**Les G. DNA**



Figuur 6. Nick Stockes

<http://csizebra.blogspot.com/2007_09_01_archive.html>

**DNA in een biologisch spoor**

Proef 1: Morfologie van wangslijmvliescellen

Benodigdheden

* een plastic koffielepeltje of een wattenstaafje
* een microscoop en prepareermateriaal
* eosine en een druppelpipet

 **Uitvoering**

Schraap met het lepeltje of het wattenstaafje langs de binnenkant van je wang. Maak van het schraapsel een preparaat in een druppel eosine. Bekijk het preparaat bij een vergroting van 100x. Als het goed is zie wangslijmvliescellen liggen.

Bekijk een cel bij een vergroting van 400x en maak er een tekening van. Geef de celkern aan in je tekening. Maak een foto van je tekening.

Proef 2: Isolatie van DNA uit wangslijmvliescellen

Benodigdheden

* twee reageerbuizen
* een maatcilinder 10 mL
* een bekerglas 400 mL
* een erlenmeyer 250 mL
* een weegschaal
* een waterbad van 60°C
* plastic koffielepeltjes of wattenstaafje
* keukenzout
* afwasmiddel
* alcohol
* een stift
* een ovenhandschoen
* een vriezer

Uitvoering

Voor DNA-isolatie uit wangslijmvlies heb je een oplossing nodig van 10 mL water en 0,3 gram keukenzout in een bekerglas van 40 mL. Schraap met een lepeltje langs je wang en breng het materiaal van je wangslijmvlies in de oplossing. Voeg vervolgens 1 mL afwasmiddel toe. Plaats de oplossing 20 minuten in een waterbad van 60 °C. Doe 6 mL van deze oplossing in een reageerbuis en laat reageerbuis afkoelen (evt. in waterbad). Voeg daarna voorzichtig 6 mL alcohol (-20 °C) hieraan toe. Gebruik eventueel handschoenen bij het werken met koude alcohol. Dit voorkomt brandwonden. Na 5 minuten ontstaat er een witte “band” met DNA (zie figuur 7). Maak een foto van je resultaat.



Figuur 7: DNA-isolatie uit wangslijmvliescellen (foto met toestemming van Lieke Berkhout en Floor Prein)

**Opdracht:**

1. Is je DNA-isolatie gelukt? Plak de foto die je gemaakt hebt in het vak hieronder.

|  |
| --- |
| Foto DNA-isolatie |