

KU LEUVEN

kulak

**Is biologie de volgende stap
in jouw evolutie?**



BIOLOGIE

INHOUD

01

Is biologie iets voor jou?

Alles wat je graag wilt weten.
Wat bestuderen biologen
en waarom? Past de opleiding
bij jou? Welke vakken zul
je volgen? Is er stage of
veldwerk? Wat is het verschil
met andere bio-opleidingen?
Kun je deze opleiding ook
in Leuven volgen?

p.6



02



Hoe kan je professionele toekomst eruitzien?

Word je voorbereid op een specifieke job, of kun je nog veel kanten uit? Wat zul je kunnen? In welke domeinen en welke functies kun je terecht?

p.34

03



Nu al enthousiast?

Een antwoord op je praktische vragen.
Is er een starttoets?
Wat als je twijfelt aan je voorkennis?
Kun je je extra voorbereiden?
En hoe zit het met infomomenten en inschrijvingen?

p.40

De opleiding in 3 minuten

Naar schatting 8,7 miljoen. Zoveel levensvormen bestaan er op aarde. Daarvan zouden er amper twee miljoen beschreven zijn. Biologie, de wetenschap van het leven, is dus nog wel een tijdje zoet. Van minuscule micro-organismen tot enorme ecosystemen: er valt nog veel te doorgronden. Biologen hebben trouwens niet alleen oog voor alle mogelijke soorten, maar ook voor hun omgeving en interacties. Dat levert verrassende en belangrijke inzichten op. Zo hebben biologen ontdekt dat diersoorten zoals waterjuffers kleiner worden bij klimaatopwarming wat hen ook gevoeliger maakt voor gewas-beschermingsmiddelen. Of blijkt het bestuderen van het octopusbrein ons veel te leren over het ontstaan van complexe neurale systemen en intelligent gedrag.

Biologen zijn volbloed wetenschappers. Ze analyseren data en experimenteren duchtig erop los met de laatste nieuwe technieken en technologieën. Kandidaat-biologen beschikken bij voorkeur over een sterk analytisch denkvermogen.

**Krijgen oude vissen
ook een kromme rug en
geheugenproblemen?**

Hebben planten eigenlijk een immuunsysteem?

Een grote interesse in andere wetenschappen is ook noodzakelijk. Als bioloog in de dop heb je belangstelling voor het leven in al zijn aspecten: ecologie, evolutie, biodiversiteit, celbiologie, moleculaire en functionele biologie ... Verder ben je van nature nauwkeurig, oplettend en kritisch. Met quick fixes neem je geen genoegen: jij mikt vooral op duurzame oplossingen.

In de bachelor biologie maak je al vanaf dag één kennis met planten, dieren en micro-organismen. Je gaat op excursie en tikt heldere verslagen uit die iedereen kan behappen. Gaandeweg leer je vergelijken, analyseren en integreren. Basiswetenschappen als wiskunde, fysica en chemie komen ruim aan bod. Er is ook best veel groepswork. Je gaat praktisch aan de slag en kunt daarbij rekenen op persoonlijke begeleiding. Leuk weetje: KU Leuven heeft verschillende "openluchtcampusen". In Kortrijk heb je toegang tot een uniek natuurgebied van zes hectare, een lappendeken van bos, grasland, hagen, akkertjes en poelen. In Leuven studeer je dan weer op de prachtige, groene Arenbergcampus langs de Dijle op een steenworp van enkele grote bossen.



Hier ontdek je met eigen ogen de diversiteit en ecologie van planten en ongewervelde dieren.

Kritische geesten met een open blik.
Zo staan biologen bekend op de arbeidsmarkt. Met je grondige wetenschappelijke vorming ben je een aantrekkelijke kandidaat. Je bent welkom in het onderwijs, de industrie, bij ngo's en overheden. Ook kun je als onderzoeker terecht in laboratoria. Met je competenties kun je verschillende rollen de baas.

Verder kun je je bijscholen tot milieu-inspecteur en werken als milieuambtenaar voor ruimtelijke ordening of het beheer van landbouw- en natuurgebieden in goede banen leiden. En natuurlijk kun je terecht in de sector van de landbouw, voeding of gezondheid. Biologie, daar zit leven in!

**Kan een robot-bloem
bijen aantrekken?**



Student Jules over biologie

Bekijk de video



[www.kuleuven.be/
bachelor-biologie](http://www.kuleuven.be/bachelor-biologie)

Is deze opleiding iets voor jou?

Alles wat je graag
wilt weten

01





Een vakgebied in volle evolutie

Biologie, de wetenschap van het leven in al zijn diversiteit, is nog wel een tijdje zoet. Er valt nog veel te doorgronden, van minuscule micro-organismes tot enorme ecosystemen, en alle complexe interacties daartussen.

Als bioloog onderzoek en ontdek je structuren en processen aan de hand van nauwkeurig opgezette experimenten of observaties in de natuur. Trouwens, de natuur voert zelf ook constant experimenten uit met selectie, aanpassing en evolutie. De recente klimaatverandering is daar een duidelijk voorbeeld van. Op het micro-niveau bestudeert de biologie met geavanceerde methodes en instrumenten de processen van de individuele cellen en het DNA.

Al die experimenten, observaties en andere geavanceerde methodes produceren enorme hoeveelheden complexe biologische data.

De intrede van 'Big Data' heeft het mogelijk gemaakt om al die gegevens te verzamelen, op te slaan, te analyseren en te interpreteren. Vakgebieden zoals bio-informatica en computationele biologie zijn dan ook onmisbaar geworden. Biologie is dus allang geen puur beschrijvende wetenschap meer, maar vertrekt vanuit de vragen 'waarom?' en 'hoe?'. Zo komt ze tot nieuwe fundamentele inzichten en innovatieve toepassingen, die antwoorden bieden op relevante maatschappelijke uitdagingen.

Wat als er geen biologen zouden zijn?

- Zonder biologen zou het belang van biodiversiteit en natuurlijke ecosystemen voor het welzijn van de mens niet gekend zijn.
- Zonder biologen zou fundamenteel begrip van ziektes ontbreken bij de ontwikkeling van nieuwe medicijnen.
- Zonder biologen zou de landbouw wereldwijd minder en minder duurzaam voedsel produceren.
- Zonder biologen, die ecosystemen monitoren en vervuiling aanpakken, zou het leven op aarde minder beschermd zijn.



