



# ACiD



Bro's for life



ACDagboek

Invisible ink  
How is that even possible?

Diary entry from the  
kandi-penno

Puzzles  
To fill your summer vacation



Me and my best friends

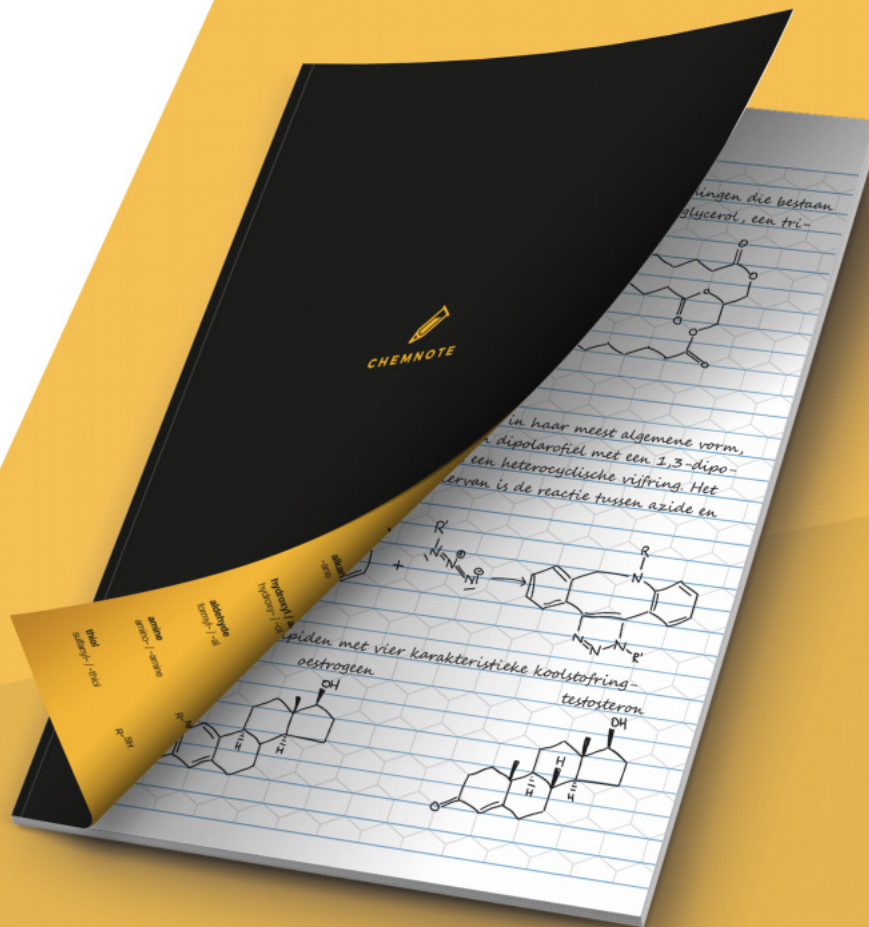
# THE NOTEBOOK FOR CHEMISTRY

Een gelijnd A4-schrift met een hulpstructuur. Makkelijk om aantekeningen te maken en moleculen te tekenen op een geordende nette manier.

Een periodiek systeem en lijsten met aminozuren, functionele groepen en gebruikelijke afkortingen in de kافت als praktische hulp middelen.



## CHEMNOTE



## Colofon

## Inhoud

*Editorial office*

Lars Overwater, Maartje van Rijn,  
Maarten van Dorp, Marit Beerse, Tori Gijzen

4

Voorzitter aan het woord

*Mail*

blad@acdweb.nl

6

Scheikundenieuws: Safe and efficient removal of adhesive tapes

*Circulation*

550

7

Scheikundenieuws: Water form desert air

*Next Deadline*

October

8

Erasable and appearing inks: what could go wrong?

*Current periodical*

Volume 49 #5

9

Het dagboek van: kandi-penno

ACiD is the periodical of the Amsterdams

12

Mini-puzzelboek!

Chemisch Dispuut, the study association of

Chemistry in Amsterdam. ACiD is home

16

Commissiedagboek

delivered to ACD's members and donators

and distributed around the department of

23

Antwoorden puzzelboek

Chemistry.

*From the editor*

Dear ACiD,

Man, what a year it has been and here we  
are already at our last volume of ACiD  
this year. You sure have changed a lot.

From newspaper to gossip magazine and  
now to a journal. Some might even say  
diary.

And they would be partially right since

you have found some diary pages from all  
our committees. But next to that you also  
show some insights into erasable ink and  
teach us a few cooking skills. Not to for-  
get about your way of puzzling our mind.

I can't wait till you drop on our doors and  
I hope everyone will enjoy reading you.

*ACiD's Wimpy Kid Lars Overwater*

## Voorzitter aan het woord

*Dear diary,*

The holidays have started, Science Park has emptied, students are going on trips with friends by car, plane or bus, sharing experiences with each other and making wonderful memories.

But my thoughts are with the fantastic year we have had at Science Park and just because this will not be my last piece in ACiD I will wait until the end of summer to tell you everything about that year.

Of course a whole year cannot be compared to the last months of the academic year, when everyone is getting a little bit more tired and fed up with studying, craving for some freedom and some time in the sun. But as always, the committees of the ACD have outdone themselves even in these last couple of weeks!

The masters had the opportunity to crawl around in Amsterdam from pub to pub and later on the MAC organized a BBQ, which was a great success! The ABC organized a series of time travelling drinks, but more beer got involved when we went to Utrecht for a beer cantus with Proton.. Singing, drinking and slightly humiliating each other seemed to be the perfect combination. It might seem easy to organize drinks every Friday, but I can tell you that when the board organized the last drinks to thank the ABC for all their good care over the last year it didn't go totally as planned. So, for all the people that weren't there to thank them in person, a HUGE shoutout to the ABC for everything they have done!!

The ACD also had their very own family weekend this year. Starting Friday evening with the Bro/Sis Funkyball drinks, where the ACD members competed against each other with their brothers and sisters to win the great tournament of Funkyball and yours truly has won (woop woop)! That Saturday all the parents were invited to listen to Jan van Maarseveen talking about photosynthesis, to show their practical skills in the lab and to maybe drink some beer or wine with us in the Brainwave.

Unfortunately, we also had to say goodbye to some people. Marly van den Boom has left us for another job at the UvA, but Ambi Oosterhout has taken over her job as our study advisor! Then Henk Hiemstra retired from his long and wonderful career at Science Park after his farewell speech at the UvA aula. Last but not least, we have said goodbye to our Solicitation Committee (SoCo), which means we have a new candidate board! I must say, it was kind of nerve wrecking to read up the votes of the ALV, but fortunately there was enough trust in them and they got elected as the 73rd board of the Amsterdams Chemisch Dispuut.

