Commissie 'Van de Bovenste Planck' ©

PLANCK MAGAZINE

Nº 16 - Plants edition
Februari 2023

"Be leaf in yourself"

Inhoudsopgave

Colofon & welkomstwoord 3
In het zonnetje 4
Stage AS 6
De verloren plant 8
De eenzame bloem 9
Sponsoren + winactie 10
Hoe gaat het met ...? 12
Commissieleden gezocht 13
Horoscoop 14
ASIA AS 16
De pen van ... 18
Vleesetende planten 20
Stage TN 22
Actie Reactie 24
Welke plant ben jij? 26

Colofon & welkomstwoord

Hoofdredactie: Ruben Ouderkerk, Sjors Schrauwen & Bente Megens

Grafische vormgeving: Bente Megens

Aan de uitgave werken mee:
- **De ReCo, AcCie, SExCie en StuCie [In het zonnetje]**
- **Jacqueline Nonnekes [Stage AS]**
- **Joey Ouyang [Hoe gaat het met ... ?]**
- **Hua, Jasper, Jesse, Jochem & Keira [ASIA AS]**
- **Victor Snels en Marly van Geffen [De pen van ...]**
- **Elise Kuppens [Stage TN]**

Mail: media-planck@fontys.nl

Copyright: Planck Magazine is een periodeblad van Studievereniging Planck. Niets uit deze uitgave mag worden geproduceerd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, film of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Studievereniging Planck. Het is niet toegestaan om Planck Magazine zonder schriftelijke toestemming op te nemen in een leesportefeuille.
Disclaimer: Planck Magazine is niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden in deze uitgave. Planck Magazine is niet verantwoordelijk voor handelingen van derden welke mogelijkerwijs voortvloeien uit het lezen van de uitgaven. Planck Magazine behoudt zich het recht voor ingezonden materiaal zonder kennisgeving vooraf geheel of gedeeltelijk te publiceren.

Hallo lieve lezers van het magazine,

Na de special edition van de vorige keer, zijn we nu weer terug bij onze reguliere inhoud (waar de horoscoop weer bij hoort, jaja). Je kan dus onder andere weer lezen over stages, een project en natuurlijk meer.

Deze editie staat in het teken van planten, je gaat dus veel groen terug zien. Je kan zelfs een quiz doen om te ontdekken welke plant je bent, wel leuk om dat ook te weten natuurlijk. En vergeet de winactie niet!

We wensen je veel leesplezier met dit magazine!

Kusjes,
Sjors Schrauwen,
Ruben Ouderkerk
& Bente Megens

In Het Zonnetje

De afgelopen periode zijn er weer tal van leuke dingen geweest binnen onze vereniging, maar er komen ook zeker nog leuke dingen aan! Onze Reiscommissie heeft weer een heuse CERN reis georganiseerd, wat hebben we daar zin in! Daarnaast heeft de Activiteitencommissie uiteraard weer gezorgd voor de leukste ontspannende activiteiten, heeft de SExCie een excursie gehad en zorgen ze voor een leuke lezing binnenkort en tot slot is de StuCie bezig geweest met een motivatiecursus en hebben ze de BoekenPlanck opgericht. Lees vooral verder!

ReCo

Hallo allemaal,

Binnenkort is het eindelijk weer tijd voor de CERN reis! Tijdens deze reis zullen we een weekend naar Genève gaan waar we een bezoek zullen brengen aan het observatorium van Genève en het wereldberoemde CERN, bekend van onder andere de Large Hadron Collider, de grootste deeltjesversneller ter wereld (!). Tijdens de rondleiding bij CERN zullen we hier ongetwijfeld een kijkje nemen.

Dit jaar hebben wij drie reizen georganiseerd, zodat er zoveel mogelijk mensen mee kunnen. Vanaf 24 februari kunnen jullie je aanmelden voor een compleet verzorgd weekend inclusief verblijf en eten. Naast de bezoeken aan het observatorium en CERN hebben we 's avonds ook allemaal leuke activiteiten. Kortom, het belooft een onvergetelijk weekend te worden.

De reizen zullen plaatsvinden op 4-7 mei, 11-14 mei en 18-21 mei. Er is een beperkt aantal plaatsen beschikbaar, dus zorg dat je er 24 februari snel bij bent. We kijken er erg naar uit om jullie allemaal te zien in Genève!

Groetjes,
Rudmer, Tim en Robin van de ReCo

AcCie

Afgelopen december is er bij Sv. Planck niet alleen ruimte geweest voor warme chocomel, kersttruien en feest. We zijn ook actief aan de gang geweest, en dan wel door te gaan boulderen. Dit deden we samen met onze sponsor, YER Talent Development. Samen hadden we veel plezier aan de muur bij het TU/e studentensportcentrum. Onze leden hielpen elkaar door elke route, makkelijk of moeilijk. Er zijn namelijk een hoop leden die regelmatig gaan klimmen, in onze verenigingsruimte zie je regelmatig de klimschoenen klaar staan.

Is er een andere sport die je graag zou willen doen met ons, laat het weten via activiteiten-planck@fontys.nl!

vivolta
Guiding the body to heal itself

SExCie

Op 21 december was de eerste excursie van dit schooljaar bij Bottle Distillery. Tijdens deze excursie hebben wij vanalles geleerd en gezien over het destillatieproces bij sterke dranken. Daarnaast hebben wij ook verschillende zelfgestookte dranken mogen proeven. Het was een zeer geslaagde en interessante excursie waarin we veel geleerd, gezien en geproefd hebben.

Daarnaast hebben we 13 februari van 15:30 tot 17:00 een interessante lezing van Vivolta over de nieuwe generatie implantaten gemaakt van nano- en microvezels door middel van elektrospinning. Hierbij is er ook ruimte voor vragen aan alumni van Applied Science en wat zij nu doen met elektrospinning.

StuCie

BoekenPlanck
Goedkoop, snel en makkelijk

Met de StuCie hebben we een motivatiecursus georganiseerd met onze eigenste TN-student Thom van Os als spreker. Dit was een soort inspiratiesessie voor studenten die wat moeite en twijfels hadden omtrent hun studie en/of studiehouding. Niet alleen was deze sessie zeer interactief, het was ook lekker actief. Geen twee uur op een stoeltje zitten, maar halverwege lekker even rondlopen en creatief bezig zijn tijdens de laatste opdracht.

Naast deze cursus hebben we ook de BoekenPlanck opgericht voor het doorverkopen van TNW studieboeken. Dus kom lekker binnen bij de verenigingsruimte en dan kijken we graag samen naar jouw verzoeken.