Wijst de killivis de weg naar de bron van de eeuwige jeugd?

Onderzoekers van het Departement Biologie zetten visjes in voor hun zoektocht naar het terugdraaien van de biologische klok.

Postdoctoraal onderzoeker Jolien Van Houcke gebruikt de killivis als model in haar onderzoek naar veroudering. “Meer bepaald proberen wij te achterhalen wat het effect is van veroudering op de capaciteit van hersencellen om zichzelf te vernieuwen. Dat biedt perspectieven voor de behandeling van ouderdomsgerelateerde aandoeningen zoals de ziekte van Alzheimer en de ziekte van Parkinson.”



Iets voor jou?

Wil je het leven in al zijn vormen onder de loep nemen? Ben je benieuwd naar wat er zich afspeelt in de cellen maar ook in complexe ecosystemen? Zijn 'waarom' en 'hoe' sowieso je favoriete vragen? Word jij advocaat van de natuur? Dan is de opleiding biologie wellicht iets voor jou.

Een brede interesse in diverse domeinen is een plusplunt: ecologie, biodiversiteit, celbiologie en moleculaire biologie ...

Ook een stevige basis in andere exacte wetenschappen zoals gevorderde wiskunde en chemie is nodig. Nauwkeurigheid, observatievermogen en je kritische kijk vormen belangrijke troeven voor een bioloog.

**Starten aan
je opleiding doe je
vanuit verwondering
voor het vakgebied.**

ONTDEK JEZELF

Een nieuwsgierige blik is een goed begin!

Misschien ben je momenteel vooral geboeid door bomen en planten of ben je net nieuwsgierig naar alles wat te maken heeft met micro-organismen. Of loop je helemaal warm voor natuurbeheer en ecosystemen? Dé bioloog bestaat niet. Je maakt tijdens de opleiding kennis met alle aspecten van de biologie, en ontdekt nieuwe interesses of passies waarin je je later verder kunt verdiepen.

Starttoets: ijkingsstoets met verplichte deelname

Wil jij je inschrijven voor de opleiding biologie? Dan moet je eerst deelnemen aan de starttoets. Die deelname is verplicht maar het resultaat is niet bindend. Ongeacht je score op deze starttoets, mag je je toch inschrijven voor de opleiding.

www.ijkingsstoets.be
www.kuleuven.be/starttoets

BA

Kortrijk 180 sp.**Bachelor****in de biologie, optie biologie****Minorkeuze**

- humane biologie
- biochemie en biotechnologie
- ecologie en duurzaamheid

De aansluitende masteropleidingen volg je in Leuven. De bacheloropleiding biologie kun je ook in Leuven volgen.

MA

Leuven 120 sp.**Master****of Biology (E/Nl)****Opties**

- Ecology, Evolution and Conservation Biology
- Molecular Biology and Physiology

*Dit schema schetst de grote lijnen.
Er zijn nog andere masters mogelijk.
Sommige mogelijkheden zijn afhankelijk van
de keuze van je optie of minor in de bachelor.*

*E/Nl: je kunt je inschrijven voor de
Engelstalige of de Nederlandstalige
variant van deze opleiding.*

STUDIEPUNT (SP.)

Drukt de omvang van een opleiding (bv. 180 sp.) of een opleidingsonderdeel (bv. 5 sp.) uit. Eén studiepoint komt overeen met 25 à 30 uur studietijd (de tijd die een gemiddelde student aan dat opleidingsonderdeel moet besteden: les volgen, voorbereidingen maken, studeren, onderzoekwerk ...). Een pakket van 60 studiepunten komt overeen met één jaar voltijds studeren.

BA

Kortrijk 180 sp.

Bachelor

in de biologie, optie biochemie en biotechnologie



Minorkeuze

- humane biologie
- biologie

De aansluitende masteropleidingen volg je in Leuven. De bacheloropleiding biochemie en biotechnologie kun je ook in Leuven volgen.

MA

Leuven 120 sp.

Master**of Biophysics, Biochemistry and
Biotechnology (E/Nl)**

Specialisaties

- Biophysics
- Biochemistry and Biotechnology

*Dit schema schetst de grote lijnen.
Er zijn nog andere masters mogelijk.
Sommige mogelijkheden zijn afhankelijk van
de keuze van je optie of minor in de bachelor.*

*E/Nl: je kunt je inschrijven voor de
Engelstalige of de Nederlandstalige
variant van deze opleiding.*

Meer informatie over de bachelor in de biochemie en biotechnologie vind je in een aparte brochure en op de website.

Hoe ziet de opleiding biologie eruit?

Biologie is een brede opleiding gebaseerd op basiswetenschappen, met als centrale focus biologische diversiteit op micro- en macroniveau. Je volgt vakken uit verschillende biologische disciplines die een grondige wetenschappelijke basis aanreiken. Zo krijg je een diepgaand inzicht in de biologie en al haar lagen.

Opbouw

Eerst leg je een stevig fundament met basiswetenschappen zoals wiskunde, fysica en chemie. Dat heb je nodig om je steeds meer in de biologie te kunnen verdiepen. De eerste bachelor is gemeenschappelijk voor alle studenten biologie. Je lestijd is ongeveer 50/50 verdeeld tussen hoorcolleges en andere activerende werkvormen zoals practica, oefenzittingen en excursies. De hoorcolleges volg je in grotere groepen, vaak ook met studenten uit andere bacheloropleidingen. Tijdens de practica en oefenzittingen werk je dan weer in kleinere groepen.

Vanaf de tweede bachelor vul je het verplichte vakkenpakket aan met een minor. In die zelfgekozen minor verbreed je je biologische kennis met een aanverwante discipline.

Opdrachten vormen een rode draad door de opleiding. Daarbij neem je zelf je leerproces in handen, kijk je met een kritische blik en toon je initiatief, individueel of in team. Ook dat zijn belangrijke eigenschappen voor een toekomstige bioloog.

Ruimte voor keuze

Kies je eigen opleidingspad, zo stuur je zelf wat je leert.

