

PROGRAMMABOEK

Hubrecht Instituut

100
jaar

OPEN DAG
21 mei 2016

Ga op onderzoek uit!

De cel in
Kanker bespioneren
Knutselen met DNA

**Wetenschap voor
jong & oud!**

Wormen in de wetenschap
Vissen naar genen
Darmwandeling



100 jaar
Hubrecht Institute

Van embryo tot stamcel
1916 - 2016

Hubrecht Instituut
Uppsalalaan 8
Utrecht Science Park
12:00 - 17:00 uur

www.hubrecht.eu/agenda/h100



Welkom bij het Hubrecht Instituut!

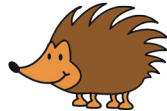
Het Hubrecht Instituut voor ontwikkelingsbiologie en stamcelonderzoek bestaat dit jaar 100 jaar. Een eeuw baanbrekend onderzoek waar iedereen wat aan heeft. Dat vieren we met deze open dag waarop we ons onderzoek aan iedereen willen laten zien.

Vandaag kom jij meer te weten over onderzoek naar DNA, kanker, gekweekte mini-organen, wormen en vissen in de wetenschap en veel meer.

Dit programmaboekje geeft een overzicht van alle activiteiten vandaag. In het midden staat een plattegrond zodat je alles kunt vinden.

We vinden het erg leuk als je foto's en berichten op Twitter zet over de open dag! Gebruik daarvoor de hashtag #Hubrecht100.

Veel plezier vandaag!



Colofon

Ontwerp en realisatie:

Daniël Kusse, Mariëtte Oosterwegel, Organisatiebureau Vos & van Tol



Historie

Het begon allemaal aan het Janskerkhof in Utrecht waar **Ambrosius Hubrecht** (1853-1915) woonde. Hubrecht was hoogleraar in de zoölogie en vergelijkende anatomie aan de Rijksuniversiteit Utrecht. Hij verzamelde spitsmuizen, mollen, spookdiertjes en vooral **egels** en wist alle embryonale stadia van deze zoogdieren zeer nauwgezet in kaart te brengen.

Hubrecht was een zeer vooraanstaand **wetenschapper** en vooruitstrevend leider. Hij heeft de basis gelegd voor het huidige **Hubrecht Instituut**. Na zijn overlijden werd in 1916 het Hubrecht Laboratorium opgericht dat rond 1960 naar het Utrecht Science Park verhuisde. Inmiddels zijn we 100 jaar verder en is **Alexander van Oudenaarden** directeur van het Hubrecht Instituut. Zijn doel is om de stijgende lijn van excellente wetenschap voort te zetten en nog meer samen te werken met onderzoeksinstituten uit alle vakgebieden.

History: It all started at the Janskerkhof where after the death of Ambrosius Hubrecht the Hubrecht Laboratory was founded. Hubrecht was an excellent scientist who laid the groundwork for what the Hubrecht Institute is today. Current director Alexander van Oudenaarden has the ambition to continue the scientific excellence and continue to collaborate with different fields of science.



Programming

Tijd	Podium O (Outside)	23.IN
12:00-12:15		
12:15-12:30		
12:30-12:45	Officiële opening	
12:45-13:00		
13:00-13:15		
13:15-13:30	26.P Cel Quiz: Ronde 1	
13:30-13:45		
13:45-14:00		
14:00-14:15	28.P Persconferentie 'Ons DNA'	
14:15-14:30		
14:30-14:45	26.P Cel Quiz: Ronde 2	
14:45-15:00		
15:00-15:15	25.P Elevator Pitch	
15:15-15:30		
15:30-15:45	27.P Debat	
15:45-16:00		
16:00-16:15	28.P Persconferentie 'Ons DNA'	
16:15-16:30		
16:30-16:45	29.P Interviews en afsluiting Dolly Bellefleur	
16:45-17:00		

