

HEB JE LEERLINGEN DIE EEN HELD ZIJN IN NATUURKUNDE?

F=ma

Daag ze dan uit
& meld ze aan!

E=mc²

EERSTE RONDE

15 JANUARI T/M 2 FEBRUARI 2024
INTERNATIONALE
JULI 2024 IN IRAN

In iedereen zit een onderzoeker. In uw klaslokaal zitten ongetwijfeld leerlingen met een tomeloze fascinatie voor uw vakgebied. Bètatalenten die meer willen weten over de wereld en hun talent verder willen ontwikkelen. Speciaal voor hen zijn de nationale olympiades, een bijeenkomst van bètatalenten uit het hele land. Waar jonge onderzoekers worden geprikkeld om nog meer vragen te stellen en op zoek te gaan naar de bijbehorende antwoorden. Waar ze naast nieuwe kennis, ook nieuwe vrienden kunnen maken. En zelfs een medaille kunnen winnen. Ik spreek uit eigen ervaring, want de olympiades openen voor mij het venster op de wetenschap!


Robbert Dijkgraaf,
*Minister van Onderwijs,
Cultuur en Wetenschap*

Scan me!



OLYMPIADE
NATUURKUNDE

U=IR



Natuurkunde is een prachtig vak. Het is de basis van alle natuurwetenschappen. Doe met jouw leerlingen mee aan de Natuurkunde Olympiade!!



De Stichting Natuurkunde Olympiade Nederland (SNON) organiseert elk jaar de Nationale Natuurkunde Olympiade. Deze olympiade is een uitdaging voor alle leerlingen, niet alleen voor de allerbesten. Meestal komen de leerlingen uit de hoogste klassen van vwo en havo. We confronteren ze met theoretische en praktische vraagstukken, die ook buiten de gewone schoolprogramma's staan en waarbij een originele aanpak geboden is. Na een selectie via drie ronden worden de vijf winnaars van de nationale olympiade afgevaardigd naar de Internationale Natuurkunde Olympiade. Hieraan nemen op dit moment ruim tachtig landen deel. In 2024 vindt de Internationale Natuurkunde Olympiade plaats in Iran.

De deelname van meisjes aan de Natuurkunde Olympiade is in de afgelopen decennia gestegen. In de periode dat de Natuurkunde Olympiade georganiseerd wordt, is het percentage meisjes gestegen van 10% tot meer dan 38%. Dit neemt niet weg dat we het zouden toejuichen als er nog meer meisjes deelnemen.

Wie kan meedoen?

Aan de Natuurkunde Olympiade doen natuurlijk meisjes en jongens mee met belangstelling voor natuurkunde. De meeste deelnemers komen uit 5 en 6 vwo en enkelen uit 5 havo of 4 vwo. Vorig jaar

hebben bijna 2000 leerlingen van ca. 150 scholen de toets van de eerste ronde gemaakt.

Aanmelden

De natuurkundeleraar geeft de school op voor deelname aan de Natuurkunde Olympiade. Deelname is uiteraard gratis. Aanmelden middels het aanvragen van een account kan via <https://ronde1.natuurkundeolympiade.nl/admin/> of door uiterlijk 11 januari 2024 contact op te nemen met Enno van der Laan (j.e.van.der.laan@rug.nl).

Eerste ronde

In de periode van 15 januari t/m 2 februari 2024 wordt de eerste ronde op de school gehouden. De school mag zelf beslissen op welke dag ze de eerste ronde wil laten plaatsvinden. Alle deelnemers uit het hele land krijgen dezelfde opgaven. Deze ronde bestaat uitsluitend uit online theorieopgaven en duurt twee klokuren.

Tweede ronde

De beste kandidaten van de eerste ronde krijgen lesmateriaal toegestuurd en krijgen ondersteuning bij het bestuderen hiervan. Op woensdag 24 april 2024 worden op verschillende locaties toetsen over de leerstof gemaakt. De beste twintig kandidaten worden daarna uitgenodigd om mee te doen aan de eindronde.

$$E=mc^2$$

Eindronde

De eindronde bestaat uit een intensieve trainingsweek van dinsdag 4 t/m dinsdag 11 juni 2024 aan de Universiteit Utrecht. In deze week krijgen de finalisten extra theorie aangeboden en oefenen ze met een aantal practicumproeven. Ze leggen daarna een theorie- en een practicumtoets af. Het totaal van de scores van deze toetsen bepaalt wie er mee gaat naar de Internationale Natuurkunde Olympiade.

