

INFODAG BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN

19 maart 2022



DEEL 1 (14-15u)

Doelstellingen, organisatie en ondersteuning

Prof. A. Baeyens

voorlichtingscoördinator

Studieprogramma, opbouw en achtergrond

Prof. C. Ampe

opleidingsvoorzitter

Ervaringen van afgestudeerden

DEEL 2 (15-17u)

Ontmoeting met

- opleidingsvoorzitter
- lesgevers 1^e Bachelor
- studenten



MISSIE VAN DE OPLEIDING

Student op te leiden tot een persoon die beschikt over de vaardigheden om ...

... bij te dragen aan **translationeel onderzoek** over actuele biomedische vraagstukken op een **internationaal** academisch niveau.

... via **multidisciplinaire samenwerking** op een kritische en creatieve wijze nieuwe kennis te ontwikkelen voor de bevordering van de **menselijke gezondheid**.



DOELSTELLINGEN VAN DE OPLEIDING



DOELSTELLINGEN VAN DE OPLEIDING



DOELSTELLINGEN VAN DE OPLEIDING



DOELSTELLINGEN VAN DE OPLEIDING



OPLEIDINGSPROGRAMMA

5 jaar: 3 Bachelorjaren + 2 Masterjaren

Modeltrajectjaar van 60 studiepunten

~ **Studiebelasting** van 1500 à 1800 uren
Contacturen, taken, studeren

Locaties :

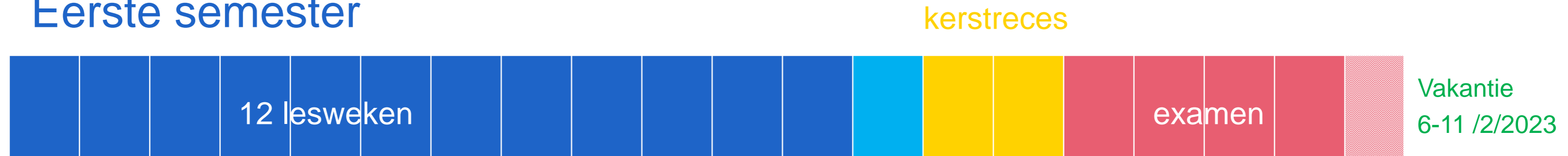
Lessen & practica op **campus UZ** en De Sterre,

Vlot bereikbaar met het openbaar vervoer



ACADEMISCHE KALENDER

Eerste semester



Tweede semester



Herexamens (vanaf 21 aug – 16 sept 2023)



1800 u / 38 wk > 40 uren / week

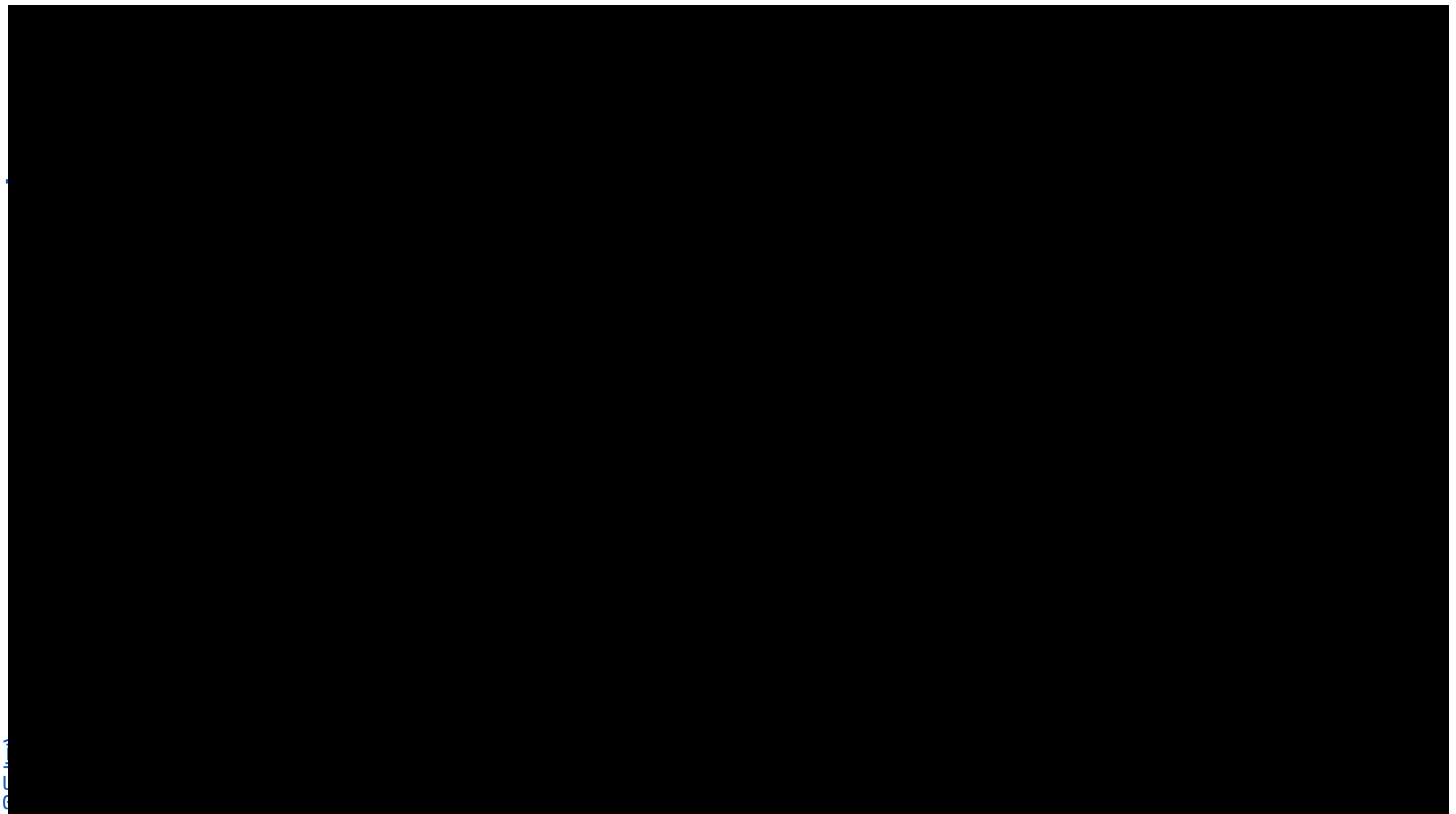
Slaagkans =
Motivatie x inzet x competentie x steun

ORGANISATIE & ONDERSTEUNING

- Opleidingscommissie:
 - professoren + **studentenafgevaardigden**
- Lesgever van een opleidingsonderdeel
 - vakinhoudelijke studiebegeleiding
- Ombudspersoon
 - geschillen/klachten
- Monitoraat
 - studiebegeleiding; ondersteunende onderwijs- en examenfaciliteiten voor studenten met bijzonder statuut
- Biomedische studenten raad (**BSR**)
- De Vlaamse Biomedische Kring (VBK)



MONITORAAT



© 2014

Waarin verschilt de opleiding met

Geneeskunde?

andere focus in opleiding

andere beroepsfinaliteit

Ba1 als voorbereiding toelatingsproef arts/tandarts ?

Levert zeer beperkte vrijstellingen op, in Ba1 arts/tandarts (6SP; Cel I)

Leidt niet tot verkorting traject arts / tandarts.

Biochemie & Biotechnologie?

kennis en inzicht in de verschillende biochemische, genetische, moleculair biologische, celbiologische en fysiologische processen in prokaryoten (bacteriën) en eukaryoten (planten, schimmels en dieren)

Waarin verschilt de opleiding met

Bio-ingenieurswetenschappen?

academische ir opleiding met fundamentele kennis over natuurlijke en biologische processen met focus op plant, dier en micro-organisme en hun omgeving (water, lucht en bodem)

Farmacie?