Rondleiding

Programming

Podium IN (Inside)	20.IN & 22.IN
Niels Geijzen (Gene editing)	
	22.IN: Meet & Greet Niels Geijzen SingelSwim
Wouter de Laat (DNA vouwing)	
Geert Kops (Celdeling)	
	20.IN: Rondleiding Microscopie
Menno Creyghton (Epigenetica)	
Eelco de Koning (Diabetes)	
Hans Clevers (Organoids)	
Puck Knipscheer (DNA repair)	
	20.IN: Rondleiding Microscopie
Alexander van Oudenaarden (Lineage tracing)	

1.0 Hubrecht INFO-Hub

Hier kun je informatie krijgen over de **open dag** en vragen stellen over het programma. Spreek hier met elkaar af voor het geval je elkaar kwijt mocht raken.



1.O Hubrecht INFO-Hub: For information & questions. Lost someone? Go to the INFO-Hub!

2.0 Hubrecht Cash & Care



Op het terrein kan je heerlijke **hapjes en drankjes** kopen. Hier heb je muntjes voor nodig. Deze muntjes kun je kopen bij de kassa, één muntje kost €1,25. Muntjes kopen kan **contant en met PIN**.

Heb je muntjes over? Deze kan je niet meer inruilen maar wel **doneren** aan het Hubrecht Instituut. Hiermee lever je een **bijdrage** aan ons onderzoek!

Ook is hier de **EHBO-post** aanwezig.



2.O Hubrecht Cash & Care: Coins for food and drinks as well as first-aid. You can donate your left over coins to research here!



3.0 t/m 5.0 Stamcelspellen



3.0 Glittertattoos

Altijd al een mooie **stamceltattoo** wil hebben? Je kan kiezen voor een DNA-streng, zeepaardje en een egel.

3.O Stem Cell Glitter Tattoos

4.0 Stamceltwister

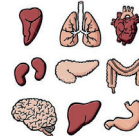
Leren over stamcellen terwijl je **Twister** speelt? Bij Stamceltwister begin je als een stamcel en kan je dobbelen om te **differentiëren** naar een specialistische cel. Wie heeft er binnen 3 minuten de meeste punten?



4.O Stem Cell Twister: Start as a stem cell and differentiate into a specialized cell. Who gets the most points in 3 minutes wins!

5.0 Waar zijn mijn Stamcellen?

Wat weet jij allemaal over de plek van **organen en stamcellen** in je lichaam? Teken de omtrek van je lichaam en laat zien welke organen op welke plek thuishoren en welke stamcellen daar bij passen.



5.O Where are my Stem Cells? Do you know where your organs and stem cells are?



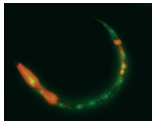
6.O Stamcel Springen

Even een **pauze** van de wetenschap? Bewegen is gezond, ook voor je stamcellen! Kom springen op het grote springkussen!

6.O Bouncing Castle



7.O Wormen in de Wetenschap



Ooit gehoord van de *C. Elegans*? Deze kleine **rondworm** is ontzettend belangrijk voor het onderzoek dat wij aan het Hubrecht Instituut doen. En dat terwijl de worm maar **1 millimeter** groot is! De *C. Elegans* is het eerste meercellige organisme waarvan het gehele genoom 'gesequenced' is. Kom ook *Wormen in de Wetenschap* en bewonder de wonderlijke worm onder een **microscop**.

7.O Worms in Science:

Investigate *C. Elegans* worms under a microscope and learn more about how interesting and important they are for research.



8.O De Cel In

Cellen, de basis van ons lichaam. Wat gebeurt er eigenlijk allemaal in zo 'n cel en welke rol speelt **DNA**? Ons lichaam bestaat uit meer dan 100.000 miljard cellen:

100.000.000.000.000! Altijd al eens een cel in willen kruipen om te zien hoe het er van binnen uit ziet? Doe mee aan het transcriptie- en translatiespel. Hoe lang denk jij dat een DNA-streng uit een enkele cel is? Ook kan je **je eigen DNA isoleren** en mag je het zelfs meenemen naar huis!



8.O Entering the cell: Our body contains over 100.000 billion cells. Learn more about translation and transcription and take your own DNA home.