- Geef je bachelorroute richting en ruimte met één van deze drie minors:
 - humane biologie
 - biochemie en biotechnologie
 - minor ecologie en duurzaamheid
- Ook voor het onderwerp van je bachelorproef maak je een keuze uit een breed aanbod.
- In je derde bachelor kun je een periode aan een buitenlandse universiteit studeren.
- In de master in Leuven stel je in grote mate je programma zelf samen met keuzevakken binnen een van de twee specialisaties. Je kiest het onderwerp voor je masterproef, en kunt de grenzen van je opleiding naar het buitenland verleggen.

Vaardigheden

Je ontwikkelt heel wat skills tijdens je opleiding, en proeft al van uiteenlopende aspecten van het werkveld. Zo leer je naast wetenschappelijke onderzoeksvaardigheden ook academische taalgebruik, met onder meer wetenschappelijk Engels. Je traint je kritisch en probleemoplossend denken en besteedt altijd aandacht aan veiligheid en gezondheid.



3

leerlijnen door de bachelor-opleiding heen

De bacheloropleiding draait vanaf dag één rond biologie. Basiswetenschappen en algemeen vormende vakken dienen als ondersteuning of aanvulling.

1 ► Biologie

Al in je eerste bachelor duik je in de wondere wereld van de biologie en al haar domeinen. Zo ga je kijken naar de bouw en het functioneren van planten maar ook van dieren. Ook ecologie en evolutie komen aan bod.

2 ► Basiswetenschappen

Biologie kun je enkel begrijpen vanuit een brede, wetenschappelijke context. Fysica, wiskunde, chemie bieden je de inhoud en methodes om je in de biologie te verdiepen.

3 ► Algemeen vormende opleidingsonderdelen

De algemeen vormende vakken geven context en kader aan de wetenschappelijke inhoud van je opleiding. Zo betrek je mens en maatschappij in je studiedomein.

Studie- programma

1

BACHELOR

sp.

- Biologie
- Basiswetenschappen
- Algemeen vormende
opleidingsonderdelen

► Dierkundige biologie	5
► Plantkundige biologie	6
► Biochemie	6
► Celbiologie	3
► Geologie	6
► Grondslagen van de chemie	9
► Conceptuele natuurkunde	6
► Inleiding tot de statistiek	4
► Bio-organische chemie	7
► Wiskunde I	6
► Wiskunde II deel 1	3

Je kunt ook kiezen voor de optie biochemie en biotechnologie. Meer informatie vind je in de brochure over biochemie en biotechnologie en op de website.

**Kijk online voor
alle details van het
studieprogramma**

[www.kuleuven.be/
bachelor-biologie](http://www.kuleuven.be/bachelor-biologie)



Je kunt de bachelor in de biologie ook
volledig in Leuven volgen.

2

BACHELOR

sp.

► Ecologie	8
► Diversiteit van dieren	7
► Diversiteit van wieren, schimmels en planten	6
► Microbiologie	5
► Natuurbehoud en -beheer	3
► Genetica	3
► Geïntegreerd veldwerk biodiversiteit en ecologie	3
► Analytical Biochemistry	4
► Statistische dataverwerking voor biowetenschappen	4
► Elementen uit de biofysica	3
► Wijsbegeerte	3
► Wetenschapscommunicatie voor biowetenschappen	3
Keuze (minor)	±11

3

BACHELOR

sp.

► Eindproject	6
► Moleculaire biologie	5
► Ontwikkelingsbiologie	3
► Evolutiebiologie	4
► Fysiologie van dieren	6
► Plant Physiology	3
► Ecologische stage en excursies	3
► Geïntegreerd practicum	3
► Globale uitdagingen voor een duurzame samenleving	3
► Religie, zingeving en levensbeschouwing	3
Keuze (minor en facultatieve keuze)	±19

Hoe krijg je les?

Aan KU Leuven volg je op verschillende manieren les, in vele soorten onderwijsvormen. Je zit soms in grote groepen, soms in kleinere. De basis van veel opleidingsonderdelen krijg je aangereikt in hoorcolleges. Practica, werkcolleges, groepswerk, seminars, flipped classrooms, veldwerk en excursies, labo's ... dagen je uit om zelf en in groep aan de slag te gaan. Tijdens die interactieve werkvormen leer je je medestudenten en docenten snel kennen, kun je vragen stellen en vind je de nodige ondersteuning.



Hoorcollege

Hoorcolleges geven je inzicht in de inhoud, de manier van denken en de interne samenhang van een vak. Ze bieden je het noodzakelijke kader om de leerstof te verwerken tijdens zelfstudie en in kleinere leergroepen als oefenzittingen en practica. Online polls, discussiefora en kennisclips over specifieke onderdelen van de leerstof zorgen voor een actieve betrokkenheid. In de hoorcolleges kom je niet alleen je medestudenten biologie tegen maar ook studenten uit andere bachelors in de wetenschappen.



Oefenzitting

Tijdens een oefenzitting krijg je de kans om de leerstof uit de hoorcolleges toe te passen en in te oefenen. Met begeleiding van een docent of assistent, bespreek je problemen, maak je opdrachten en verdiep je je in moeilijkere concepten. Jouw kans dus om vragen te stellen, samen te werken en zo je leerstof beter te beheersen.

**Je persoonlijke
ontwikkeling staat
centraal. We hechten
veel belang aan een
goede ondersteuning.**



Practicum

Zin in een experiment?
Klaar voor een hands-on
ervaring met biologische
concepten en technieken?
Grijp je kans om de theorie
toe te passen in de praktijk.
Zo krijg je vaardigheden
onder de knie die van
levensbelang zijn voor
elke bioloog.



Discussie

Door onder begeleiding
van experts met
medestudenten in debat te
gaan, leer je kritisch denken
en argumenteren en kom je
tot nieuwe inzichten. Je past
je opgebouwde kennis toe
en integreert vaak meerdere
vakgebieden binnen één
discussieonderwerp.



Excursie en veldwerk

Excursies en veldwerk
komen regelmatig aan
bod in de opleiding.
Door zelfstandig of in groep
op pad te gaan, leer je
biotopen herkennen
en verschillen tussen
soorten waar te nemen.
De ecologische stage in
het buitenland met je mede-
studenten vormt de kroon
op je werk.



