

VERSENYHÍRADÓ



Villányi Attila

A 16. Nemzetközi Junior Természettudományi Diákolimpia (Doha, Katar, 2019. december 3-12.)

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. évüket be nem töltött diákok indulhatnak a versenyen. Magyarországon ez azt jelenti, hogy érdemben a középiskolát épp elkezdő, illetve szerencsés esetben egyes 10. osztályos középiskolás, kivételes esetben igen tehetséges 8. osztályos általános iskolások versenyezhetnek.

A versenyen elvileg egyenlő arányban szerepel a három természettudományos tantárgy (fizika, kémia, biológia), így azok, akik több tárgybán is járatosak, a felkészítőn kevesebbet kell hozzátanulniuk. A versenyfelkészítőre azon diákokat hívtuk, akik a versenyt megelőző tanévben egy vagy több természettudományi országos verseny döntőjébe jutottak. Korábban egy ilyen egzotikus utazás akár 25 – természettudományokban jártas – diák fantáziáját is megfogta. Ebben az évben 21 diák jelentkezett a júniusi felkészítőre, de már csak 19-en jelentek meg a felkészítő első napján és a nyár folyamán további négy diák adta fel az első válogatón való megmérettetést.

Ezt az olimpiát az oktatási kormányzat 2007 és 2017 között anyagi segítséggel is támogatta. A versenyek támogatási rendszerének átalakulása után idén a Nemzeti Tehetség Program ide illő

programjából kaptunk támogatást. A repülő menetrend miatt egy nappal korábban utaztunk, de a szervezők ezért az egy extra éjszakáért nem kértek külön térítést. A Richter Gedeon Nyrt. a verseny elejétől fogva jelentős anyagi támogatást nyújt a csapatnak. További támogatóink: az Emberi Erőforrások Minisztériuma, Emberi Erőforrás Támogatáskezelője által megítélt Nemzeti Tehetség Program NTP-NTMV-19-B-0007 pályázati támogatása és a Servier Kutatóintézet Zrt. Az utazás anyagi oldalának kezelését, illetve a pályázatok lebonyolítását az MKE végzi, ami óriási segítséget jelent a csapat számára.

A versenyre való felkészítést ebben az évben is júniusban kezdtük meg (Gyertyán Attila matematikából és fizikából, Dr. Ács Zoltán biológiából és Villányi Attila kémiából), mivel a megtanulandó tananyag olyan nagy, hogy ezért az őszi felkészítés nem elegendő. Néhány napos elméleti bevezető után az általános és középiskolai tankönyvekből jelöltük ki az elsajátítandó (illetve átismétlendő) ismereteket, összefüggéseket, illetve az általunk készített prezentációkból kellett az új anyagot elsajátítaniuk a versenyre készülőknek. Szeptember legelején írtuk meg az első selejtező dolgozatot. A válogató eredménye alapján, terveink, és a korábbi hagyományok szerint a legalább 50%-os teljesítményt elérő legjobb diákokat szerettük volna kiválasztani. A megjelent 15 diák a tavalyi évnél valamivel jobb átlageredményt ért el, így ott húztuk meg a bejutási határt, ahol a legnagyobb volt a pontkülönbség két diák között. Így végül 11 diák került a felkészítő következő szakaszába, akik közül a tizenegyediknek a teljesítménye 49%-os volt (a következő diáké 39%, az előtte levőé 51% volt).

Őket szeptemberben és októberben minden hétfőn – és néhány esetben hétközben is – a korábbi versenyek tapasztalatai és a követelmények alapján az ELTE Apáczai Csere János Gimnáziumban készítettük fel. Gyertyán Attila fizikából, Ács Zoltán biológiából, Villányi Attila és Vörös Tamás kémiából végezték a felkészítést. Vörös Tamás tehetséges vegyész, és egyben jó tanár is, apáczais öregdiák, IJSO és kétszeres IChO érmes, aki a Balassi Intézetben is készített fel határon túli fiatalokat a kétszintű kémiaérettségire. A második válogatóra október 28-án került sor. A kialakult hatfős csapat az utolsó hónapban a további elméleti felkészítő mellett kipróbálhatta a gyakorlati forduló team-munkáját is. A két kémia „gyakorlati specialista” diákot (Farkas

Izabellát és Papp Marcellt) kértük, hogy az esetleges titrálási feladathoz végezzenek minél több titrálási feladatot a középiskolai tanárukkal a saját gimnáziumukban.

