

Villányi Attila

A 22. Nemzetközi Junior Természettudományi Diákolimpia

(Szocsi, Oroszország, 2025. november 23. - december 2.)

A Nemzetközi Junior Természettudományi Diákolimpiát (International Junior Science Olympiad, röviden IJSO) 2004-ben Indonézia alapította. A versenyen való részvétel egyik leglényegesebb kritériuma, hogy csak 16. életévüket be nem töltött diákok indulhatnak. Magyarországon ez azt jelenti, hogy érdemben a középiskolát épp elkezdő 9.-esei, illetve – szerencsés helyzetben – egyes 10. osztályos diákok, kivételes esetben pedig igen tehetséges 8. osztályosok mérhetik össze tudásukat.

A versenyen elvileg egyenlő arányban szerepel a három természettudományos tantárgy (fizika, kémia, biológia), így azoknak, akik több tárgybán is járatosak, a felkészítőn kevesebbet kell hozzátanulniuk. Erre egyébként azokat a diákokat hívjuk, akik az olimpiát megelőző tanévben bejutottak egy vagy több korosztályi természettudományi verseny országos döntőjébe. Ebben az évben nagy fejtörést okozott, hogy egyáltalán elindítsuk-e a válogatást és felkészítést, ugyanis félő volt, hogy Oroszországba – a sajátos politikai helyzet miatt – nem fogják elengedni a gyerekeket a szüleik. Végül úgy döntöttünk, hogy meghirdetjük a versenyfelkészítést, és meglepetésünkre 28 diák jelentkezett a júniusi „táborra”. Azt is kikötöttük, hogy a szeptember eleji első válogatón csak azok a diákok kerülhetnek a szűkebb felkészítőbe, akik – a megfelelő teljesítményükön túl – szülői nyilatkozatot is leadnak, amelyben a szülők hozzájárulnak gyermekük utazásához. A nyár folyamán többen feladták az első válogatón való megmérettetést, illetve néhány szülő megmondolta magát, így a szeptember elején megírt dolgozattal már csak 18 diák mérte össze tudását.

Ezt az olimpiát az oktatási kormányzat 2007 és 2017 között anyagi segítséggel is támogatta. A versenyek támogatási rendszerének átalakulása után, 2017 óta a Nemzeti Tehetség Program (NTP) ideillő pályázataiból kapunk támogatást. Az utazás anyagi oldalának kezelését, illetve a pályázatok lebonyolítását a Magyar Kémikusok Egyesülete (MKE) végzi, ami óriási segítséget jelent a csapat számára. A verseny további állandó

támogatója, a Richter Gedeon Nyrt. szponzorálása tette lehetővé, hogy időben megvegyük a repülőjegyeket, illetve az utazás bonyolultsága miatt az odaúton egy éjszakát Isztambulban töltsön a csapat.

A felkészítést ebben az évben is júniusban kezdtük meg (Gyertyán Attila matematikából és fizikából, Varga Bence és Villányi Attila kémiából, valamint Papp Ádám biológiából), ugyanis a megtanulandó tananyag olyan nagy, hogy a tanévkezdés utáni három hónap felkészítés nem lenne elegendő. Néhány napos elméleti bevezető után az általános és középiskolai tankönyvekből jelöltük ki az elsajátítandó (vagy átismétlendő) ismereteket, összefüggéseket, illetve az általunk készített prezentációkból kellett az új anyagot megtanulniuk a versenyre készülőknek. Szeptember 7-én, vasárnap írtuk az első selejtező dolgozatot. A válogató eredménye alapján és a korábbi hagyományok szerint a legalább 50%-os teljesítményt elérő legjobb diákokat terveztük kiválasztani. Ebben az évben azt a feltételt is megfogalmaztuk, hogy csak olyan diákok kerülhessenek be a szűkebb válogatóba, akik egyik tárgyból sem értek el 50% alatti teljesítményt, de ezt a szabályt végül nem tudtuk betartani, mert túl kevesen maradtak volna a felkészítőn, és egyikük fizikából kiemelkedően jó teljesítményt mutatott. Az idei, várhatóan nehéz feladatok miatt a válogató feladatsorát is az átlagosnál nehezebbre terveztük. A megjelent 18 diák közül kilencen érték el a kritériumként meghatározott 50%-os határt. Mind a kilenc diák szülei rábólintottak gyermekük esetleges utazására, így örömmel jelenthettük be, hogy ebben az évben is a teljes, hatfős csapattal vehet részt Magyarország a 22. IJSO-n.