Stage AS

Jacqueline Nonnekes
Universiteit van Århus

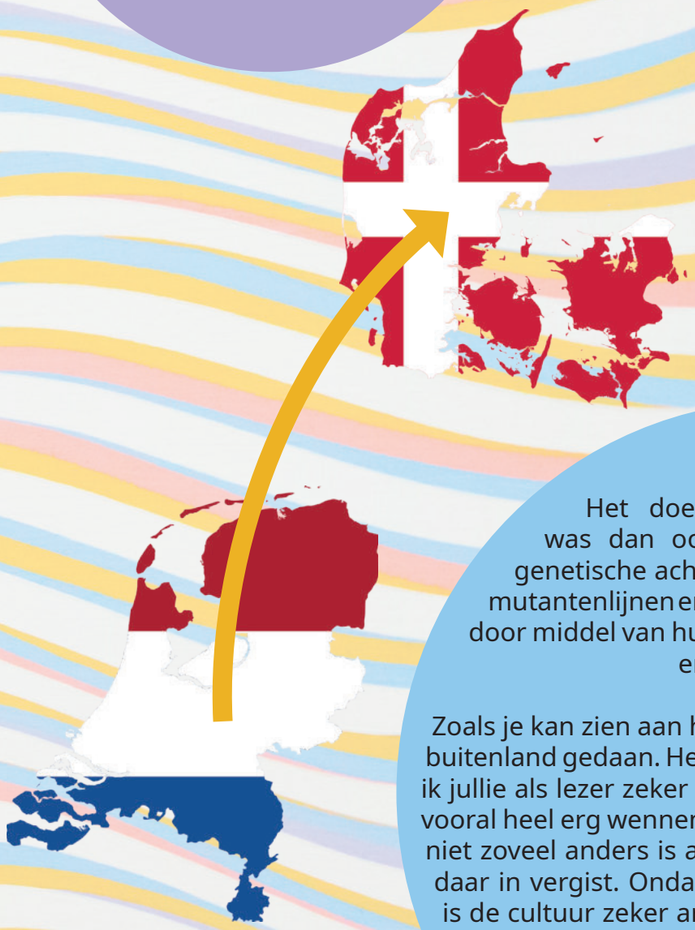
Hoi hoi! Mijn naam is Jacqueline Nonnekes, ik ben 25 jaar en derdejaars student Applied Science met het profiel Science & Life. Ik ben afgelopen september gestart aan mijn derdejaars stage aan de universiteit van Århus in Denemarken.

Ik heb stage gelopen op de afdeling 'Plant Molecular Biology' van het 'Department of Molecular Biology and Genetics'. Hier heb ik onderzoek gedaan naar de genetische karakterisering van de interactie van legumes (peulvruchten) en stikstof-fixerende rhizobia.

Planten hebben stikstof (N_2) nodig om te groeien en zich te ontwikkelen. Hoewel de meeste soorten afhankelijk zijn van biologisch beschikbare bodem stikstof, kunnen peulvruchten N_2-fixerende rhizobia herbergen in gespecialiseerde wortel-afgeleide structuren die nodules worden genoemd. Rhizobia koloniseert aanvankelijk peulvruchtwortels via infectiedraden in wortelharen.

De modelpeulvrucht Lotus japonicus ontwikkelt nodules uit een beperkt aantal cortexcellen en slechts enkele wortelharen zijn in staat tot besmetting met rhizobia via infectiedraden. Door protoplast-gebaseerde eencellige RNA-sequencing uit te voeren, werd een cel populatie van geïnfecteerde wortelharen en cortexcellen geïdentificeerd en op basis van de expressie van genen in dit cluster werden potentiële knock-out mutantlijnen geselecteerd. Deze mutantenlijnen zijn vervolgens opgekweekt en gegenotypeerd. In deze mutantenlijnen zijn in de genen een transposon ingebracht (vooral vanuit Arabidopsis) die mogelijk invloed hebben op de ontwikkeling van de plant. Ze kunnen invloed hebben op de ontkieming, cytokinen biosynthese, of de groei van de hypocotyl.

Na het bevestigen van de genotypes van de verschillende mutantenlijnen zijn er een paar uitgekozen om tegelijkertijd op te kweken met het wild type (originele plant) om te kunnen kijken naar de potentiële loss of function van het ingevoegde transposon.



Het doel van mijn onderzoek was dan ook het bevestigen van de genetische achtergrond van de verschillende mutantenlijnen en ze fenotypisch te karakteriseren door middel van hun hoeveelheid gevormde nodules en infectiedraden.

Zoals je kan zien aan het begin heb ik dus mijn stage in het buitenland gedaan. Het is een enorm bijzondere ervaring die ik jullie als lezer zeker zou aanraden. Aan het begin was het vooral heel erg wennen, je zou denken dat in Denemarken er niet zoveel anders is als in Nederland, maar ook ik heb me daar in vergist. Ondanks dat het ook een westers land is, is de cultuur zeker anders. Ze hebben mij hier met open armen ontvangen en zal het ook zeker missen als ik weer terug in Nederland ben. Mijn advies zou zijn: mocht je er überhaupt aan denken om naar het buitenland te gaan voor stage... DOE HET! Het is een ervaring voor het leven.

DE VERLOREN PLANT

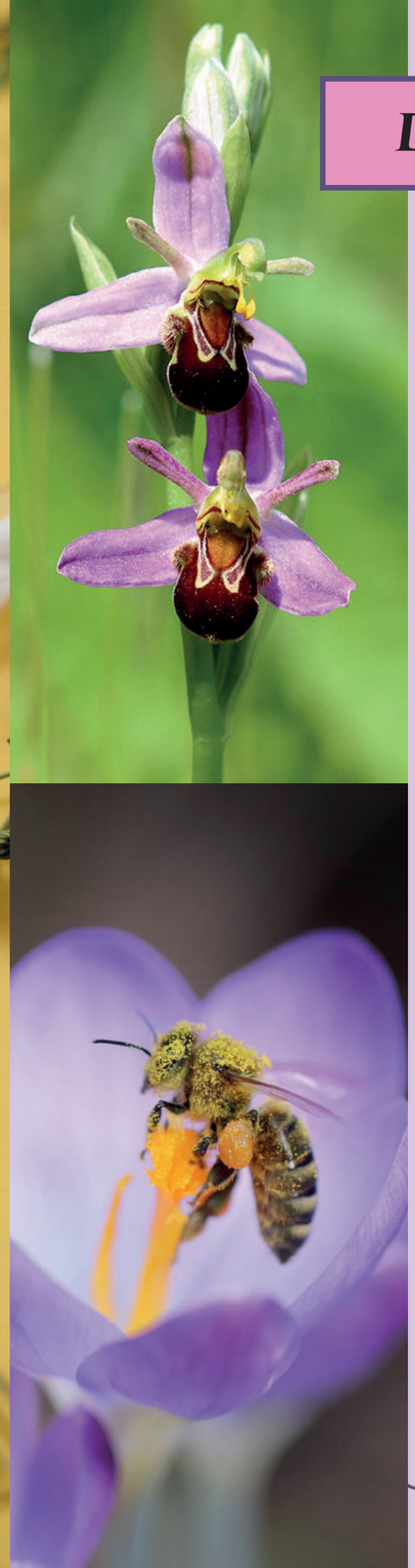
Als het over uitgestorven levensvormen gaat, hebben mensen het meestal over dieren, de dinosaurussen, mammoeten en dodo's. Maar er zijn over het verloop van de geschiedenis ook meer dan genoeg planten uitgestorven. Een van de meest mysterieuze planten die niet meer bestaat is de plant genaamd silphium.