Az idei magyar csapat tagjai (az elért pontszámok csökkenő sorrendjében):

Csonka Illés, a pécsi Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimnázium 8. osztályos tanulója,

Farkas Izabella Fruzsina, a Budapesti Fazekas Mihály Általános Iskola és Gimnázium 10. osztályos tanulója,

Dóra Márton, az ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium 10. osztályos tanulója,

Szépölggyi Gergely, a budapesti Veres Péter Gimnázium 10. osztályos tanulója,

Szabó Márton, a szeghalmi Péter András Gimnázium és Kollégium 9. osztályos tanulója,

Papp Marcell, az ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium 9. osztályos tanulója.

A csapat december 2-án indult el a Qatar Airways közvetlen járatával Dohába. Az érkezéstől az utolsó napig – a verseny szabályzatának megfelelően – az ott-tartózkodás teljes ideje alatt a szervezők biztosították a csapat transzferét, szállását és teljes ellátását.

A kísérő tanárokból álló nemzetközi zsűri a verseny második, negyedik és hatodik napján vitatta meg az egyes fordulók feladatait, majd minden ország tanárai kora hajnalig fordították a saját nyelvükre a feladatlapokat, másnap pedig a diákok versenyeztek. A harmadik, gyakorlati fordulót a hetedik napon a diákok csapatmunkában oldották meg.

Ebben az évben igyekeztek integrálni a szervezők a fizikai, kémiai és biológiai témájú feladatokat, bár ez az első fordulón csak a három tárgyhoz tartozó kérdések sorrendjének összekeverését jelentette. Az elméleti fordulón már valódi próbálkozás történt az egy téma köré csoportosított kémia, biológia és fizika feladatok készítésére, ami a várthoz képest nem is sikerült annyira rosszul. A kémia feladatok többsége nem volt túl könnyű, de nem is volt túlságosan nehéz.

Katarról tudni kell, hogy a katari állampolgárok életszínvonala igen magas. Az egész katari mentalitás arról szól, hogy „mi vagyunk a legjobbak, és erre nagyon büszkék is vagyunk, és mindenkit megfizetünk (lefizetünk), hogy ez az elismerés nemzetközileg is nyilvánvalóvá váljon”. Ezért nem vagyunk biztosak abban, hogy a feladatokat valóban a katari szervezők készítették, vagy megfizettek valakit, hogy elkészítse azokat.

Újításként az első, feleltválasztásos fordulót online formában tervezték megoldani. Egy relatíve jól működő szoftverben kellett fordítanunk a kérdéseket, bár a képlet- és egyenletszerkesztő nem volt túlságosan felhasználóbarát. Kisebb probléma adódott, amikor nem működött a tanárok egy része számára a belépés a rendszerbe, de a szervezők állították, hogy mindent kipróbáltak és ez így menni is fog. Szerencsére a verseny nemzetközi végrehajtó bizottsága azért elérte, hogy minden csapat készítsen nyomtatott verziót is, hátha a gyerekek oldalán nem fog ilyen simán menni az online verseny. A verseny napján a versenyzők egy részének nem sikerült a belépés a rendszerbe, így végül ez a versenyforduló is hagyományos módon, papír alapon zajlott le.

A feladatok megvitatását egy idősebb hölgy vezette, akiről azt is megtudtuk, hogy rokonságban áll az uralkodó emír családjával. Ennek megfelelően elég nehezen fogadta a kritikát, és a hölgy gyakran – nagyon ügyesen – lesepert minden módosítási javaslatot. Furcsa volt, hogy a feleltválasztásos teszteknel, ha valamilyen kifogás merült fel, nem lehetett módosítani a helyes válasz betűjelét, inkább a válaszokat kellett úgy módosítani, hogy ugyanaz maradjon a választandó betűjel. Ennek rövidesen megsejthettük a magyarázatát is. A verseny felénél megjelent egy olyan újságcikk, amely többek között arról szólt, hogy a katari csapat (vagy inkább csapatok, mivelhogy egy hivatalos csapat mellett még három másikat is indítottak) rengeteg arany- és ezüstéremre számít „a korábbi években szerzett rengeteg éremre való tekintettel”. (Katar valójában mindössze az utóbbi két évben vett részt a versenyen, és mindkét évben egy-egy bronzérmet szereztek.) Az egyik versenyző pedig arról számolt be, hogy mennyire környezettudatos az idei IJSO, hiszen a feleltválasztásos teszteket online oldották meg, így nem kellett annyi papírt elhasználni, mint

eddig. Mindebből nyilvánvalóvá vált, hogy a cikk már jóval korábban elkészült, mint ahogy a verseny elkezdődött.

