

## Tehetségnap a Fenntartható fejlődés jegyében

### A BMSZC Verebély László Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája 2018. április 26-án szervezte a Fenntarthatósági Témahéthez kapcsolódó Tehetségnapját.

A Tehetségnap első programjaként a Szabó András, a VIV Zrt. képviselőjében az elosztóberendezésekről tartott szakmai előadást végzős technikus osztályainknak és villanyszerelő tanulóinknak.

Az iskolában ezután szakmai tematikus előadásokat és bemutatókat tekinthettek meg az érdeklődők 10.15 – 12.30 között.

- Inverterek (Miért van rájuk szükség? Mire valók?) címmel tartottak előadást a Wagner Solar Hungária Kft közreműködésével a 10. évfolyamos elektrotechnikus diákjaink (Felkészítő tanár: dr. Magyar László). Koi Barnabás, Gyöngyösi György, Kóczyán



Dávid és Máté Gábor bemutatták, hogyan lehet egy kilenc voltos elemből elektronikus átalakítással 40V, vagy akár 230V váltakozó feszültséget előállítani. A tanulók saját évközi munkával készítették el a bemutató paneleket, ami tovább növelte az előadás értékét és érdekességét. A meghívott vendég cég ezután a napelemes rendszerekről tartott tájékoztatót.

- Végzős elektrotechnikus diákjaink: Farkas Zsolt, Somodi Gergő, Csépanyi Arnold, valamint Szentkirály Benjámín (14.E) beszámolót tartottak a szakmai versenyek tartalmáról, azok energiahatékonysági szemléletéről és az iskola versenyeken szerzett tapasztalataikról. (Felkészítő tanár: Malmos Attila). A fiúk egyszerűen hangsúlyozták az elmélyült tanulás és a mérhetetlen mennyiségű gyakorlás fontosságát a felkészülés során, a sikerekkel járó előnyöket: többen közülük szakmai vizsgamentességet nyertek versenyhelyezésükkel, és azt, hogy a gyakorlati feladatok során nem érdemes és nem is szabad izgulni. Élvezni kell a szakmai alkotás folyamatát.
- Egyszerű feszültségmérő kialakítása arduinóval, méréshatár bővítés, illetve egyszerű vezérlés érzékelőkkel került bemutatásra Arduino eszköz környezetben Czinkota Dávid, Pótári Béla és Pótári Péter (9.E) tanulók előadásában (Felkészítő tanár: Steyer Zsolt). Az informatikai határterület már nem csak a villamos diákjaink figyelmét kötötte le, és kilencedikétől tizenkettedik évfolyamig az iskola teljes skálája megtalálható volt a hallgatóság soraiban.



- Épületvillamossági relék témakörében tartott bemutatót a FINDER cég képviselőjében Burghart Péter, ezáltal segítve energiatakarékos villamos rendszerének megismerését villanszerelő és elektrotechnikus diákjaink részére. Az előadó számos gyakorlati példát hozott fel, bemutatva az épületvillamossági szerelések során jelentkező tipikus problémákat, és ezzel könnyen lekötötte a gyakorlatorientált gondolkodású diákjainkat.
- Korszerű fényforrások életciklusa címmel tartott előadást Stverteczky András az Elektro-Coord világítási hulladékkezelő kft. pénzügyi vezetője. Előadásában rámutatott, hogy a megvásárlás és a "kiégés" közötti időtartammal nem zárhatjuk le egy fényforrás műszaki szemléletű értékelését. Napjainkban, amikor a korszerűnek mondott fényforrások jelentős mértékben átvették az általános világítási feladatokat a hagyományos izzóktól, tisztában kell lennünk vele, hogy a kompakt fénycsövek és LED lámpatestek alkotóelemei, működése és hulladékfázisa milyen környezeti terhelést és hulladékkezelési feladatokat jelent. A tudatos fogyasztóként és szakemberként való gondolkodás segítheti elő az energiahatékonyság és környezethatékonyság megvalósítását.