A diákokat szeptember és október folyamán minden hétvégén – és több esetben hét közben is – a korábbi versenyek tapasztalatai és a követelmények alapján készítettük a versenyre az ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnáziumban. Az orosz szervezésről csak a nemzetközi intéző bizottságon keresztül értesültünk. A sajátos politikai helyzet miatt Oroszországban nem működnek a nem orosz hitelkártyák, és európai bankból sem lehet átutalást indítani, így a részvételi és egyéb díjakat is készpénzben kellett befizetnünk a verseny helyszínén. Szociális a távolság ugyan nem nagy, de Európából csak az Air Serbiának volt ajánlata Szocsiba, viszont nem megfelelő menetrenddel, ezért végül két külön repülőjeggyel, a Turkish Airlines és a Rossiya Airlines járatával Isztambulon keresztül vettünk jegyet Szocsiba. Ez jelentősen megdrágította az utazást. A repülőjegy-foglalás és az orosz vízum beszerzéséhez

szükséges idő is arra kényszerített bennünket, hogy ne várjuk meg a második válogatót, hanem az első válogató és a döntésig megíratott röpdolgozatok eredményeinek 2 : 1 arányú összegzésével kapott pontszám alapján állapítsuk meg a bejutási rangsort. Ezután még betegség miatt elmaradt órákat pótoltak a kollégák, illetve novemberben három hétvégen a gyakorlati munkát próbálták ki a csapat tagjai a három tantárgyból.

A legjobban teljesítő hat diák került a csapatba, név szerint:

a tavalyi IJSO bronzérmese, *Kiss Mihály*, valamint *Roszkos Vilmos* 10. osztályos tanulók a budapesti ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégiumból,

Rajtik Sándor Barnabás 10. osztályos tanuló a budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnáziumból,

Csonka Sebestyén 9. osztályos tanuló a pécsi Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimnáziumából,

Kaszab Kristóf István 9. osztályos és *Hicsó Máté Kristóf* 10. osztályos tanuló, a debreceni Fazekas Mihály Gimnáziumból.

A hat diákból és három kísérő tanárból (Gyertyán Attila, Varga Bence és Villányi Attila) álló csapat november 22-én indult el Isztambulba, ahol a menetrend és a külön repülőjegyből adódó átszállási bizonytalanságok miatt egy éjszakát töltöttünk, és 23-án délben indultunk tovább Szocsiba. A verseny és a szállás a Szocsi mellett, a 2014-es téli olimpiára felépített olimpiai faluban zajlott (ez ma már a Sziriusz Szövetségi Körzet nevű önálló közigazgatási egység), amelynek egy részét tehetséggondozó iskolákká alakították át, ahol az ország diákjai rövidebb-hosszabb ideig bentlakásos formában készülhetnek azokból a tantárgyakból, amelyben kimagasló tehetségük megmutatkozott. A diákokat és a tanárokat már az érkezés napján elkülönítették, két külön helyen szálltunk meg. A verseny első napjától az utolsóig – a verseny szabályzatának megfelelően – az ott-tartózkodás teljes ideje alatt a szervezők biztosították a csapat transzferét, szállását és teljes ellátását. A nyitóünnepélyre november 24-én délelőtt került sor. Ezután a kísérő tanárok begyűjtötték a csapatuk tagjainak összes kommunikációra alkalmas eszközét, amelyet csak a verseny utolsó fordulója után kaptak vissza a diákok.

