# Vak: Human Genetics & Cell Biology — credits: 5

| | |
|---|---|
| **Vakcode** | BOVH25RHUMANGENS |
| **Naam** | Human Genetics & Cell Biology |
| **Studiejaar** | 2026-2027 |
| **ECTS credits** | 5 |
| **Taal** | Engels |
| **Coördinator** | O.Y. Wouters |
| **Werkvormen** | Hoorcollege<br>Werkcollege<br>Werkvorm 1 |
| **Toetsen** | Human Genetics & Cell Biology - Computer, organisatie ToetsCentrum<br>Scientific literature - Overige toetsing |

**Leeruitkomsten**

- Je kan verschillende DNA-mutatie en reparatie mechanismen benoemen en begrijpt de bijdrage hiervan tot het ontwikkelen van ziekten zoals kanker.
- Je kunt beschrijven hoe cellen zich repliceren, de celcyclus werkt en weet welke eiwitten hierbij betrokken zijn en je kunt de rol van specifieke eiwitten in de verschillende fasen van de celcyclus uitleggen.
- Je kunt beschrijven hoe op verschillende niveaus de communicatie verloopt tussen en binnen eukaryote cellen in een meercellig organisme en je kan benoemen hoe je hierop interventies kunt plegen, bijvoorbeeld ten behoeve van de behandeling van kanker.
- Je kunt de moleculaire mechanismen beschrijven die ten grondslag liggen aan het ontstaan van neurodegeneratieve ziekten, zoals eiwitvouwingsziekten als Alzheimer, Parkinson en de ziekte van Huntington.
- Je bent in staat om wetenschappelijke literatuur over celbiologie en genetica te lezen, te begrijpen, samen te vatten en de hoofdzaken hiervan te presenteren aan studiegenoten.

DAS competenties

| **Competentie** | **Niveau (I-IV)** |
|---|---|
| Onderzoeken | III |
| Experimenteren | - |
| Ontwikkelen | - |
| Beheren | I |
| Adviseren | - |
| Instrueren \| Begeleiden \| Doceren \| Coachen | - |
| Projectmatig Werken | - |
| Zelfsturing | II |

**Inhoud**

Deze module duikt in de fundamentele processen van het leven op cellulair en moleculair niveau. Studenten verkennen de complexiteit van DNA-mutaties en reparatiemechanismen, en hoe deze bijdragen aan de ontwikkeling van ziekten zoals kanker. De module behandelt de celcyclus en cel replicatie in detail, waarbij de rol van essentiële eiwitten wordt belicht. Daarnaast wordt ingegaan op de communicatie tussen en binnen cellen in meercellige organismen, en hoe deze processen beïnvloed kunnen worden voor therapeutische doeleinden, met name in de context van kankerbehandeling. Ook komen de moleculaire mechanismen achter neurodegeneratieve eiwitvouwingsziekten zoals Alzheimer, Parkinson en de ziekte van Huntington aan bod. Studenten leren wetenschappelijke literatuur kritisch te analyseren, samen te vatten en te presenteren in een flip-the-classroom setting.

**Opgenomen in opleiding(en)**

Major Biologie en Medische Research

**School(s)**

Engineering, Life Sciences & ICT

share your talent. move the world.

De ECTS onderwijscatalogus van de Hanzehogeschool Groningen wordt met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Het is echter mogelijk dat de inhoud van de catalogus -en de daarin vervatte informatie- verouderd, incompleet of onjuist is. Aan de inhoud van de catalogus kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.