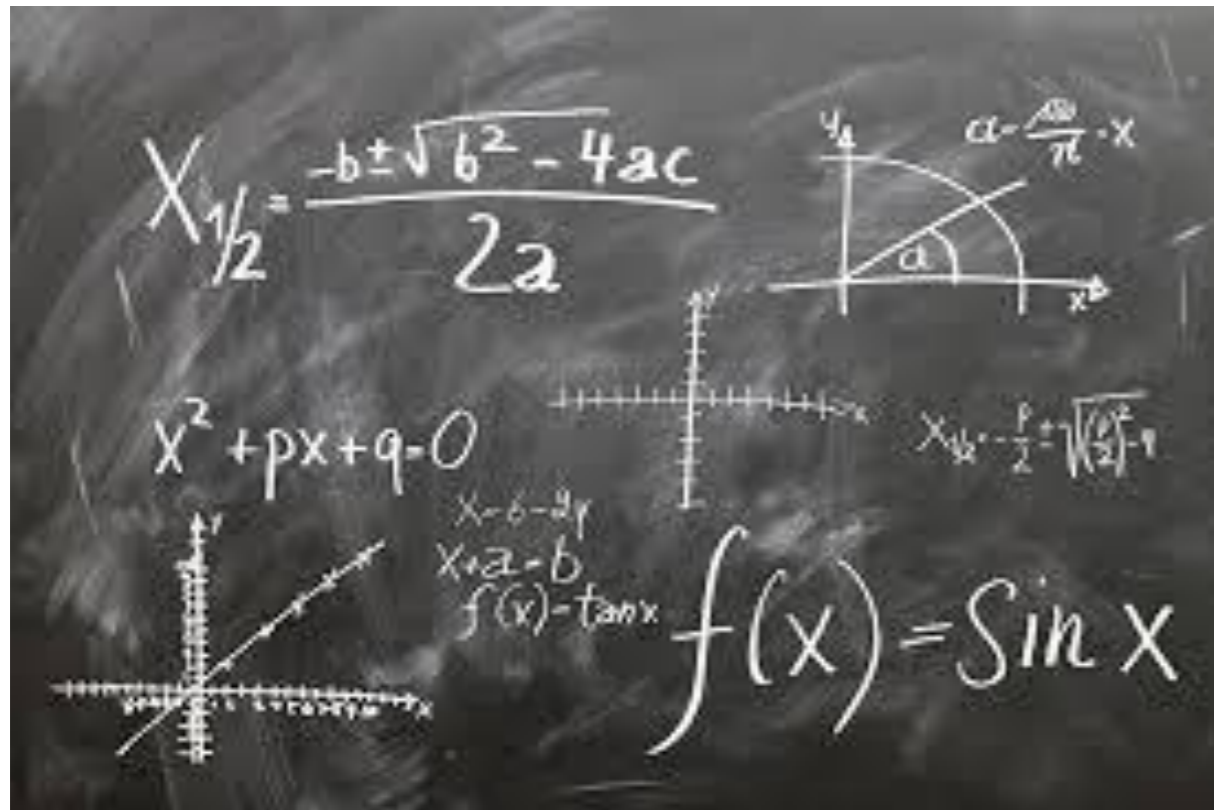
geneesmiddelen (ontwikkeling; patiënt-georiënteerd)

Medische & Klinische Laboratoriumtechnieken?

*praktisch georiënteerde opleiding voor “**routine-onderzoek**”*

VOORKENNIS

- Stevige achtergrond wetenschappen & wiskunde
- 1° Bach sluit aan bij eindtermen wiskunde ASO (min 4u); liefst **6 of 8 u** wiskunde



Bijscholingsdag WISKUNDE

WAT

Het bijspijkeren van **wiskundige basistechnieken**

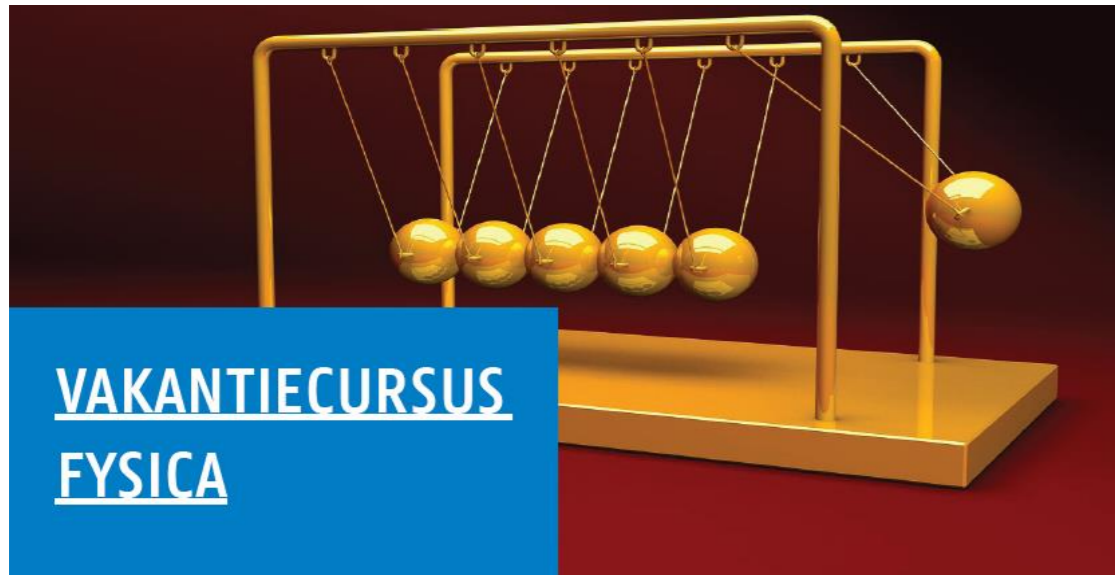
DOELGROEP

Voor studenten die **< 5u wiskunde** hebben gevolgd

WANNEER

Donderdag 15 september 2022

VOORBEREIDING: VAKANTIECURSUS



WAT

aanvulling van de leerstof fysica/chemie uit het S.O. met als doel vlotter te starten in het eerste jaar

