasokat érő radioaktív dózis mértékét a különböző magasságokban. Leendő pilóták és utaskísérők figyelem! A sugárzás szempontjából ezek a foglalkozások veszélyesebbek, mint az atomerőműben dolgozni! (Továbbá a légi katasztrófák szempontjából is. Hallottál már egy atomerőműben bekövetkezett légi katasztrófáról? Na, ugye! ☺)

A különböző háztartási eszközök energiaigényét egy villamos energiát termelő kérekpárral szemléltették. Közfelkiáltással megszavaztuk, hogy sutyerákunk üljön fel a

¹ A csapat legöregebb, ám a többiekkel egyenrangú tagjának beceneve, de csak a sz...sztestvérek számára engedélyezve. ☺



A 12.B Tibivel az atomerőmű előtt

biciklire. (Dorka szerint a szó jelentése [nem a biciklié!]: kedves, okos, szemrevaló, jóképű, fiatalos, humoros és még mindenféle jó! Mi pedig hiszünk Dorkának.) Az említett személy nagyon ügyes volt, pedáltekeréssel sikerült működésbe hoznia a mobiltelefont, a táblagépet, a villanyborotvát és a laptopot. A porszívóval azonban nem tudott megbirkózni, az bizony nem kezdett el szívni. Tanulság: a porszívó nem férfiembernek való eszköz. ☺

A látogatóközpont bejárása során két titokzatos női egyedre lettünk figyelmesek, akik rendületlenül követték a csapatot. Hamarosan kiderült, hogy a paksi Energetikai Szakközépiskola diákjai, akik cikket írnak rólunk az atomerőmű újságjába (lásd: www.atomeromu.hu/hu/Sajtoszoba). Később interjút is készítettek Tibivel² és néhány diákkal.

Következett a látogatás legizgalmasabb része, az üzemi terület megtekintése. Ide csak nagyon szigorú rendszabályok betartásával, személy szerinti ellenőrzéssel, *egyessel* léphettünk be. Ehhez *hármásával* kellett felsorakozni, ami nem volt teljesen világos a számunkra, pedig az osztály érettségi átlaga matematikából $5,0 \pm 0,7$ volt ☺

Fém-detektoros kapun keresztül jutottunk a védett zónába. A kapu Petránál elkezdett csipogni. Szerencsére Petra nem ijedt meg, sőt, nagyon tetszett neki, hogy a csipogás következtében egy másik, nagyon jó humorú, fess fiatalember az egész testét (mármint Petrát ☺) végigvizsgálta egy kézi detektorral. ☺

² Ismételten felhívjuk a figyelmet arra, hogy a becenév csak a sz...sztestvérek számra van engedélyezve!



*Sugárzó lányok –
avagy mire jó egy védőcsőblokk (a háttérben)*

rok és más egyéb izék mellett úgy éreztük magunkat, mint Gulliver Lilliputban. Jegyezd meg, hogy a kondenzátorok vizet kondenzálnak! Így majd helyesen tudsz válaszolni a nagyon jó humorú, fess kísérő kérdésére, ha arra jársz. A helyes választ érte ugyanis jutalom jár (nekünk például ebéd ☺).

A vezénylőterem viszont némi csalódást okozott. Az erőmű irányítását végző operátorok között ugyanis nem láttunk jó humorú, fess fiatalemberket, sőt! (Mondjuk, a hangjukat az üvegfalon keresztül nem hallottuk, így a jó humor hiányát csak a látvány alapján feltételeztük. ☺) Azt is furcsának tartottuk, hogy ehhez a munkához nincs előírva egyetemi végzettség (bár nem jelent hátrányt a megléte). Igaz, 10 évi tanulás után juthatsz be a vezénylőterembe.

Kifelé mindenkinek át kellett haladnia egy sugárszintmérő kapun. A fémdetektorral ellentétben, ez már az összes lánynál szaporán csipogott, annak jeleként, hogy sugárzó(an szép) lányok vannak a csapatban. ☺