Now there is one very important event I haven't mentioned yet: the FLUX festival! This year there were so many things to do.. You could dance at the silent disco with your headphones on, you could run over the storm track or slide through the mouth of a shark. The BBQs were hot, the beer was cold and the weather was great! And as usual the whole thing resulted in a booming party in the Oerknal with all the students of Science Park.

As I have said maybe a thousand times before, the ACD is nothing without her committees, which is why the CWAL organized an awesome weekend away to Brugge! As the CWAL is literally there to thank all other vvcommittees, I would really like to thank this year's CWAL for their effort!

Now it's time for me to further enjoy the holidays, the free time and the weather and really really slowly I'll start longing for the Science Park vibe, the ACD'ers, the Friday drinks in the Brain-wave and maybe even feel some slight urge to open up a book.

That is all for now dear diary,

I'm sure I'll have plenty to talk about next year!

Lots of hugs and kisses,

Your Chairman,

*Tula Kaptein*



*The amazing chairman  
and the amazing Jelle*

## Scheikundenieuws

### Safe and efficient removal of adhesive tapes

By Lars Overwater

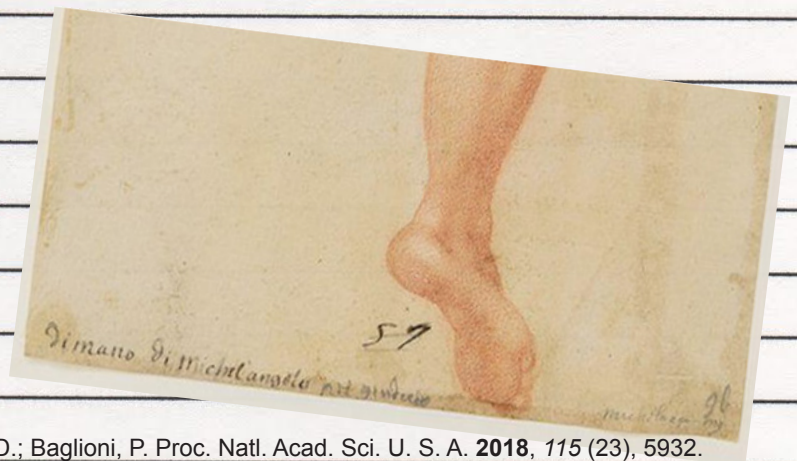
Since pressure-sensitive tapes (PSTs) became widely available in the 1930s, conservators have often used it to hold artefacts together — including some of the Dead Sea Scrolls and drawings of Federico Fellini and Lucio Fontana. Even though they sometimes were used as part of a temporary conservation treatment, the polymers in the thick fluid that provides adhesion degrade, discolour and break apart.

Piero Baglioni at the University of Florence, Italy, and his co-authors describe a technique for removing tape that is less likely than ordinary solvents to damage artworks and other objects.<sup>1</sup>

The researchers developed a hydrogel — a polymer with a large water component — containing solvent droplets less than 20 nanometres wide. When applied to tape, the hydrogel's solvent droplets penetrate the backing and the adhesive, facilitating their removal.

This noninvasive procedure allows complete retrieval of artwork readability. For instance, in the ancient drawing, the PST totally concealed the inscription, “di mano di Michelangelo” (“from Michelangelo’s hand”), a possibly false attribution hidden by a collector, which is now perfectly visible and whose origin is currently under investigation.

The technique could be applied not only to tape removal, but also to cleansing objects such as scientific instruments destined for space, Baglioni says.



1. Bonelli, N.; Montis, C.; Mirabile, A.; Berti, D.; Baglioni, P. Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. **2018**, *115* (23), 5932.

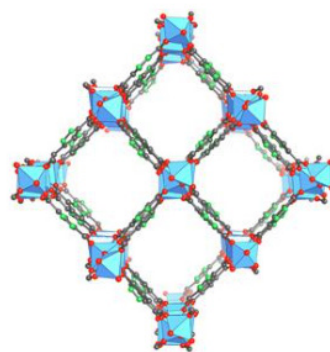
# Water from desert air

By Lars Overwater

Last October, a UC Berkeley team headed down to the Arizona desert, plopped their newest prototype water harvester into the backyard of a tract home and started sucking water out of the air without any power other than sunlight.<sup>2</sup> The successful field test of their larger, next-generation harvester proved that the water harvester can extract drinkable water every day/night cycle at very low humidity and at low cost.

The harvester they used is essentially a box within a box. The inner box holds a 2-square-foot bed of metal-organic framework (MOF) grains open to the air to absorb moisture. This is enclosed in a two-foot plastic cube with transparent top and sides. The top was left open at night to let air flow in and contact the MOF, but was replaced during the day so the box could heat up like a greenhouse to drive water back out of the MOF. The released water condensed on the inside of the outer box and fell to the bottom.

The researchers anticipate that with the current MOF  $[\text{Zr}_6\text{O}_4(\text{OH})_4(\text{fumarate})_6]$ , made from the expensive metal zirconium, they will ultimately be able to harvest about 200 milliliters of water per kilogram of MOF. Yaghi also reports that he has created a new MOF based on aluminum,  $[\text{Al}(\text{OH})(\text{HPDC})(\text{H}_2\text{O})]$ , that is at least 150 times cheaper and captures twice as much water in lab tests. This will enable a new generation of harvesters producing more than 400 ml of water per day from a kilogram of MOF.



**MOF-303**  
 $\text{Al}(\text{OH})(\text{HPDC})$

# Erasable and appearing inks; what could go wrong?

By Maarten van Dorp

It's near the end of June and halfway through making your last exam of the year, the one you need to pass to be admitted to the second year of your study, when you notice that your pen has run dry. You raise your hand and get a new pen from one of the people on surveillance. It's one of those erasable Frixion® pens. As the professor forgot that he stored the exams in his car, you receive your grade a week or so after the deadline for grading. Even though a rather high grade was expected, the grade surprisingly is very low. When checking the exam a week later you, to your horror, find that half of what you wrote has disappeared. What went wrong and how could this happen?

The problem was the erasable ink and how it works. That is because the ink does not erase in the same way that normal pencils do, namely physically lifting the colourant off of the paper, but do so by chemically changing the structure of the ink under the influence of heat. As the car stood in the hot summer sun the temperature inside rose all the way up to 60 °C, hot enough for the ink to be erased. But then how does the ink do that? Well, sadly and completely in line with the theme of this edition, this information is hard to come by as the scientists of Pilot are not keen to share their knowledge. We can, however, always try to piece together the general idea.