DOELGROEP

Voor studenten die 1u fysica/chemie of 2u natuurwetenschappen hebben gevolgd

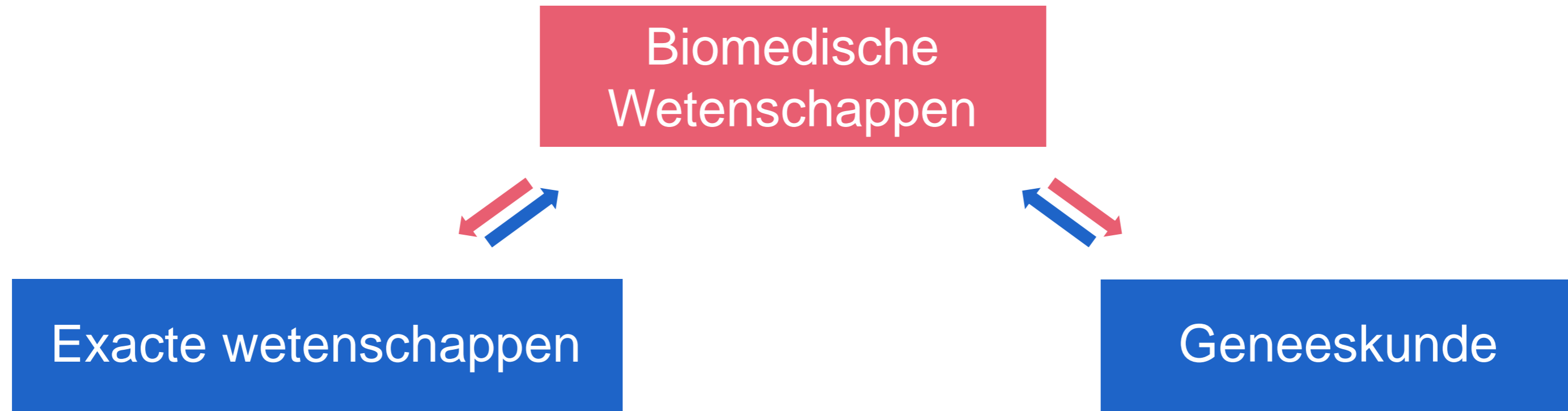


WANNEER

Chemie: 5 - 9 september 2022

Fysica: 12 - 16 september 2022

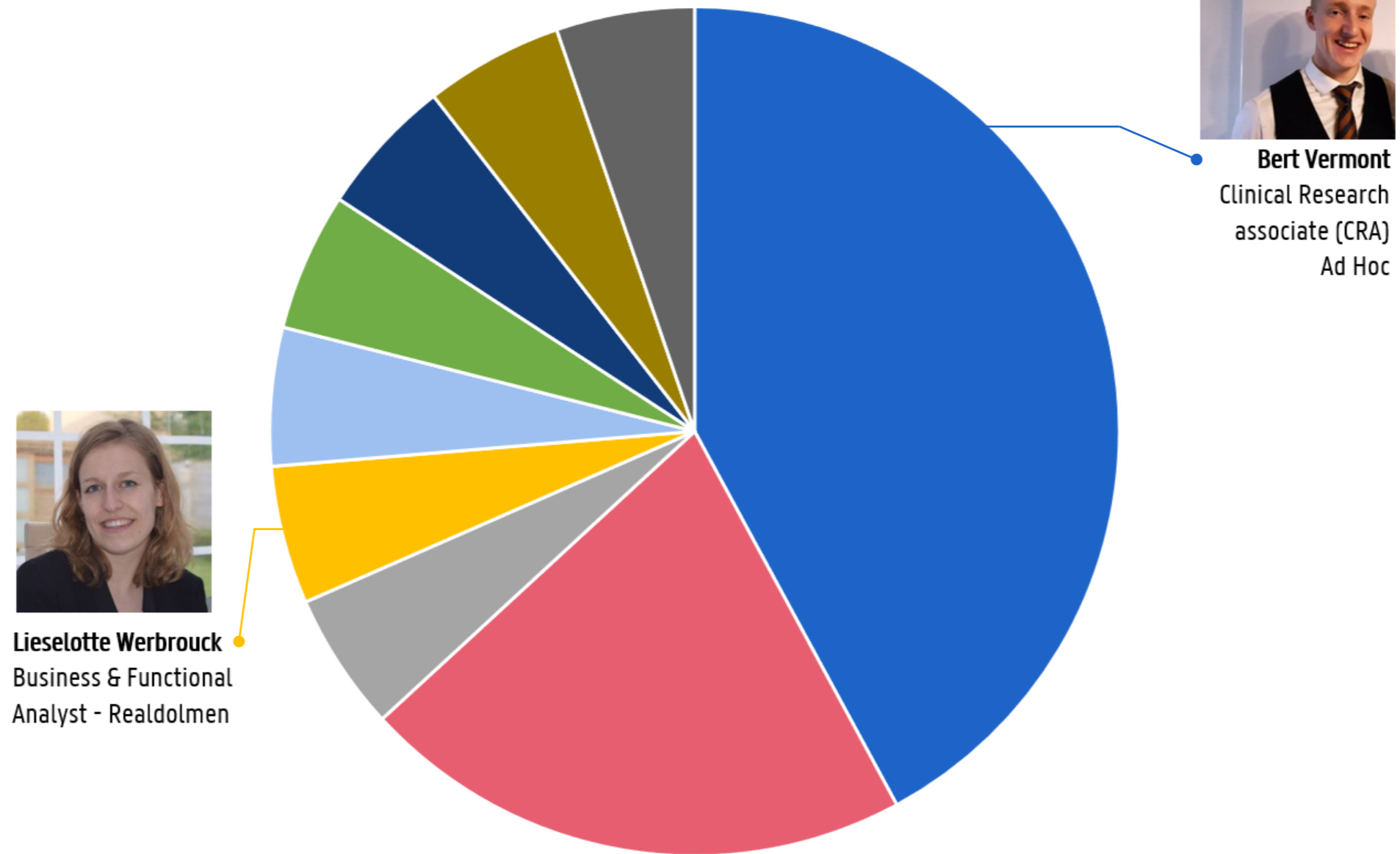
BRUGFUNCTIE VAN DE BIOMEDICUS



- ✓ Ziekte preventie
- ✓ Ontrafelen ziektemechanismen
- ✓ Gerichte moleculaire diagnose
- ✓ Ontwikkeling van therapieën

JOBMOGELIJKHEDEN

Sectoren



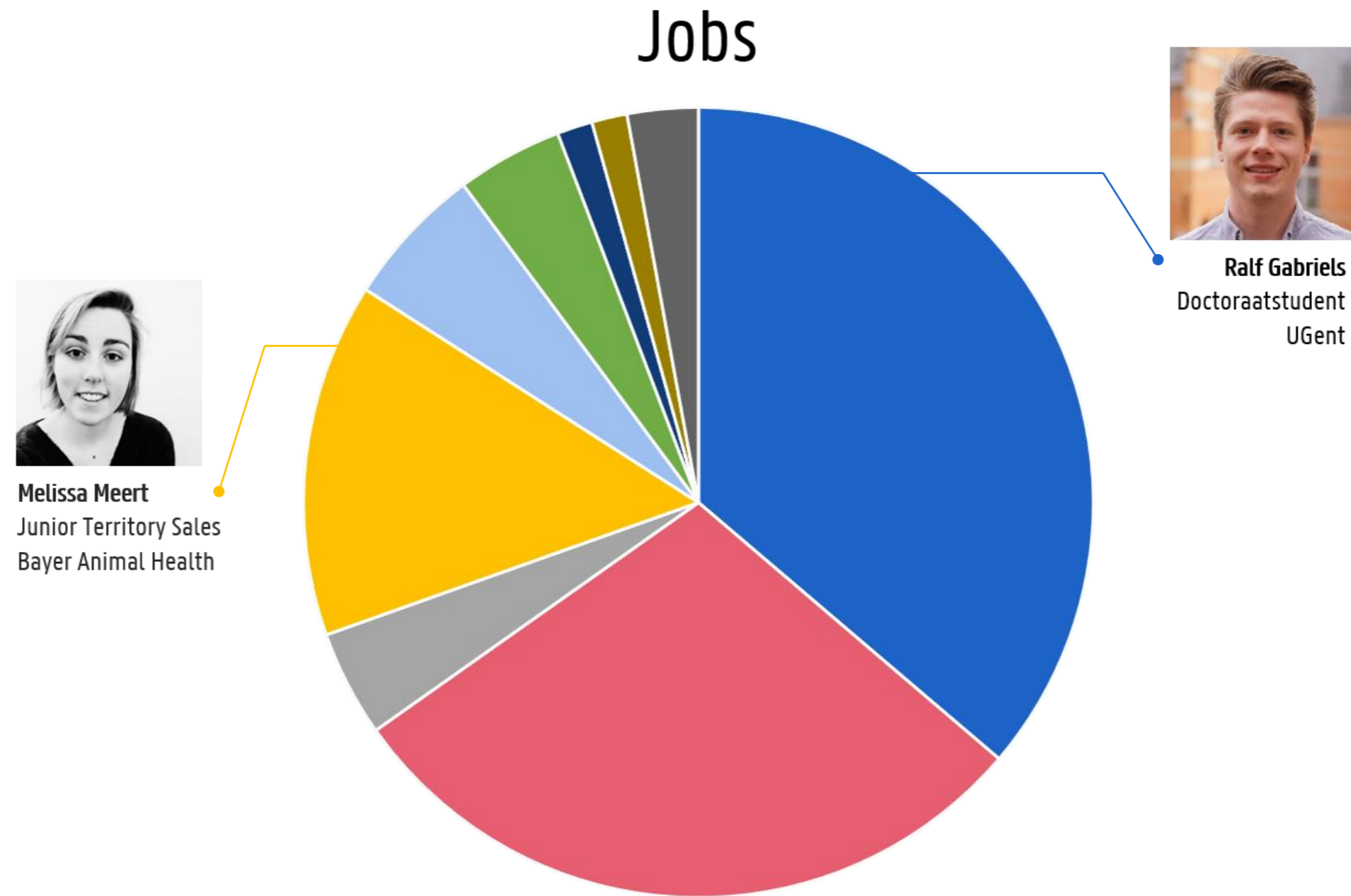
Lieselotte Werbrouck
Business & Functional
Analyst - Realdolmen



Bert Vermont
Clinical Research
associate (CRA)
Ad Hoc

- biomedische
- bio-informatica
- zorg
- farmacie
- voeding
- overheid
- consulting-HR
- onderwijs
- milieu

JOBMOGELIJKHEDEN



Melissa Meert
Junior Territory Sales
Bayer Animal Health



Ralf Gabriels
Doctoraatstudent
UGent

- doctoraat
- wetenschappelijk medewerker
- management
- projectcoördinator
- zorgmanager
- klinisch farmaceutisch onderzoek
- sales manager
- kwaliteitsverantwoordelijke
- leerkracht

SIMON

= Gratis online zelfevaluatie-instrument

- Welke opleidingen passen bij mijn talenten?
- Kan ik de opleiding die me interesseert aan?

→ Slaaginschatting

www.vraaghet aansimon.be





Info:

www.ugent.be/bachelorbeurs

Data:

zaterdag 25 juni 2022

Succes !



WELKOM INFODAG BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN

19/03/2022

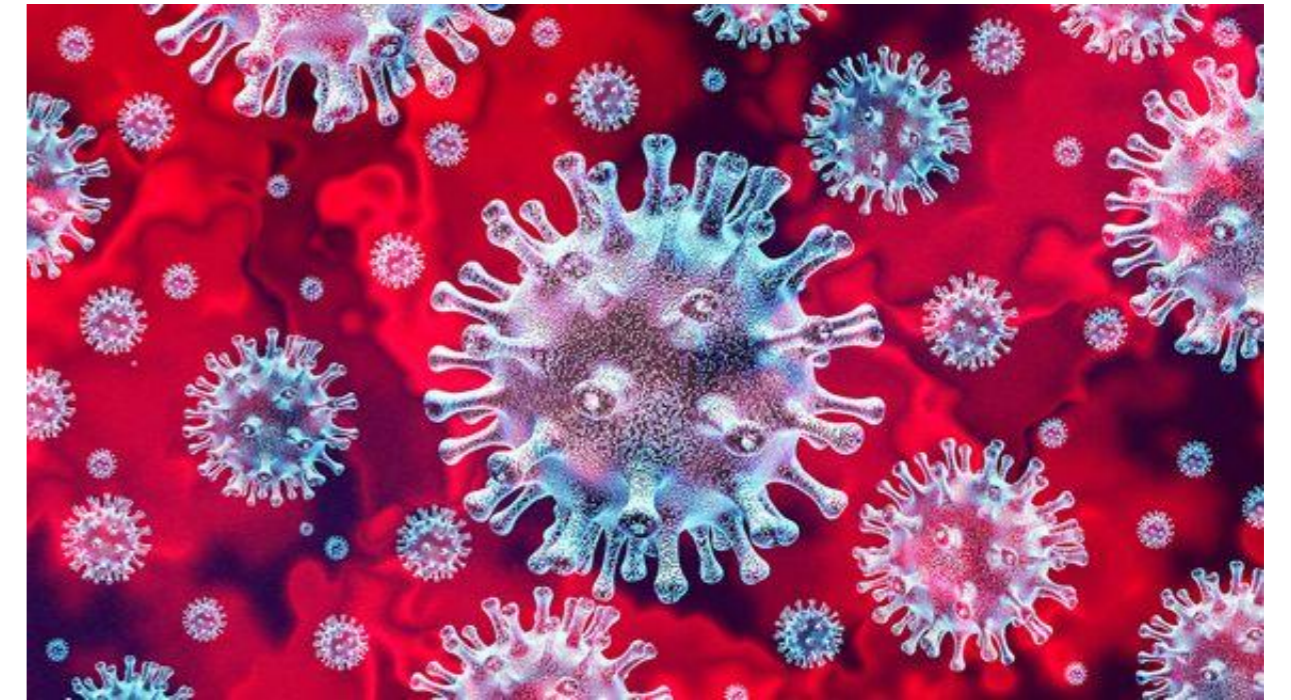
Prof Dr Christophe Ampe - opleidingsverantwoordelijke



Biomedische wetenschappen: my cup of tea?

