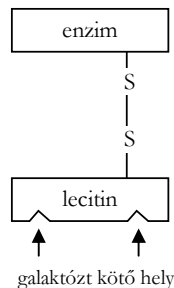


A kutatásokat nagyon felgyorsította a vágy, hogy tisztázhassák a ricin biológiai hatásmechanizmusát, s ha lehetséges hasznosítsák gyógyászatban. Megállapították hogy ez a vegyület egy növényi lektin, toxalbumin (fehérjetermészetű mérge). Két fehérje komponensét egy diszulfid híd köti össze. A lecitin szakaszon található az a kötőhelyek, melyekkel galaktóz egységekhez tud kötődni, s így fejtheti ki hatását.

A ricinus-olaj hashajtó hatása is ezzel magyarázható. A ricinusmag nagy mennyiségben tartalmazza a ricint, ezért nagyon kell vigyázni, hogy a virágos kertekben sokszor előforduló ricinusnövény termését ne fogyasszák a gyermekek.

Biotech international 15 (2003.) alapján



Vetélkedő

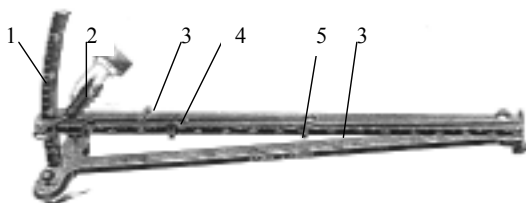
Muzeális eszközök

I. – rész

Társítsátok az ábrázolt fizikai készülékek* összetevőit jelölő számokhoz a szójegyzékből nekik megfelelő szavak betűjelét! A szám-betű párokon kívül maximum öt-öt sorban írjátok le az eszközök működését. A szerkesztőségbe határidőig eljuttatott megfejtéseket és leírásokat értékeljük, a helyes megfejtők között nyereményeket sorsolunk ki. A fődíj egyhetes nyári táborozás. Minden esetben adjátok meg a neveteken és osztályotokon kívül a pontos címeteket és az iskolát is. A borítékra írjátok rá: *Vetélkedő*.

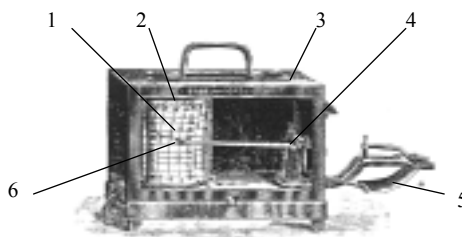
I. Galilei-féle lejtő

- lejtő
- fokív
- csatornák
- csengős ütközők
- golyóindító
- nikkelezett sárgaréz-golyók



II. Termográf

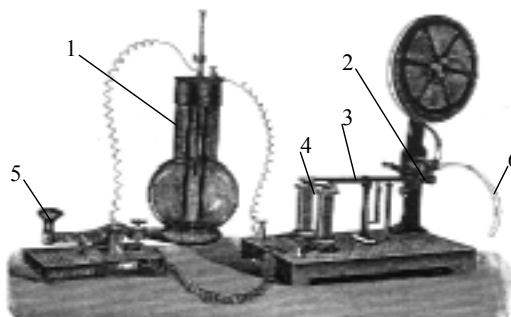
- üveglakos bádogdoboz
- regisztráló papír
- forgó dob
- toll
- ikerfém
- emelőszerkezet



* A fizikai eszközök rajzait Erdély és Szabó budapesti tudományos műszergyárának 1929. évi árjegyzékéből vettük.

III. Morse-távíró

- a) tapintó
- b) galvánelem
- c) elektromágnes
- d) papírszalag
- e) a szalagot továbbító hajtókar
- f) emelőkar a tollal



Beküldési határidő: 2003. október 15.