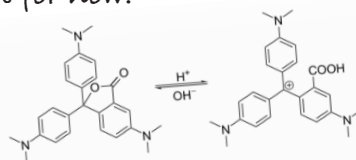
Luckily for us Campbell et al. dove into the relevant U.S. patent during their investigation into the thermodynamics of the ink transformation (2012). The three components that always seem to make up the ink are a spiroopyran and triarylmethane dye, a phenol or a 1,2,3-triazole and a compound that controls the tempe-

perature at which the ink changes colour. According to the researchers above certain temperatures the dye would react with the phenols or azoles to rob the dye of its colour. Now, luckily for you it turns out that this reaction is reversible and when you cool the ink to -10 °C it regains its colour, meaning that not all hope was lost for the vital exam.

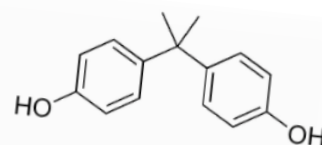
A comparable, but in effect opposite, reaction that you unknowingly are more familiar with, is the one that takes place on your receipt when it gets printed at a shop. To avoid using ink cartridges in receipt printers thermal paper is used. This thermal paper contains a similar sort of dye as in the erasable ink, but in a solid phase, together with bisphenol A, also in solid phase. When the receipt needs to be printed the paper is heated and the two phases melt together and react.

The bisphenol A poses a problem though. Because it is almost completely apolar it can be absorbed through the skin into the bloodstream, where it can disrupt hormonal systems by acting like oestrogen. It then leads to higher rates of obesity and oestrogen related cancers. Both of which aren't pleasant affairs.

With all this thermal ink related malaise in mind, I think I will stick to the regular sort for now.



Scheme 1: A triarylmethane dye reacting with H<sup>+</sup> to a coloured form



Scheme 2: Bisphenol A



# Het dagboek van: Kandi-penno

Door Maarten van Dorp

Robin, dit is je dagboek dat tegen je spreekt.

Wat heb jij heb eigenlijk allemaal uitspookt dit blok?

Het begon vanzelfsprekend met keihard werken; veiligheidsinstructie, glovebox-training, NMR-training en group-meetings. Maar, lief dagboek, bij homkat gaat het natuurlijk om; standaarddagen van 9:00 tot 19:00 en nachten van 21:00 tot 7:00.

Ah, dat verklaart waarom je geen tijd hebt gehad om je dagboek wat vaker bij te werken.

Jaaaaaaa... Klopt, m'n begeleider Dirk kondigde veelbelovend aan dat we een keer eerder weg mochten, zaten we toch mooi om 16:58 op de fiets. Winnen. Maar goed, de tijd vliegt sowieso als je weer eens een uur aan het insluizen bent in de glovebox, om er dan achter te komen dat je je pincet vergeten bent. Dus tja, dan houdt niet veel tijd over om in je dagboek te schrijven.

Maar welke fundamentele inzichten zijn nou belangrijker dan mij up-to-date houden?

Een heteroleptisch Palladium complex natuurlijk, om anti-Markovnikov hydrogeneratie mee te plegen. Verder heb ik natuurlijk geen idee wat dat betekent, maar als Dirk zegt 'spring' dan spring ik en als Dirk zegt 'draai deze schlenk op vacuum' dan draai ik 'em kapot.

Wat vond je labpartner daarvan? Wie was labpartner eigenlijk?

Nouuuuuuu... 'k stel me voor dat m'n partner me bij tijd en wijlen wel dood kon wensen, dus als ik na de vakantie niet terugkom dan weet je hoe het zit.

...  
...

Dan zit ik in Aruba op een strandstoel met de pinpas van het ACD.

Dus als ik iets tegen Siza zou kunnen zeggen lief dagboek, dan zou dat zijn bedankt voor je keiharde inzet.

Hadden jullie, dus waarschijnlijk voornamelijk Siza, nog goede resultaten?

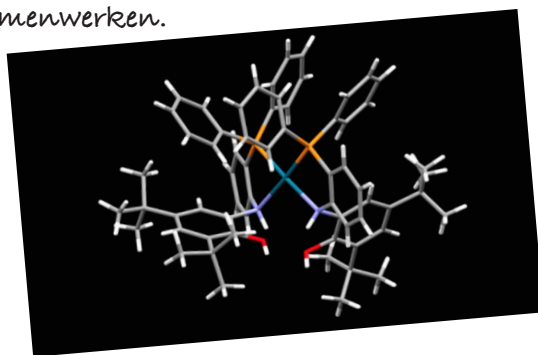
We begonnen heel veelbelovend; we al heel snel een erg puur intermediair gemaakt. En daar hebben we een hele mooie kristalstructuur van kunnen meten, die ik aan de pagina heb geplakt. Vanaf daar probeerden we onze katalysator, dus het heteroleptische Palladium complex, te synthetiseren. Dat leek in eerste instantie de goede kant op te gaan, zo was er een veelbelovende kleurverandering en hadden we inderdaad een radicaal gevormd zoals we hadden gedacht, maar helaas. Het massaspectrum liet ons zien dat we niet hadden gevormd wat we wilden.

Dus eigenlijk heb je niet heel veel bereikt?

Zo zou ik het niet stellen. Siza heeft uiteindelijk een heel mooi verslag geschreven, waarin we toch stappen hebben gemaakt richting ons doel en wellicht de basis hebben gelegd voor verder onderzoek.

Heb je nog iets geleerd van dit project dat van toepassing kan zijn voor je aankomende bestuursjaar?

Nou ik denk dat mijn partner en ik nu beter weten wat we aan elkaar hebben en vooral ook wat niet. Ik denk dat we daarvoor in de toekomst wel nog beter kunnen samenwerken.