Silphium was een plant die in een heel specifiek deel van Afrika, genaamd Kyrene, in het huidige Libië, groeide. Behorende tot het geslacht Ferula, en verwant aan de venkelplant, de plant verdween rond de eerste eeuw na Christus. De plant was voor de culturen van de klassieke oudheid zo belangrijk dat bijna alle samenlevingen, van de Egyptenaren tot de Minoërs, een specifiek symbool of hiëroglief voor de plant had, en het op menig zilveren munt weergegeven werd.

Deze plant werd in de klassieke oudheid gebruikt voor heel veel verschillende doeleinden, van medicinaal tot ingrediënt voor het eten. Oude schrijvers beschreven dat het gebruikt werd om enorm uiteenlopende medische kwaaltjes te verhelpen, van een zere keel tot een hernia.

Ook is bekend dat hij gebruikt werd als afrodisiacum, wat betekent dat het werkt als seksueel stimulerend middel, maar ook als anticonceptiemiddel. De plant is zo nauw verbonden met seksualiteit dat er zelfs historici zijn die geloven dat de vorm die wij gebruiken voor een hart, afkomstig is van de zaadjes van de plant.

Maar toen kwamen de Romeinen. De plant was altijd al bedreigd met uitsterven omdat het gebied waar het in verbouwd kon worden niet groter was dan 12000 vierkante kilometer. Toen de Romeinen het gebied overnamen van de Grieken begonnen ze meteen met de plant massaal te oogsten en het gebied waarin het groeide werd bezet. Twee eeuwen later was de plant in het wild nergens meer te bekennen. De laatste lading werd volgens Plinius de Oude geschonken aan keizer Nero, die het wilde uit "nieuwsgierigheid". Sindsdien zijn er meerdere ontdekkers naar voren gekomen met planten waarvan ze claimen dat het silphium is, tevergeefs tot nu toe. Maar wie weet? Misschien is het nog wel ergens te vinden ...



DE EENZAME BLOEM

De Ophrys apifera is een bloem in de orchideeënfamilie, in Europa beter bekend als de bijenorchis. De bloem is geëvolueerd tot een zeer indrukwekkend voorbeeld van seksueel misleidende bestuiving en bloemnabootsing, evenals een heel extreem goed ontwikkelde relatie tussen plant en bestuiver.

De bloem, hiernaast afgebeeld, is een orchidee met groene en paarse bladeren. Wat echter meteen opvalt, is het blad met een complexe samenstelling van patronen, kleuren en textuur. Dit blad heeft als functie het lokken van insecten voor bestuiving, namelijk bijen. Waar meeste bloemen nectar produceren voor het lokken van bijen en andere insecten produceert deze bloem geen nectar, omdat de bijenorchis dit blad heeft. Het blad is namelijk geëvolueerd om bijen aan te lokken door dezelfde vorm aan te nemen als een vrouwelijke bij. Mocht er een hitsige bij voor**bij**komen, hoopt de bijenorchis dat de bij dit blad aanziet als een vrouwelijke bij en ermee gaat proberen te paren. Als de bij dit probeert, en tevergeefs faalt, krijgt de bij hopelijk veel stuifmeel op zich dat hij gaat overdragen naar andere planten. Aldus, dat is de bedoeling.

Een cruciale fout met deze aanpak is dat de bijenorchis zeer gespecialiseerd geëvolueerd is, waardoor niet alle bijen een vrouwelijke bij in de bloem herkennen. De bijenorchis is in meeste landen zelfs een bedreigde soort plant, vanwege dezelfde simpele reden;
De soort bij die veel bijenorchis nabootsen is al lang uitgestorven.

De bijenorchis die nog overblijven zijn niet de bloemen met blaadjes die het meest op een bij lijken, maar de bloemen die op tijd zelfbestuiving hebben geëvolueerd. De bijenorchis is vandaar een uitzondering op het geslacht Ophrys, omdat het de enige van het geslacht is die via zelfbestuiving voortplant.

De voorbestemde partner van Ophrys apifera is uitgestorven en de plant is gedoemd om zonder partner over te gaan naar zelfbestuiving. Vandaar dat de plant benoemd kan worden als 's werelds meest eenzame plant'. Denk daar maar eens over na de volgende keer als je je pandapunten gaat tellen.

Onze sponsoren en partners

Café La Route

YER TALENT DEVELOPMENT

Fontys

ASML

HUBBLE Community Café

Winactie

De winactie:

We hebben wat te vieren, want de vereniging heeft een nieuwe commissie in het leven geroepen: de Merchandisecommissie! Daarom is er een leuke winactie voor jullie bedacht. Hieronder is te lezen wat de Merchandisecommissie doet.

Omdat dit magazine in het teken staat van planten, deze nieuwe commissie ***groen*** licht heeft en we de commissie veel geluk wensen, kunnen jullie op zoek naar het klavertje vier op pagina's 2-27 van dit magazine. Maar let op: makkelijk maken we het jullie niet, er is maar één goed klavertje vier te vinden.

Krijg jij dit ***groene*** geluk gevonden? Dan maak je kans op een unieke Planck BorrelPlanck! Stuur je antwoord in via de website vóór 15 februari. De winnaar maken we bekend via onze Instagram en krijgt een mail. Succes!

Merchandisecommissie:

Hallo allemaal! Donderdag 12 januari tijdens de Algemene Ledenvergadering is een nieuwe commissie aangedragen en ingestemd voor de vereniging, de Merchandisecommissie!

Wij gaan ons als commissie bezighouden met het ontwerpen en realiseren van merchandise voor de vereniging, om op deze manier de merchandise nog mooier en beter te maken. Jullie favoriete artikelen die met veel trots gedragen worden, zoals de truien en sokken, zullen nog steeds ieder jaar terugkomen. Deze items worden voortaan niet meer bedacht en ontworpen door het bestuur, maar door de nieuwe commissie! Hierdoor kunnen we de kwaliteit er ook op vooruit laten gaan, omdat er meer tijd in gestoken kan worden.

Heb jij nog een idee voor merchandise die jij graag in de toekomst wil zien? Stuur het idee dan vooral in een mailtje naar media-planck@fontys.nl.

Uiteraard zal de commissie zichzelf nog wel eventjes moeten inwerken, dus het zal waarschijnlijk nog wel eventjes duren voordat het eerste artikel verschijnt. Maar we hebben zeker niet stilgezeten, al het werk om meteen te beginnen is al verzet. De commissie zal meteen beginnen met draaien onder het 19e bestuur vanaf 1 februari! Je gaat nog van ons horen!

Hoe gaat het met … ?
Joey Ouyang

Hallo lieve TNW'ers,

Mijn naam is Joey en ik ben ondertussen al meer dan 6 maanden alumni van ons prachtige instituut. Ik ben afgestuurd in Applied Science (AS), richting Science & Technology, maar ben per ongeluk als chemicus geëindigd. Dan maar nu de hamvraag beantwoorden: Goed.

In 2018 ben ik begonnen met de opleiding AS. In het eerste jaar was ik niet heel erg betrokken bij de studievereniging, wel was ik actief al betrokken bij de introductieweek en het PR-team. Via via ben ik in mijn tweede jaar actief geworden binnen Planck. In mijn tweede jaar heb ik in de ReCo gezeten als voorzitter, waar ik er met man en macht voor zorgde dat er een tweede reis zou komen naast CERN. Alles was al geregeld en toen kwam corona roet in het eten gooien …

In het derde jaar van mijn studie ging ik op stage bij Symeres Weert waar ik er vanuit ging dat ik de kennis en kunde van chemische technologie zou gaan leren, vanaf hier is het fout gegaan. De opdracht die ik kreeg van stage bleek uiteindelijk meer organisch chemisch te zijn dan gedacht, maar dat was niet erg. Op stage ben ik er achter gekomen dat mijn interesse toch meer bij de organische chemie ligt.