Wetenschappen evolueren (I)

Wu, F. *et al.* A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. (2020) *Nature* 579, 265-269



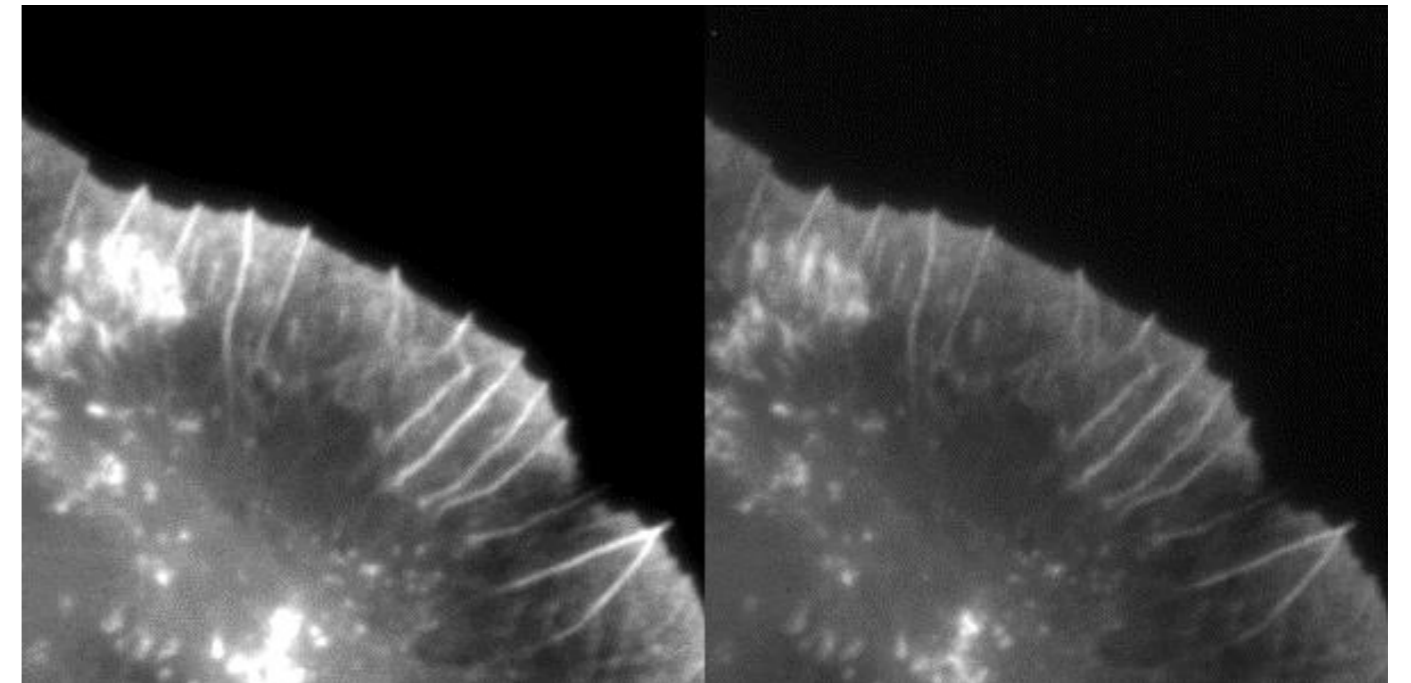
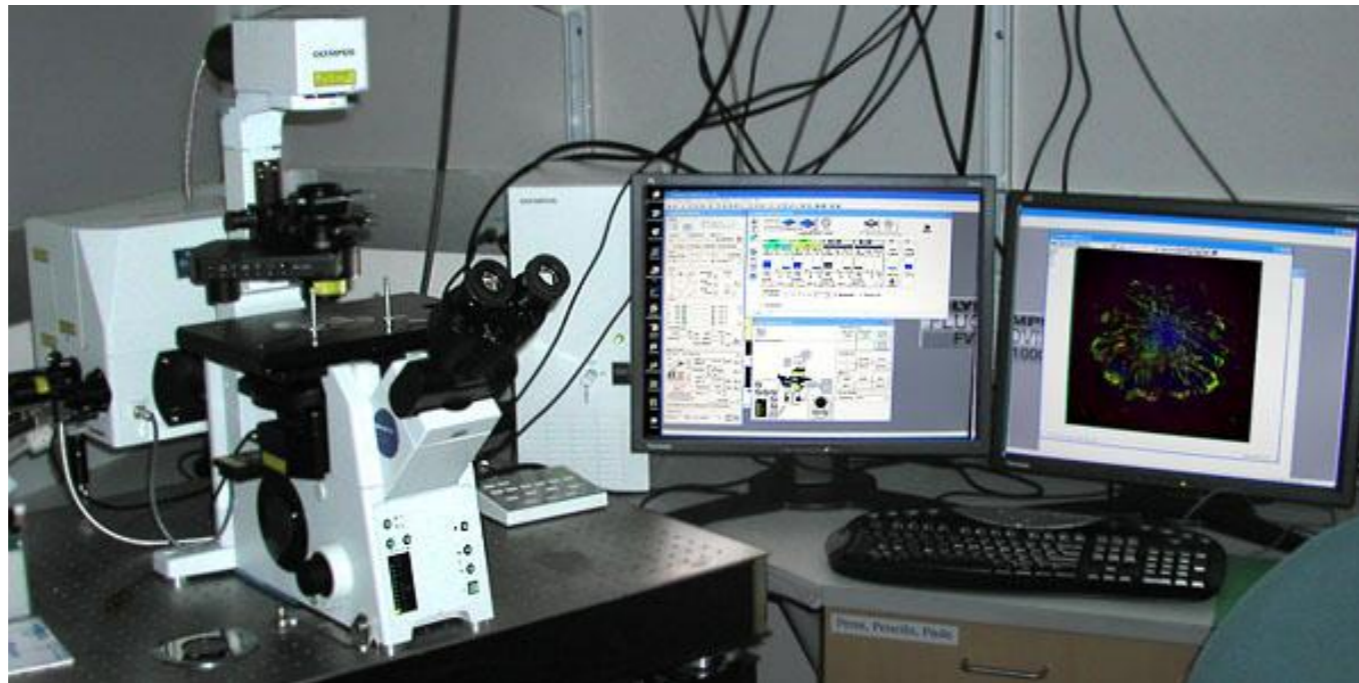
Meer onderzoek nodig
Bredere communicatie

Wetenschappen evolueren (II)

Instrumentarium en technologie worden beter



±1670



Door technische (re)evoluties kunnen we en
kennen we meer

... om nog meer te kennen

Ook wetenschappers evolueren

HIV-lab UGent

tot werken in teams



Van individueel onderzoek



en verspreiden van
onderzoeksresultaten



DOELSTELLINGEN

- **Kennis en inzicht** in het (dis)functioneren van het menselijk lichaam als basis voor de experimentele benadering van complexe, biomedische processen en problemen
- **Vaardigheid om zelfstandig onderzoek** te plannen en uit te voeren in de biomedische sector
- **Algemene vaardigheden** zoals communicatievaardigheden, analytisch denken, werken op een interdisciplinair niveau, wetenschappelijke integriteit, digitale geletterdheid.