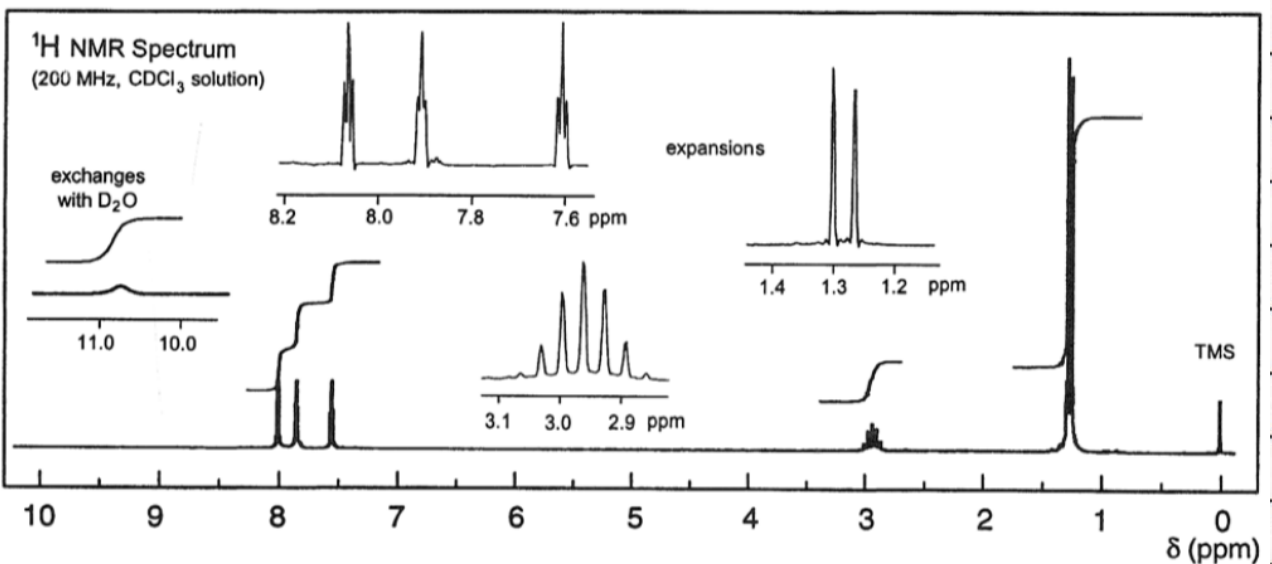
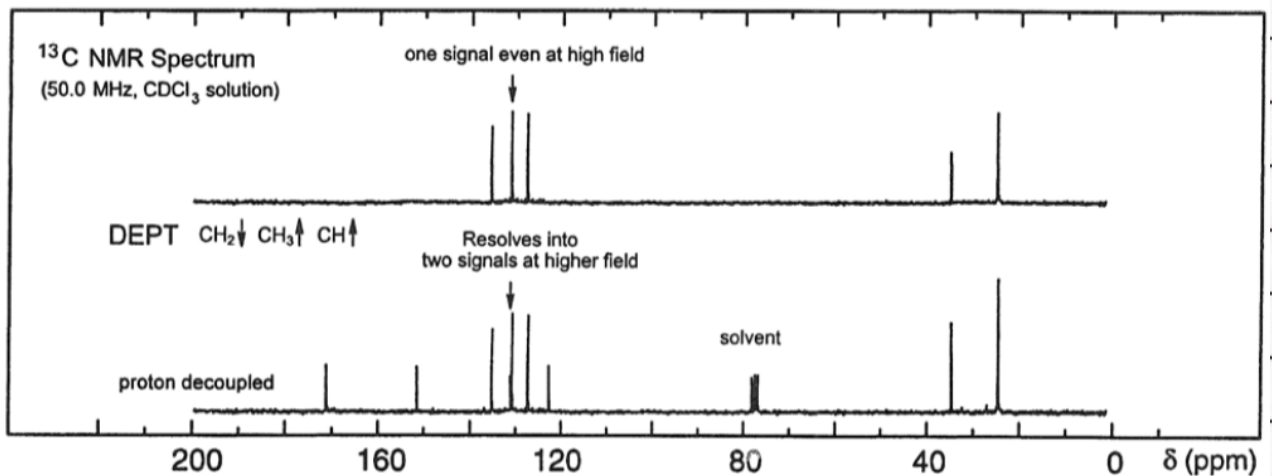
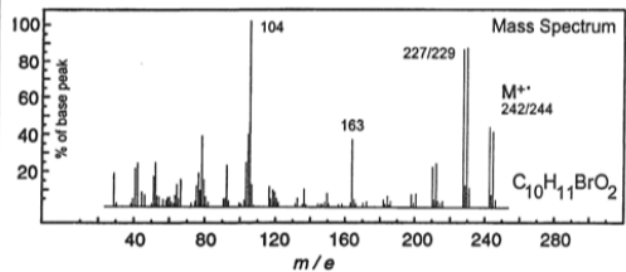
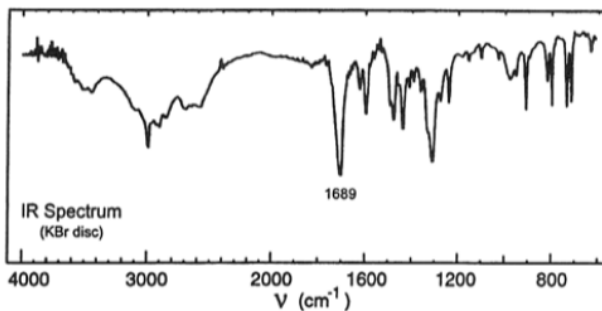


# Mini-Puzzelboek!

Aangezien je wel een beetje getraind moet blijven voor het volgende jaar, hier een paar scheikunde krakers!

## Raad het molecuul

De brutoformule is  $C_{10}H_{11}BrO_2$ , wat is de structuur?



## Wordoku

		I			M			
E			H	A	T		S	
U			E					
	S						H	
T	A		M		E		R	S
	U						T	
					A			M
	M		T	H	S			E
			I			T		

A
E
H
I
M
R
S
T
U

Solve the wordoku just like a normal sudoku (each of the nine letters in each row, column and nine-square cell). One of the overall diagonals can be rearranged into the name of a geo-chemist who studied carbon dioxide levels in seawater.

