

*Kedves Diákok!*

*Somogyi Péter a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja 2009-ben ismét meghirdeti Szentendre középiskolásainak a Ramon y Cajal tudományos pályázati vetélkedőt. A pályázatot első alkalommal egykori iskolája, a szentendrei Móricz Zsigmond Gimnázium fennállásának 50. és Ramon y Cajal neurobiológus Nobel díjának 100 éves évfordulójára, négy évvel ezelőtt írta ki először.*

**Pályázat  
Oxfordi Ramon y Cajal Ösztöndíj 2009**

**Idegsejtre ható növényi molekulák – gyógyszer, mérge, élvezet?**

2009 Darwin születésének 200. és „A fajok eredete” c. könyvének 150. évfordulója. Ez a könyv fordulópont a történelemben. Az állatvilág és növényvilág egymással szoros kapcsolatban fejlődött és fejlődik ma is. Mivel mind a növények, mind az állatok a maximális számú utód létrehozására vannak programozva, felhasználják egymást, de függenek is egymástól. Felhasználják egymást szaporodásuk előmozdításához, ami hasznos, de kémiai háborúban is állnak egymással. A kölcsönhatások egy része kémiai, a növények olyan molekulákat állítanak elő, melyek vagy vonzzák, vagy riasztják az állatokat és gyakran idegsejteken fejtik ki hatásukat. Magyarországon csak úgy, mint világszerte, 2008-ban is nőtt a kávéfogyasztás, emelkedett a marihuánát fogyasztók száma, sok százezer ember vett be növényekből kivont gyógyszert, tízezerrel haltak meg növényekből előállított alkoholtól és a dohányzás következményeitől és nem csökkent az erős paprika felhasználása. Miért vannak olyan molekulák az idegsejteken agyunkban, melyekhez specifikusan kapcsolódnak növényi molekulák? Miért fogyasztunk nem tápláléknak számító növényi hatóanyagokat? Miért hat sok növényi mérge csak bizonyos állatokra? Ismertek olyan jelenségeket, melyekben a hatóanyag célpontja megmagyarázható Darwin evolúció elméletével? (Somogyi Péter)

Írjátok meg eredeti gondolataitokat a fentiekkel kapcsolatos bármelyik témáról, kb. 500 szóban, nem számítva esetleges ábrát, ábraszöveget vagy irodalmi hivatkozást. Az internet fontos információforrás lehet, de kiollózott dolgozatokat nem veszünk figyelembe.

A pályázat két részből áll: a dolgozat és egy rövid kérdés válasz teszt, melyet a jelentkező tanár felügyelete mellett segédeszköz nélkül tölt ki. A tesztkérdések témaköre az élővilág, a tesztírás időtartama 1 óra.

Santiago Ramon y Cajal spanyol mikroszkópos neurobiológus 1906-ban kapott Nobel-díjat ma is érvényes felfedezéseiért, melyek megalapozták a modern neurobiológiát. Ő a névadója a pályázattal elnyerhető ösztöndíjnak.

**Első díj:** 1-2 hónap nyári neurobiológiai kutató tanulmányút az Oxfordi Egyetem Anatómiai Neurofarmakológiai Intézetében, Angliában.

**Második díj:** 1-2 hónap nyári neurobiológiai kutató tanulmányút Budapesten a Magyar Tudományos Akadémia Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézetében.

**Harmadik díj:** könyvjutalom.

**Pályázat feltételei:**

1. Pályázhat minden tizenegyedikes (2010-ben végző) és tizenkettedikes (2009-ben végző) középiskolai tanuló, aki a 2008/2009-es tanévet Szentendrén vagy a csíkszeredai Márton Áron Líceumban végzi.
2. Négyesnél nem rosszabb év végi jegye van matematika, fizika, kémia és biológia tárgyakból az előző évben. Nem szükséges az összes tárgy tanulása, a biológia sem feltétel.
3. Pályázati tanulmány határidős beadása az iskolai koordinátornak, akit az igazgató jelöl ki.
4. Életrajz és rövid összefoglaló, arról, miért pályázik a jelölt (összesen legfeljebb egy oldal).
5. Az írásos teszt kitöltése tanár jelenlétében segédeszköz nélkül.
6. Előzetes nyilatkozat, hogy siker esetén a három díj bármelyikét elfogadja a jelölt.
7. Tanári vélemény (bármely természettudományos tárgyat tanító tanártól) a kutatói képesség valószínűségéről, a pályázó tanulmányi és emberi értékeiről, melyet a diák által felkért tanár az iskolai koordinátornak megküld.

**Formátum:** Pályázatokat magyarul gépelve vagy digitálisan Word formátumban (CD vagy elektronikus posta) az iskolai koordinátornak kérjük benyújtani.

**A pályázat beadásának határideje:** 2009. március 6.

**A pályázat beadásának módja:** a digitálisan készített pályázatokat az iskolai koordinátorok közvetlenül, e-mailben küldik el Somogyi Péter professzor úrnak. A gépelt pályázatokat a Móricz Zsigmond Gimnáziumban Maknics Gábor tanár úrnak kell leadni.

**A tesztírás időpontja:** 2009. március 10. (kedd délután) 15 óra.

**A tesztírás helye:** Móricz Zsigmond Gimnázium.

**Bírálok:** Dr. Acsády László, a biológiai tudományok doktora, MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézete;

Dr. Nusser Zoltán, a biológiai tudományok doktora, MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézete;

Prof. Sass Miklós, biológiai tudományok doktora, ELTE, Állatszervezettani Tanszék,

Prof. Somogyi Péter akadémikus, a neurobiológia professzora, Oxford.

**Értékelés:** A díjakat Prof. Benedeczky István, a biológiai tudományok doktora, szentendrei nyugdíjas biológuskutató adja át a Móricz Zsigmond Gimnázium Reál Osztályok Találkozóján 2009. április 3-án.

A 2006-os pályázat nyertese *Szigeti Viktor* a Móricz Zsigmond Gimnázium 12-es tanulója volt, "Több vagyok-e mint idegsejtjeim összessége" című tanulmányával. A 2007-es pályázat nyertese *Nagy Krisztina* a szentendrei Ferences Gimnázium tanulója volt „Mosolyvalódi boldogság, vagy álarc, ami mögé elbújhatunk?” az „Izommozgás és kommunikáció” témakörből. 2008-ban Balog Emese tizedikes székesfehérvári középiskolás kapta az ösztöndíjat.