2. BLIJF ONDERZOEKEN

Onderwijs gebaseerd op
excellent onderzoek



**onderzoek
als fundament
van
onderwijs**

**innovatieve theorieën
baanbrekende bevindingen
nieuwe data**

Inzicht in (dis)functies

Onderzoek/vaardigheden

Leerlijnen in
de Bachelor

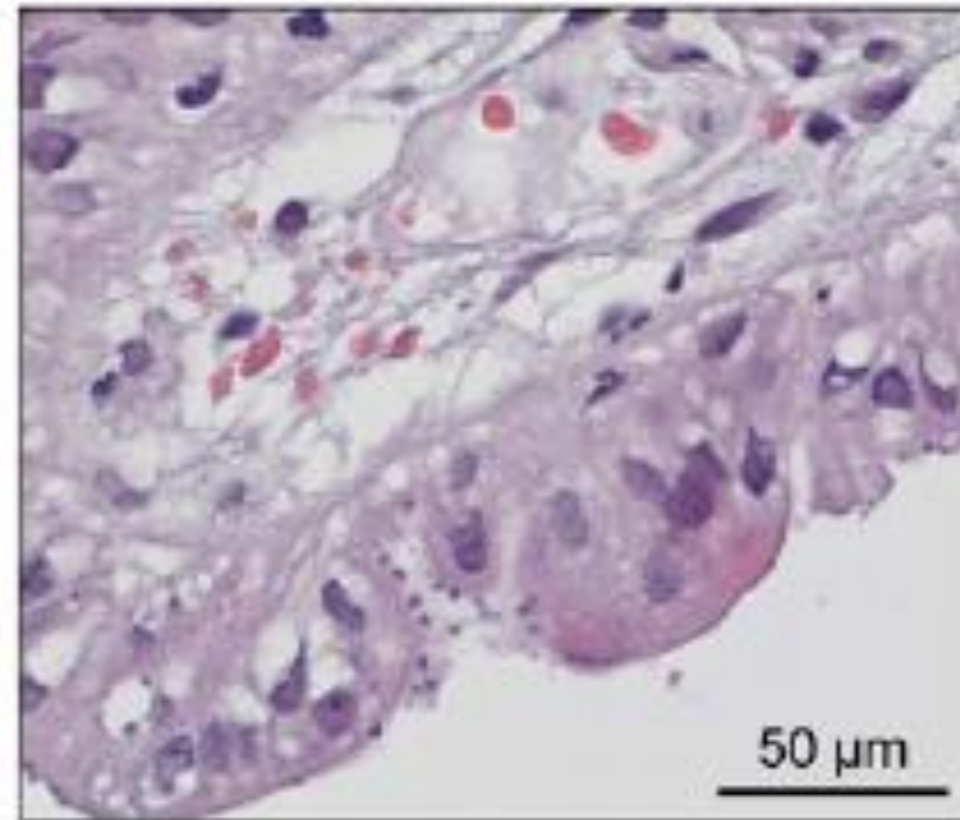
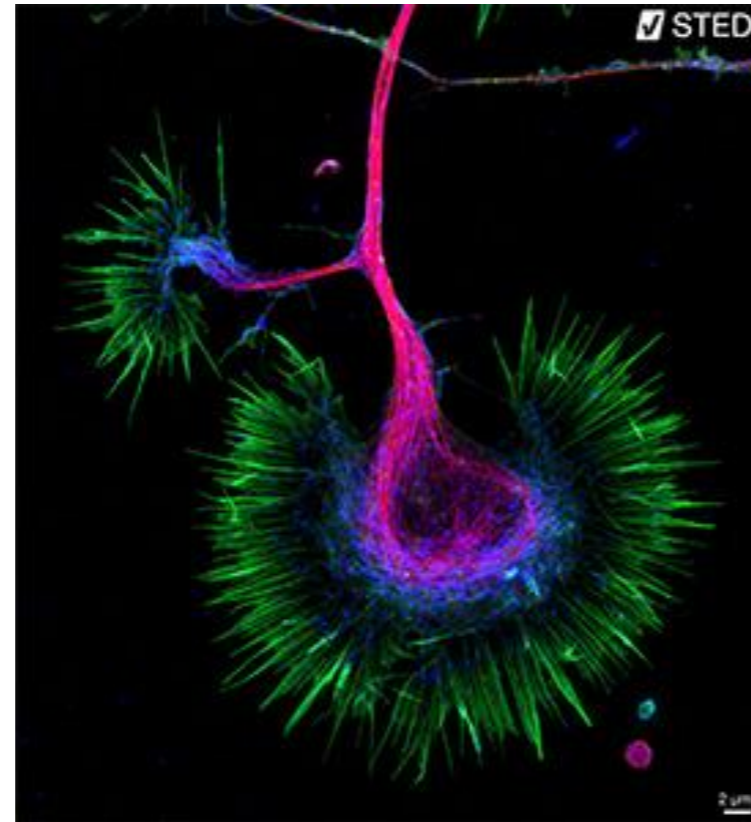
Methodologie

Digitale geletterdheid

Communicatie

Wetenschappelijke integriteit

Van molecule tot mens ...



... in gezondheid en
ziekte



Basiswetenschappen

Fysica
 Algemene Scheikunde
 Organische Scheikunde
 Wiskunde
 Genetica en embryologie
 Cellen en weefsels

Biomedische Wetenschappen

Algemene Biochemie
 Moleculaire Biologie
 Moleculaire Celbiologie
 Bouw en ontwikkeling van het
 menselijk lichaam I en II
 Immunologie
 Microbiologie
 Metabolisme

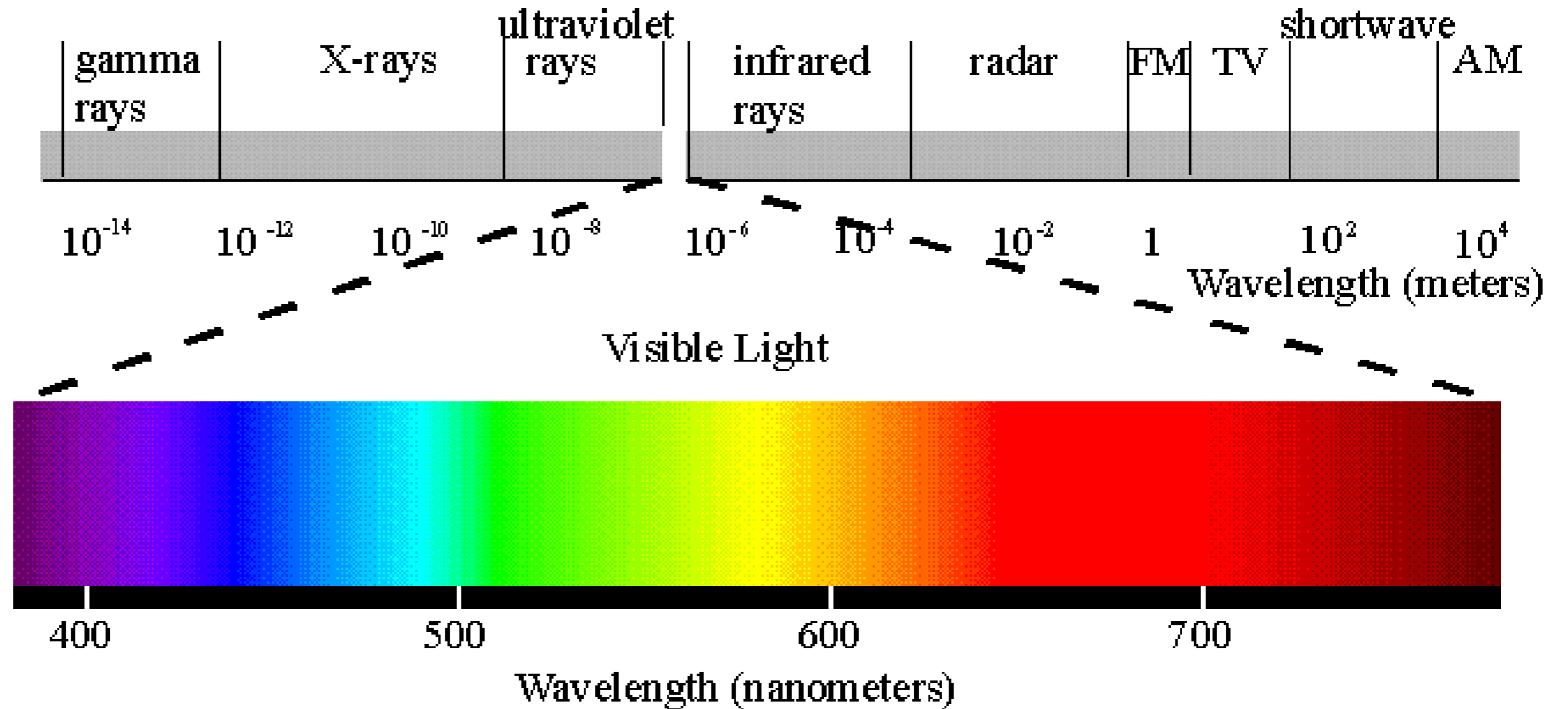
Preklinische studies

Pathogenese bij de mens
 Gen- en celtechnologie
 Humane Moleculaire
 Genetica
 Epidemiologie