Opleidings- onderdelen eerste bachelor

► Dierkundige biologie

Elk hoofdstuk in dit vak behandelt een specifiek probleem waarmee een dier in zijn milieu geconfronteerd wordt, zoals de verwerking van voedsel en de verwijdering van schadelijke afvalstoffen. Je onderzoekt telkens de manier waarop en de variatie waarmee dat probleem is aangepakt. Aan de hand van een workshop wordt de evolutie van gewervelden op een interactieve manier uitgelegd.



► Plantkundige biologie (1/2)

Nieuwsgierig naar de bouw en de functie van planten? De structuren van planten ontdek je aan de hand van voorstellingen en microscopische coupes, van het celniveau over weefsels tot de anatomie en morfologie van de volledige plant. Het tweede deel van dit opleidingsonderdeel gaat over fysiologie. Je leert over de rol van plantenhormonen, plantenvoeding, transport in planten, planten biotechnologie ...

Een toemaatje: je trekt naar de plantentuin (in Gent) om je opgedane kennis om te zetten en te observeren in de praktijk



► Biochemie

Je leert over de chemische samenstelling en structuur van levende cellen, evenals over processen zoals de glycolyse. Daarnaast maak je kennis met verschillende transport-, stofwisselings- en informatieverwerkingsprocessen in cellen. De practica en oefenzittingen maken je vertrouwd met de basistechnieken en laten je de theorie ook in de praktijk toepassen.





► Celbiologie

Je verwerft inzicht in de structuur en de functie van moleculen. Die zijn in elk levend wezen aanwezig en bepalen de structuur en het levensproces, vooral op cellulair niveau.

Je leert over de interne structuur van levende cellen en hoe die gerelateerd is aan de verschillende functies die in de cel worden vervuld. Vervolgens bestudeer je de stofwisselingsprocessen. Daarnaast krijg je ook inzicht in de vermenigvuldigingsmechanismen van cellen en in de controle van die vermenigvuldiging in functie van de omgevingscondities. Om je inzicht te versterken, leer je de nodige experimentele methodes toe te passen.



► Geologie

Je raakt vertrouwd met de materialen waaruit de aarde bestaat, met de processen die intern en extern een rol spelen op aarde en vooral met de interactie tussen de sferen van de aarde. Die kennis wordt gebruikt om de rol van de aardwetenschappen in de milieuzorg toe te lichten. Ook de economische betekenis van grondstoffen en energiedelfstoffen komt aan bod.



► Grondslagen van de chemie

Een goede basiskennis van de chemie is belangrijk om chemische reacties voldoende te begrijpen. Daarom bestudeer je de belangrijkste chemische principes. Het opleidingsonderdeel bestaat uit een theoretisch deel om de concepten duidelijk te maken, en een praktisch deel met oefeningen waarin je de berekeningen en juiste labovaardigheden onder de knie krijgt.



► Conceptuele natuurkunde

Je maakt kennis met fysische fenomenen en natuurlijke wetmatigheden en met hun onderlinge relaties. Je leert zelfstandig de natuurkundige basis van zeer uiteenlopende fenomenen herkennen. Je bouwt een toepasbare en parate kennis op die je nodig hebt voor natuurkundige vragen in de meest diverse deelgebieden van de wetenschappen.

Je krijgt inzicht in de modellen voor de verklaring van de werkelijkheid, in het bijzonder de rol van de natuurkundige begrippen en de relaties tussen die begrippen. In de oefeningen en practica verdiep je je inzicht in de behandelende materie en pas je de theorie toe in reële situaties.



► Inleiding tot de statistiek

Je verwerft inzicht in de methodiek van data-analyse en je leert hoe je deze toepast in de praktijk. Je leert de geschikte modellen te kiezen, parameters te schatten en deze kennis te gebruiken voor het uitvoeren van statistisch correcte analyses. De nadruk ligt hierbij op het verkrijgen van inzicht, het toepassen van rekenregels en methoden, en het werken met een professioneel statistisch pakket.



► Bio-organische chemie

Je leert de relaties tussen de structuur van (bio)moleculen en hun reactiviteit en functionaliteit afleiden. Je past je kennis over fysicochemische parameters en reactiemechanismen toe op complexere (bio)moleculen, zodat je het verloop van biochemische reacties evenals farmacologische en metabole processen beter leert begrijpen.



► Wiskunde I

De belangrijkste begrippen uit het secundair onderwijs komen aan bod en worden uitgediept. Denk maar aan functies, afgeleiden en integralen. Daarna leer je nieuwe begrippen zoals differentiaalvergelijkingen en functies met meerdere variabelen kennen. De nadruk ligt meer op toepassingen dan op theorie. Docenten gidsen je door dit vak aan de hand van hoorcolleges, een duidelijke cursus en heel wat begeleide oefenzittingen.



► Wiskunde II

Hier verdiep je jouw wiskundig inzicht. Rijen, reeksen en matrices komen uitgebreid aan bod, aangevuld met Fourier-reeksen. Dit vak is ideaal voor wie graag met wiskunde bezig is: het biedt je essentiële inzichten die elke wetenschapsstudent nodig heeft.



Opleidings- onderdeel in de kijker

Ecologische stage in het buitenland

Tijdens de ecologische stage dompel je jezelf een week lang onder in de natuur. Tijdens deze stage doe je voor het eerst echt ecologisch onderzoek. Samen met je medestudenten ga je een uitdagende onderzoeksvraag zelfstandig oplossen.

Je begint met het uitwerken van een strategie. Hoe ga je deze vraag aanpakken? Misschien zet je experimenten op of doe je veldwaarnemingen, waarbij je leert van de natuur zelf en je handen uit de mouwen steekt. Vervolgens analyseer je de verzamelde gegevens met statistische methodes. Zo krijg je inzicht in de ecologische processen die je bestudeert.

Aan het einde van de stageweek presenteer je je bevindingen aan je medestudenten en begeleiders, en deel je de inzichten die je hebt opgedaan. Deze ervaring levert je niet alleen waardevolle onderzoeksvaardigheden op, maar ook een onvergetelijk avontuur in de wondere wereld van de ecologie.





Kunnen we in de toekomst nog genieten van ons kopje koffie?