- Elektrosztatikai kísérleteket mutattak be 9. évfolyamos elektrotechnikus tanulóink: Bányik Erik, Kocsis Gergely és Walter Botond (9.E). (felkészítő tanár: Malmos Attila). A kísérletek látványosságukkal, az előadásmód profizmusából és közvetlenségéből fakadóan nagy sikert arattak. Ifjú tanítványaink elismerésre méltóan kezelték a villamos eszközöket, akár nagyfeszültségű ív létrehozásáról, akár az elektromos tér láttatásáról volt szó.

- Természettudományos tehetségműhelyünk környezettudatos kiselőadásokkal mutatta be a fenntartható fejlődés ember-természet kölcsönhatásának kérdéseit: Szágos Dávid (12.A) a globális környezeti problémák, Drinka Zsanett (10.R) a vízszennyezés és Fekete Krisztina (11.R) a hulladékválság problémakörére irányította rá a figyelmet. (Felkészítő tanáruk: Szakolczai Ildikó). A természettudományos tehetségműhelyi tevékenység iskolánkban komoly hagyományokra tekint vissza, így diákjaink előadásában megszokottnak mondhatjuk a minőségi és felkészült prezentációkat. A közönség, tanárok és diákok egyaránt tartalmas és tanulságos bemutatókat láthattak, amelyek a fenntartható fejlődés komplex megközelítését prezentálták.
- A biodiverzitás megőrzése érdekében hangsúlyt fektetünk a természetvédelem feladatainak megismerésére is. Ennek szellemében hívtuk meg iskolánkba Gulyás József operatort, az általa forgatott természetfilmhez kötődő beszélgetésre. Gulyás Úr egyedi bemutatót tartott, amelyben a Dél-Afrikai szemlélettől kezdve a rezervátumok szervezésének technikai és természeti kérdésein át – puska helyett kamera objektívvel megélt – vadászkalandokig szinte mindent elének tárt, amit bevallott természetszeretete sugallott. A tartalma mellett az előadóból áradó egyéniség és hangulat is magával ragadott minket, a hallgatóságot, hiszen hányan beszélünk már olyan emberrel, aki farkasszemet nézett egy vad hímoroszlánnal, akit már célzott meg bosszankodó elefánt, és aki testközelben vett részt egy oroszláncsalád több száz kilométeres átköltöztetésében. (Elmondása szerint: egyszer arra kényszerült, hogy a félalomban szendergő oroszlánokat sorban átlépegesse, mert nem volt hely őket kikerülni!).

- Iskolánk tornász csapata sem maradhatott el a Tehetségnapról, hiszen az ő bemutatójuk is lassan hagyományos elemévé válik a verebélyes rendezvényeknek. Az egészségtudatos életszemlélet szellemiségében ezúttal is szép és igényes programot mutattak be a nézőközönségüknek. (Felkészítő tanáruk: Póser Antal volt.)

Az előadások mellett a Budapesti Orvostanhallgatók Egyesületének tagjai, Huszár Boglárka és Tóth Orsolya a teljes rendezvény ideje alatt információs pultot működtettek a védőoltások fontosságáról. A délelőtti során hol egy-kettő, hol nyolc-tíz diákunk állta körül a tájékoztató plakátokat, valamint figyelmesen hallgatta a komoly szaktudással rendelkező orvostanhallgató hölgyeket.

Külön emelte rendezvényünk fényét, a Tehetséghálózatos partnereink jelenléte. Két budapesti, XIII. kerületi általános iskola diákjait és az őket kísérő kollégákat fogadtuk nagy szeretettel. A Számítástechnikai Általános Iskola érdeklődő tanulói Makkos Tibor Róbert Igazgató Úr és Kárpátiné Barna Henriette Igazgatóhelyettes Asszony vezetésével érkeztek. A Csata Utcai Általános Iskola tanulóit –hagyományosan- Formanek Annamária munkaközösség-vezető tanító, TP kapcsolattartó kísérte. Nagy örömmel kínáltuk fel számukra a programajánlatunkból történő választás lehetőségét. Reméljük, hogy együttműködésünk eredményeként nem csupán a figyelem felkeltése valósul meg a tanítványaink körében, hanem a téma továbbgondolása, a problémakörök kreatív feldolgozása is.