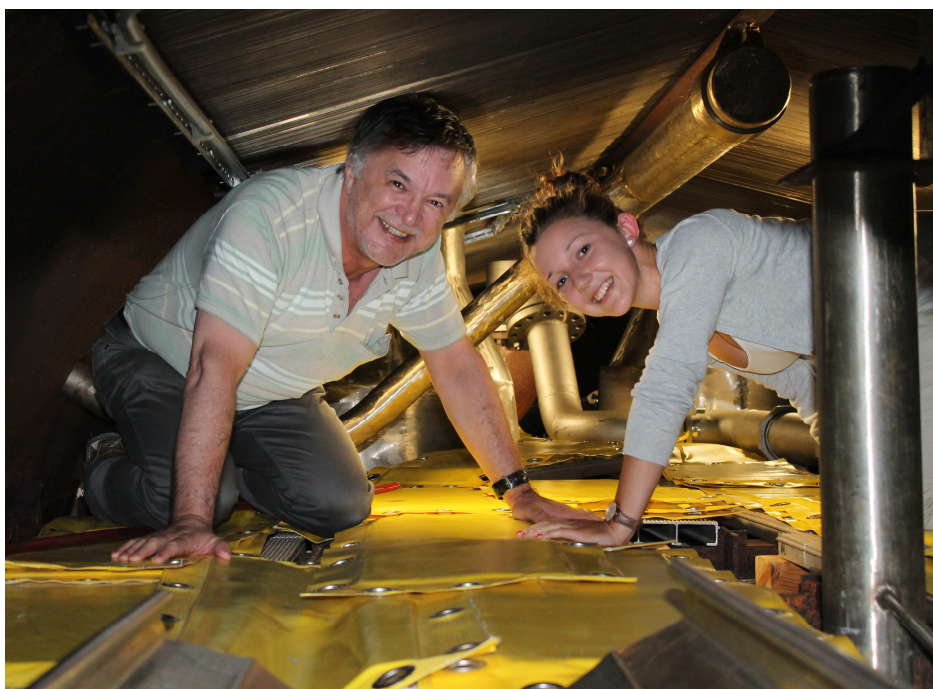
Következett az ebéd, amely egyeseknek nagyon ízlett, másoknak pedig nem (szokás szerint). Az ebédjegyeket egy újabb jó humorú, fess fiatalember osztotta ki, akinek említett tulajdonságain kívül még a hátsó fertálya is megragadta a nőnemű csapattagok tetszését. ☺ Réka – minden varázserejét bevetve – megpróbálta nála elcsereélni az A-menüs ebédjegyet B-menüre, de azt a tömör választ kapta, hogy: „NEM”. ☺

Ebéd után átmentünk a Karbantartó Gyakorló Központba (KGYK). Először egy „rendhagyó fizikaórán” pihentük ki magunkat (vagyis ugyanúgy bóbiskoltunk, mint ahogy a „nem rendhagyó” fizikaórákon szoktunk ☺). Majd következett a látogatás legérdekesebb része, melynek során megnézhattuk, megtapogathattuk a reaktortartály, a gőzfejlesztő, a keringtető szivattyúk, illetve egyéb berendezések élethű és életnagyságú mását, amelyek a karbantartók kiképzését szolgálják. Gyakorlatot szerezve már sokkal

Az üzemi területen szigorúan tilos volt fényképezni. Ha kíváncsi vagy az elénk táruló látványra, akkor keress rá a weben a reaktorcsarnok, a turbinacsarnok és a vezénylőterem szavakra!

Megilletődve szemléltük a reaktorcsarnokban a jellegzetes, piros fedőlemezt, amely egy működő atomreaktort rejtett. Meglepő volt a számunkra, hogy a személyzet egyetlen tagja sem tartózkodott a gigantikus méretű teremben. Ennek bizonyára a sugárveszély az oka, így mi is gyorsan továbbálltunk.

A turbinacsarnok megtekintéséhez védősisakot és füldugót kaptunk. A füldugót emlékül hazahozhattuk. A hatalmas turbinák, generátorok



A gőzfejlesztőben – szerencsére nem váltunk gőzzé



Kifelé a gőzfejlesztőből



Fess fiatalember, sugárzó lány

Rendhagyó fizikaóra – az atomerőműben
Megjelent:

A Zalaegerszegi Zrínyi Mikós Gimnázium évkönyve a 2015/2016. iskolai évről (72–77. oldal)



A gőzfejlesztő alsó tranziens hegesztési varratát modellező, vizsgálatminősítési próbatest állapotának mérése fázisvezérelt ultrahangos technikával

gyorsabban tudják elvégezni az igazi egységeken a munkát. Két bátor sorstársunk még be is bújt a gőzfejlesztőbe. Úgy kellett őket kihúzni onnan. ☺

A KGYK anyagvizsgáló laboratóriumában – külön a mi tiszteletünkre – bemutatták nekünk a fázisvezérelt ultrahangos technikát, melynek segítségével megmérték (vegyünk nagy levegőt!) a gőzfejlesztő alsó tranziens hegesztési varratát modellező, vizsgálatminősítési próbatest állapotát. ☺ Ugye, milyen okosakat tudunk mondani? A roncsolásmentes anyagvizsgálat módszert nagyon érdekesnek tartottuk, bár nem igazán értettük ☺. Talán mégis jobb lett volna egy kicsivel többet készülni a fizikaórákra.