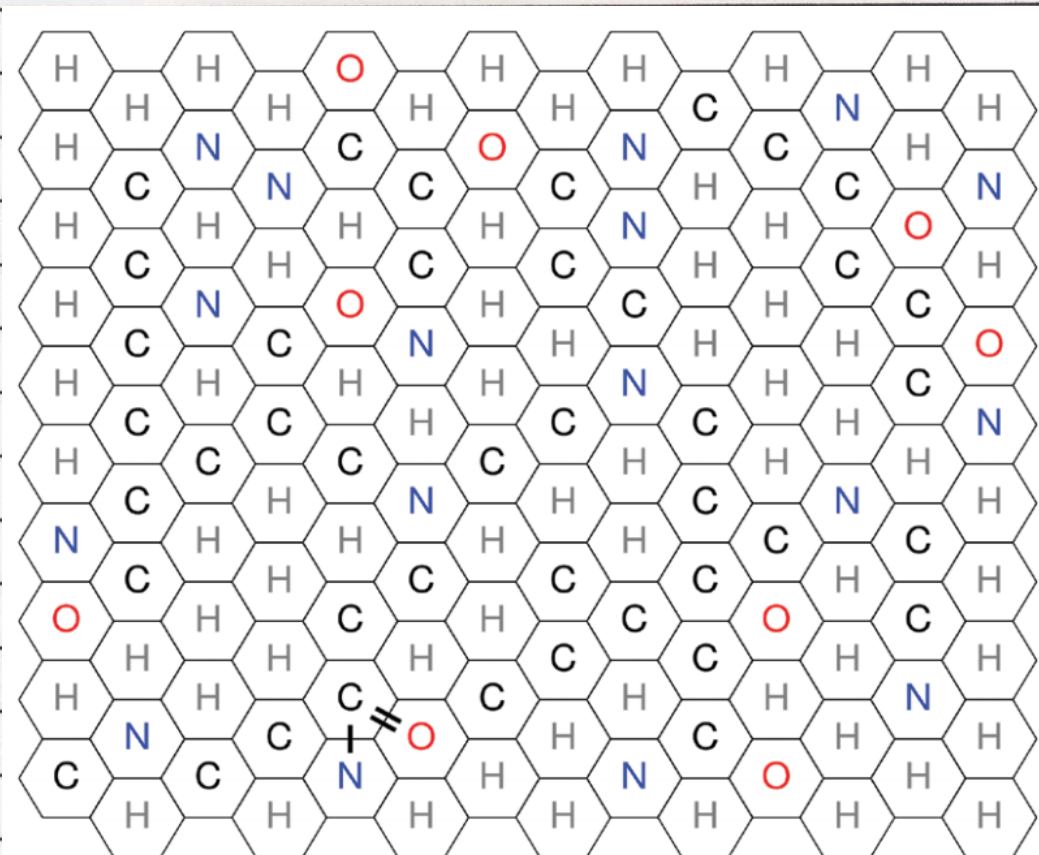
## Molecule search

Connect atoms in adjacent cells using single or multiple bonds to reveal the hidden molecules.

Bond angles will be altered.

Two connections are already marked. Find the rest of the molecule.  $C_{22}H_{48}N_{10}O_4$

Clues: This molecule is the first few chains of a repeating dendritic polymer.



## Word grid

Using each element in the grid only once, construct a 13 letter word. Then construct as many words as you can with a minimum of 3 letters. You are an amazing puzzler if you can find more than 12 words!

Ti	N	C
Er	Ta	N
U	Es	I

## Crossword

### Across

- 1 See 11 Across (6)
- 4 Naval chiefs (8)
- 10 See 15 Across (9)
- 11, 1 Across, 25 Down French scientist, discoverer of artificial radioactivity (5, 6-5)
- 12 Porcelain made in Saxony (7, 4)
- 14 Banned organochlorine pesticide (3)
- 15, 10 Across Inventor of nylon (7, 9)
- 17, 19 Across Environmental pioneer and author of *Silent spring* (6, 6)
- 19 See 17 Across
- 21 American singer (1915-1998) (7)
- 23 Person's sense of self-esteem or self-importance (3)
- 24 Started again (11)
- 26 Charged particle (5)
- 27 British capital (9)
- 29 One of the properties of a gas (8)
- 30 Not awake (6)

### Down

- 1 Members of the crow family (8)
- 2 Big (5)
- 3 Choose (3)
- 5 Woe (7)
- 6 Goniochromism (11)
- 7 Change (9)
- 8 Afternoon nap (6)
- 9 Cap (6)
- 13 Cords used to pull parts of fabric together (11)
- 16 Litharge (4, 5)
- 18 Privation (8)
- 20 Type of energy (7)
- 21 Peak (6)
- 22 Update (6)
- 25 See 11 Across (5)
- 28 Public transport (3)

## What would you do?



1		2		3		4	5		6		7		8
					9								
10									11				
12				13							14		
15		16					17						
													18
	19					20		21					
22													
23				24							25		
26					27				28				
29								30					

# Commissiedagboek

## KOEST

*Lief ACDagboek,*

Ons nieuwe KOEST jaar is alweer in volle gang. Naast dat we al de eerste indrukken hebben gekregen van mogelijke nieuwe ACDleden, zijn we druk bezig met Eerstejaars Weekend in een heel nieuw jasje (+dasje) te zetten.

Afgelopen jaar hebben wij gezwoegd en gezweet om EJW zo leuk mogelijk te maken. Met 2 douzou liter van "Moore pils,

less money" biermerk, ging dit gemakkelijker dan gedacht! Verloren nachten en wenkbrauwen, maar zeker ook blijvende herinneringen en saamhorigheid is uit dit weekend gevloeid!

We hopen jullie dit jaar weer op een NOG leuker EJW te zien!

*Slaaplekker en veel liefs,*

*KOEST*

## 26 mei 2018, VOLA

*Lief dagboek,*

vandaag zou ik een date hebben met de oud-leden van het ACD, maar helaas ging deze niet door. Ik vraag me af waar het aan ligt. Konden ze het echt niet of vinden zij mij simpelweg niet leuk? Als de oud-leden eens konden zien hoe leuk ik eigenlijk ben, dan zou ik een stuk populairder zijn. Want met mij kun je namelijk hele leuke dingen doen, zoals het deelnemen aan netwerkactiviteiten, lezingen en borrels, en dit soort activiteiten zijn toch dé uitgelezen mogelijkheid om je oude studiegenoten weer eens te zien? Maar misschien weten de oud-leden niet hoe ze lid moeten worden? Dit kan via <https://www.acdweb.nl/vola>. Op 13 oktober staat een nieuwe date gepland en ik hoop zo erg dat het deze keer wel door kan gaan, want ik heb er super veel zin in!

*Liefs,*

*De VOLA*

P.s. Ik zoek nog nieuwe commissieleden. Mail bij interesse naar: [vola@acdweb.nl](mailto:vola@acdweb.nl)

## MAC

*Lief dagboek,*

Nog een commissie erbij? Jazeker, de Master Activiteiten Commissie! (Beter bekend als de Big Mac). Onder de hoede van Maartje besloten Imme, Klaas en Willem wat extra gezelligheid en groepsgevoel onder de masters te brengen. Ze begonnen met een zeer geslaagde spelletjesavond met fanatiek weerwolven, Harry Potter trivia en een door Imme gemaakte variant van 30 seconds en pictionary in een. Daarna volgde de build your own pub crawl, waar Klaas en Willem beiden schitterden door

afwezigheid, omdat ze allebei zo slim waren om ziek te zijn die week. Imme loodste een groep mensen door de stad om alle gezelligheid (en bier) te proeven die Amsterdam te bieden heeft. Het jaar is (vroegtijdig) afgesloten met een goed bezochte barbecue op ons eigen Science Park (blijkbaar mede mogelijk gemaakt door Slaafs).