A gyakorlati forduló biológia feladatai a rendelkezésre álló időhöz képest túl könnyűek voltak, a kémia feladat korrektnek tűnő komplexometriás titrálás volt, a fizika feladat ugyan e korosztálynak megfelelő problémát tárgyalt, viszont a módszer hibahatára és a kimérendő értékek közti különbség közel azonos volt, így a végeredményre kapott pont gyakorlatilag a véletlenen múlt. A titrálás eredményeloszlásáról semmilyen információt nem kaptunk, így tulajdonképpen nem tudjuk, hogy mit rontottak el a diákjaink. A katariai ráadásul előszedtek a követelmények közül olyan kiértékelési módszereket, amelyek ugyan benne vannak a követelményekben, de eddig soha nem kérdezték egyetlen versenyen sem, így az országok nagy része (az ázsiaiakat kivéve) nem számoltatott a titrálási eredményekből szórást. Végül annyit sikerült elérnünk, hogy a szórás képlete bekerült a feladatlapba, ám a benne szereplő változók magyarázata nélkül.

A versenyzők a versenyek közti napokban, a tanárok a diákok versenynapjain vettek részt különféle programokon. Ezekben általában több volt a várakozási idő, mint a hasznos időtöltés. A katarai szervezés nagyon hierarchikus és nagyon körülményes volt. A kísérők általában a program előtt néhány perccel tudták meg, hogy mikor indulunk és hova. A korábbi évektől eltérően a magyar diákcsapatnak nem egy kísérője volt. Az egyetlen lány diákunkat – az arab kultúra hagyományainak megfelelően – mindig külön szállították mindenhova, de az öt fiú közül is kettőnek más volt a kísérője (akinek volt persze további négy, más országokból való diákja). Ettől minden transzfer és minden program meglehetősen kuszává vált.

A szervezők rendelkezésünkre bocsátották a versenyzőink megoldásának már általuk értékelte másolatait. Az értékelés nagyrészt megfelelően történt. Jól láthatóan az első javító munkáját egy felülbíráló is ellenőrizte. A végleges hivatalos javítókulcsot és a laborfeladatok értékelését csak a moderálás napjának reggelén kaptuk meg, de abban a kémia mérések értékeléséről semmilyen adat nem szerepelt. Így kezdődött meg a pontegyeztetés. Több párhuzamos bizottság működött, és rövidesen kiderült, hogy szinte senki nem kapott felhatalmazást a pontváltoztatásra. Ehhez hozzájárult az is, hogy

a bizottsági tagok egy része teljesen inkompetens volt, nem látta át az alternatív megoldási módokat, csak a hivatalos javítókulcs szerinti megoldást ismételgette. Minden pontért meg kellett küzdenünk, de azt mondhatjuk, hogy a kért pontok többségét sikerült megszereznünk.

A pontegyeztetés estéjére kialakult a végleges sorrend, és ez alapján a nemzetközi zsűri egyetértésével megtörtént a ponthúzás. Az idei versenyen 55 ország 322 hivatalos versenyzője, a vendégországokkal együtt 70 ország 409 versenyzője mérte össze tudását. Ebben az évben is valamennyi diákunk éremmel tért haza.

Az idei magyar csapat tagjainak eredménye:

Farkas Izabella *arany*-, Dóra Márton, Szépvölgyi Gergely és Szabó Márton *ezüst*-, Csonka Illés és Papp Marcell *bronzérmes* szerzett. Az elért pontszámokat az 1. táblázat tartalmazza.

	Feleletválasztás			Elmélet			Gyakorlat			Össz.
	Bio.	Kém.	Fiz.	Bio.	Kém.	Fiz.	Bio.	Kém.	Fiz.	
Elérhető	10	9	11	11	10,25	8,75	12,5	14,5	13	100
Farkas Izabella	7,5	9	10	7,5	10,25	8,25	12,5	8,88	10	83,88
Dóra Márton	6,5	5,5	10	9,25	9,5	7,75	12,5	8,88	10	79,88
Szépvölgyi Gergely	7,5	6,5	8,75	7,5	9,75	6,5	12,5	8,88	10	74,88
Szabó Márton	8,75	5,5	8	9,25	9,75	6,5	10,5	8	7	73,25
Csonka Illés	2,75	7,75	8,75	6	8	6	10,5	8	7	64,75
Papp Marcell	6,25	6,5	3,75	9,5	8,5	2,25	10,5	8	7	62,25

1. táblázat. A magyar csapat tagjainak részeredményei

Évek óta gondot okoz, hogy kevés ország vállalja ennek a versenyek a megszervezését. A versenyszabályzat szerint egy ország akkor lesz hivatalosan tagja a versenynek, ha előzőleg egy alkalommal az ország képviselőjében valaki megfigyelőként vett részt a versenyen. Az elmúlt