Nagyon eltelt az idő, indulnunk kellett haza. Útközben azért még megálltunk Zamárdiban a strandon, ahol összegeztük a nap tapasztalatait. Búcsúzásként egy rendkívül izgalmas beszélgetésre került sor, melynek során sok titkot tudtunk meg. A titok azonban a Wikiszótár szerint olyan „*rejtett ismeret, amelyről senki, vagy csak kevés ember (például a 12.B) tud, és amelynek mások tudomására jutása vagy juttatása bizonyos okokból nem kívánatos, illetve tilos*”. Ezért mi sem tesszük közzé az elhangzottakat. Ugye mennyire sajnálok, hogy nem voltál az osztályunk tagja? ☺

Némi kalandok után – melyeket rejtsen a feledés jótékony homálya – a sofőrünk jóindulatának köszönhetően mindnyájan szerencsésen hazaértünk.

Ha sikerült felkeltenünk az érdeklődésedet egy hasonló látogatás iránt, akkor egy legalább 10 fős csoporttal és előzetes bejelentkezés alapján te is végignézhetsz az erőműben (majdnem) mindent, amit mi láttunk. Az ingyenes látogatásról a <http://www.atomeromu.hu/hu/Latogatoknak>

weblapon tájékozódhatsz. A szervezésnél feltétlenül jelezd, hogy a csoportvezetést egy jó humorú, fess fiatalemberre bízzák! ☺

Majdnem elfelejtettük: ha a továbbiakban az erőműben csak három atomreaktort találtak (a négy helyett), akkor ne bennünket gyanúsítsatok, nem mi hoztuk el emlékül az egyiket (bár volt olyan közöttünk, aki ilyen céllal indult útnak ☺).



A Balaton partján összegeztük a tapasztalatokat

Végezetül, de nem utolsósorban a következő személyeknek szeretnénk megköszönni a meghívást és a program szervezését, illetve a látogatás lebonyolítását:

Czibula Mihály, a MIG C15 Kiemelt Projekt vezetője³,

Dr. Nemes Imre, a Reaktorfizikai Osztály vezetője,

Dr. Kovács Antal, kommunikációs igazgató,

Szabó Dénes, az Anyagvizsgáló Osztály vezetője,

Zsoldos Ferenc, a Technológiai Oktatási Osztály (és egyben a KGYK) vezetője,

Beliczai Botond reaktorfizikus,

Borsodi Barna mérnök, Technológiai Oktatási Osztály (KGYK),

Dohóczki Csaba, a Tájékoztató és Látogató Központ csoportvezetője,

Tóth Zoltán Róbert és Végh Dóra, a Tájékoztató és Látogató Központ munkatársai.

A kiránduláson részt vettek, és cikk mondatait összehozták (bár nem feltétlenül ugyanabban a sorrendben):

a sugárzó lányok: Anti Reni, Dankó Anna, Hegedüs Fanni, Horváth Petra, Ihász Dorka, Kámán Fruzsni, Kerese Zsófi, Koller Virág (alvás közben ☺), Kóris Titanilla, Kulcsár Evelin, Lillik Vera, Major Rita, Méhes Vivien, Nyári Laura, Peresztegi Dóri, Porpáczy Fanni, Rohonczi Dóri, Szlávecz Réka, Takács Ildi, Varga Stefi, Vissi Vera 12.B;

a nejlonzacskós ☺ fiúk: Nagy Dávid, Nagy Philipp, Pungor Márk, Takács Attila 12.B; továbbá Dankó Tamás 11.B, Tóth Márk 11.N, Zalavári Marci 12.A, illetve a titokzatos „sutyerák”. ☺

Fotók: Kulcsár Evelin, Zalavári Marci

³ A kiemelt projekt keretében teremtették meg annak a lehetőségét, hogy 12 hónap helyett 15 hónaponként kerüljön sor az elhasznált fűtőelemek cseréjére, így megnövelik az atomerőmű kihasználtságának a mértékét.