

UBV Studiegids

Periode 4



UTRECHT, januari 2022

Gemaakt door de Onderwijscommissie van de
Utrechtse Biologen Vereniging

Voordat je begint met lezen...

De UBV studiegids is anders dan de reguliere studiegids van het departement Biologie. De informatie in deze gids is afgestemd op die in de reguliere gids, maar het kan gebeuren dat ze minder up to date is. Kijk dus vooral ook naar de reguliere studiegids op de site van de Universiteit. De directe link er naartoe is als volgt:

<http://students.uu.nl/beta/biologie/onderwijs/studieprogramma/major-biologie>

Let op: Hoewel Covid-19 ergens tijdens de derde periode van jaar 2019-2020 is begonnen is de kans zeer aanwezig dat cursussen door de wisselende omstandigheden op een andere manier gegeven worden. Hou tijdens het lezen van deze gids in gedachten dat niet alles een accurate afspiegeling is!

Let op: In academisch jaar 2021-2022 wordt de cursus Biologie van de Biobased Economy (B-B3BMBC13) in periode 4 helaas niet gegeven.

Voorwoord

Lieve Biologen,

De tweede periode van het jaar is bijna achter de rug en het is alweer tijd voor de inschrijvingen van periode 4! Vandaar de allernieuwste versie van de UBV studiegids om het kiezen hopelijk ietsjes makkelijker te maken!

Deze gids bevat stukjes met de meningen en ervaringen van andere biologen over de cursussen van periode 4. Het is natuurlijk maar één student die een mening geeft, maar het kan je wel op weg helpen en een beter beeld over de opbouw van cursussen geven. Er staan ook stukjes in over de Biologie in het Werkveld cursussen, dus mocht je dus een keer iets anders willen, kijk hier dan vooral even naar!

Vergeet trouwens ook niet naar de padvinder te kijken, dit is vooral handig als je een cursus in een specifieke richting wilt of moet doen.

(<http://students.uu.nl/beta/biologie/onderwijs/studieprogramma/major-biologie>)

Deze vakken kun je ook heel handig inplannen met de Vakkenvuller:

(<http://www2.projects.science.uu.nl/coos/Vakkenvuller/index.html>)

Bovendien kun je tegenwoordig je rooster vinden via MyTimetable, soms zelfs al van de volgende periode.

Heel veel succes met kiezen!

Groetjes,

De Onderwijscommissie der UBV



Toelichting

Beste student,

Het kiezen van de juiste vakken voor de volgende periode blijft altijd moeilijk. Voor veel studenten biedt deze UBV studiegids dan ook een helpende hand. Veel van jullie kennen de gids inmiddels, maar voor degene waarbij hij wat minder bekend is volgt hier een korte uitleg over wat de UBV studiegids precies is.

De UBV studiegids lijkt in principe erg veel op de gewone studiegids: over elke cursus staat een stukje tekst waarin beschreven wordt wat deze cursus precies inhoudt. Het grote verschil met de gewone studiegids is dat deze stukjes geschreven zijn door studenten. Deze studenten hebben het vak vorig jaar gevolgd en delen op deze manier hun ervaringen met jullie. Zij beschrijven het verloop van de cursus, de onderwerpen die aan bod komen en geven bijvoorbeeld aan hoe zwaar zij het vonden om de desbetreffende cursus te volgen. Dit is natuurlijk wel de mening van één enkele student, maar het geeft je in ieder geval een beeld van hoe het vak in elkaar zit. Dit kan je helpen bij je beslissing.

Volg je deze periode cursussen bij Biologie? Of volg je een cursus bij een andere studie waar meer biologen over zouden moeten horen? Dan zouden we erg blij zijn als jij een nieuw stukje voor de gids van volgend jaar zou willen schrijven! Stuur een mailtje naar vicevoorzitter@ubv.info met daarin het vak waarover jij een stukje zou willen schrijven of spreek daarvoor iemand van de commissie/bestuur aan. Heel veel succes met het maken van je keuze en natuurlijk veel plezier bij het volgen van je cursussen!

