

CSI -ZLOČIN U KOKOŠINJCU

U srijedu, 18.12. 2013. godine grupa dodatne biologije iz naše škole uputila se u Hrvatski prirodoslovni muzej na vrlo zanimljivu radionicu „CSI - zločin u kokošnjcu.“

U sklopu radionice prvo smo gledali animiranu prezentaciju na temu "Što je to DNA, kako izgleda, gdje se nalazi i kako je proučavamo. Nakon toga dr. sc. Martina Podnar Lešić nam je demonstrirala metodu elektroforeze nukleinskih kiselina. Najzanimljiviji dio bio nam je samostalna izolacija DNA iz banane korištenjem svakodnevnih kućanskih potrepština. Vjerojatno niste znali da kod kuće u svojoj kuhinji možete izolirati DNA molekulu. Sve što trebate je banana, destilirana voda, Čarli, sol, sok od ananasa i alkohol.

1. Bananu je potrebno jako dobro usitniti i izgnječiti rukama u plastičnoj vrećici.



2. U drugom koraku dodaje se mala količina vode, kako bi sadržaj u vrećici postao još više tekući i još jednom se sve dobro izgnječi.



3. U čašu se stavi jedna žličica detergenta (Čarli)



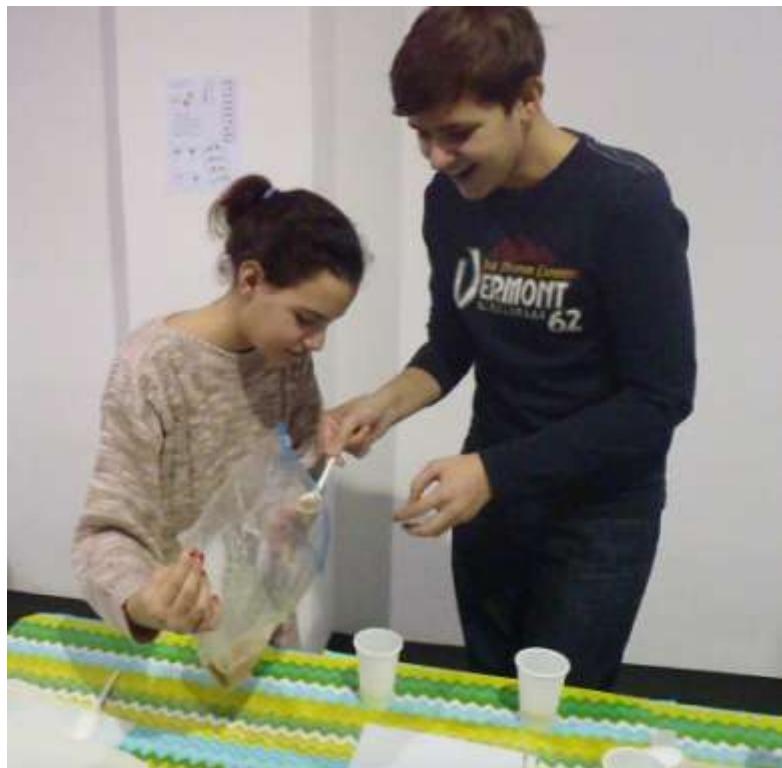
4. Zatim se dodaju 2 velika prstohvata soli i 4 žličice vode



5. Polako se promiješa sve u čaši da se sve otopi-oko 2 min, potrebno je pažljivo miješati kako se ne bi stvorili mjehurići



5. Sada se dodaju 2 žličice izgnječene banane iz vrećice, te se sadržaj u čaši mora miješati sporo bez mjehurića 5 minuta



6. Sadržaj se procijedi preko kuhinjskog ručnika u novu čašu (ručnik ne smije dodirivati dno čaše)



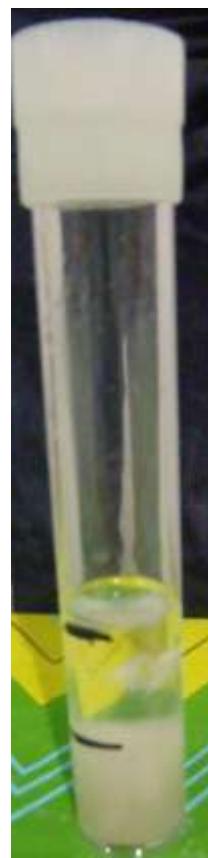
7. Doda se 1 kap soka od ananasa te se oko 1 ml dobivene smjese prelije u usku prozirnu epruvetu ili jako usku čašu.



8.Zatim se pažljivo uz stijenu dolije oko 1 ml ledeno hladnog etanola-čuvajte ga u hladnjaku (može se kupiti u ljekarni).



9. Nakon 2 minute DNA će se istaložiti u obliku bijelih niti



U zadnjem dijelu radionice CSI ekipa iz Lovraka rješavala je zločin u kokošnjcu korištenjem metode DNA barkodiranja.



Pri tome najprije su morali pronaći trag na "mjestu zločina"





- zatim izolirati DNA zločinca i umnožiti ciljani gen PCR reakcijom, poslati uzorke na određivanje slijeda nukleotida





- pretražiti banku gena za dobiveni slijed, na temelju dobivenog latinskog imena vrste potražiti zločinca u "policijskoj kartoteci"

A screenshot of a computer screen displaying a virtual DNA database search interface. The interface is designed to look like a police database. It features a blue header and various input fields and displays. On the left, there's a small image of a marten. The main area contains the following information:

- FOTOGRAFIJA: An image of a marten (Martes foina).
- IME: Martes foina
- PONZAT POD IMENOM: KUNA BJELICA
- POSLJEDNJI PUT VIĐEN: Travanj 2013, Zoološki postav Hrvatskog prirodoznanog muzeja, drugi kat
- DNA: AAC TAT TOG CTG ATC TOC TCT
CCC CCA CAT TTT AAT TCA T
- OTISAK: A large black paw print icon.

The interface is set against a background of a computer desktop with icons and a taskbar.

- i napisljetu ga pronaći u Zoološkom postavu Muzeja.



Uz ovo sve što smo naučili, mogli smo se i poigrati društvenim igrama i slagalicama na temu DNA.





"CSI EKIPA-LOVRAK":

Lea Gabud ,Lucija Vuletić -Antić-8a; Luka Ilić, Blanka Kokić, Lucija Matić, Klara Novak, Klara Tepuš i Martina Turk-8b i prof. Lidija Kovačić Hren