években viszonylag gyorsan növekedett a részt vevő országok száma, de a létszám bizonytalansága abban is megmutatkozik, hogy különféle politikai vagy gazdasági okok miatt egy-egy ország egy-két évig kimarad a versenyből, majd újra megjelenik. A verseny szervezőinek ezzel is kalkulálniuk kell. Egy adott évben – a versenyszabályzat alapján – a szervező ország meghívhat vendégországokat is a versenyre. Ezek a diákok kapnak érmet is, de nem számítanak a hivatalos versenylista rangsorába. Viszont azzal eddig senki nem számolt, hogy a vendégországgént való részvétel egyben megfigyelőségnek is számít, így a következő évtől az adott ország már rendes tagja a versenynek. Katar – gyakorlatilag a versenybizottság megkerülésével, illetve hozzájárulása nélkül – idén 15 vendégországot hívott meg, ezzel a jövő évi versenyen akár 70 ország is jogosult lenne a részvételre. A jövő évi szervező Németország viszont már lefixálta a helyszíneket, maximum 50 ország részvételi lehetőségét biztosítva, amin változtatni nem lehet. Így a jövő évben a Katar által meghívott 15 ország biztosan nem vehet részt, de az 55 ország közül is ötöt ki kell zárniuk. Erre a nemzetközi bizottság egy pontrendszert alakított ki, amelyben számításba veszik, hogy az adott ország hány éve tagja a versenynek, illetve nagy előnyt jelent, ha már maga az ország szervezett is korábban IJSO-t. Magyarország nagy előnye, hogy minden évben részt vett a versenyen, hátránya viszont, hogy eddig egyszer sem sikerült megrendeznünk az IJSO-t. A rangsorról tavasszal tájékoztat bennünket a versenybizottság, de úgy gondoljuk, nem fogunk kiesni az ötvenes keretből.

Az IJSO 2020-ban tehát Németországban folytatódik, 2021-et viszont ismét egy épphogy csak becsatlakozott, ámde gazdag ország, az Egyesült Arab Emírátságok vállalta. Ők – politikai konfliktus miatt – idén nem vettek részt a versenyen, csak elküldték a verseny szervezésével kapcsolatos terveiket, amely szerint ők már akár 80-90 országot is fogadnának. Ez viszont azt jelentené, hogy a 2022-es szervezőnek ennyi országot kellene vendégül látnia. Az az év viszont még üres: az ősz folyamán a versenybizottság elnöke levélben kereste meg az EMMI-t, hogy felkérje Magyarországot a 2022-es verseny megszervezésére. Erre eddig még semmilyen választ nem kaptunk a minisztériumból, viszont az elgondolkodtató, hogy közel 100 ország esetén az 500-600 diák laborfoglalkozásának lebonyolítására lehetne-e egyáltalán helyet biztosítani.

	Arany	Ezüst	Bronz
India	6	0	0
Tajvan	6	0	0
Thaiföld	4	2	0
Vietnám	3	3	0
Brazília	2	4	0
Hong Kong	2	4	0
Románia	2	4	0
Oroszország	2	4	0
Dél-Korea	1	5	0
Magyarország	1	3	2
Indonézia	0	5	1
Katar	1	3	2
Azerbajdzsán	0	4	2
Banglades	0	4	2
Kanada (vendég!)	2	1	2
Horvátország	0	3	3
Szerbia	0	2	4
Szlovákia	0	2	4
Kína	0	2	3
Észtország	0	1	5
Németország	0	1	5
Kazahsztán	0	2	3
Macedónia	0	2	3
Malajzia	0	1	5
Moldova	0	1	5
Katar IV (vendég!)	0	1	5
Hollandia	0	0	6
Katar-II (vendég!)	0	1	4
Törökország	0	0	6

2. táblázat: A verseny legeredményesebb országainak éremtáblázata

Az idei évben végül 322 hivatalos versenyző versenyzett, a vendégországokkal együtt összesen 409-en vettek részt a versenyen. Ebbe beleszámít a Katar által elindított négy csapat 24 diákja is. Katar a szokásokkal ellentétben nem publikálta az érmet szerzett diákok neveit, és csak több héttel később került fel a honlapra az országok által szerzett érmek listája (l. 2. táblázat).

Ebből tudtuk meg, hogy a katari diákok egy arany, öt ezüst és tizenkét bronzérmet szereztek... Közülük a hivatalos csapatnak a magyar csapattal azonos az éremleosztása. Arra is fény derült, hogy a 322 hivatalos versenyző alapján számított 32 aranyérembe két kanadai vendégversenyző is bekerült. India és Tajvan szerzett hat aranyérmet, közülük India ért el magasabb összpontszámot. Magyarország az egy arany-, három ezüst- és két bronzérmével – Románia után – az Európai Unió második legjobb országaként végzett.