9.O Knutselen met DNA

Wetenschappers werken dag en nacht aan de vraag of en hoe we kunnen **speutelen aan het DNA**. Het aanpassen van DNA kan ons namelijk helpen bij het bestrijden van ziekten. Vandaag kan jij knutselen aan DNA, niet om ziekten op te lossen maar om lekker te **snoepen**!

9.O Tinkering with DNA: Candytime!



10.0 Prinses Máxima Centrum voor kinderoncologie



Het Prinses Máxima Centrum voor kinderoncologie wil ieder kind met kanker genezen. Met optimale kwaliteit van leven. Daarom geven we de beste zorg, doen de beste research én we ondersteunen het kind in zijn of haar ontwikkeling, ook tijdens de ziekte. Overleven met kwaliteit van leven!

10.0 Princess Máxima Center
for pediatric oncology.

11.0 Darmwandeling



Een wandeling maken door een **levensgrote darm**.

Niet alleen erg leuk maar ook erg leerzaam. In Nederland krijgen jaarlijks 15.000 mensen de diagnose darmkanker. Het is daarmee de meest

voorkomend vorm van kanker. **Wetenschappelijk onderzoek** is essentieel om hier verandering in te brengen. Leer meer over de darm en het onderzoek dat aan het Hubrecht Instituut gedaan wordt naar dit belangrijke en interessante orgaan.

11.0 Intestinal Tour: Walk through a huge inflatable intestine and learn more about the research we do into this important organ.

"De dynamiek en diversiteit van het Hubrecht Instituut is op allerlei manieren zichtbaar: in de lage gemiddelde leeftijd van de onderzoekers, in de tomeloze ambitie die zij tentoonspreiden, en in hun kleurrijkheid en diversiteit. Wat een model voor de samenleving!"

José van Dijk

President KNAW

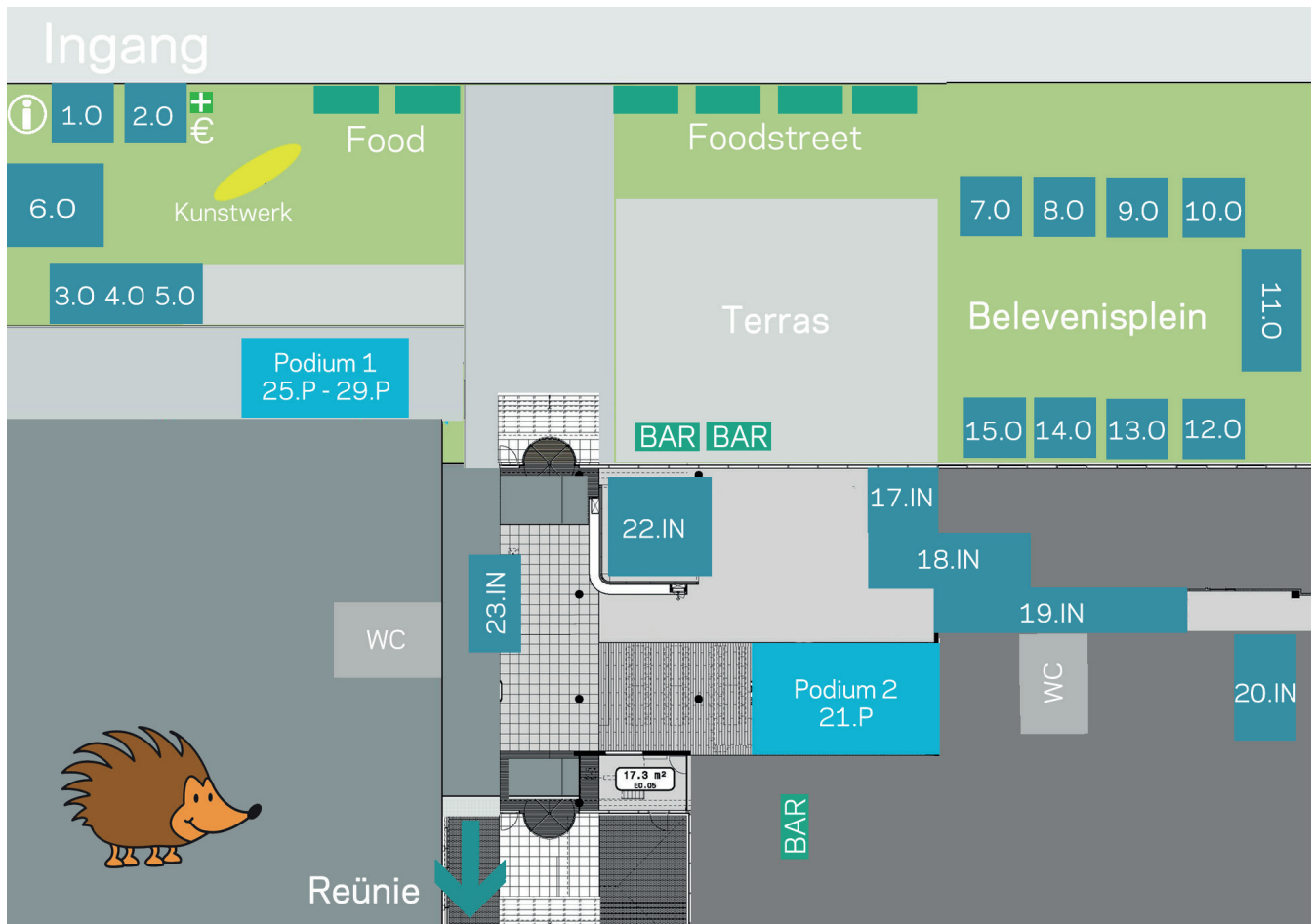
Hoogleraar vergelijkende mediawetenschappen
aan de Universiteit van Amsterdam