Néhány osztályunk külső helyszínen bővítette tudását. Csoportos látogatást tettek diákjaink az Elektrotechnikai Múzeum és a Magyar Öntödei Múzeum állandó kiállításain, illetőleg egy osztályunk szakmai látókörét fejlesztette az Angyalföldi Transzformátorállomás megtekintésekor.

### ***Látogatás az öntödei múzeumban***

***Veres Ildikó tanárnő beszámolója:***



*A 10.SZ és a 9.SZ (számítógép-szerelő, karbantartó képzésben résztvevő) osztályok tanulói ifj. Szabó László, Holdampf Ilona és Veres Ildikó kíséretében az Öntödei Múzeumot látogatták meg Budán, a Ganz közben.*

*Az ott bemutatott eszközöket és azok működését egy tárlatvezető segítségével ismerhettük meg.*

*A Múzeum maga Ganz Ábrahám által az 1800-as évek derekán alapított öntöde helyén nyílt meg az 1964-es bezárást követően, és azóta is itt gyűjti az ország teljes területéről a múzeumba kiállított eszközöket és tárgyakat. Az itt látott kohók és öntödei eszközök jó része a bezárásig folyamatosan üzemelt, valamint a tetőszerkezete is még az eredeti faanyagból van, így az műemlékvédelem alá esik. A bezárást okáról és az öntöde történetéről egy kisfilmet is levetítettek nekünk. Valamint a kisebb harang gyűjteményük egyes darabjait meg is szólaltathattuk."*

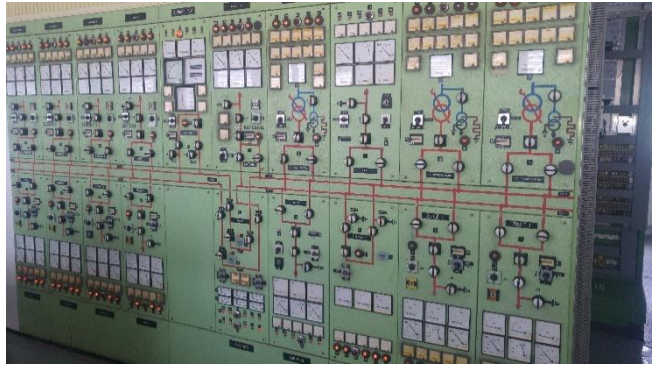


## **Látogatás az Angyalföldi alállomáson**

**Beszámoló egy informatikus szemével - Csákfalvi Andrea tanárnő gondolatai:**

Az ELMŰ Angyalföldi Alállomásán jártunk a 10.A informatikus osztállyal. Az a tény, hogy egy informatikus osztály bejuthatott egy ilyen különleges helyre, már önmagában is érdekesség.

Hát még maga, az Alállomás. A helyszínen egy nagyon szimpatikus úriember fogadott bennünket, Laci bácsi. Róla hamar megtudhattuk, hogy ő is hosszú évekket ezelőtt a mi iskolánkban végzett erőáramú elektrotechnikus szakon.



Tehát kedves "elektrós" tanulók, mint a mellékelt ábra is mutatja, van jövője a szakmátoknak. Laci bácsi irányításával, először egy rövid tájékoztatót kaphattunk, magáról az erőmű-, és távvezetékrendszerről, Magyarország elektromos hálózatáról, valamint a rendszer működéséről és védelméről.

Megtudhattuk, hogy az alállomások lényege, a különböző feszültség szintek közötti kapcsolat megteremtése transzformátorokkal, valamint a feszültség- és áram- átalakítás mellett a villamos energia további elosztása. Ennek a feladatnak elengedhetetlen és szükséges része a berendezések és kapcsolókészülékek karbantartása. Az alállomás életében fontos szerepet játszik a MAVIR (Magyar Villamos Rendszerirányító Zrt.), hiszen ő irányítja és hagyja jóvá a fejlesztéseket.