Na mijn stageperiode ben ik rond blijven hangen bij het bedrijf en ging ik mijn minor volgen van de opleiding waar ik me nog meer hebt verdiept in de chemie. Naast de minor heb ik uiteraard ook Planck geholpen en ben ik naar de AcCie gesprongen waar we toentertijd nog online evenementen moesten houden.

Na de minor kwam mijn afstudeermoment. Ik ging afstuderen bij hetzelfde stage bedrijf, maar ik raad het niet aan om dat te doen. Ik wou per se mijn horizon verbreden en daar heb ik geen spijt van. Zodanig heb ik dus mijn afstudeerstage afgerond bij Symeres Nijmegen. Nu denk je, je wilde toch je horizon verbreden? Ja, en dat heb ik ook gedaan. Waarin Symeres Weert gespecialiseerd is in grote schaal chemie is Symeres Nijmegen gespecialiseerd in kleine en parallelle chemie.

Maargoed, om het verhaal netjes af te ronden, een paar studie tips:
Maak kennis met de studievereniging als eerstejaars, dat kan heel klein door alleen koffie te halen bij Planck of door actief mee te doen met de activiteiten. De reden daarvoor is dat connecties later heel belangrijk zijn. Dus wees er al vroeg bij! En maak vooral veel plezier daar. Voor de AS'ers, een richting kiezen zegt niet alles. Je kan nog alle kanten op gaan tijdens je stage of zelfs in het werkveld. En voor iedereen, je studeert nog, verbreed die horizon. Des te meer je weet, des te meer je waard bent voor jezelf en voor het bedrijf waar je later werkt of welke je opricht.

Cheers en de groeten,

Joey

Wij zoeken commissieleden!

Studievereniging Planck heeft verschillende commissies die onder het bestuur vallen en we zijn op zoek naar commissieleden voor deze commissies! Lees hieronder welke commissies we hebben en wat zij in het kort doen. Zit er iets leuks voor je bij? Je kan je voor het commissielidmaatschap aanmelden via de website. Twijfel je nog? Kom vooral langs in de verenigingsruimte en stel al je vragen.

Waarom zou je een commissie willen doen?
- Je werkt aan je competenties
- Je hebt de mogelijkheid om vrije uren te krijgen
- Je bouwt een netwerk op
- Je mag deelnemen aan het commissieledenuitje
- Je doet alvast ervaring op indien je later bestuur zou willen doen
- Je gaat een geweldige tijd hebben!

Activiteitencommissie
De Activiteitencommissie organiseert alle niet studie-gerelateerde activiteiten zoals bijvoorbeeld borrels en spellenavonden.

Barcommissie
De Barcommissie is een onderdeel van Studievereniging Planck, Studievereniging Innovum en BGE en is verantwoordelijk voor Koepelbar Lokaal 040.

Lustrumcommissie
De Lustrumcommissie zorgt voor de voorbereiding en de uitvoering van elk vijfjarig bestaan van de vereniging, het lustrum genoemd.

Merchandisecommissie Nieuw!
De Merchandisecommissie is een commissie die het bestuur ondersteunt door het zoeken van nieuwe merchandise voor de vereniging en hiervoor contacten te leggen.

Promotiecommissie
De promotiecommissie maakt de posters voor de activiteiten, lezingen et cetera en promoot deze ook fysiek.

Reiscommissie
De Reiscommissie verzorgt de jaarlijkse CERN reis en bekijkt ook mogelijkheden voor eventuele andere reizen.

Seminar- & Excursiecommissie
De Seminar- & Excursiecommissie zorgt voor alle lezingen en excursies en heeft dus veel contact met externe partijen.

Social Mediacommissie
De Social Mediacommisie zorgt ervoor dat onze Instagram en Facebook worden bijgehouden en bedenkt hiervoor bijvoorbeeld ook winacties.

Studiecommissie
De Studiecommissie doet vanalles op onderwijsgebied voor onze vereniging, zoals het organiseren van cursussen en het maken van handleidingen.

Commissie 'Van de Bovenste Planck'
De Commissie 'Van de Bovenste Planck' maakt drie of vier keer per jaar het verenigingsblad, waar je nu in zit te lezen.

Horoscoop

Ram | 21 maart - 20 april |

De maand die eraan komt biedt veel mogelijkheden. Dit kan hét moment zijn om die nieuwe hobby uit te proberen, of die ene persoon aan te spreken waar je het zo goed mee kan vinden, of misschien kan je proberen die ene slechte gewoonte los te laten. De wereld is je oester! Over oesters gesproken, eet 30 februari geen oesters.

Stier | 21 april - 21 mei |

De stier is een sterk dier. Jij gaat aankomende tijd je kracht goed kunnen gebruiken. Bij het sporten, op school of op sociaal vlak, houd aankomende tijd voet bij stuk en laat jezelf niet omwaaien. Over omwaaien gesproken, gebruik aankomende maand nooit een paarse paraplu!

Tweelingen | 22 mei - 21 juni |

Aankomende maand wordt hét moment om een verbetering aan jezelf te maken. Neem dat abonnement op de sportschool, houd dat dieet vol. Discipline is de sleutel! Probeer vol te houden waar je normaal zou stoppen. Pas wel op voor mieren op 12 maart.

Kreeft | 22 juni - 21 juli |

De dagen die eraan komen worden heel druk. Daarom wordt het belangrijk om op tijd je rust te pakken. Het is makkelijk om jezelf in werk te verdrinken en je zou niet de eerste zijn die het na een tijdje niet meer trekt. Houd je hoofd koel en blijf aan jezelf denken. Let op dat je in april geen plastic tas mee naar school neemt!

Leeuw | 22 juli - 22 augustus |

Het jaar is met een knal begonnen en die flow moet je proberen vol te houden. Het jaar heeft veel in petto, dus ga verder met open armen en een open mind. Wie weet wat je allemaal op je pad tegenkomt? Over padden gesproken, probeer er eentje te aaien aankomende tijd.

Maagd | 23 augustus 23 september |

2022 was er een voor de boeken, positief en negatief. 2023 kan heel anders lopen en vasthouden aan gewoontes van 2022 kan je helpen, maar ook tegenhouden. Denk goed na over de invloed die je wilt achterlaten op de mensen die je tegenkomt, want deze kan reuze zijn. Trek geen Metallica T-shirt aan op 14 maart.

Horoscoop

Weegschaal | 24 september - 23 oktober |

Als weegschaal is balans een grote factor in je leven. Je voelt het ook meteen als er iets uit balans is. Maar wat als je niet kan beïnvloeden wat er uit balans is? Aankomende tijd is het slim om proberen gewend te raken dat dingen niet in balans zijn. Probeer rust te vinden in de chaos. En kijk geen kinderen recht in de ogen aan op 30 maart.