De onderwijscommissie van de UBV,

Anna Pernice, Amber van der Linden, Diede Bastmeijer, Floor Abbestee, Geke van Dijk, Githa de Vries, Herne Edelman, Lennard Beens, Quinten Kleijnen en Stan van Gisbergen

Inhoudsopgave

Blokjesrooster		6
Voorwaarden voor het volgen van niveau 2 & 3 cursussen		7
De Onderwijscommissie der UBV		8
Studiepaden		9
Periode 4 – timeslot A + D		
- Niveau 1 -		
Genomica	(B-B1GENO20)	11
- Niveau 2 -		
Ecologie 2 (nieuw)	(B-B2ECO221)	12
Neurobiologie	(B-B2NEUR10)	
- Niveau 3 -		
Evolutie 3	(B-B3EVO14)	14
Bioinformatics for comparative genomics	(B-B3BCG20)	15
Food forward	(B-B3FOFO16)	15
Periode 4 – timeslot B + C		
- Niveau 1 -		
Ecologie & Experiment	(B-B1ECEX20)	16
- Niveau 2 -		
De Cel	(B-B2CEL09)	17
Dierfysiologie	(B-B2DIFY17)	18
- Niveau 3 -		
Biobased Economy	(B-B3BMBC13)	
Cognitie en Socio-ecologie	(B-B3SOEC16)	19
Geschiedenis en Wijsbegeerte	(B-B3GESB05)	20
Microbiële Ecologie	(B-B3MECO15)	20
Periode 4 – timeslot A + D of B + C		
- Niveau 3 -		
Onderzoekstage en scriptie	(B-B3ONST, B-B3ONSCR)	21
Biologie in het werkveld cursussen		
Floracursus		22
Vogelcursus		23
Dankwoord		24

Bacheloropleiding Biologie niveau 1, 2 en 3 in 2021-2022

	nieuw	timeslot verplaatst	periode verplaatst	9-jun-21
Niveau 1				
Periode 1 6-9-2021 t/m 12-11-2121				
Periode 2 15-11-2021 t/m 4-2-2022				
Periode 3 7-2-2022 t/m 15-4-2022				
Periode 4 25-4-2022 t/m 17-2-2022				
Time slot A+D	Evolutiebiologie en biodiversiteit	Biologie van Dieren	Mariene wetenschappen I (Bio keuze cursus) Biotechnologie (Bio keuzecursus)	Genomica
Time slot B+C	Moleculaire biologie	Planten en micro-organismen	Kwantitatieve biologie	Ecologie en experiment
Niveau 2				
Time slot A+D	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Ontwikkelingsbiologie Plantenfysiologie	MGOT (AD of BC) Voorgedrukte statistiek en R Metabolisme en biochemie	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Wetenschap- en techniekcommunicatie Beta in bedrijf en beleid Planten in context (nw)	Ecologie 2 (nw) Neurobiologie
Time slot B+C	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) DIERHK Mariene wetenschappen II (1B) Microbiale interacties Paleontologie flora (1C)	de Cel (p2BC of p4BC) Gedragbiologie MGOT (AD of BC) Biologische modellering (1BC->2BC)	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Data science en biologie Evoluïe 2	de Cel (p2BC of p4BC) Dierfysiologie
Niveau 3				
Time slot A+D	Biodiversiteit en landschap (15 sp) Cellen en weefsel Gedragsobservaties Immunobiologie	Evolutionaire ontwikkelingsbiologie Gene therapie, kanker en aids Advanced Biotechnology (nw) Paleoenvironments Wetenschapper in beleid	Mol. cell research Mol. microbiologie (nw) Nature based design Research Design and Analysis (nw) The medic interdisciplinary challenge Wetenschapper in advies Wildlife conservation	Evoluïe 3 Bioinformatics for Comparative Genomics Food Forward
Time slot B+C	Scriptieonderzoekproject Biodiversiteit en landschap (15 sp) Diabetes Endocrinologie Genombiologie	Scriptieonderzoeksproject Evoluïe Interdisciplinair Light & electron microscopy Mariene wetenschappen III Moleculair plant microbe interactions Tropische ecologie Bio-ethiek (4B->2BC)	Scriptieonderzoekproject Empathie Interdisciplinair Neuronale aandrijvingen Ontwikkelingsbiologie en genetica Plant, development & environment Toxicologie Computationale biologie (2BC->3BC)	Scriptieonderzoekproject Economie Cognitie en socio-ecologie Microbiale ecologie Geschiedenis en veldbegeerte (4AD->BC)
Scriptieonderzoekproject				
Aanvullende toetsen:				
periode 1:	10 - 14 jan 2022	Time slot A+D: na-morgen / wo / vr	Cursusinschrijvingen	van
periode 2:	21 en 22 april 2022	Time slot B+C: na-middag / d / do	Cursusinschrijving periode 1 concept	30-mei-227
periode 3:	7 en 8 juli 2022	Kerstvakantie: na 27 december 2021 - vr 7 januari 2022	Cursusinschrijving periode 2	20-sep-21
periode 4:	14 en 15 juli 2022	Onderwijsvrije week: 18 april - 22 april 2022	Cursusinschrijving periode 3	1-nov-21
			Cursusinschrijving periode 4	31-jan-22
				tot en met
				26-juni-227
				3-okt-21
				28-nov-21
				27-feb-22