Az Angyalföldi alállomást az elsők között korszerűsítették. De azért bizonyos szempontból megőrizte "ódon" jellegét.

A tájékoztatót követően, a transzformátorállomás külső része került bemutatásra, ahol többek között a villámkár elleni védelemről tudtunk meg részleteket.

Láthattunk transzformátort, ami 137kV/11kV arányban alakítja át a feszültséget. 12 tonna, és azért található sínen, mert így egyszerűbb szállítani, mint közúton.

Megtudhattuk, hogy az különböző oszlopok színjelei is jelentőséggel bírnak és érdemes tőlük legalább 3m távolságot tartani. Továbbá, hogy az oszlopok tetején villámhárítók találhatók, amelyek lényege, hogy ahol nincs leszigetelve a vezeték, ez védi az elektromos hálózatot a villámkisülés okozta túlfeszültségektől.



Nekünk, informatikusoknak nagyon nagy élmény és lehetőség volt, hogy meglátogathattuk az alállomást.

Ha mást nem is, azt biztosan megértettük, hogy miért olyan fontos otthon a szünetmentes táp a számítógépünkhöz, és hogy néha miért szűnik meg az áramellátás egy-egy pillanatra...

Ezúton is köszönjük Barkóczi Gergely és Malmos Attila tanár uraknak a szervezést.

Intézményünkben, ezen a speciális napon sem lankadt a versengési vágy. A Genius Logicus Európai Unió logikai verseny iskolai fordulóját rendeztük meg. (Azóta már tudjuk, hogy olyan sikeres volt a csapatunk, hogy az országos döntőbe is bejutott.) Felkészítő tanárunk: Bodó Beatrix, aki a verseny magyarországi koordinátora.

Diákjaink egy másik csoportja Zákány Irma és Staber Hedvig tanárnő kíséretében diákönkormányzati vetélkedőn vett részt.

**ÖSSZEGEZVE:** Sikertült megvalósítanunk azon célkitűzésünket, amely a fenntartható fejlődés témakörének műszaki és természettudományos megközelítését kívánta sokoldalúan bemutatni tanulóink és vendégeink részére. A meghívott szakértőnk előadásai, a diák bemutatók során ismereteket szereztünk:

- a fényforrások életciklusáról;
- a korszerű, energiatakarékos villamos megvalósításokról;
- az épületinstallációs relék alkalmazásáról;
- az egészséges- és környezettudatos életmódról;
- az emberi tevékenység hatásáról a környezetre;
- a környezetvédelem, a természetvédelem időszerű kérdéseiről és
- a biodiverzitás megőrzésének lehetőségeiről.

Öt 9. évfolyamos, valamint a 10.P, 10.R és 11.R osztályokban (~ 200 fő) tematikus órákat tartott a fenntarthatóságról iskolánk biológia - kémia - matematika szakos tanára, Szakolczai Ildikó. A témahét központi, szakmai anyagait felhasználva, a képzési profilunknak megfelelő, a tanulói érdeklődést figyelembe vevő egyedi megoldásokkal dolgozott. Az április 26-ai tehetsége napon intézményünk valamennyi diákja a fenntartható fejlődés problémáival és lehetőségeivel foglalkozott, a műszaki munkaközösség szervezésében, Barkóczi Gergely kollégánk koordinálásával.

A programsorozat színvonalas megvalósításában komoly, elismerésre méltó együttműködés valósult meg. A szervezésben, rendezésben közreműködő kollégákat, vezetőségi tagokat, technikai dolgozókat, és nagyszámú tehetségígéret diákot dicséret illeti. Köszönjük vendégeink megtisztelő figyelmét. Külön köszönetet mondunk az előadóinkat, akik jelenlétükkel és felkészültségükkel igazán egyedi élményt varázsoltak számunkra!