Schorpioen | 24 oktober - 22 november |

Mensen hebben de afgelopen weken veel van je gevraagd en geen enkel verzoek was teveel gevraagd, iedereen kon op je bouwen. Maar na een tijdje is de mand vol en krijg je hem niet meer opgetild. Probeer goed te kijken naar je eigen grenzen, respecteer ze, je hebt ze niet voor niets gesteld. Over grenzen gesproken, ga niet naar België aankomende tijd.

Boogschutter | 23 november - 21 december |

Aankomende tijd is het belangrijk dat je je contacten en relaties onderhoudt. Vrienden, kennissen, ieder persoon draagt een steentje bij aan jouw wereld. Toon aankomende tijd je waardering en je krijgt terug wat je geeft. Geef je moeder een cadeautje, vindt ze leuk.

Steenbok | 22 december - 20 januari |

Je verjaardag is niet lang geleden en op deze dag voelde je de waardering en vriendschap van iedereen om je heen. Dit mag natuurlijk niet zonder eigen waardering. Echte vrienden krijg je niet door ze te kopen, maar die verdien je door er zelf een te zijn. Wees er een aankomende tijd!

Waterman | 21 januari - 18 februari |

Je verjaardag zit er net weer op of komt er nog net aan en dat moet gevierd worden natuurlijk. Je moet alleen wel oppassen dat je niet teveel afgeleid wordt door de festiviteiten vanwege je school. School gaat namelijk een best drukke tijd in. Ook moet je op de 7 maart geen kaas eten.

Vissen | 19 februari - 20 maart |

De maand wordt heel kansrijk, maar blijf goed opletten. Als je veel kansen naar je toe ziet komen, moet je niet laks worden en het allemaal maar aan laten waaien. Blijf gedreven, en grijp de kansen ook! Pas wel op dat je geen groen aantrekt op 1 maart.

ASIA AS

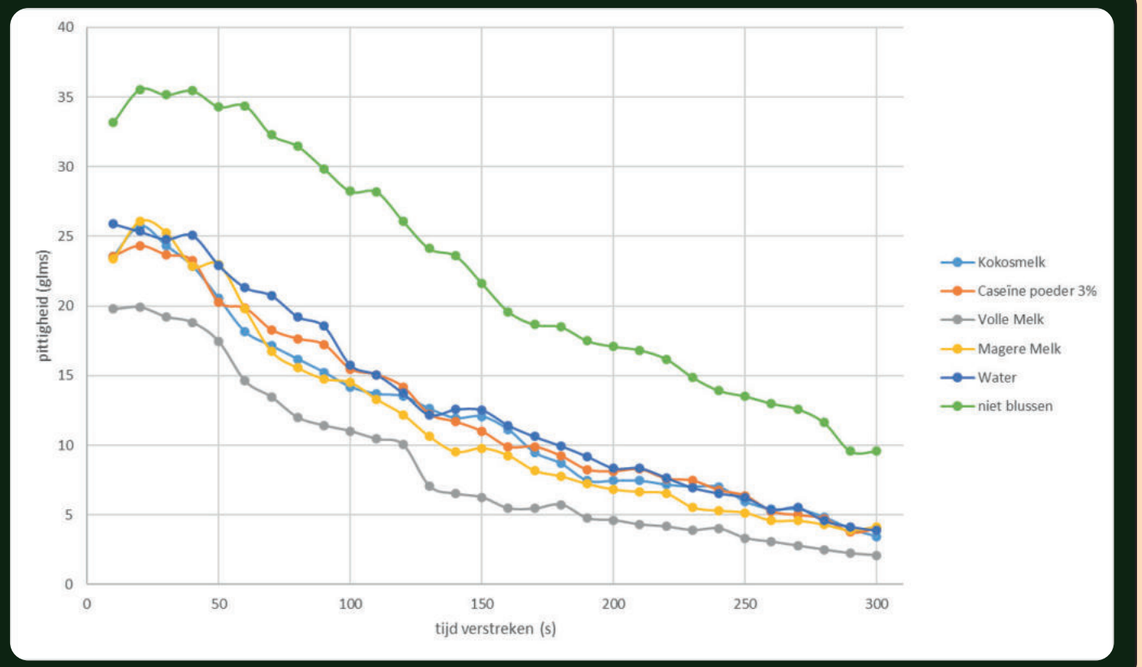
Caseïne tegen capsaïcine

Hallo, wij zijn Hua, Jasper, Jesse, Jochem en Keira. Wij werken aan een ASIA waarin we onderzoek doen naar welke component in melk zorgt voor de blussende werking op capsaïcine. Capsaïcine kennen jullie allemaal wel als de stof die peper zijn pittigheid geeft. Wij zijn benieuwd of het vet of de caseïne in melk dit pittige gevoel kan blussen.

Er is een eerder onderzoek gedaan naar de werking van vet in melk op het blussen van capsaïcine in pepers. Uit dit onderzoek is gekomen dat melk het beste werkte uit een selectie van drankjes. Ook is er gevonden dat er geen blusverschil is tussen magere melk en volle melk. Hieruit volgt de hypothese dat er mogelijk een andere component in melk zit die voor een blussend effect zorgt. Omdat caseïne na vet het meest voorkomt in melk, wordt er gedacht dat dit mogelijk ook een blussende werking heeft. Een andere mogelijkheid is dat een zeer klein beetje vet al voldoende is omdat magere melk en volle melk beiden net zo goed bluste.

Om te onderzoeken welke component in melk dit blussende effect geeft, is er een sensorisch onderzoek uitgevoerd. Hiervoor zijn aan de hand van de nieuwsbrief mensen opgeroepen om deel te nemen aan dit onderzoek. Met deze deelnemers zijn drie testrondes uitgevoerd. De eerste ronde was een warming-up ronde zodat de deelnemers konden leren hoe ze de schaal in dienden te vullen en hoe ze hun mond smaakloos konden maken. In ronde 3 moesten met één concentratie pittigheid verschillende blusmiddelen uitgetest worden. Deze concentratie pittigheid moest voor iedere deelnemer pittig zijn, maar niet te pittig. Daarom vond eerst ronde 2 plaats. Met ronde 2 kon de juiste concentratie pittigheid gevonden worden door zes verschillende concentraties te testen en hiervan de meest geschikte te nemen voor ronde 3.

De deelnemers hebben voor ronde 2 en 3 aangegeven hoe pittig het was door in te vullen of het niet/nauwelijks detecteerbaar, zwak, gemiddeld, sterk of zeer sterk pittig was. De resultaten van hiervan werden omgezet naar een General Labeled Magnitude Scale (GLMS). De gebruikte blusmiddelen waren volle melk (veel vet en veel caseïne), magere melk (weinig vet en veel caseïne), kokosmelk (veel vet en geen caseïne), water (geen vet en geen caseïne) en een caseïnepoeder-oplossing (geen vet en veel caseïne).



Uit de eerste resultaten, te zien in de figuur, blijkt dat volle melk nog steeds het beste werkt gezien het feit dat de algemeen ervaren pittigheid het laagste ligt. Er is daarnaast geen verschil te zien in ervaren pittigheid tussen de caseïnepoeder-oplossing en de kokosmelk. Dit duidt erop dat vet niet beter blust dan caseïne of andersom. Omdat volle melk toch significant beter blust dan vet of caseïne alleen, wordt er gedacht dat de combinatie van vet en caseïne zorgt voor de blussende werking. Er treedt als het ware een synergetisch effect op. Daarom denken wij dat zowel vet als caseïne een blussende werking hebben.

