



K O N I N K L I J K E N E D E R L A N D S E
A K A D E M I E V A N W E T E N S C H A P P E N

KNAW Onderwijsprijs Juryrapport Profiel Natuur en Gezondheid

Voor het profiel Natuur en Gezondheid waren 131 werkstukken ingezonden. Dit aantal werd via een gedegen voorselectie gereduceerd tot 12 kansrijke werkstukken. De jury voor de werkstukken van het profiel Natuur en Gezondheid bestond uit:

- Prof. dr. Oscar Kuipers, hoogleraar Moleculaire Genetica, Rijksuniversiteit Groningen (voorzitter)
- Prof. dr. André Knottnerus, hoogleraar Huisartsgeneeskunde en voorzitter Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid
- Prof. dr. Iris Sommer, hoogleraar Biologische aspecten van psychose, Universitair Medisch Centrum Utrecht
- Prof. dr. Marcel Visser, hoogleraar Dierecologie, NIOO-KNAW

De jury heeft met veel genoegen de 12 kansrijke werkstukken bestudeerd. De veelzijdigheid van onderzoeksthema's en de diepgang van de onderzoeken waren bewonderenswaardig groot. Opvallend was ook het enthousiasme waarmee leerlingen de thematiek benaderen vanuit een wetenschappelijke invalshoek. Dat belooft wat voor de toekomst.

De winnaars van de KNAW Onderwijsprijs, profiel Natuur en Gezondheid, zijn:

Titel: Toetsing van verschralend bermbeheer: de effecten van 18 jaar ecologisch beheer op Alblasserwaardse polderbermen. Botanische en chemische analyse.
Auteurs: Jaap Harmelink en Jan de Jong
Docent: A.C. Hartog (biologie)
School: Wartburg College, locatie Guido de Brès, Rotterdam

Jaap Harmelink en Jan de Jong hebben uitgebreid onderzoek verricht naar de Alblasserwaardse polderbermen. De leerlingen zijn zelf op het idee gekomen om een achttien jaar geleden verschenen onderzoek op te vragen en opnieuw te toetsen. Zij komen tot de conclusie dat het beheer niet heeft geleid tot een verbeterde ontwikkeling van de vegetatie en bodemkwaliteit. Dit zou volgens hen verbeterd kunnen worden door een consequenter ecologisch beheer.

De jury bewondert het vele werk, enorm veel grassoorten en andere planten zijn in kaart gebracht. Daarnaast hebben Jaap Harmelink en Jan de Jong geheel zelfstandig een uitstekend bermonderzoek uitgevoerd, zonder directe hulp van deskundigen. Het profielwerkstuk is in wetenschappelijk opzicht voortreffelijk geschreven. Het getuigt van lef dat zij kritisch durven te zijn over de resultaten van het bermbeheer in Alblasserwaardse polderbermen over de laatste twee decennia.

Titel: Nanotechnologie. 'De kracht van het kleine'.
Auteurs: Ingeborg Dijkstra en Christina Maat
Docent: Roshan Jahangir (biologie en scheikunde)
School: College Hageveld (Heemstede)

Ingeborg Dijkstra en Christina Maat tonen in een laboratoriumonderzoek aan dat koolstof nanobuisjes schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. Daarnaast hebben zij een uitgebreid literatuuronderzoek verricht naar het belang van voorlichting over nanotechnologie aan scholieren. Nanotechnologie zal volgens hen in de toekomst steeds belangrijker worden ondanks dat er ook bezwaren tegen zijn. De hoeveelheid en kwaliteit van lesmateriaal behoeft naar hun mening verbetering.

Het profielwerkstuk van Ingeborg Dijkstra en Christina Maat is van uitzonderlijk hoog niveau. Met name het literatuuronderzoek is inhoudelijk uitstekend en makkelijk leesbaar. Ook viel het werkstuk op door het experimentele karakter van het laboratoriumonderzoek. Heel bijzonder hoe de schrijvers vanuit zowel natuurwetenschappelijk als sociologisch perspectief een bijzonder actueel en maatschappelijk relevant onderwerp hebben bestudeerd.

Titel: Power of the mind. The effect of a placebo on primary dysmenorrhoea.
Auteurs: Naomi Lagerweij en Nienke Schalijs
Docent: A. van Raalte (biologie)
School: Vechtstede College (Weesp)

Naomi Lagerweij en Nienke Schalijs hebben onderzoek verricht naar het placebo-effect. In een experiment tonen zij aan dat placebopillen tegen menstruatiespijn een significant positieve werking hebben. Waarbij tevens het slikken van meer placebopillen een aantoonbaar groter positief effect heeft op het verminderen van menstruatiespijn.

Het experiment getuigt van een enorm doorzettingsvermogen van de twee leerlingen. De jury heeft veel bewondering voor de opzet van het onderzoek en de wijze waarop is omgegaan met proefpersonen. De leerlingen hebben een wetenschappelijk verantwoord experiment zowel ontworpen als uitgevoerd. Ook plaatsen zij zelf op intelligente wijze kanttekeningen bij hun eigen experiment door de beperkte omvang van de test- en controlegroep.