Internationale Natuurkunde Olympiade

De vijf winnaars van de Nationale Natuurkunde Olympiade worden uitgezonden naar de Internationale Natuurkunde Olympiade die in juli 2024 in Iran gehouden wordt. Voordat ze naar deze internationale gaan, is er gedurende een drietal dagen nog een extra practicumtraining aan de Rijksuniversiteit Groningen.

Scholenprijs

Alle scholen met voldoende deelnemers komen in het scholenklassement. De school die als hoogste in dit klassement eindigt, krijgt de scholenprijs. Deze prijs bestaat uit een wisselbeker in de vorm van het logo van de Natuurkunde Olympiade, die een jaar lang op school mag staan. Onder de scholen die in het scholenklassement voorkomen, wordt ook een geldbedrag van €500,- verloot, de Hans Jordensprijs.

Internationale prijzen

De Stichting Natuurkunde Olympiade Nederland heeft voor de deelnemers aan de

internationale olympiade die goed presteren geldprijzen ter beschikking gesteld variërend van €125,- voor een eervolle vermelding tot €500,- voor een gouden medaille.

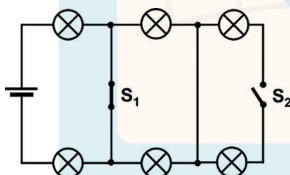
Natuurkunde Olympiade Junior (NOJ)

In 2024 vindt voor de elfde keer de Natuurkunde Olympiade Junior plaats en biedt een uitdaging voor leerlingen om zich met elkaar te meten. De NOJ richt zich op leerlingen uit de onderbouw havo en vwo en bestaat elk jaar uit drie rondes. De eerste ronde in januari 2024 bestaat uit online opgaven. De best presterende leerlingen van de eerste ronde worden uitgenodigd om mee te doen aan een regionale tweede ronde, eind maart 2024, en bevat een theoretische toets met vooral open vragen. Voor de eindronde maken de beste deelnemers van de tweede ronde een filmpje over een opgave uit de eerdere rondes. Verder is er een practicumtoets. Voor de winnaars is een mooie prijs beschikbaar!

Voorbeeldopgave

6 Lampjes

Bij een practicum maakt Leila de hieronder staande schakeling met 6 lampjes. In de schakeling staat schakelaar S_1 dicht en S_2 open. Hoeveel lampjes geven er licht in deze situatie?



$$U=IR$$

Meer weten over de NOJ?

Ga naar www.natuurkundeolympiade.nl of mail naar science.outreach.phys@uu.nl.

Nog andere vragen?

www.natuurkundeolympiade.nl

Schrijf of bel naar:

Ir. J.E. (Enno) van der Laan
Faculteit Wiskunde en
Natuurwetenschappen
Rijksuniversiteit Groningen
Nijenborgh 9,
9747 AG Groningen
06 319 217 34
E j.e.van.der.laan@rug.nl

Drs. A.H. (Ad) Mooldijk
Freudenthal Instituut voor
Didactiek van Wiskunde en
Natuurwetenschappen
Universiteit Utrecht
Postbus 80000,
3508 TA Utrecht
06 517 539 52
E a.h.mooldijk@uu.nl

De Natuurkunde Olympiade in Nederland wordt gesteund door:

- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
- Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen
- Faculteit Natuur- en Sterrenkunde, Universiteit Utrecht
- NNV, Nederlandse Natuurkundige Vereniging
- FOM, Stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie
- NVON, Nederlandse Vereniging voor het Onderwijs in de Natuurwetenschappen
- NL Talenten Fonds
- Cito, Instituut voor Toetsontwikkeling
- SLO, landelijk expertisecentrum voor het curriculum
- Uitgeverij Malmberg

Aanmelden uiterlijk 12 januari 2024 kijk voor de mogelijkheid tot aanmelding op onze website: www.natuurkundeolympiade.nl

COLOFON PUBLICATIE VAN DE GEZAMENLIJKE OLYMPIADES | TEKST STICHTING NEDERLANDSE NATUURKUNDE OLYMPIADE

PRODUCTIE SLO | VORMGEVING BURODAAN | DRUK TOTDRUKWERK, APELDOORN | UITGAVE SEPTEMBER 2023

WWW.NATUURKUNDEOLYMPIADE.NL