"Goede onderzoekers herkennen de kwaliteit van andere goede onderzoekers, en verheugen zich daarover. De herinnering daaraan is misschien wel de belangrijkste die ik uit mijn jaren in het Hubrecht heb meegenomen."

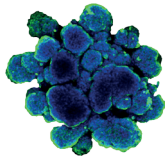
Ronald Plasterk

Minister Binnenlandse Zaken

Oud-directeur Hubrecht Instituut



12.0 Organoids: Mini-organen in het Lab



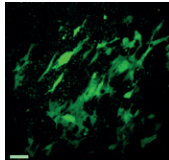
Mini-organen die gekweekt zijn in een petrischaaltje; dat zijn organoids. Deze techniek is ontwikkeld in het Hubrecht Instituut. Onderzoekers zijn in staat om mini-darmen, mini-magen, leverorganoids, prostaatorganoids en

veel meer te kweken. Deze **organoids** zijn veelbelovend voor gepersonaliseerde en regeneratieve geneeskunde. Wil jij weten waarom? Bezoek de organoid-kraam en ontdek het!

12.O Organoids: Miniature organs grown in a petri-dish that are very promising for personalized and regenerative medicine. Want to learn why?

13.0 Kanker Bespioneren

Kanker is een verzamelnaam voor meer dan honderd verschillende ziekten. Al deze verschillende soorten kanker hebben één gemeenschappelijk kenmerk: een ongeremde deling van lichaamscellen. Om meer te leren over hoe kanker zich **uitzaait**, bespioneren onze onderzoekers kanker. Door het te **filmen** verkrijgen ze meer inzicht in het proces van metastase. Denk jij dat je kanker kan bespioneren?



13.O Spying on Cancer: Our researchers film cancer to learn more about how it grows and spreads throughout the body.



14.0 3D-Bioprinten: Regenerative Medicine Center Utrecht



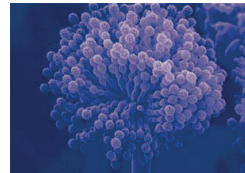
Wist je dat **3d-printen** ook hele belangrijke medische toepassingen kent? Ontdek het hier!

14.O 3D-Bioprinting: Important for medical applications.