A kísérő tanárokból álló nemzetközi zsűri (International Board) a második, negyedik és hatodik napon vitatta meg az egyes fordulók feladatait, majd a nem angol nyelven kommunikáló országok tanárai hajnalig fordították a saját nyelvükre a feladatlapokat, másnap pedig a diákok versenyeztek. Az eddigiektől eltérően a versenyrészek sorrendje megfordult: az első, gyakorlati forduló kísérleti feladatait a diákok 3 fős csapatokban oldották meg. Erre a versenyrészre az adott csapat minden tagja ugyanazt a pontszámot kapta. A második forduló elméleti jellegű volt, itt két téma köré csoportosuló kérdéseket kellett megválaszolni. Végül a harmadik forduló 30 feleletválasztásos tesztfeladatból állt, 10-10 fizika, kémia és biológia tárgyú kérdésből. A legnagyobb nehézséget az okozta, hogy a laborforduló megvitatására és fordítására jutott a legkevesebb idő, hiszen csak a megnyitó utáni délután kezdtük el a munkát, és másnap hajnali 6:00 órára el kellett készülnünk a fordítással is.

A gyerekek versenyzését nehezítette, hogy az első forduló előtti éjjel, illetve a második forduló reggelén lehetséges dróntámadás miatt óvóhelyre kellett vonulniuk, és néhány órát – biztonságban – ott töltöttek el. Emiatt mindkét forduló csak néhány órával később, délután kezdődött el.

Ebben az évben – mint azt az orosz szervezőktől várni is lehetett – az átlagosnál jóval nehezebb feladatokat kellett megoldani a vizsgázóknak. A politikai helyzet miatt a szokásos 50-55 ország helyett csupán 22-ből jöttek csapatok. Az Európai Uniót egyedül Magyarország képviselte. A környező európai országok közül rajtunk kívül Észak-Macedónia hozott csapatot, Szerbia és Szlovénia pedig egy-egy megfigyelőt küldött. Afrikai ország egyáltalán nem volt jelen, ahogy Ausztrália sem, és az amerikai kontinensről mindössze két országból érkezett csapat. A versenyfeladatok megvitatása során hiányoztak az európai vitapartner-kollégák, akikkel együtt esetleg meggyőzhettük volna a szervezőket vagy legalábbis megszavazhattuk volna a feladatok könnyítését. A főként ázsiai országok tanárai nem ellenkeztek, könnyen beletörődtek a feladatokba úgy, ahogy voltak, és megszavazták, bármilyen elképesztően nehéz problémákról is volt szó.

A bizottság elnöke egy fizikus volt, akinek sok tapasztalata volt már korábbi fizikaversenyek feladatainak összeállításában. Ő maga mellé vett néhány, nemrégiben a Nemzetközi Fizikai Diákolimpián érmet nyert fiatal, és néhány fiatal biológussal és egy kémikussal együtt így ők

alkották a szakmai bizottságot. A gyakorlati forduló kémiai és fizikai jellegű feladatai is nagyrészt spektroszkópiai mérésből álltak, amivel egy középiskolás a legtöbb országban nem találkozik. Az elvégzendő kísérletek mennyisége és idegensége miatt diákjaink – de mint később kiderült, a legtöbb ország versenyzői is – a laborfeladatoknak közel a feléről semmilyen dokumentációt nem adtak be (azaz üres oldalakat kaptunk vissza értékelésre). Az sem könnyítette a versenyzők munkáját, hogy mind a labor-, mind az elméleti forduló feladataiban nem különültek el a biológiai, kémiai és fizikai kérdések. Ez a komplexitás természetesen dicsérendő, de a feladatok mennyisége miatt igen alacsony teljesítményt eredményezett szinte minden ország versenyzőinél. A feleletválasztásos tesztlap a hagyományos szaktárgyi felosztásban tantárgyanként 10-10 feladatot tartalmazott, de a feladatok itt is meglehetősen nehezek voltak.

A versenyzők a versenyek közti napokon, a tanárok a diákok versenynapjain vettek részt különféle érdekes programokon (kirándulás Krasznaja Poljanába, a Kaukázusba; Moja Rosszija etnográfiai múzeum; Skypark). Főként önkéntes egyetemisták vállaltak „kurátori” feladatokat, azaz ők voltak a diákcsoportok guide-jai, de közülük többen vállalkoztak a kirándulások alatt a kizárólag oroszul tudó idegenvezetők tájékoztatójának tolmácsolására is.