Fysica

Prof. Dr. A. Baeyens

Seeing is believing



Inzicht in (dis)functies

Bouw en ontwikkeling van het menselijk lichaam I en II

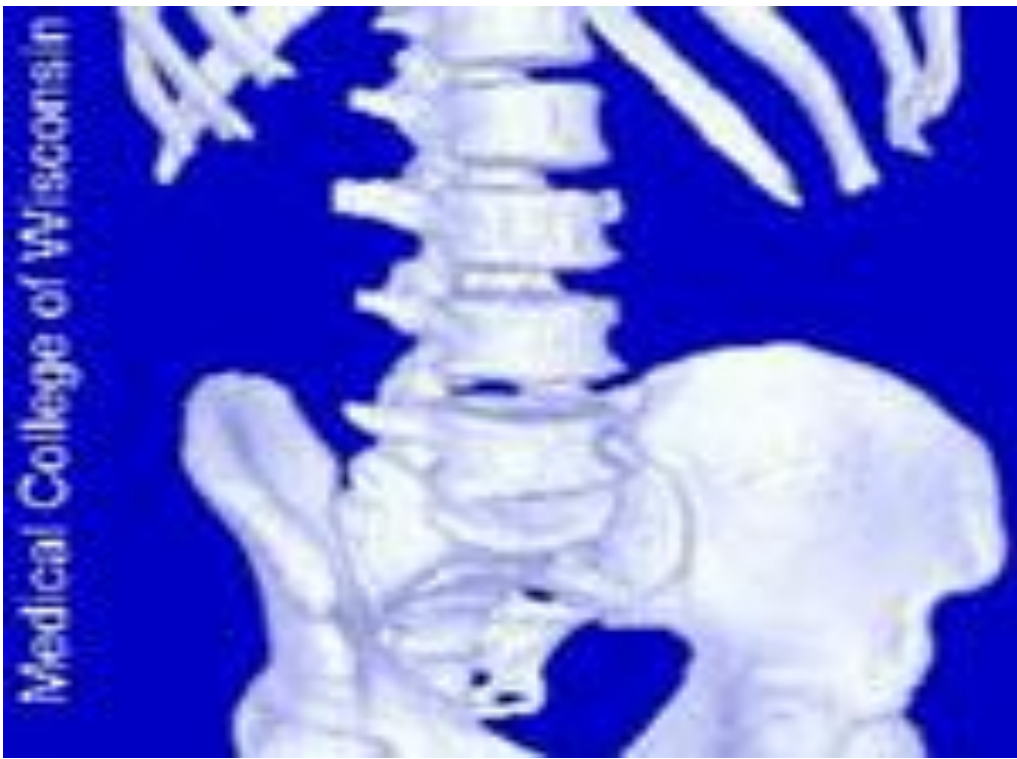
Prof. Dr. D. Krysko

De anatomieles
van Dr. Nicolaes Tulp
Rembrandt 1632



Wat heeft anatomie met fysica te maken?

Waarneming



Observatie in de 21ste eeuw



Bouw en ontwikkeling van het menselijk lichaam I

Prof Dr. D. Krysko
Ba2

Algemene Scheikunde

Prof. Dr. P. Vandervoort
Ba1

Organische Scheikunde

Prof. Dr. P. Hoogenboom
Ba1

Algemene Biochemie

Prof. Dr. C. Ampe
Ba2

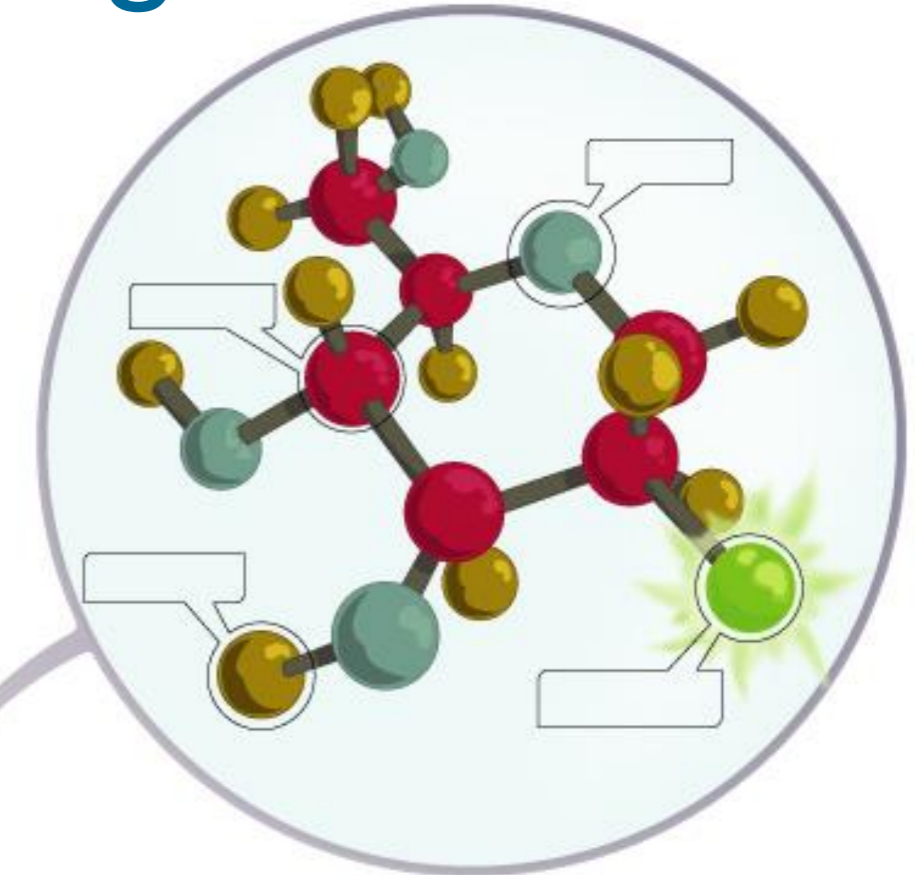
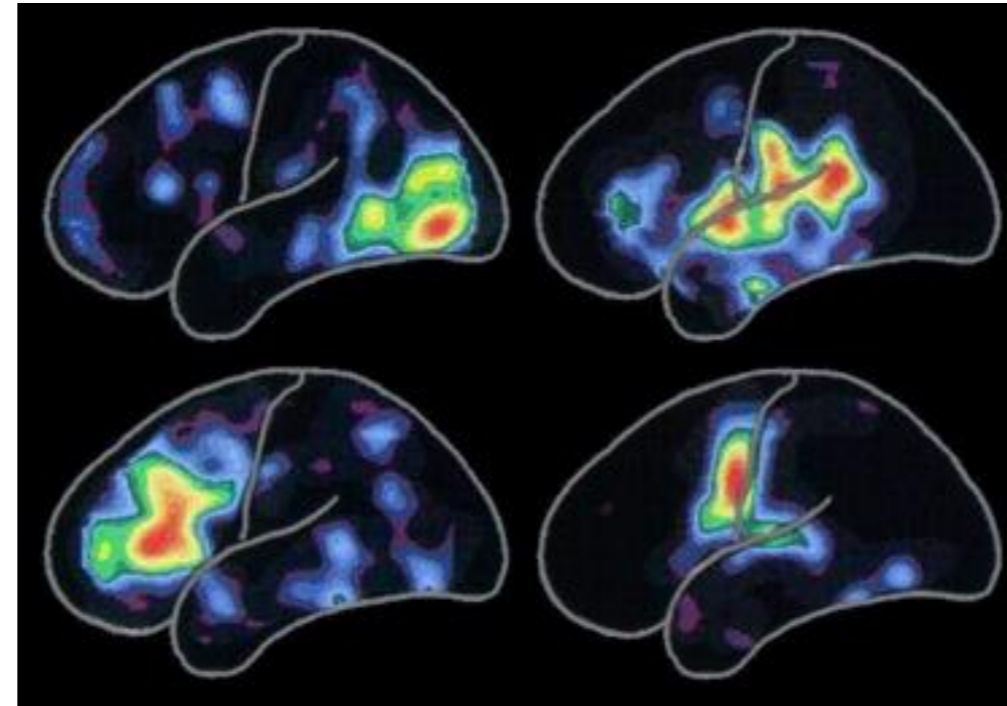
Metabolisme