15.0 Magisch Schimmelijk: Centraal Bureau voor Schimmelcultures



Schimmels zijn overal en ze zijn belangrijker en ook nog eens mooier dan je denkt! Bij onze bureaus van het **CBS-KNAW** leer je meer over schimmels en op welke manier ze allemaal gebruikt worden. Zo kan je hier schimmels proeven, bestuderen onder een microscoop en zien hoe ze gebruikt worden in kunst, kleding en sieraden.



15.O Magical World of Funghi:

Funghi are everywhere and more important and beautiful than you know! You can taste them, study them, and wear them!

16.0 Reünie

(Ex-)Hubrecht onderzoekers van over de hele wereld treffen elkaar hier.

16.O Reunion: (Ex-)Hubrecht researchers from over the world meet again here.



17.IN Op Sterk Water: Foto

Wil jij onderdeel uitmaken van een bijzondere embryologische collectie?

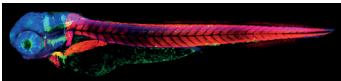
Laat je vereeuwigen op sterk water! Of wil je je verkleden als wetenschapper en poseren in een lab? Kom naar de **fotohoek!**



17.IN Photobooth: Have your picture taken as if you are in formaldehyde or dressed up like a professor in an old lab!

18.IN (Zebra)vissen naar Genen

Duik in de wereld van de wetenschap in dit levensgrote **aquarium**. De zebravis is een kleine tropische vis die erg geschikt is als modelorganisme voor wetenschappelijk onderzoek. Zo plant de **zebravis** zich snel voort en produceert het 100 tot 200 eitjes per week. Bovendien zijn zebravisembryo's doorzichtig en daardoor makkelijk te bestuderen. Dompel je onder in de wetenschap en kom Vissen naar Genen.



18.IN (Zebra)fishing for Genes: Dive into the world of science and visit our giant aquarium to learn more about zebrafish!



19.IN Hubrecht History

Deze 'Walk Through History' geeft een overzicht van de **geschiedenis** van het Hubrecht Instituut en het onderzoek dat hier gedaan is aan de hand van verschillende wetenschappelijke platen en foto's. Van **1916** tot en met **2016**, ervaar een eeuw fascinerende wetenschap!

19.IN Hubrecht History: Experience a century of fascinating science and walk through history!



20.IN Zien is Geloven

De **microscoop**, essentieel voor onderzoek. Ze worden gebruikt voor het bestuderen van objecten en processen die met het blote oog niet zichtbaar zijn. In **100 jaar** is er veel veranderd in wat we kunnen waarnemen door microscopen en wat we kunnen onderzoeken. Ervaar hoe vroeger met een microscoop gewerkt werd en hoe dat nu gedaan wordt.



20.IN Seeing is Believing: Microscopes are essential for research and have developed greatly the past century. Experience the power of microscopes!



21.IN Mini-Colleges

De groepsleiders van het Hubrecht Instituut zijn de beste onderzoekers in hun vakgebied. Voor de grote video-wall vertellen ze over wat ze precies onderzoeken en wat hun drijfveren zijn. **Kijk naar de programmering (pagina 3) om te zien welke onderzoeker wanneer spreekt.**

21.IN Mini-lectures: Our group leaders giving mini-lectures. **Check out the time-table in the program (page 3).**

22.IN SingelSwim

Het onderzoek van het Hubrecht Instituut naar de spierziekte FSHD is dit jaar het goede doel van de Utrechtse **SingelSwim**. 500 dappere zwemmers zullen op zondag **19 juni** in het diepe duiken om geld op te halen voor dit onderzoek. Kom naar de SingelSwim hoek om je in te schrijven voor de SingelSwim en om vragen te stellen aan **professor Niels Geijsen**!



22.IN SingelSwim: Special side-event for the Utrecht SingelSwim of which our professor Niels Geijsen is the charitable goal.