Bedankt aan iedereen die er was, volgend jaar verder!

*Chemikusjes van de MAC!*



## FEEST

*Lieve Feestbeestjes (of feestbeesten),*  
Och, och, och wat hebben wij als ACD toch een feestelijke ontwikkeling doorgemaakt dit jaar! Het begon allemaal op 3 november, toen wij als schattige feetjes, beeldschone prinsessen, stoere ridders of kwaadaardige heksen de eerste locatie ontvoerden tot een magisch sprookjesbos, waar mogelijk meerdere dromen uitkwamen. Velen van ons ontgroeiden deze schattige fase, toen zij de wonderlijke wereld van Las Vegas ontdekten. In pak of in prachtige galajurken ontdekten wij alle verleidingen die deze wereldstad te bieden heeft: casino's, opkomende bandjes en nieuwe dansstijlen. Samen met de NSA werd het een night not to forget (of toch wel?).

De ware feestbeesten kwamen naar boven tijdens het Lentefeest, waar drank overvloedig vloeide en flashbacks naar de goede oude tijden niet ontbraken. Een avond swingend op Grease zal niet snel vergeten worden. Nu rest ons nog maar een laatste ontwikkeling als feestbeesten: FLUX. Morgen wij losgaan op de 80s, 90s, 00s, ons weer kind voelen op de stormbaan, heerlijk smikkelen bij de barbecue en dansen tot we erbij neervallen in de Oerkrnal.

Hierna hebben jullie tijd om even bij te komen van deze feestelijke ontwikkelingen. Rust goed

uit, want wij zullen volgend jaar weer spetterende feesten brengen!

*Kus, Jullie Feestcommissie*

## Aquisitiecommissie

*Lief chequeboek,*  
vandaag hebben we weer lopen bellen, mailen (we zouden toch proberen meer te bellen jongens?), onderhandelen en netwerken. Toen zijn we opgenomen, opgehangen, in de wacht gezet, doorverwezen en afgewezen (al had dat weinig met acquisitie te maken...), maar hebben we ook deals gesloten en facturen gestuurd. Gelukkig is dat laatste dit jaar ook al meer dan 7,5 duizend keer goed afgelopen en hebben we ons doel bereikt! Met mijn geweldige commissiegenoten hebben we kunnen lachen om botte reacties en kunnen juichen om geslaagde deals. Al met al was het een topjaar.

*Liefs de AcquisiCie*

## ABC

*Liefste ACD,*  
Terugkijkend op dit jaar, hebben we toch weer veel en flink lopen borrelen. Hierom is het soms lastig om terug te grijpen naar de herinneringen van het jaar, maar een ding is zeker: elke cent, elk biertje en elke lach was het waard. Met een (niet altijd) volle koelkast, (niet altijd) complete voorraad en (niet altijd) directe ACD'er van de maand, hopen wij jullie weer een jaar met leuke borrels en activiteiten gebracht te hebben. Wij stonden altijd voor jullie klaar, maar konden ook altijd rekenen op

de steun. Zo dronk er één meer bij elkaar dan HMS, zorgde er één voor altijd verbazende gezichten en was er altijd één die een tapdienst kon draaien.

In onze ogen is dit jaar met vlag en wimpel geslaagd, maar na de ABC borrel hebben wij nog een beetje een gekleurde bril op! Wij hopen jullie in grote getale volgend jaar weer te zien borrelen en socializen bij onze activiteiten!

Onze dank is groot!

*Veel liefs, kusjes en Proost!*

## LEC

*Lief ACD-dagboek,*

Afgelopen jaar was ik erg druk om zoveel mogelijk leuke en interessante excursies en lezingen te organiseren. Nadat iedereen zijn buikje had vol gegeten tijdens het ACD loves Food symposium, zijn we naar Mercachem met ons zusje Sigma in Nijmegen gegaan. Van Nijmegen weer terug naar Amsterdam om met de masters van de Analytical track het Douane Laboratorium te bezoeken. Hier hield het niet bij op want door het hele jaar heb ik ook nog twee PhD en alumni lezingen georganiseerd.

Daarnaast kwamen excursies naar Hooghoudt in Groningen en Avantium op het Science Park ook nog voorbij.

Ik kijk nu al uit naar volgend jaar, waarin ik naar de bloedbank Saltro ga, weer een symposium zal organiseren (12 oktober, ik moet niet vergeten in mijn agenda te zetten!) en ik samen met ABC een vernieuwde LEC on Tour ga neerzetten! Maar nu eerst genieten van een heerlijke vakantie!

*Kusjes, De LEC*

## Wintersportcommissie

*Lief ACD,*

Dit jaar heeft de eerste editie van de wintersport plaatsgevonden. Met zijn allen zijn we afgereisd naar Frankrijk en hebben genoten van de sneeuw daar. Het was natuurlijk een beetje puzzelen om te kijken hoe alles het best geregeld kon worden en de paar verbeterpunten die we van jullie hebben meegekregen, hebben we meegenomen naar volgend jaar. Met Mees (Kuipers), Yara en Demi als nieuwe aanwinst voor de commissie kan het natuurlijk alleen nog maar beter worden! We zijn nu ook al druk bezig met het organiseren van de volgende reis en we hebben al een mooi gebied voor jullie uitgekozen, dus het belooft weer een mooie reis te worden volgend jaar. En zeker met Demi in de commissie kan iedereen ervan verzekerd zijn dat er genoeg schansen zullen zijn om vanaf te springen!

We hopen natuurlijk dat er komend jaar nog meer enthousiaste ACD'ers mee zullen gaan!!

*Liefs, de Wintersportcommissie*

## AJW

*Lief dagboek,*

Na een aantal vergaderingen, oftewel bier drinken in de trein richting Alkmaar, was het AJW geheel geregeld. Het AJW stond dit jaar in het thema van piraten! Vrijdagavond laat kwam iedereen aan en kon het weekend rustig begonnen worden met wat bier. Hoewel sommigen last hadden van een kater, werd er op zaterdagochtend ongelofelijk enthousiast gesport. We aten die dag goedkope hamburgers, Maurits vond ze volgens mij niet erg lekker.