Het overgrote deel van onze koffie wordt geproduceerd op plantages in Zuid-Amerika en Zuidoost-Azië. Die koffieproductie is gebaseerd op slechts enkele koffiëvariëteiten en staat onder grote druk door klimaatverandering en nieuwe ziektes en plagen. Om de koffieproductie hiertegen te wapenen, kunnen biologen wilde koffiesoorten en lokale variëteiten veredelen. We vinden die terug de regenwouden van Ethiopië en het Congobekken, het gebied waarvan onze koffie oorspronkelijk kwam. KU Leuven-biologen zijn daar aan de slag om die wilde soorten en lokale variëteiten te karakteriseren en ze veilig te stellen voor de toekomst.



Goed gepland

Je uurrooster kan wat verschillen van week tot week. Je studietijd omvat niet enkel lessen volgen, maar ook zelf studeren op je kot of samen in de bib, een opdracht of groepswerk maken ... Zo kom je aan een 40 à 50 urenweek. Een fulltime job dus, maar als je goed plant, is het perfect te combineren met voldoende ontspanning.

AGENDA

DI
MA

MAANDAG

10:00 - 11:00	Bio-organische chemie
11:00 - 13:30	Bio-organische chemie: practicum
14:00 - 17:00	Geologie

DINSDAG

9:00 - 10:30	Dierkundige biologie
10:30 - 12:00	Kansrekenen en statistiek
14:00 - 16:00	Practica dierkunde en plantkunde voorbereiden

WO

DO

VR

ZA

ZO



WOENSDAG

9:00 - 10:00	Dierkundige biologie
11:00 - 13:00	Inleiding tot de plantkunde: oefeningen en practica
14:00 - 16:00	Wiskunde II
17:00 - 18:30	Oefeningen wiskunde voorbereiden

DONDERDAG

9:00 - 11:00	Wiskunde II: oefeningen
14:00 - 15:30	Wiskunde: intensief oefenen II (niet voor alle studenten)

VRIJDAG

8:30 - 11:00	Dierkundige biologie: practica 1
11:00 - 13:00	Inleiding tot de plantkunde

ZATERDAG

10:00 - 12:00	Oefeningen statistiek maken
14:00 - 16:00	Dierkundige biologie studeren

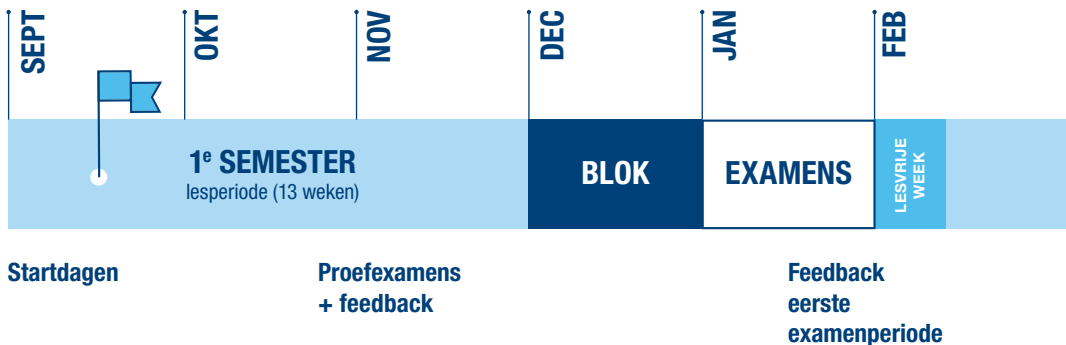
ZONDAG

11:00 - 13:00	Practicum bio-organische chemie voorbereiden
---------------	---



Je staat er niet alleen voor

Zelf je plan trekken, maar met de nodige begeleiding? Daar zorgt KU Leuven voor. Je staat er niet alleen voor: van hulp bij je studiekeuze over de Startdagen tot studiebegeleiding tijdens je eerste jaar en verderop in je opleiding.

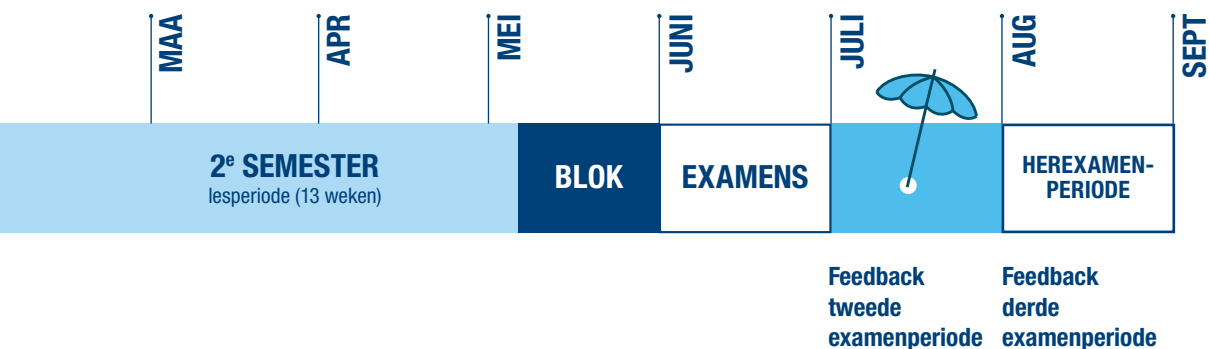


Startdagen Jouw kick-off aan KU Leuven

Tijdens de Startdagen leer je je campus, je opleiding en je medestudenten kennen. We zorgen voor een mix van praktische sessies, essentiële info, ontmoetingen en verrassende momenten. Op de Startdagen duik je in je opleiding, vind je een antwoord op je eerste vragen, sluit je nieuwe vriendschappen en zet jij je eerste stappen in je nieuwe omgeving. Een must om erbij te zijn!

Studentenbegeleiding

Je eerste aanspreekpunt is je studieloopbaanbegeleider van je eigen opleiding. Zo nodig verwijst die je door naar een gespecialiseerde dienst binnen KU Leuven. Je kunt rekenen op persoonlijke begeleiding en zorg bij alle mogelijke vragen: studiekeuze, studiemethode en -planning, vakinhoudelijke vragen, psychosociaal welzijn, je studietraject ...

