



Leerlingenhandleiding

Afsluitende module

***De Grote 'Racen met Wc-papier'
kruiswoordpuzzel***



Ontwikkeld door dr. T. Klop

Op alle lesmaterialen is de Creative Commons
Naamsvermelding-Niet-commercieel-Gelijk delen 3.0 Nederland
Licentie van toepassing
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/nl/>).

**CC BY-NC-SA 2009 – Kluyver Centre for Genomics of
Industrial Fermentation**

Met vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met het
Delft@dnalabs.nl

Inleiding

Alle termen, begrippen en technieken van het DNA-lab in puzzelvorm.

Deze kruiswoordpuzzel sluit aan op het DNA-lab practicum 'Racen met Wc-papier', maar is ook los toe te passen in het biologieprogramma.

Doel

Het doel van deze les is om je op een leuke en doeltreffende manier de belangrijkste onderwerpen, begrippen en technieken van het gehele DNA-lab samen te laten vatten. Het is de bedoeling dat je de puzzel individueel invult om het daarna klassikaal na te bespreken.

Mocht je nog iets nog niet begrijpen, of heb je nog vragen, dan kan je deze stellen tijdens de nabespreking.

Opzet

De kruiswoordpuzzel bestaat uit korte vragen. Je kunt de antwoorden vinden in je practicumhandleiding, aantekeningen en/of biologieboek.

Deze activiteit duurt ongeveer 15 minuten.

Naam:

Datum:

Klas:

DE GROTE 'RACEN MET WC-PAPIER' KRUISWOORDPUZZEL

Horizontaal

2. Robuust polymeer dat de celwand van een plant stevigheid geeft
4. Enzym dat cellulose afbreekt tot β -glucose
7. Ontwikkeling waarbij zodanig wordt omgaan met de aarde, dat alle mensen in hun behoeften kunnen voorzien, ook de toekomstige generaties
10. Erfelijkheidsleer
13. Technieken om biologie te gebruiken voor praktische doeleinden
20. DNA is de afkorting van ...
21. Rechthoekig polymeer van glucose moleculen in wc-papier
22. Verzamelnaam voor verschillende soorten brandstoffen die gemaakt worden van biomassa
23. Ander woord voor stofwisseling
26. Nederlandse naam voor *Saccharomyces cerevisiae*
27. Eiwit dat een bepaalde reactie versnelt
29. Geheel van chemische reacties tussen een brandstof en zuurstofgas waarbij warmte en licht ontstaat
30. Draggers van erfelijke eigenschappen
31. Natuurkundige grootte, die vaak wordt aangeduid als de mogelijkheid om arbeid te verrichten
32. Samen met adenine, thymine, en guanine wordt deze base in een DNA keten gebonden
33. Achternaam van een scheikundige en bioloog, vooral bekend vanwege de naar hem vernoemde pasteurisatietechniek
34. Verzamelnaam voor allerlei soorten van organisch materiaal, bijvoorbeeld hout, gras, mest, suikerbieten, etc.

Verticaal

1. $C_6H_{12}O_6$ staat voor ...
3. Volledig woord voor wc
5. Verschijnsel dat bijdraagt aan de opwarming van de atmosfeer
6. Gemiddelde weer gemeten over een periode van tientallen jaren
8. Organisme dat te klein is om met het blote oog te zien
9. Zonder zuurstof
11. Brandstof die gemaakt wordt uit biomassa via microbiële fermentatie van suikers met behulp van gisten
12. Met zuurstof
14. CO_2 staat voor ...
15. Gassen die in de atmosfeer bijdragen aan het verhogen van de evenwichtstemperatuur van de aarde
16. Een suiker die niet door gist afgebroken kan worden
17. Draggers van de informatie voor specifieke erfelijke eigenschappen in een cel
18. Verandering in het erfelijk materiaal van een cel
19. Levend wezen met een eigen metabolisme
23. Bewust veranderen
24. Organismen die genetisch gemodificeerd zijn
25. Proces waarbij gist suikers omzet in andere stoffen
28. Term voor grootschalig onderzoek naar erfelijkheid en genen
33. Zuurgraad van een oplossing