Des avonds begon het schatzoeken door schatkaarten met niche memes te volgen en vervolgens kon iedereen zijn intellect laten stralen bij de pubquiz. Als ode aan de BEC was er zelfs nog een 16 shots 6 euro happyhour. Aan het eind van de avond werd nog "shots-till-you-kots" gespeeld totdat Marco zijn AJW-hattrick af kon maken. Zondag hebben we met z'n allen schoongemaakt en gingen we naar huis

*Kus, AJW*

## DAC

*Lief dagboek,*

vandaag hebben we weer een blik geworpen in het verleden van onze vereniging. Terwijl Brendan en Anthony door de bladzijden van de Roetertoeter map balderden werd één ding hen wel zeker: onze prépilsappas's waren zeker geen laffe borrelaars. Zo werd uit de foto's ook wel zeker duidelijk dat de Red October Borrel een vergaande traditie is die door onze voorouders ook minstens zo serieus werd genomen. Ook werd er natuurlijk vandaag weer hard gewerkt om een map toe te kunnen voegen aan de digitale collectie

van het ACD. Pim en Vera dachten er zeker van te zijn alle nietjes (de aartsvijand van de DAC) verwijderd te hebben, maar niets was minder waar: de scanmachine slikte alsnog een nietje in en even brak de paniek uit dat alle inschrijfformulieren nog voor hun digitalisering, Betty (de papierversnipperaars) nooit zouden halen. Gelukkig werd de noodstop net op tijd ingedrukt en werden de documenten net op tijd gered van vroegtijdige vernietiging. Ook werken bij de NOS...uh DAC? Ga dan naar [archiefaod@gmail.com](mailto:archiefaod@gmail.com).

*Kusjes van de DAC*

## ICT

*Lief dagboek,*

De ICT commissie heeft op de achtergrond zijn taakjes uitgevoerd dit jaar. Iets wat jullie misschien allemaal gezien hebben is dat alle mailadressen van de commissies en het bestuur nu onze eigen alias @acdweb.nl hebben gekregen. Verder hebben we kleine dingen gedaan als een nieuwe beveiliging op de website, de bestuurscomputer is weer helemaal omgebouwd en gefixt en er zijn nieuwe aux-kabels in het hok. Allemaal kleine dingen waar veel leden hopelijk toch heel blij mee zijn.

*Kus, ICT*

## Sportcommissie

*Lief dagboek,*

Het is alweer bijna zomervakantie, wat betekent dat alle sportactiviteiten van het jaar geweest zijn. We zijn het sportieve jaar begonnen met een voetbaltoernooi georganiseerd door de oude sportcommissie. Daarna mochten wij, als nieuwe sportcommissie aan de slag. De eerste activiteit, het schaatsen, viel eerst letterlijk en figuurlijk in het water doordat het ging regenen. Gelukkig kon de activiteit verplaatst worden en was er alsnog tijd voor degelijke Hollandse gezelligheid op de ijsbaan, met achteraf natuurlijk een biertje of een warme chocomelk. Na het schaatsen volgde het trampolinespringen, waar ACD'ers salto's maakten, in het rond sprongen en in een trefbalstrijd op de trampolines ver-

wikkeld raakten. Ook bij de volgende activiteit gingen de voetjes van de vloer bij het ACD. Ditmaal niet op de trampoline maar op de dansvloer, waar we in anderhalf uur tijd de fijne kneepjes van het stijldansen geleerd hebben. Toen het eenmaal wat beter werd, hebben we hiervan gebruik gemaakt door te gaan waterskiën. Dit bleek moeilijker te zijn dan gedacht, wat ervoor zorgde dat er te pas en te onpas een ACD'er in het water viel. Helaas was het daarna alweer tijd voor de laatste activiteit van het jaar. Ook dit jaar hebben we weer afgesloten met een volleybaltoernooi, waar net als vorig jaar door de KOCO pannenkoeken verzorgd werden. Maar niet getreurd, want volgend jaar zal er weer genoeg te beleven zijn op de sportvelden!

*Liefs, de sportcommissie*

### KoCo

#### Lief dagboek,

Na vorig jaar opgericht te zijn, hadden wij dit jaar ons eerste volledige jaar als KoCo, om te bewijzen dat de KoCo een goede toevoeging is aan het ACD en dat is wat ons betreft gelukt! Het jaar begon door in de brainwave vegetarische couscous te bereiden voor op de wissel-ALV. Bij de volgende ALV, de halfjaarlijkse ALV, moest er meer gekookt worden, we gingen namelijk 2 soorten stampot maken. Met een kookelandje voor het raam in het ACD-hok, op een plaatje dat amper water aan de kook kan krijgen is het ons wederom gelukt om wat lekkers voor te schotelen. We wilden

toch een keer iets anders doen dan koken op de ALV, dus organiseerden wij een ACDiner, met veel voorbereiding thuis hebben we een driegangennu menu bereid, het was super gezellig. De ABC heeft ons nog ingehuurd om mie met kip te maken bij de pubquiz met zusjesverenigingen, ook dat was lekkaaahh. Het hoogtepunt van dit jaar was toch wel het after-BEC diner, hier maakten wij 3 gangen Tsjechisch eten, iets wat niemand in de commissie eerder had gedaan #scary. We sloten het jaar af met overheerlijke wraps met kip op de verkiezings-ALV.

XOXO, KoCo

### CWAL

#### Lief Dagboek,

Wij kijken terug op een jaar vol gezelligheid met onze lieve actieve leden: we hebben met zijn alle speciale biertjes gedeeld, we hebben elkaar een beetje voor gek gezet bij SinterCWAL, hebben de hersenen laten kraken tijdens een popquiz en hebben het jaar afgesloten met een zonnig weekend in Brugge. We zijn blij dat wij de mensen die altijd hard werken om toffe activiteiten voor ons regelen een moment in het zonnetje hebben kunnen zetten, en hopelijk kijken zij daar zelf ook zo op terug. Hopelijk wordt het volgende jaar net zo gezellig en actief als dat het dit jaar is geweest. Wij kijken er naar uit!

Liefs van de CWAL

### EJC 2017-2018

#### Lief dagboek,

De EJC kwam dit jaar redelijk laat tot stand. Begin december werd de eerste activiteit gepland, die door gebrek aan opkomst helaas verplaatst moest worden. Twee maanden later dan toch eindelijk de eerste activiteit van de grond! Een gezellige filmavond in de Brainwave, met pizza verzorgd door de commissie. GREASE was een geslaagde keuze en een leuke avond werd onder het genot van voldoende bier beleefd! Ondertussen werden de tweede en derde datum voor de eerst bedachte activiteit ook afgewezen door de sjaars en werd besloten deze niet door te zetten...