Kovács Zoltán

A hatfordulós vetélkedő (2002-2003) helyes megoldásai

1. rész

VI. osztály: 7, 4, 6, 1, 3, 5, 2, VII. osztály: 5, 4, 9, 1, 8, 6, 2, 7, 3, VIII. osztály: 2, 5, 1, 9, 8, 4, 3, 6, IX. osztály: 1, 5, 9, 7, 3, 6, 2, 8, 4, X. osztály: 8, 2, 1, 4, 7, 3, 6, 5, XI. osztály: 3, 5, 6, 8, 2, 9, 4, 7, 1, XII. osztály: 4, 1, 8, 5, 2, 9, 8, 7

2. rész

VI. osztály: 1, 7, 5, 4, 6, 3, 2, 8, VII. osztály: 4, 1, 2, 8, 7, 5, 3, 6, VIII. osztály: 2, 5, 1, 7, 3, 6, 8, 4, IX. osztály: 7, 3, 8, 2, 5, 1, 6, 4, X. osztály: 1, 8, 2, 6, 3, 7, 5, 4, XI. osztály: 3, 5, 2, 7, 1, 4, 8, 6, XII. osztály: 8, 7, 6, 5, 1, 2, 3, 4

3. rész

VI. osztály: 4, 6, 1, 5, 3, 7, 2, 8, VII. osztály: 2, 8, 4, 7, 5, 3, 1, 6, VIII. osztály: 6, 2, 4, 8, 3, 7, 5, 1, IX. osztály: 3, 7, 2, 1, 8, 5, 6, 4, X. osztály: 8, 2, 5, 4, 6, 3, 7, 9, 1, XI. osztály: 1, 5, 9, 7, 6, 3, 8, 4, 2, XII. osztály: 6, 3, 8, 1, 7, 2, 5, 4

4. rész

VI. osztály: 5, 2, 7, 1, 3, 6, 4, VII. osztály: 7, 3, 6, 1, 4, 5, 2, VIII. osztály: 6, 2, 7, 5, 1, 3, 4, IX. osztály: 1, 7, 3, 2, 8, 5, 6, 4, X. osztály: 2, 6, 8, 1, 7, 3, 5, 4, XI. osztály: 1, 6, 3, 7, 4, 2, 8, 5, XII. osztály: 5, 2, 7, 4, 8, 3, 1, 6

5. rész

VI. osztály: 2, 7, 6, 3, 5, 1, 4, VII. osztály: 5, 1, 7, 2, 6, 4, 3, VIII. osztály: 3, 6, 2, 8, 1, 7, 5, 4, IX. osztály: 6, 3, 8, 7, 4, 1, 5, 2, X. osztály: 8, 4, 6, 2, 5, 7, 3, 1, XI. osztály: 7, 5, 1, 8, 3, 6, 2, 4, XII. osztály: 3, 8, 2, 6, 1, 5, 7, 4

6. rész

VI. osztály: 5, 1, 4, 7, 2, 6, 3, VII. osztály: 3, 6, 2, 7, 1, 4, 8, 5, VIII. osztály: 7, 2, 5, 1, 3, 8, 6, 4, IX. osztály: 3, 8, 2, 1, 5, 6, 7, 4, X. osztály: 2, 1, 8, 5, 6, 3, 7, 4, XI. osztály: 2, 7, 1, 4, 8, 3, 6, 5

Eredményhirdetés

- I. Wermuth Helga – Margittai Általános Iskola
- II. Árkosi Mariann és Szilágyi Beáta – Margittai Általános Iskola
- III. Kajtor Anita – Nagyszalontai Elméleti Líceum
Jancsó Szilárd – Marosvásárhely, Al. Papiu Ilarian Nemzeti Kollégium

A fenti diákok jutalomban részesültek.
Gratulálunk a nyerteseknek!

Tartalomjegyzék

Fizika

A digitális fényképezőgép – III.....	4
Fekete lyukak.....	11
Kozmológia – IX.....	15
Fizikai témájú példák aktív oktatási eljárásokra.....	27
Alfa-fizikusok versenye.....	30
Kitűzött fizika feladatok.....	35
Megoldott fizika feladatok.....	38
Vetélkedő.....	41

Kémia

Kémia-történeti évfordulók.....	18
Kísérletezzünk.....	25
Kitűzött kémia feladatok.....	34
Megoldott kémia feladatok.....	37
Híradó.....	40

Informatika

A számítástechnika története a XX. században.....	21
Érdekes informatika feladatok – II.....	32
Kitűzött informatika feladatok.....	36