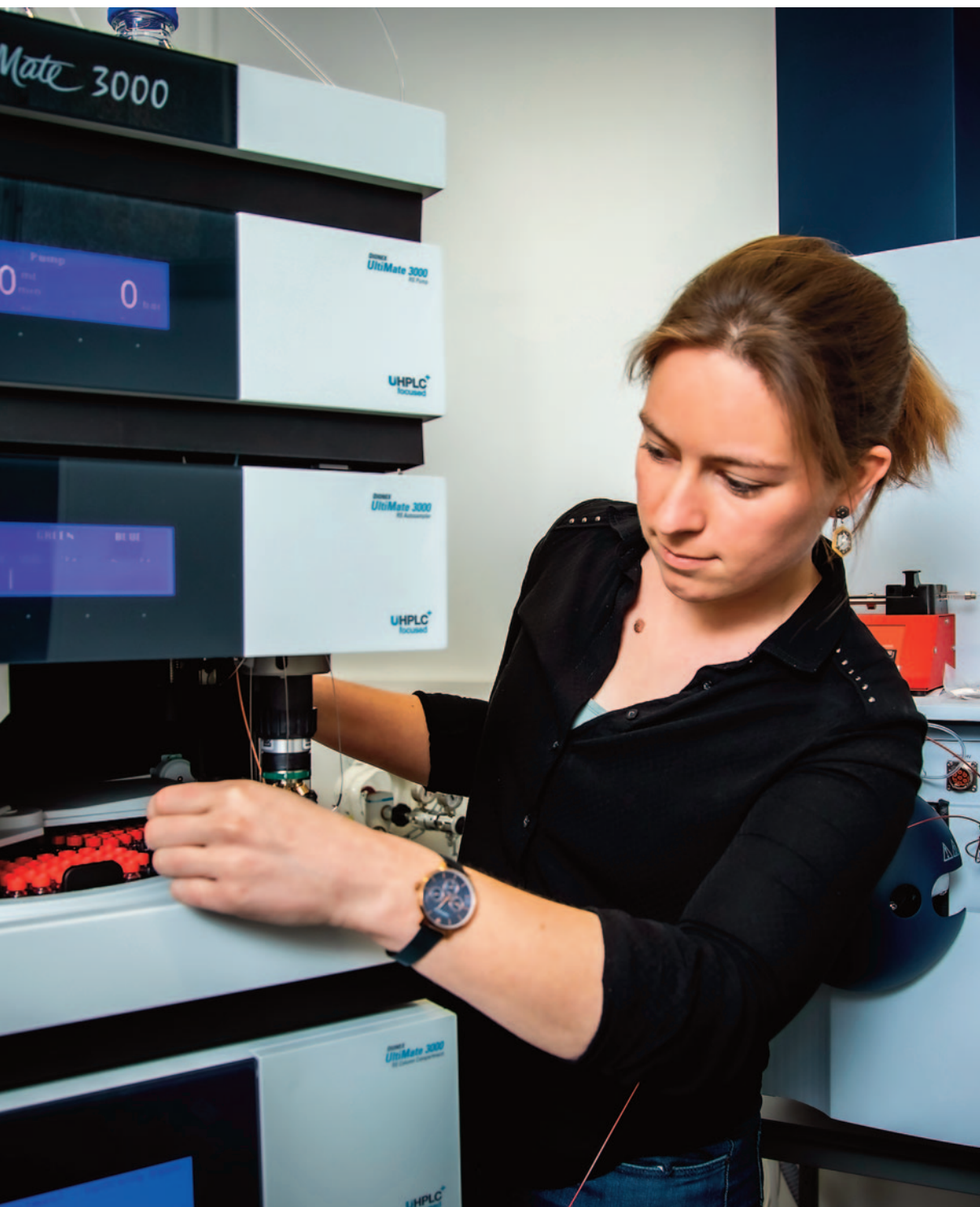


Samen blokken

Weg afleiding en weg alleen studeren!
Samen studeren zit al een tijd in de lift.
Het inspireert en motiveert om beter te studeren.
In de bibliotheek van Campus Kulak vind je
een stille studieruimte en lokalen voor groeps-
werk. Je kunt er steeds terecht, zeker tijdens
de blokperiode.

Examens

Op het einde van elk semester, in januari
en in juni, leg je examen af van de opleidings-
onderdelen van dat semester. Ben je voor alle
vakken geslaagd (of misschien voor enkele
gedelibereerd), dan heb je een lange
zomervakantie. Voor de opleidingsonderdelen
waarvoor je niet slaagde, krijg je een herkansing
tijdens de derde examenperiode in augustus-
september.



Na je bacheloropleiding

Master of Biology

(E/Nl) 120 sp.

Naast een gemeenschappelijk vakkenpakket kun je, naargelang je eigen interesse, je verdiepen in één van de twee kennisdomeinen:

- Ecology, evolution and conservation biology
- Molecular biology and physiology

De Engelstalige masteropleiding is vooral op verdieping gericht. In de Nederlandstalige masteropleiding word je een volledig semester ondergedompeld in het werkveld tijdens een professionele stage.

Andere masters

Met je bachelordiploma biologie kun je ook kiezen voor andere masteropleidingen, zoals de educatieve master in de wetenschappen en technologie of de Master in Sustainable Development. Na de bachelor met minor biochemie en biotechnologie kun je ook starten in de master in de biochemie en biotechnologie (Nl/E).



www.kuleuven.be/bachelor-biologie

E/Nl: je kunt je inschrijven voor de Engelstalige of de Nederlandstalige variant van deze opleiding.





— Zin om je grenzen te verleggen?

Een verblijf in het buitenland geeft je KU Leuven-diploma een extra dimensie en een schat aan levenservaringen. Je maakt kennis met een andere taal, een andere cultuur, natuur en biodiversiteit, en met een ander onderwijssysteem.

In de bachelor kan je op uitwisseling naar Leiden. Je volgt daar een vast programma. In de master ligt de hele wereld voor je open.

Hoe kan je professionele toekomst eruitzien?

Alle mogelijkheden
met je masterdiploma



02

Je diploma is de start, je loopbaan ontwikkel je zelf

EEN ACADEMISCHE OPLEIDING DOET VEEL MEER DAN JE VOORBEREIDEN OP EEN WELBEPAAALDE JOB

Als afgestudeerd wetenschapper in het vakgebied van de biologie beschik je over een breed gamma aan kennis en competenties.

Daardoor ben je voorbereid op verschillende rollen die onze maatschappij van vandaag nodig heeft. En vergis je niet, de mogelijkheden zijn breder dan alleen puur wetenschappelijk.

Wetenschapper

Als afgestudeerd bioloog ben je een echte wetenschapper.

