

Fizika olimpia Bihar megyében

Az olimpia, amelyet „olimpiásként” emlegetnek, a diákok legrangosabb tantárgyversenye. Az iskolai, körzeti (vagy városi) és megyei fordulók után a legeredményesebb versenyzők eljutnak az országos szakaszra. Bátran elmondhatjuk, hogy az országos szakaszon díjazott tanulók a legfelkészültebbek az illető tantárgyból. Közülük kerülnek ki azok a diákok, akik majd Romániát képviselik a Nemzetközi Olimpián.

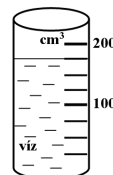
Fizikából a legkisebb versenyzők hetedik osztályosok. Azért is fontos a részvételük, mert az általános iskolai tananyag alapos ismerete és a tapasztalatszerzés elengedhetetlen feltétele a későbbi eredményes szereplésnek. Az ország néhány megyéjében továbbvitték ezt a gondolatot, és kezdeményezték a hatodik osztályos tanulók olimpiájának megszervezését is egészen a megyei szakaszig. Az ő példájukat követte 1998-ban Bihar megye akkori szaktanfelügyelője, Cucer Valentin tanár úr. Azóta a hatodik osztályos diákok olimpiája itt minden évben megszervezik. A feladványokat a tanfelügyelő vagy az általa megbízott tanárok javasolják. Az első években a feladatsorok csak játékos, rejtvénytartó vagy logikai feladványokat tartalmaztak. Olyannyira, hogy 1999-ben a verseny alatt többször levetített rajzfilmhez kapcsolódtak a kérdések. Az évek során azonban a nagyobb osztályosok feladatai egyre nehezebbé váltak, nőtt az olimpia színvonala. Ez szükségessé tette a „kicsik” feladatainak nehezítését is. Így a játékos feladványok egyre komolyabb feladatokká értek.

A hatodikosok felkészülése és versenye jó alapot képez a következő évi komolyabb megmérettetéshez. A verseny népszerű a kisdíjak körében, lelkesedésük példaértékű. Ezt bizonyítja, hogy minden évben jóval nagyobb számban jelentkezők, mint a nagyobbak. Például a 2009. január 17-én lezajlott olimpián Bihar megyében 106 hatodikos diák vett részt, 48 hetedik és 31 nyolcadikos, míg a líceumi osztályokból összesen 115 tanuló.

Álljon itt ízelítőül az idei olimpia feladatsora, amelyet jómagam állítottam össze, és amellyel a hatodikos diákok közül sokan sikeresen megbirkóztak: a maximális 30 pontból 27-en 15 pont felett teljesítettek. A hetedikes diákoknál ez 4 diáknak sikerült, a nyolcadikosoknál szintén 4-nek. Ez természetesen a feladataik nehézségi fokát is tükrözi.

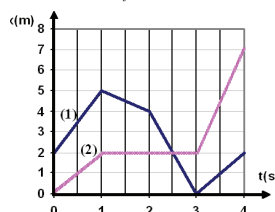
1. Rendelkezésünkre áll egy téglatest alakú edény és egy mérőhenger, amely a mellékelt ábrán látható. A téglatest alakú edény hosszúsága $L = 12,5 \text{ cm}$, szélessége $l = 80 \text{ mm}$ és magassága $h = 21 \text{ cm}$. Az edénybe 2 liter vizet töltöttek. (1 liter = 1 dm^3)

- Számítsátok ki az edény térfogatát!
- Milyen magassáig emelkedett a víz az edényben?
- Mekkora térfogatú vizet kell még az edénybe tölteni, hogy tele legyen?
- A mérőhengerből teletöltjük az edényt. Hányadik beosztásig fog érni a mérőhengerben **maradt** víz szintje?



2. Két test mozgásának grafikonja a mellékelt ábrán látható.

- a) Melyik pillanatban vannak a testek a vonatkoztatási pontban?
- b) Hol és mikor találkoznak?
- c) Számítsátok ki a testek sebességét a [3s; 4s] időintervallumban!
- d) Melyik pillanatokban lesz 2 m a testek közti távolság?
- e) Ábrázoljátok grafikusán a (2)-es test sebességének változását az idő függvényében!



3. Mindegyik felhőnek van egy párja. Írjátok a dolgozatlapra a megtalált párokat! Indokoljátok meg minden párosítást!



Rend Erzsébet

Általános iskolások tanulási képességeinek személyre szóló fejlesztése

A BBTE *Alkalmazott didaktika* szakkollégiumának 2008–2009. évi kutatásai

Szerzők: Paál Beatrix, Poosz Beáta, Vas Zsuzsanna, BBTE, 3. éves egyetemi hallgatók

Témavezető tanár: Dr. Kovács Zoltán, BBTE, Pszichológia és Neveléstudományok kar, a szakkollégium vezetője

Kutatásunkat a Kolozsvári Református Kollégium ötödik osztályának 20 tanulóival végeztük 2008 októbertől és 2009 áprilisa közötti időszakban. Kísérleti csoportnak hét tanulóval választottunk a tanulmányi eredmények alapján, kontroll-csoportként pedig a többi 13 tanulóval.

A lefolytatott longitudinális kutatás célja a jelenlegi időszakban a tanulók megváltozott igényeihez jobban igazodó tanulási stílus kialakítása, személyre szóló fejlesztése és eredményességvizsgálat volt. A fejlesztés eredményességét transzferhányados-számítással követtük az elő- és utótesztek eredményeinek a felhasználásával.

A kutatási hipotéziseket tekintve azt mondhatjuk, hogy a fejlesztő értékelés módszerével a gyengébb képességű tanulókat nagyobb hatékonysággal lehet fejleszteni személyre szabott módszerekkel, mint megszokott osztályhelyzetben a jobb képességű tanulókat. Megfigyeléseink szerint a kísérleti csoport tanulóinak önbizalma, tanulási stílusa a különfoglalkozások eredményeképpen javult. A mentor-diák és a fejlesztett tanulók között baráti viszony alakult ki. A kísérlet során általában az egész osztály pozitívan viszonyult a foglalkozásokhoz, felmérőkhöz.

A személyre szóló kutatás eredményeit a diákok 2009. május 15-én az ETDK-n mutatták be.