Prof. Dr. L. Martens
Ba3

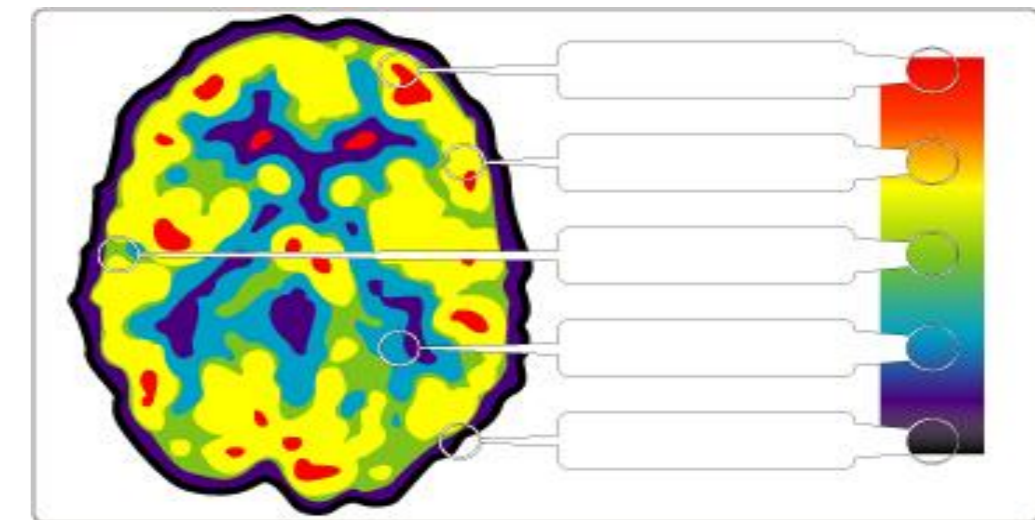
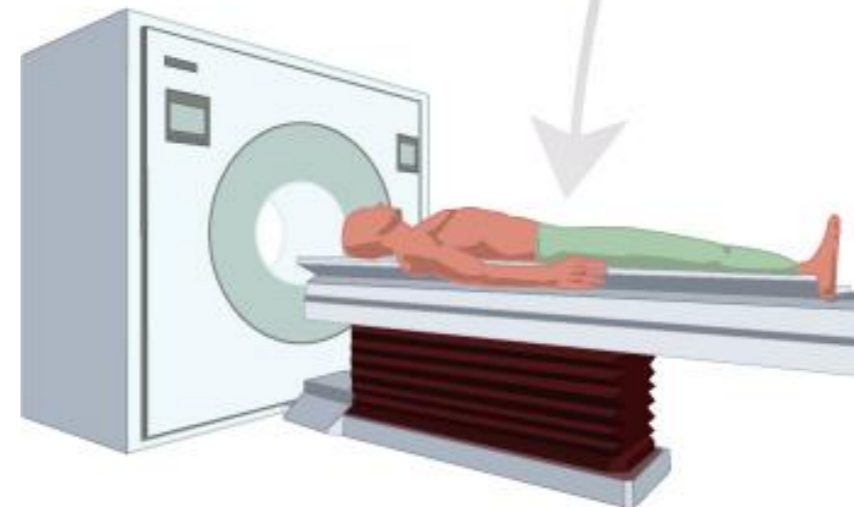
Fysica

Prof. Dr. A. Baeyens
Ba1

Biomoleculen in medische toepassingen



2-fluoro-2-deoxy-D-glucose (^{18}F)



Biomoleculen in basisonderzoek

**Biologie, genetica en
embryologie**

Prof. Dr. B. Menten

Cellen en Weefsels

Prof. Dr. A. Vral

**Biologische
modelsystemen**

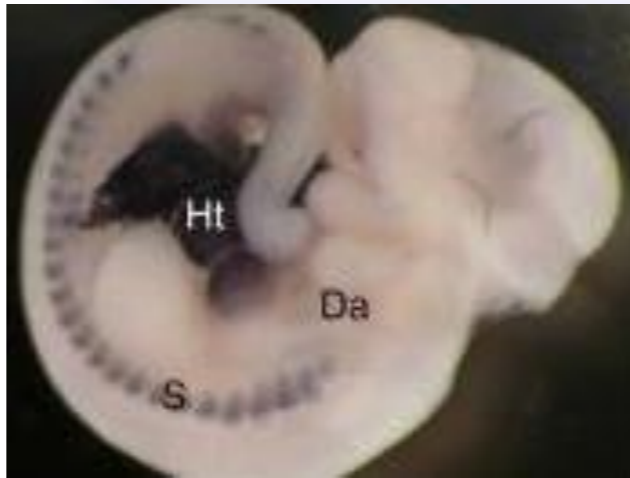
Prof. Dr. J. van Hengel

Moleculaire Biologie

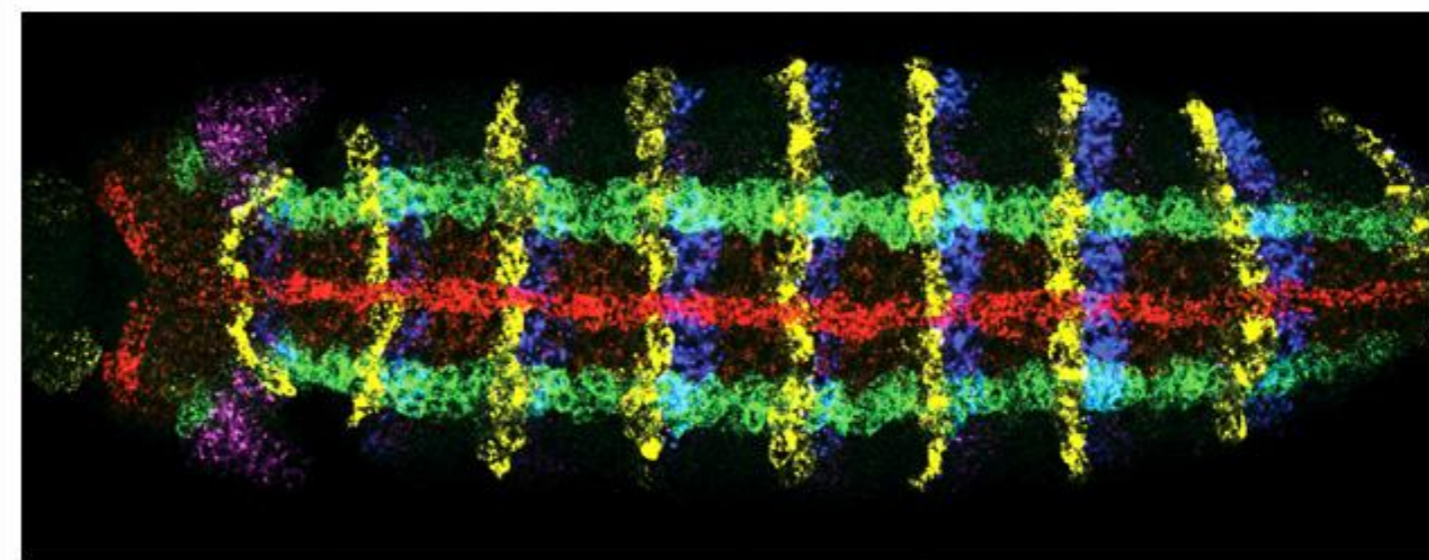
Prof. Dr. S. Gerlo

Gen- en Celtechnologie

Prof. Dr. J. Gettemans



Elisa D'Este @ MPIBPC,
Göttingen



Drosophila embryo Rainbow technology

<http://tools.lifetechnologies.com/content/sfs/gallery/high/g002493.jpg>

Onderzoek/vaardigheden

waarnemen, meten, analyseren en interpreteren, rapporteren, presenteren

Methodologie

Gegevens produceren

Alle vakken met practica +

Biomedische Basistechnieken

Prof Dr M. Van Troys

Toegepaste biomedische praktijk

Prof Dr J. van Hengel



Wetenschappelijke integriteit

Onderzoek/vaardigheden

waarnemen, meten, analyseren en interpreteren, rapporteren, presenteren

Methodologie

Gegevens verwerken

Programmeren in Python (Ba1)

Prof. Dr. V. Vermeirssen

Wiskunde (Ba1)