Je beschikt over relevante kennis van andere wetenschapstakken, met name biochemie, chemie, fysica, wiskunde en statistiek, en je kunt die integreren binnen de biologie. Daardoor heb je een breed inzicht in de werking van levende systemen op alle niveaus.

Onderzoeker

Je bent een ontdekker met een passie om steeds meer te weten te komen. Je wilt een probleem niet zomaar oplossen maar het écht begrijpen en doorgronden. Daarvoor heb je een sterk kritisch en analytisch denkvermogen ontwikkeld. Met de recentste technologieën ontdek je nieuwe waarnemingen en bevindingen. Want een echte bioloog staat altijd open voor nieuwe inzichten en uitdagingen.

Zelfstandig teamplayer

Als bioloog heb je geleerd dat zelfstandigheid, planning en organisatie belangrijk zijn. Maar ook dat je niet alles alleen kunt en dat teamwerk van levensbelang kan zijn. Jij kunt vlot samenwerken, maar hebt ook de nodige zelfstandigheid om teamwerk efficiënt te organiseren. Dat zal zeker niet misstaan op je CV.

Communicator

Je bent daarnaast ook een communicator die niet alleen binnen het vakgebied maar ook met andere disciplines en doelgroepen kan communiceren. Je ontwikkelde een waaier aan mondelinge en schriftelijke communicatievaardigheden, zowel in het Nederlands als in het Engels.

De klassiekers

Een bioloog heeft een brede waaier aan loopbaanmogelijkheden in wetenschappelijk onderzoek, overheid, business en industrie, onderwijs, wetenschapscommunicatie en ngo's.

Denk maar aan volgende functies en sectoren:

Industrie

- Research Associate
- Patentenbeheerder
- (Medisch) vertegenwoordiger
- Environmental Consultant / Milieuconsultant

Onderzoek

- Onderzoeker aan de universiteit of in een labo
- Onderzoeker aan (inter)nationale onderzoeksinstellingen: VIB, KBIN, Zoo, VLIZ, INBO, VLM ...

Onderwijs en wetenschapscommunicatie

- Leraar biologie en natuurwetenschappen
- Docent hogeschool
- Medewerker natuureducatief centrum
- Ecologisch adviseur, bv. bij Natuurpunt of Landschap
- Wetenschapsjournalist

Overheid

- Milieu-inspecteur
- Milieuambtenaar
- Datamanager
- Begeleider van wetenschappelijke programma's

Nóg meer loopbaanmogelijkheden

Opties genoeg. Met je universitair diploma kun je sowieso heel wat kanten uit.

Door de brede waaier aan kennis, competenties en rollen komen afgestudeerden in verschillende jobs terecht, of groeien ze na enkele jaren door naar een heel andere functie.

- Wetenschappelijk illustrator
- Content developer
- Biomedisch analist in ziekenhuis of labo
- Genetisch adviseur
- Biotechnoloog in biotech-industrie
- Productontwikkelaar in voedingsindustrie
- Kwaliteitscontroleur in farmaceutische sector
- ...



Benieuwd naar meer getuigenissen van afgestudeerden? 'Wetenschappers op de werkvloer' wet.kuleuven.be/alumni/wetenschappers-op-de-werkvloer



Alumna vat wetenschap in klare lijnen

Met trefzekere tekenhand haalt biologe en wetenschappelijk illustrator Julie Lefevre de essentie uit varens, voetspieren en visbotjes. Met de illustraties die ze maakt – soms met potlood op papier, soms met een stylus op een tablet – helpt Julie haar klanten om een complexe boodschap op een inzichtelijke manier over te brengen. "Mijn biologische achtergrond is zeker een troef in de job, bijvoorbeeld wanneer ik wetenschappelijke papers lees over een onderwerp dat ik ga illustreren. Het helpt me ook om kritisch te kijken als ik online onderzoek doe: ik zie soms tekeningen waarin er verkeerde interpretaties gemaakt zijn."

stories.kuleuven.be/nl/verhalen/alumna-vat-wetenschap-in-klare-lijnen



Nu al enthousiast?

Een antwoord op
je praktische vragen

A young woman with long, wavy blonde hair is looking down at a laptop. She is wearing a blue cardigan over a patterned blouse. The background is a blurred office environment. A large white number '03' is overlaid on the left side of the image, partially covering the woman's face and the blue cardigan. A solid blue vertical bar is on the far left.

03

Voorbereid op een vlotte start

Starttoets: ijkingstoets met verplichte deelname

Wil jij je inschrijven voor de opleiding biologie? Dan moet je eerst deelnemen aan de starttoets. Die deelname is verplicht maar het resultaat is niet bindend. Ongeacht je score op deze starttoets, mag je je toch inschrijven voor de opleiding.

www.ijkingstoets.be
www.kuleuven.be/starttoets

Zomercursus wiskunde

Heb je minder voorkennis in wiskunde en wil je deze bijspijkeren of wil je je wiskundige kennis juist opfrissen? Dat kan: volg in september de voorbereidende zomercursus wiskunde.

Online zomercursus chemie

Kom je uit een studierichting waarin weinig chemie aan bod kwam (bv. maar 1 uur per week) of wil je je kennis opfrissen, dan is onze online zomercursus misschien iets voor jou.

Online voorbereidingstraject wiskunde en fysica

Heb je minder voorkennis in wiskunde of fysica en wil je dit zelfstandig bijwerken? Dan kun je gratis de online cursus 'Zelfstudiepakket wiskunde (Wetenschappen)' of 'Basisbegrippen van de natuurkunde' volgen. Een goede voorbereiding verhoogt je zelfvertrouwen en zorgt voor een vlotte overgang naar het academische leerproces.

www.set.kuleuven.be/zomercursussen



Extra zorg(en)?

Iedereen moet kunnen studeren, ook als dat door een functiebeperking (een leerstoornis, een chronische ziekte, een psychiatrische functiebeperking ...), financiële of andere drempels minder evident lijkt. Neem tijdig contact op om op zoek te gaan naar oplossingen op jouw maat.

www.kuleuven.be/stuvo

Twijfel je ...

of je deze opleiding aan KU Leuven wilt volgen?