De pen van:

Victor Snels

Medewerker lectoraat ANS en TN

24 jaar

Wat is je favoriete drankje?
Een Negroni

Wat is jouw favoriete gerecht?
Bœuf bourguignon, stoofvlees met friet, dahl, steak tartare, risotto, etc…

Wat is jouw favoriete vergelijking?
$e^{i\pi} + 1 = 0$

Waarvoor kunnen mensen je altijd wakker maken (of wakker houden)?
Een huisbrand, verder echt helemaal niks alsjeblieft.

Wat denk je dat je over 5 jaar doet?
Ik denk dat ik dan de 71e editie van het Eurovisie Songfestival zal kijken.

Wat is het mooiste land of de mooiste stad waar je geweest bent?
Het mooiste land is Frankrijk, de mooiste stad is Londen.

Wat is iets wat niet iedereen van jou weet?
Wat mijn favoriete kleur is

Waar word jij chagrijnig van?
Als mensen niet efficiënt parkeren en er daardoor minder auto's op een parkeerplek staan dan er eigenlijk passen.

Waar kan jij echt niet zonder leven?
Mayonaise

Wat doe je het liefst in je vrije tijd?
Koken

Waar ben jij heel goed in?
Dat weet ik niet, er is niet echt één ding dat ik heel goed zou kunnen volgens mij.

Wat vind jij de briljantste uitvinding ooit?
De transistor

Themavraag: Als je één plant in je huis zou mogen hebben, welke plant zou dat zijn en waarom?
Een basilicumplant, want die is mooi om naar te kijken, om van te eten en om te ruiken.

Doorgeefvraag: Waar zou je het liefst willen wonen, en waarom?
Het liefst in een prachtige vrijstaande villa in de Londense wijken Kensington of Chelsea. Dat vind ik gewoon schitterend.

De volgende pen is van:
Zoë van den Heuvel

De pen van:

Marly van Geffen

Student AS, Science & Life

19 jaar

Wat is je favoriete drankje?
Een Pornstar Martini

Wat is jouw favoriete gerecht?
Pokébowl

Wat is jouw favoriete vergelijking?
Fotosynthese:
$6CO_2 + 6H_2O + \text{energie} \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

Waarvoor kunnen mensen je altijd wakker maken (of wakker houden)?
Een gezellig feestje of festival

Wat denk je dat je over 5 jaar doet?
Ik hoop klaar te zijn met deze opleiding. Ik zit er nu aan te denken om nog een master te doen na mijn hbo dus ik denk dat ik daar nog mee bezig ben of al aan het werken ben. Het onderwerp 'kankeronderzoek' spreekt mij het meeste aan, dus ik hoop daarin ook een baan te vinden wanneer ik klaar ben met studeren. Verder hoop ik op mezelf te wonen en gelukkig te zijn met alles wat ik aan het doen ben.

Wat is het mooiste land of de mooiste stad waar je geweest bent?
Rome (Italië)

Wat is iets wat niet iedereen van jou weet?
Dat ik geen boeren kan laten en dat gaat niet altijd even goed tijdens een avondje stappen.

Waar word jij chagrijnig van?
Wanneer mede studenten geen moeite en energie stoppen in een gezamenlijk project of deadlines missen.

Waar kan jij echt niet zonder leven?
Mijn vriendinnen

Wat doe je het liefst in je vrije tijd?
Wijntjes drinken met vriendinnen en die calorieën er weer af sporten in de sportschool.

Waar ben jij heel goed in?
Mensen negeren op WhatsApp (ik doe het overigens niet altijd expres).

Wat vind jij de briljantste uitvinding ooit?
De mobiele telefoon (ik denk niet dat ik kan leven zonder dat ding 😉).

Als je één plant in je huis zou mogen hebben, welke plant zou dat zijn en waarom?
Een cactus, omdat die plant lang zonder water kan overleven. Ik vergeet nogal snel dingen, en dus ook dat ik de planten water moet geven. Daarnaast vind ik cactussen schattige plantjes.

Als de hoorn van een neushoorn de neushoorn is, wat is de rest van het dier dan?
Pfoeeee goede vraag…een soort dinosaurus met een hoorn op zijn neus?

De volgende pen is van:
Willem Oerlemans

VLEESETENDE PLANTEN

Ze zijn weleens te koop bij bijvoorbeeld een Albert Heijn, vleesetende planten. Nu zal je denken dat er wel weer iets achter zal zitten, maar deze planten eten dus daadwerkelijk vlees. Hoe ze dit doen, komt eigenlijk gewoon neer op een slechte horrorfilm. Insecten en spinnen worden gelokt, vastgehouden en dan uiteindelijk gedood. De plant verteert de prooi en neemt dan de voedingsstoffen op. Leuk om te weten, ze komen over de hele wereld voor en er zijn 630 soorten. Ze maken gebruik van verschillende soorten vallen, om dus hun prooi te vangen. Hieronder zijn ze kort uitgezet.

Kleefval

Denk aan de dauw op het gras in de ochtend en tentakels, combineer dit en dan heb je dus eigenlijk de kleefval die planten als zonnedauw en Drosophyllum hebben. Het blad van deze planten heeft een soort tentakels die op het einde een kleverige afscheiding produceren. De druppels, lijkend op dauw, trekken de insecten aan die vervolgens dus blijven kleven. Je raadt het al, hoe meer ze er tegen vechten, hoe meer ze vast komen te zitten. Uiteindelijk sluit het blad zich rondom het insect en komt er dus een einde aan het gevecht. Een goed einde voor de plant, voor het insect wat minder.

Klapval

De naam zegt het eigenlijk al, maar bij deze val klappen twee bladhelften snel dicht. Vergelijk het met een berenval, maar dan in de vorm van een blad. Binnenin zitten een aantal voelhaartjes die door een insect geraakt kunnen worden waarna het blad dichtklapt. Dit gebeurt tussen 0,5 en 30 seconden, afhankelijk van de plant en omstandigheden. Nu zou je denken dat het snel gedaan is met het insect, maar het lijkt erop dat het nogal een lijdensweg is. Het duurt namelijk 2 tot 10 dagen voordat het insect verteerd is en er een omhulsel overblijft.

Bekerval

Dit is eigenlijk gewoon een valkuil. Het blad lijkt op een soort beker, verrassend …, waarvan de bovenkant erg glad is. Het insect valt letterlijk in de beker omdat het beestje zich nergens aan vast kan houden, hij valt dus zijn dood tegemoet. Kans om te ontsnappen is er ook niet, want onder de gladde rand zitten harde haren die naar beneden gericht zijn. Het insect zit opgesloten in een waterige en zure afscheiding en waardoor hij langzaam wordt verteerd. Tot nu toe lijkt het met de soort val alsmaar meer luguber te worden, het belooft wat voor de laatste val die wordt besproken.