Toelating tot cursussen van niveau 2 en 3

Verplichte volgorde toelating tot de cursussen

Los van de ingangseisen die voor een cursus kunnen gelden zijn er meer regels die bepalen wanneer je mag deelnemen aan cursussen van niveau 2 en 3. In de Onderwijs en Examenregeling (OER) van de bacheloropleiding Biologie (studiejaar 2020-'21) staan deze regels beschreven. De OER wordt telkens voor één studiejaar aangepast en vastgesteld. Er verschijnt dus elk jaar een nieuwe OER die de vorige vervangt. Je kunt de OER vinden op de website: <http://www.uu.nl/studenten/biologie>, onder 'regelingen en procedures' en achteraan in deze gids. Naast de regels in de OER zijn er bij Biologie nog wat aanvullende regels Ingangseisen cursussen; voorkennis

- 1.** De enige niveau 2 cursus die je in je eerste jaar kunt volgen is Oriëntatie op de Onderwijspraktijk (BETA-B2OOP). Toegang tot deze cursus heeft de student die van de inleidende cursussen op niveau 1 van het eerste jaar van de opleiding onderdelen met een studielast van tenminste 15 EC heeft behaald.)
- 2.** Toegang tot de cursussen van het gevorderde niveau (niveau 3) van de opleiding heeft de student die van de keuzeonderdelen van de opleiding op verdiepend niveau (niveau 2) onderdelen met een studielast van tenminste 15 EC heeft behaald.
- 3.** Toegang tot de cursussen Onderzoeksscriptie en Onderzoeksstage heeft de student die tenminste 120 EC van de major van de opleiding heeft afgerond met een voldoende eindcijfer, waarvan het verplichte deel van de major geheel moet zijn behaald. (Cursussen in de profileringsruimte tellen NIET mee!)
- 4.** Vanwege gewetensbezwaren kan de student verzoeken dat de verplichte dissectiepractica van de cursus Biologie van dieren (niveau 1) worden vervangen door een andere opdracht.
- 5.** Een voldoende resultaat voor de cursus Biologie van dieren met dissectie kan verplicht zijn voor cursussen van niveau 2 en 3 met practica waarbij gebruik wordt gemaakt van dieren. Dit is ter beoordeling van de cursuscoördinator, dit staat bij de ingangseisen van de cursus vermeld.
- 6.** Onverminderd het bepaalde in het eerste lid wordt in de Universitaire Onderwijscatalogus (en de studiegids) bij elke cursus aangegeven welke voorkennis vereist is om daaraan met goed gevolg te kunnen deelnemen. De cursuscoördinator is verantwoordelijk voor het bepalen van het niveau van de student. Je kunt dus pas aan niveau 3 cursussen beginnen als je tenminste twee niveau 2 keuzecursussen hebt gevolgd en gehaald.