“Dankzij de relatie tussen het Hubrecht Instituut, het UMC Utrecht en de samenleving krijgt wetenschap impact. Het UMC Utrecht is trots op de samenwerking met de topwetenschappers van het Hubrecht Instituut.”

Frank Miedema

Decaan en vice-voorzitter van de Raad van Bestuur van het UMC Utrecht

“Een win-win situatie kan alleen bestaan als de betrokkenen bereid en in staat zijn op topniveau (samen) te werken. Een voorwaarde waaraan juist hier in Utrecht met glans wordt voldaan. Het Hubrecht Instituut wordt honderd. Heel oud, maar ook nog altijd heel jong.”

Jan van Zanen

Burgemeester Utrecht



23.IN Rondleiding

Een kijkje in een echt **laboratorium**! Normaal gesproken zijn onze laboratoria niet toegankelijk voor het publiek maar vandaag maken we een **uitzondering**. Trek een labjas aan en loop samen met een onderzoeker door het lab. **Inschrijvingen bij de receptie**.

23.IN Lab-tour: Only today we open our lab for an official tour! **Subscribe at the reception!**



24.IN Video-wall of Science

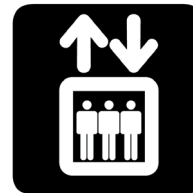
Gedurende de gehele dag zijn er interessante **wetenschappelijke animaties** te zien op de video-wall.

24.IN Video-wall of Science: Scientific animations on our video-wall.



25.P Elevator Pitch

Denk jij dat een onderzoeker in **3 minuten** uit kan leggen waar zijn onderzoek over gaat op een manier dat je het ook begrijpt? Laat je **overtuigen** en luister naar de pitches van onze onderzoekers. **Kijk naar de programmering (pagina 3) om te zien wanneer de pitches zijn.**



25.P Elevator Pitch: 3-minutes pitches by our researchers to explain their work. Can they convince you? **Check out the time-table in the program (page 3).**

26.P Cel Quiz

Verschillende **scholen uit Utrecht** hebben hun slimste scholieren naar het Hubrecht Instituut gestuurd om mee te doen aan de Cel Quiz. Misschien zijn dit wel de Nobelprijswinnaars van de toekomst?! Moedig deze knappe koppen aan en zie wie er met de prijs vandoor gaat! **Kijk naar de programmering om te zien wanneer de quizrondes zijn.**

26.P Cel Quiz: A science quiz between different school from Utrecht. **Check out the time-table in the program.**



27.P Debat

Debat over stamcelbiologie geleid door trainers van het **Nationale Scholieren Debat Team**. Dit is een fictief debat om op een andere manier over stamcelonderzoek na te denken. **Kijk naar de programmering (pagina 3) om te zien wanneer het debat plaatsvindt.**

27.P Debate: A fictitious debate on stem cell biology. **Check out the timetable in the program (page 3).**

28.P Crime Scene Hubrecht

Aan de hand van een **rollenspel** met het publiek wordt een misdaad gepleegd. Daarbij wordt duidelijk gemaakt hoe uniek ieders DNA is en hoe dit in **forensisch onderzoek** gebruikt kan worden om de dader op te sporen. **Kijk naar de programmering om te zien wanneer de persconferentie plaatsvindt.**

CRIME SCENE DO NOT CROSS

29.P Dolly Bellefleur

Feestelijke afsluiting van de open dag door deze **beauty met brains!**

29.P Dolly Bellefleur: This beauty with brains is the grand finale of the open day.



Evaluatie open dag Hubrecht Instituut

Welk cijfer tussen 1 (waardeloos) en 10 (geweldig) geeft u

De presentaties op het podium binnen ?

De presentaties op het podium buiten ?

De activiteiten op het belevenis plein ?

Deze Hubrecht open dag als geheel ?

Hoe wist u van dit evenement?

- Persoonlijk, via medewerker van het Hubrecht Instituut
- Digitaal, via social media en internet
- Gedrukte media, via krant
- Anders,

Andere opmerkingen:

Vul hier uw e-mailadres in:

Dank voor uw komst en achterlaten van dit formulier bij de INFO-balie!