Prof. Dr. C. Cornelis

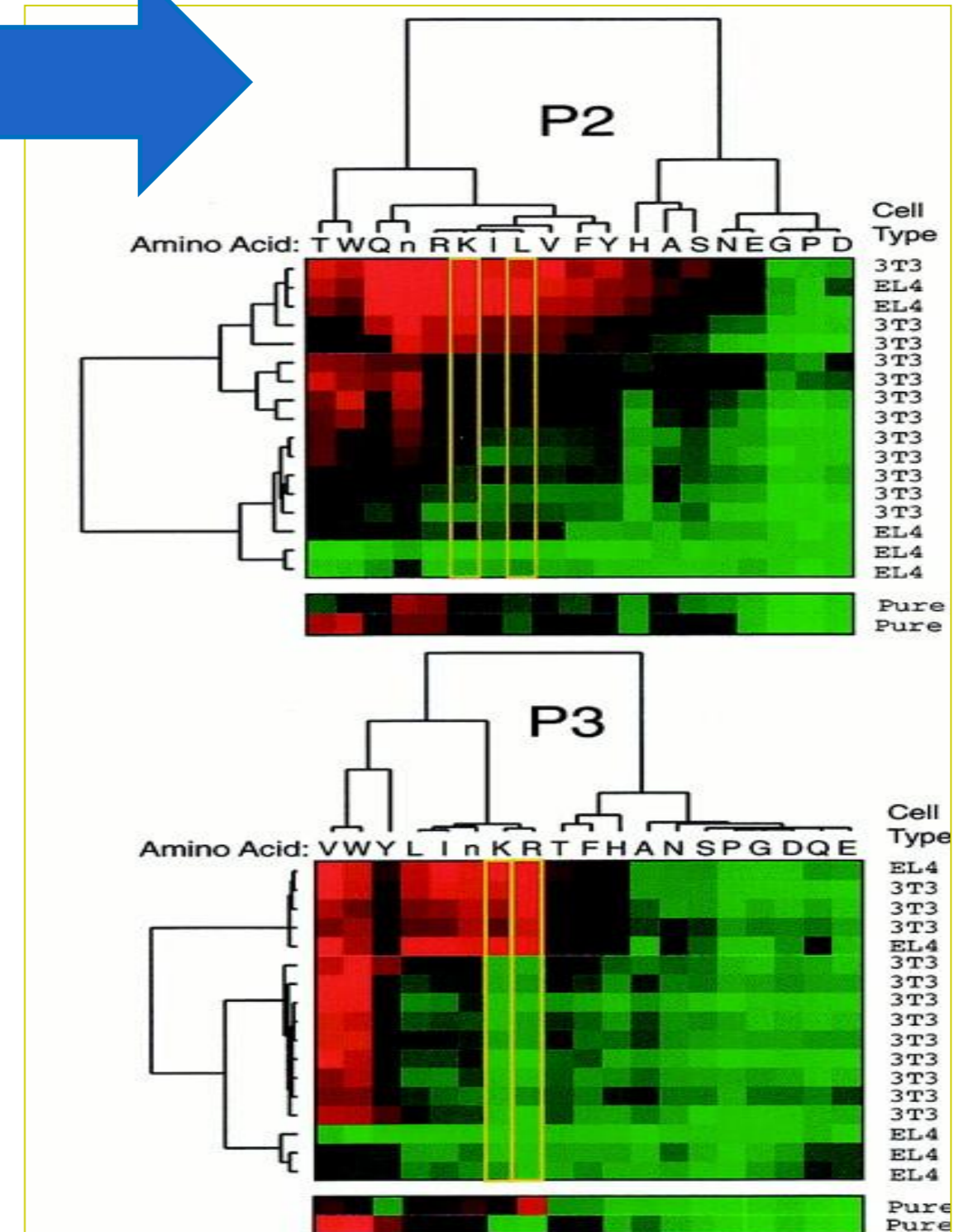
Inleiding tot de biostatistiek

Prof. Dr. L. Clement

Bio-informatica

Prof Dr L. Martens

Wiskunde is een vaardigheid!



Onderzoek/vaardigheden

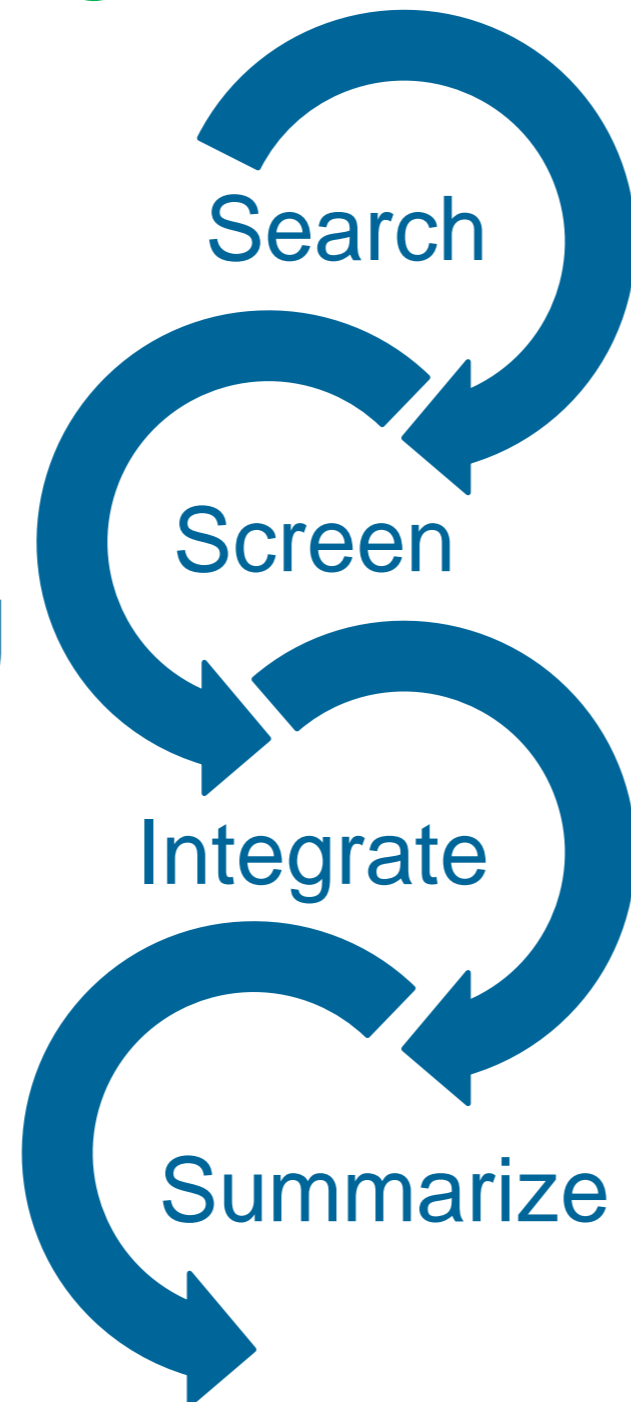
waarnemen, meten, analyseren en interpreteren, rapporteren, presenteren

Zoeken en verwerken

Data

**Biomedische informatie
en informatieverwerking**

Prof Dr C. Ampe



Digitale geletterdheid

**Wetenschappelijke
literatuur**

**Literatuur review biomedisch
onderzoek I en II**
Prof Dr J. van Hengel

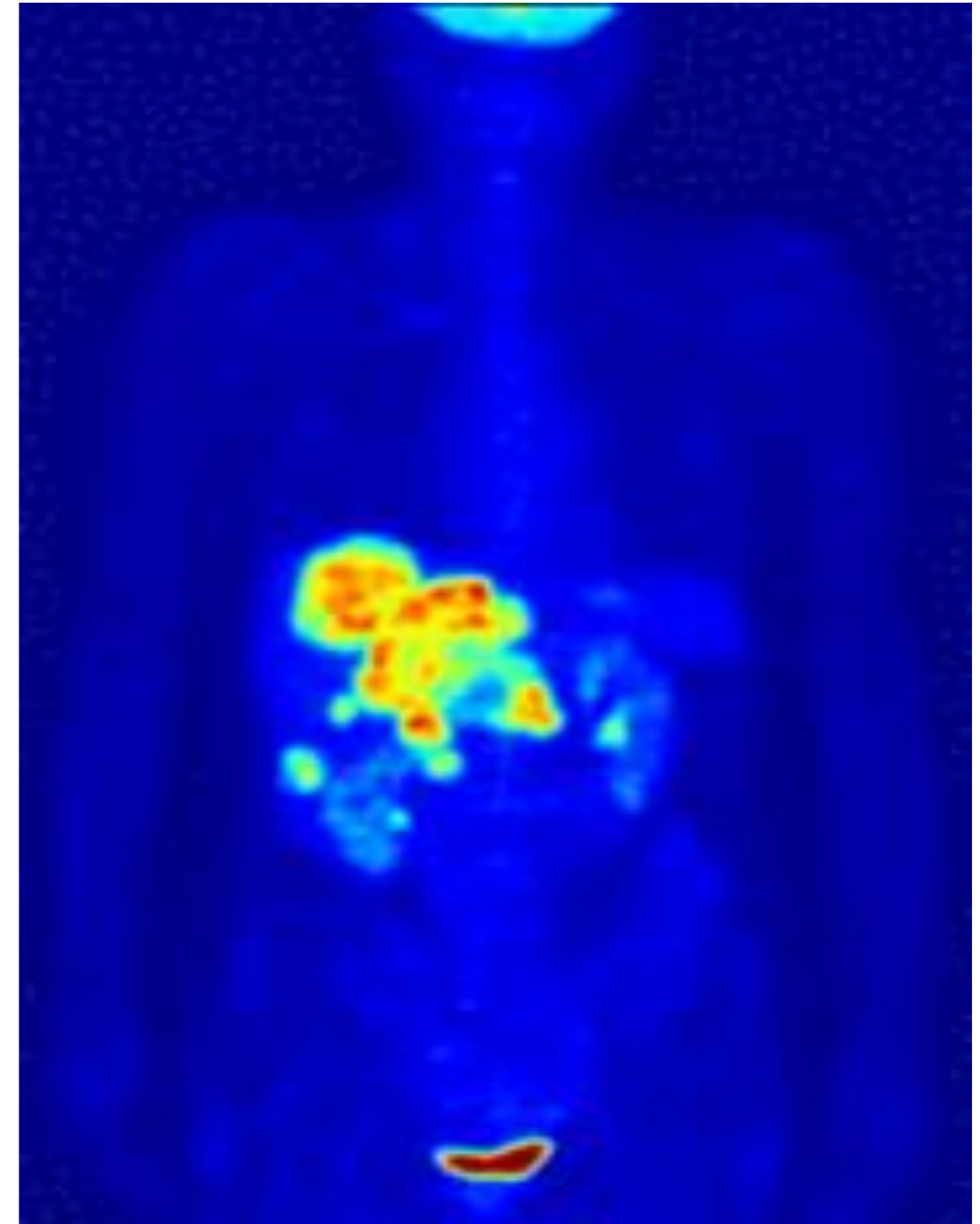
UFORA leeromgeving

DIGITALE BIBLIOTHEEK



Master Biomedical Sciences (English only)

- Neurosciences
- Major Tissue Engineering and Regenerative Medicine
- Nutrition and Metabolism
- Medical Radiation Sciences
- Medical genetics
- Immunity and Infection
- Systems Biology
- Cancer



Biomedische wetenschappen

– Van start . . .



– naar bekwaamheid



Biomedische wetenschappen: your cup of tea

Vragen?