Zuigval

Deze val doet zijn ding onder water, al is er maar één type plant die hier gebruik van maakt (met wel 215 soorten): blaasjeskruid. Deze plant heeft blaasjes waarin een onderdruk heerst, bij het aanraken van het blaasje verandert dit en wordt het insect het blaasje in gezogen. De val sluit en de vertering begint. Hoewel het een vleesetende plant is, zijn bijvoorbeeld algen en pollen vaker het slachtoffer dan insecten. Het lijkt een enigszins goede afsluiter te zijn, al komen alle vallen nogal naar over.

Eén val is niet besproken, de fuikval. Het is een ander geval dan de besproken vallen. Wanneer je zoekt naar de Genlisea, kan je er meer over lezen. Al met al, er zijn betere manieren om te sterven dan door een vleesetende plant.

Stage TN

Elise Kuppens
Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Vorig semester liep ik stage aan de oudste universiteit van Europa, hier was ik deel van een onderzoeksteam wat zich bezig houdt met het simuleren van tsunami's. Deze numerieke simulaties kunnen in drie onderdelen verdeeld worden: het ontstaan van tsunami's, het voortbewegen van de golven en het binnen dringen van land door de golven.

Tsunami's kunnen op verschillende manieren ontstaan. Voorbeelden hiervan zijn aardverschuivingen, aardbevingen en vulkanische activiteiten. Ik ben mezelf gaan verdiepen in aardbevingen. Door het verschuiven van de aardplaten tijdens de aardbeving kan de zeebodem rondom de breuk deformeren. Met de zeebodem vervormd ook het bovenliggende water mee. Door deze lift van het water is er een toename in potentiële energie. De water kolom zakt onder het effect van zwaartekracht weer terug naar het originele niveau waardoor kinetische energie vrijkomt. Deze kinetische energie resulteert in een golf met een voortplantingssnelheid.

Het onderzoeksteam maakt gebruik van Okada, een zelfgemaakt software programma wat aan de hand van verschillende soorten breuken de verticale deformatie van de zee vloer berekend. De resultaten uit Okada werd vervolgens in het programma Surfer geplot.

Door een voor een de parameters van de breuk te veranderen kon zo het effect van elke variabele ontdekt worden.

Een ander onderdeel van mijn stage was het ontdekken hoe het vergelijken van de theoretische resultaten (simulaties) met praktische resultaten (waargebeurde events) kan bijdragen aan betere simulaties. De resultaten uit het laboratorium worden als de werkelijkheid beschouwd en zijn daarom benchmarks voor het vergelijken van de analytische waardes. Hoe dichter de simulaties overeen komen met de benchmarks, hoe beter.

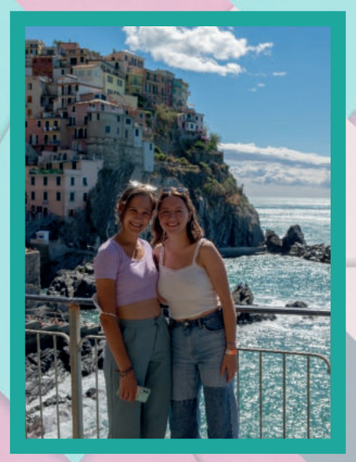
Tijdens mijn verblijf in Bologna ben ik erg veel van de stad gaan houden. Het is een échte studenten stad waar 1 op de 4 inwoners een student aan de universiteit is, dit merk je aan alles. Zo is het erg makkelijk om nieuwe vrienden te maken en leuke activiteiten in je vrije tijd te organiseren.

Ik heb er voor gekozen om me aan te sluiten bij ESN, de Erasmus Student Netwerk. ESN organiseert allerlei verschillende activiteiten, zoals dagtrips naar het strand in de zomer tot aan kerst markten in Bolzano in de winter. Maar ook organiseren ze reizen die meerdere dagen duren. Ik ben bijvoorbeeld mee geweest naar Rome en Napoli. Ook bij ESN is het erg makkelijk met verschillende mensen te leren kennen omdat iedereen een leuke tijd wilt hebben tijdens zijn of haar Erasmus.

Bologna is naar mijn mening de ideale stad voor je Erasmus. Naast dat je makkelijk vrienden maakt is de stad is het niet al te groot waardoor je regelmatig vrienden op staat tegen komt. Dit geeft de stad een atmosfeer die als knus beschreven kan worden.

Mocht je vragen hebben over stages gerelateerd aan geofysica of studeren in het buitenland, let me know!

Ciao



Actie Reactie

Genetische manipulatie

Het zaait wellicht wat angst, genen aanpassen kan natuurlijk heel snel uit de hand lopen. Maar, stiekem maken we er al heel veel gebruik van. Denk aan extra grote tomaten of ervoor zorgen dat een plant niet vatbaar is voor een bepaalde ziekte. Genetische modificatie (GM) is een breed onderwerp, voor nu houden we het even op een korte uitleg en de leukste voorbeelden van GM. Twee pagina's is voor nu wel even genoeg, bij verdere interesse hierin moet je maar even de boeken in duiken.

Hoe en wat?

GM is een techniek om de eigenschappen van planten, dieren en micro-organismen te veranderen. Een stukje DNA van het ene organisme wordt overgebracht naar het andere organisme, al brengen we dit nu heel simpel. Het is namelijk niet heel simpel knippen en plakken, al komt het daar eigenlijk wel op neer. Bij het ene organisme wordt er een stukje DNA uit de hele rits aan nucleotiden geknipt en dit wordt dan weer bij het andere organisme in het DNA geplaatst. Dusja, als je dit zo leest, is het wel simpel knippen en plakken. Het is alleen niet zo dat dit heel makkelijk gedaan is, dat zou het ook niet moeten zijn. Je kan je voorstellen dat dit dan natuurlijk ook heel erg de verkeerde kant op kan gaan, maar laten we het voor nu maar gewoon houden op de plantjes. Gelukkig is er bij GM ook sprake van zoiets als wetgeving. Zelfs wanneer het gaat over planten, heb je te maken met strenge regels.

Maar waar is GM dan handig voor? Nou, zaken als soja, maïs en katoen zijn over het algemeen genetisch gemodificeerd. Soja is bijvoorbeeld een belangrijke grondstof voor veevoer, zo'n 80% van soja wereldwijd is genetisch gemodificeerd. Planten worden genetisch gemodificeerd om ze bijvoorbeeld minder vatbaar te maken tegen ziekten of bestrijdingsmiddelen en om ze langer houdbaar te maken. Micro-organismen worden dan weer vooral in de farmacie gebruikt. Zo is er middels GM productie van antibiotica en vaccins. Maar genoeg over het hoe en wat, er zijn ook een aantal leuke voorbeelden van GM.

Uien die je niet laten huilen

Het blijft een ding in de keuken als je uien staat te snijden: 'Oh? Word je emotioneel van die uien?'. De gele uien zijn nog wel te doen, maar rode uien of sjalotjes kunnen nog gemener zijn. Stel hè, dat dit niet meer is, dat zal een hoop tranen besparen. In 2008 heeft een onderzoeksgroep een ui geproduceerd die je dus niet laat huilen. Ze hebben hiervoor een gen uitgeschakeld waardoor een bepaald stofje niet werd omgezet naar het 'jankstofje', maar naar een stof die juist nuttig was voor de smaak en de gezondheidseffecten van de ui. Dus het was niet alleen nuttig voor niet huilen, maar het had ook nog andere voordelen.