	<i>Feleletválasztás</i>			<i>Elmélet</i>	<i>Gyakorlat</i>	<i>Össz.</i>	<i>Érem</i>
	<i>Bio.</i>	<i>Kém.</i>	<i>Fiz.</i>				
Elérhető	10	10	10	30	40	100	
Kiss Mihály	5,25	7,75	7,50	15,78	18,2	54,48	ezüst
Hicsó Máté Kristóf	3,75	4,00	2,50	10,93	18,2	39,38	ezüst
Csonka Sebestyén	0,50	5,75	5,00	9,32	18,2	38,77	bronz
Rajtik Sándor Barnabás	3,75	4,00	2,50	9,95	12,6	37,80	bronz
Kaszab Kristóf István	2,25	8,00	3,00	10,33	12,6	36,18	bronz
Roszkos Vilmos	6,50	4,50	-1,50	8,02	12,6	30,37	bronz

1. táblázat: A magyar csapat tagjainak részletes eredménye

A szakmai zsűri munkája – a feladatok nehézségén túl – jónak mondható, a dolgozatokat és értékelésüket mindig időben megkaptuk. Az értékelés is nagyrészt megfelelően történt, a pontegyeztetésénél is elfogadták a kért módosításokkal kapcsolatos érvelésünket. Az idei versenyen 22 ország mintegy 126 versenyzője mérte össze tudását. Ebben az évben is valamennyi diákunk éremmel tért haza. Az elért pontszámokat az 1. táblázat tartalmazza.

Az országok közti nem hivatalos versenyben mindössze Oroszország versenyzői szereztek 6 aranyérmet. Mi a 2 ezüst- és 4 bronzérmünkkel a nyolcadik helyen végeztünk (ld. 2. táblázat).

Évek óta gondot okoz, hogy kevés ország vállalja ennek a versenynek a megszervezését. A 2026-os IJSO lebonyolítására egy potenciális jelölt van, aki azonban csak 2027 januárjában tudná megrendezni a versenyt, ami több problémát is felvet. Egyes országokban a minisztériumi költségvetés naptári évre vonatkozik, így elképzelhetetlen lenne egy évben (2027-ben) kétszer ugyanazt az olimpiát támogatni. Másrészt a versenyzők korhatárával kapcsolatos kikötéseket is fel kellene oldani ebben az esetben. Magyarországon januárban zajlanak jellemzően a természettudományi versenyek első fordulói, így a következő évi válogatáshoz szükséges korosztályi versenyeredményeket nem tudnák megszerezni a magyar diákok, ha kiutaznak az olimpiára. 2028-ra Katar, 2029-re Szaúd-Arábia vállalta a verseny megszervezését, valamint 2027-re is van két komoly jelölt. Magyarország szellemi potenciálja egyelőre még meglenne a verseny színvonalas megszervezésére, de az oktatási kormányzat támogatása hiányában továbbra sem tudtunk ilyen ígéreteket tenni a közeljövőre.

A program részben a Kulturális és Innovációs Minisztérium megbízásából a Nemzeti Tehetség Program és a Nemzeti Kulturális Támogatáskezelő által meghirdetett NTP-NTMV-25-B-0013 pályázati azonosító számú pályázati támogatásból valósul meg.

<i>Ország</i>	<i>Aranyérem</i>	<i>Ezüstérem</i>	<i>Bronzérem</i>
Oroszország	6*		
Tajvan	4	2	
India	2	4	
Thaiföld	1	5	
Azerbajdzsán		4	2
Kazahsztán		3	3
Vietnám		3	3
Magyarország		2	4
Indonézia		1	5
Banglades			6
Üzbegisztán		1	3
Észak-Macedónia			4
Kolumbia			3
Katar			2

* Oroszország a hivatalos 6 fős csapaton kívül egy 3 fős csapatot is indított, ők 1 arany- és 2 ezüst-érmet szereztek.

2. táblázat: Az országok nem hivatalos sorrendje (az első 14 ország, akik egynél több érmet szereztek)



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program



RICHTER GEDEON



ELTE Apáczai Csere János
Gyakorló Gimnázium és
Kollégium