De tijd verstreek en de vijfde periode van het studiejaar eiste veel tijd en energie van

de studenten. De tweede activiteit werd deze periode desalniettemin geïnitieerd en opgezet: een BBQ in samenwerking met de eerstejaarscommissie van het NSA! Op 18 juni 2018 vond daadwerkelijk - na bloed, zweet en tranen - de tweede activiteit plaats. De samenwerking met het NSA was ontzettend leuk, wat leidde tot een top BBQ! Wij hopen dat de eerstejaars die de activiteiten hebben bijgewoond genoten hebben en met veel plezier door gaan naar het tweede jaar van de studie!

Jaimy Veldhuisen  
Maxime Zandink  
Inge Nollen  
Laurens Prast  
Rianne van Diest

## BEC

*Lief ACD,*

Het jaar is weer voorbij gevlogen (wat een cliché) en wat wel echt voorbij vloog was de BEC. Maandenlang hebben we als commissie toegewerkt naar deze geweldige reis. Voor mij begon het allemaal lang geleden in september met een dronken ja op de vraag om in de BEC te gaan en tot op de dag van vandaag heb ik daar geen spijt van gehad. Nou ja, behalve dan toen met die serveerster in het restaurant de laatste avond, maar voor de rest zeker niet. #ikhebnognooitzosneleendriegangenmenugegeten

Het samen zoeken naar universiteiten en bedrijven was een lange tocht. Na heel veel mails en telefoontjes met gebrekkig Engels sprekende mensen later lukte het toch. De universiteiten en instituten hadden we snel in de pocket. Helaas lieten bedrijven lang op zich wachten. De blijdschap toen eindelijk bedrijven ja zeiden was onbeschrijfelijk. Ik denk het best vergelijkbaar met wanneer die persoon waar je al zo lang op verliefd bent jou ook leuk begint te vinden. Is misschien een beetje overdreven, echter kwam het daarbij wel dicht in de buurt. Verder hebben we veel tijd besteed aan hostel, vervoer, cultuur- en biertripjes organiseren. Dit ging niet altijd even snel, maar het resultaat mag er wezen. Een super leuke week met 50 man met nauwelijks gedoe. Het gevoel van trots wanneer je na een week met veel te weinig slaap en veel gezelligheid terug komt thuis is onbeschrijfelijk. Een echte aanrader voor ieder mens.

Een jaar vol gedoe, geregeld, spanning, sensatie, wekelijkse vergaderingen en gezelligheid: kortom de BEC.

*Liefs, Nadav van de BEC*

## Bladcommissie

*Lief dagboek,*

Ik kwam er pas tijdens het in elkaar prieken van het blad achter dat de bladcommissie nog niet eens een stukje geschreven had! :o

Gewoon compleet vergeten.

Dit jaar hadden we voor het eerst vijf (!) bladen per jaar. De deadlines waren dus strak. Of nouja, dat hadden ze moeten zijn. Meer als de helft van de bladen waren mede door procrastinators bijna een maand te laat. Daardoor beland deze ook ergens halverwege de vakantie op je mat ;) En, om je geheugen zo halverwege de

vakantie op te frissen, zitten er een paar pittige puzzels in deze oplage! :) (Er zit zelfs een oud-tentamenvraag tussen :o) Ik hoop dat jullie de bladen van dit jaar leuk vonden, wij vonden het in ieder geval erg leuk om te schrijven, elke keer in een ander thema :)

*Kusjes, Blad 3*

Ps. Als je het leuk vindt om stukjes te schrijven en bladen van 50 jaar terug te bekijken, join het blad! App/mail/bel/sprek iemand die nu in blad zit en misschien ben je komend jaar de gelukkige propagandist :D



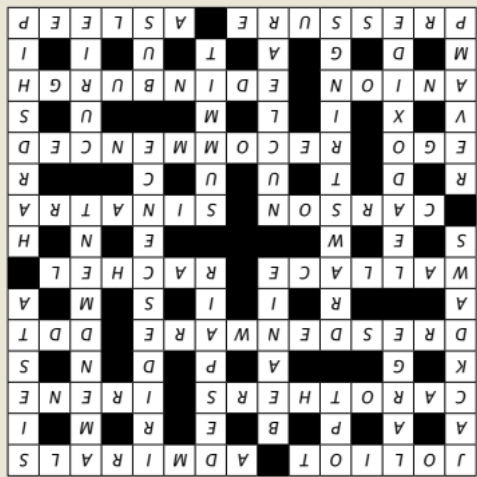
## Antwoorden puzzelboek

A Galileo thermometer operates by using a series of weighted bulbs containing a lower density liquid such as ethanol in a sealed tube of water. Based on the weight attached to the bulb, each rises at a different temperature. The colouration is from a small amount of dye in each of the tubes. The hazards are minimal, as the ethanol is diluted by the water. The spillage can be absorbed, double bagged and disposed according to the local authority's wishes. The collagenae may not be thrilled though.

What would you do?

13 letter word: UNCERTAINTIES

Word grid

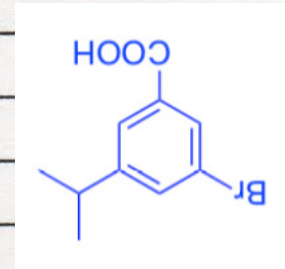


Crossword

SARUHASHI

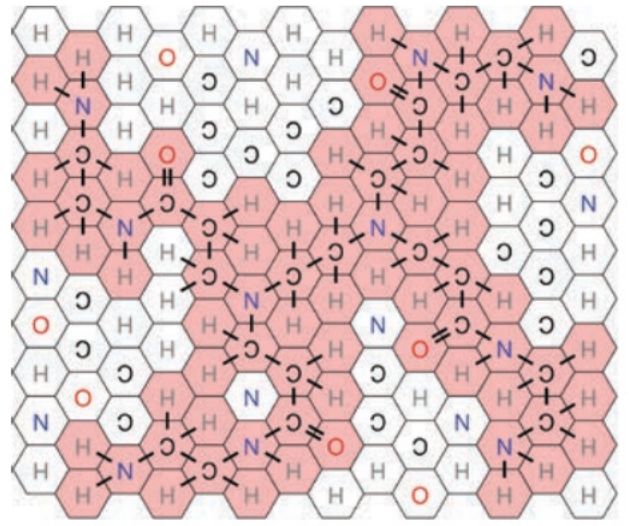
The Japanese geochemist was Katsuko

Wordoku



Raad het molecuul

The molecule was a generation 1 poly(amidoamine) or PAMAM, the core of a dendrimer made of repetitively branched amide and amine subunits. Dendrimers like this could deliver drugs or genes into living cells.



Molecule search