Aan KU Leuven bouwen diverse onderzoeksgroepen in de biologie aan een schat aan kennis, die rechtstreeks doorsijpelt naar jouw opleiding. Het departement Biologie biedt een bijzondere brede expertise in onderzoek, van micro-biologie tot natuurbehoud of neurobiologie. Als student biologie aan de KU Leuven zet je eerst sterk in op de basiswetenschappen. Al vanaf tweede bachelor krijg je de kans om zelf accenten te leggen via de minors. Je keuzes breiden nog uit in de master. Dan kun je je interessegebieden verder verkennen met vakken aan andere instellingen.

of je voor een andere opleiding moet kiezen?

In de opleiding biologie bestudeer je het leven in al zijn aspecten en interacties en is het vergelijkende en integrerende aspect bepalend. De chemische basis komt daarbij aan bod, maar dan gekaderd in een biologische achtergrond van functionele cellen, organismen, populaties of ecosystemen.

Ook in de academische opleiding biochemie en biotechnologie komt die chemische basis van het leven aan bod, maar daar spits je je expliciet toe op de chemische en moleculaire aspecten ervan, met de bijbehorende technologie en toepassingen.

Bij biomedische wetenschappen focus je dan weer uitsluitend op het onderzoek van de menselijke gezondheid en wat daarmee kan mislopen.

In de opleiding bio-ingenieur bestudeer je leven dan weer als een systeem dat gemodelleerd en gestuurd kan worden voor productie-doeleinden.

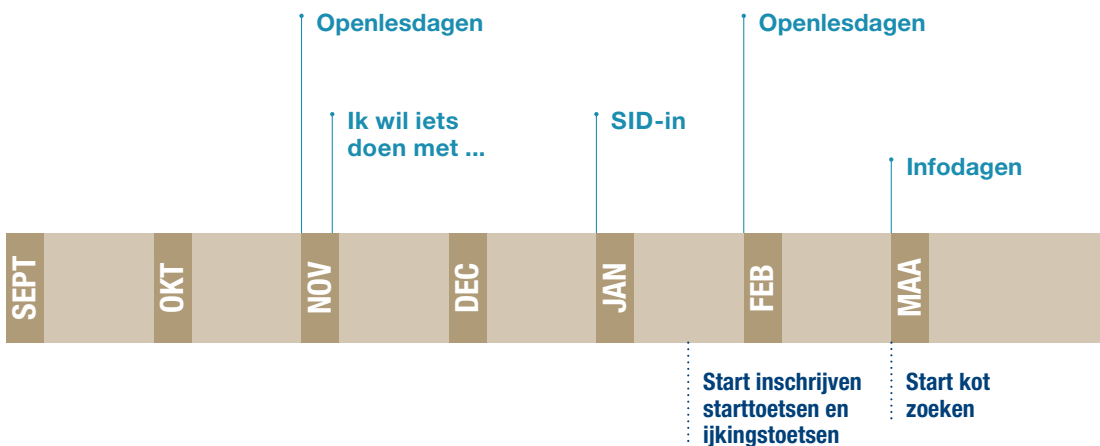
of je deze opleiding in Kortrijk of in Leuven wilt volgen?

KU Leuven biedt de opleiding biologie zowel in Kortrijk als in Leuven aan. In Kortrijk kun je kiezen voor de optie biologie of optie biochemie en biotechnologie. Breng een bezoek aan de campussen om de sfeer op te snuiven indien je twijfelt op welke locatie je deze opleiding wilt aanvatten. Na de bachelor opleiding in Kortrijk kun je instromen in de Leuvense masteropleiding.



Je studiekeuzejaar

Hoe en wanneer je een studiekeuze maakt, is voor iedereen anders. We bezorgen jou alvast onze agenda met infomomenten, zodat jij je studiekeuzejaar kunt plannen.



Online opleidingsaanbod

Ideaal om online en in je eigen tempo het aanbod te bekijken en opleidingen te vergelijken. Je vindt er informatie over het domein en de opleidingen die jou interesseren.

www.kuleuven.be/opleidingen

Chat met studenten

Heb je een vraag over het studentenleven of wil je meer informatie over een opleiding? Vraag het dan gerust aan onze eigen studenten. Ze antwoorden op je vragen of verwijzen je door.

www.kuleuven.be/chat-met-studenten

Openlesdagen

Volg een echte les tussen studenten en ontdek je toekomstige studieomgeving.

Ik wil iets doen met ...

Tijdens dit online infomoment ontdek je welke opleidingen aansluiten bij jouw interessedomein.

SID-in

Met je klas of individueel bezoek je de SID-in beurs waar alle hogescholen en universiteiten aanwezig zijn.

Infodagen

Je verkent een opleiding in de diepte en kunt ter plaatse infosessies en rondleidingen volgen. Professoren, studieloopbaanbegeleiders en studenten beantwoorden je vragen.

www.kuleuven.be/infomomenten



Nog meer vragen?

- Hoeveel kost de opleiding?
- Hoe schrijf je je in?
- Heb je recht op een studietoelage?
- Hoe start je je zoektocht naar een kot?
- Wanneer is de infodag?
- Hulp bij je studiekeuze?

www.kuleuven.be/toekomstigestudenten
studiekeuze@kuleuven.be



Bachelor in de biologie

Biologie, de wetenschap van het leven, is nog wel een tijdje zoet. Er valt nog veel te doorgronden, van minuscule micro-organismes tot enorme ecosystemen. In de opleiding bestudeer je het leven in al zijn diversiteit: mensen, dieren, planten en micro-organismen, en alle complexe interacties daartussen. Je hebt aandacht voor evolutie als intrinsieke eigenschap van het leven. Je krijgt een brede wetenschappelijke vorming en ontwikkelt je tot een expert die mee antwoorden zoekt op actuele noden van milieu en maatschappij. Ontdek deze opleiding in Kortrijk of in Leuven.

KU Leuven. Ontdek jezelf. Begin bij de wereld.

KU LEUVEN



Grafisch ontwerp: Altera | Druk: Albe De Coker | Foto's: KU Leuven - Rob Stevens - cover: Koen Demuyncx

Bijgewerkt tot november 2025 | ©2025 KU Leuven: Faculteit Wetenschappen - Dienst Marketing en Communicatie KU Leuven

De informatie in deze brochure kan de universiteit juridisch niet binden.
De recentste informatie vind je op www.kuleuven.be/toekomstigestudenten.