



TÁMOP-4.2.3-12/1/KONV-2012-0035



JÁTSSZUNK FIZIKÁT!

Neumann János emlékverseny - III. forduló

*"Úgy látom, eljött az ideje, hogy megértsük az emberi agy működését. ... Azt hiszem, csak egy kívülálló adhatja meg az ehhez szükséges indítólökést, megfelelően együttműködve orvosokkal és fiziológusokkal."
Ki ajánlotta Neumann János figyelmébe ezt a kutatási témát és milyen kapcsolata volt Szegeddel?*

1. Az élőlények karakterjegyeit meghatározó információkat a gének hordozzák, amelyek DNS-ből állnak össze. A hagyma látható DNS -ét állíthatjuk elő egyszerű, a konyha környékén megtalálható anyagokkal, eszközökkel. Vágjunk apróra vöröshagymát, adjunk hozzá kevés mosogatószert, majd fél kávéskanál sót és két evőkanál vizet óvatos kevergetéssel (ne képződjön hab, vagy buborék). Hagyjuk állni az oldatot 10 percig, majd szűrjük át egy befőttes üvegbe. Óvatosan rétegezzük az oldatra orvosi alkoholt, és várjunk kb. 20 percig. Figyeljük meg, mi látható a folyadék felszínén? Jellemezzük a kapott anyagot!
2. Két egyforma nagyságú síktükröt (tükörtapéta-darabot) illesszünk össze függőleges élüknél. Helyezzünk egy tárgyat (pl. játék figurát) a tükrök közé és változtassuk a tükrök nyílásszögét. Milyen kapcsolatot találunk a létrejött képek száma és a tükrök által bezárt szög között? Milyen eszköz alkalmazza a szögtükrök képalkotását?
3. Készítsünk barométert a következő eszközökből: befőttesüveg, gumihártya (lehet egy darab lufi vagy vékony gumikesztyű), szívószál, fogpiszkáló, ragasztó. Végezzünk méréseket az elkészített eszközzel! Mi a működésének magyarázata?

Az III. forduló megoldásainak beküldési határideje: **2014. március 24.**

Cím: Kopasz Katalin
SZTE, Optikai és Kvantumelektronikai Tanszék
6720. Szeged, Dóm tér 9.
e-mail: kopasz.kata@gmail.com

A BORÍTÉKRA ÍRD RÁ: JÁTSSZUNK FIZIKÁT!



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.