Helaas is het niks geworden met deze ui, al zijn er inmiddels wel uien op de markt die je niet laten huilen. Dit komt echter niet door GM, maar door een kruisingsprogramma. Wel heeft dit ongeveer 30 jaar geduurd, wat dus het nadeel is van het kruisen van soorten. Met GM gaat het simpelweg veel sneller, maar deze techniek is nog veel in ontwikkeling en heeft ook veel tegenstand. Maar of het nu via de ene weg is of de ander, er zijn 'huilvrije' uien op de markt.

Paarse tomaten

In 2008, er was veel in 2008 omtrent GM blijkbaar, is er een paarse tomaat ontwikkeld. De tomaten produceerden meer anthocyanen, met behulp van GM, waardoor ze paars werden. Kijk, of je ze zou willen kopen om de kleur is een vraag. Aan de ene kant is het leuk om paarse tomaten te kunnen kopen, aan de andere kant zijn we nu eenmaal rode tomaten gewend en kan je er juist afkeer van hebben.

Maar kijk, eigenlijk gaat het ook niet om de kleur van de tomaat. Vanwege de verhoogde productie van de anthocyanen zijn er voordelige gezondheidseffecten. Er zou sprake zijn dat de tomaten de kans op kanker verkleinen bijvoorbeeld en ze zouden ook antioxiderende werking hebben. De United States Department of Agriculture heeft de paarse tomaat inmiddels ook goedgekeurd en de kans is dus best aanwezig dat hij binnenkort wereldwijd in winkels te vinden is.

Eetbare vaccins

Inmiddels zijn we goed bekend met vaccins, al denken we vaak aan een spuit. Maar wat nu als je vaccins gewoon simpelweg kan eten? Bananen zouden volgens onderzoekers perfect hiervoor zijn en zeker in ontwikkelingslanden. In een jonge bananenboom wordt een virus geïnjecteerd wat dan permanent in de cellen van de boom gaat zitten. Deze cellen produceren de eiwitten van het virus, maar niet het schadelijke deel. Wanneer je dan uiteindelijk de bananen van deze boom eet, krijg je deze eiwitten binnen. Je lichaam produceert dan antilichamen waardoor je dus in feite gevaccineerd bent door een banaan.

Dat is althans het idee, het is niet alsof dit nu al in werking is. Maar er is in ieder geval onderzoek naar en het zou in de toekomst een prachtige oplossing zijn. Maar hey, fruit eten is sowieso goed! Dus een banaan zo nu en dan mag er best in, of het nu een vaccin is of niet.

Welke plant ben jij?

Beantwoord onderstaande vragen om erachter te komen welke plant jij bent. Kies steeds het antwoord wat het meeste bij je past.

1 Hoe zou jij jezelf beschrijven in de ochtend?

- A Het eerste uur moet ik nog even mijn ochtendhumeur wegwerken
- B Van mij heb je niet zo veel last, maar het is ook niet alsof ik heel goedgehumeurd ben
- C Ik sta fris en fruitig op en begin enthousiast aan de dag

2 Wat doe je als je een avondje niks hebt?

- A Zoals er staat, helemaal niks
- B Ik ga een film kijken of speel een bordspelletje
- C Waarschijnlijk bel ik een aantal vrienden om op pad te gaan

3 Waar kan je jou midden in de nacht voor wakkermaken?

- A Nergens voor, maak me asjeblieft niet wakker
- B Waarschijnlijk ben ik nog wel op pad, dus dan ben ik nog wakker
- C Iets te eten wil altijd wel werken

4 Wat drink je het meest door een dag heen?

- A Ik vergeet altijd te drinken ...
- B Ik drink vooral veel water of thee
- C Koffie, frisdrank, als er maar smaak aan zit

5 Hoe ziet jouw fiets eruit?

- A Mijn fiets is al een tijdje stuk
- B Ik heb een hele saaie fiets, maar hij werkt wel
- C Mijn fiets kan ik altijd terugvinden, hij is uniek!

6 Voor andermans verjaardag geef jij over het algemeen ...

- A ... natuurlijk een cadeau waar je niks aan hebt, maar waar we wel heel hard om kunnen lachen
- B ... geld, ik weet nooit zo goed wat te geven
- C ... iets wat helemaal bij diegene past en natuurlijk prachtig ingepakt

7 Wat doe je het liefste als sport?

- A Sporten? Wat is dat?
- B Iets als fitness of teamsporten als voetbal of hockey passen wel bij mij
- C Mij kan je zomaar terugvinden bij turnen, dansen of een unieke sport

8 Waar zou je het liefst op vakantie willen?

- A Ergens waar vooral veel de zon schijnt, ik wil bruin worden!
- B Ik ga het liefste de natuur in, zo lang het maar niet te koud of te warm is
- C Doe mij maar een all-inclusive, lekker luxe

9 Waar zie jij jezelf over 10 jaar?

- A Ik heb werkelijkwaar geen idee
- B Huisje, boompje, beestje, zoiets
- C Ik heb grootse plannen, dus die heb ik dan hopelijk bereikt

10 Mijn favoriete bestek is ...

- A ... een vork
- B ... een mes
- C ... een lepel

11 Ik ga niet van huis zonder ...

- A ... uh, ik vergeet eigenlijk altijd alles
- B ... oortjes of een koptelefoon
- C ... een tas waar alles in kan wat ik heel misschien nodig ga hebben

Tel hoe vaak je A, B of C hebt geantwoord en bekijk welke je het meeste hebt om te zien welke plant je bent. Heb je er ook een van in huis?

Meeste A: Cactus

Je schrikt mensen gauw af omdat je nogal fel kan zijn, maar je kan je wel in elke groep mengen zolang je je rustig houdt. Heel populair ben je niet, je verwacht ook niet al te veel van anderen en komt prima door het leven zonder al te veel gezeik. In principe hoeft niemand echt naar je om te kijken, maar stiekem wil je eigenlijk meer liefde van mensen om je heen.

Meeste B: Vetplant

Je staat vrij nuchter in het leven en kan heel makkelijk met anderen omgaan. Je bent een betrouwbaar persoon en iemand waar iedereen op kan bouwen. Mensen weten je altijd wel te vinden als ze je hulp nodig hebben, maar ook om leuke dingen te doen. Tegelijkertijd zoek je dit zelf niet heel gauw op, wat dat betreft zie je allemaal wel hoe het loopt.

Meeste C: Sierbloem

Jij straalt altijd, of anderen dat nu wel fijn vinden of niet. Je komt soms nogal egoïstisch over, maar eigenlijk ben je gewoon veel te enthousiast. Boos ben je nooit, wel hoor je vaak dat je te druk bent. Je hebt veel vrienden om je heen en bent altijd overal bij. Je voelt je het beste op je plek in een grote groep waar je ook volledig los kan gaan. Maar soms komen belangrijke dingen wel op een laag pitje te staan, wat hier en daar problemen geeft.

Vind ons in ER1.50 of online:

Website: www.svplanck.com

Email: sv-planck@fontys.nl

LinkedIn: Studievereniging Planck

Instagram: svplanck

Facebook: sv.planck