De Onderwijscommissie van de UBV (OcUBV)

De onderwijscommissie van de UBV is de commissie die service op onderwijsgebied levert aan alle Utrechtse biologiestudenten. De commissie heeft ook jou een heleboel te bieden! Aan wat voor services kun je zoal denken?

- Tentamenbank op de UBV website
- Tentamenbundel voor eerstejaars
- UBV studiegidsen (elke periode)
- Studie-informatie, o.a. Informatieavonden over scriptie, buitenland en minoren
- Workshops over effectief studeren of stressreductie

De producten van de OcUBV kun je vinden op de website van de UBV: www.ubv.info onder het kopje onderwijs. Ook over de commissie zelf staat informatie op de website. Klik hiervoor vanaf de hoofdpagina door naar het kopje commissies.

Voor meer algemene informatie en nieuws op onderwijsgebied kun je ook altijd een email sturen naar vicevoorzitter@ubv.info of bellen naar de UBV-kamer (030-2536741). Natuurlijk kun je ook een onderwijscommissie- of UBV-bestuurslid aanspreken, vragen staat vrij!

Zin om te helpen met het maken van de gids?

Wil je in een commissie, maar er niet al te veel tijd aan kwijt zijn?

Kom de OcUBV versterken!

Hoe? Zoals hierboven: mail/bel/spreek iemand aan!

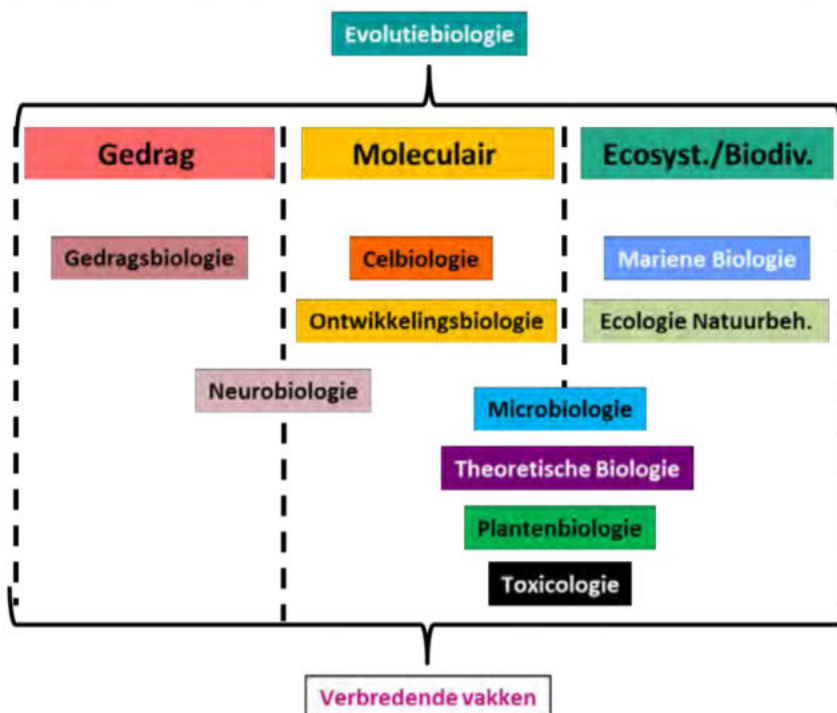
NB: Ben jij op zoek naar een gezellige commissie die niet te veel tijd kost maar wel belangrijk werk verzet? Kom ons dan versterken! Stuur een mailtje naar vicevoorzitter@ubv.info en wie weet zien wij jou op de volgende vergadering!

NB 2: Wil je een bijdrage leveren aan de tentamenbank? Vraag je docent of je het tentamen mee mag nemen voor de tentamenbank en geef het aan de vice-voorzitter van de UBV. Hier heeft iedereen profijt van!

Studiepaden

De Bachelor Biologie kent momenteel drie hoofdrichtingen die zijn onderverdeeld in 11 studiepaden, plus een aantal 'verbredende vakken'. Een studiepad is een cluster van cursussen in een bepaalde richting en bevat cursussen van zowel niveau 1, 2 als 3 met toenemende complexiteit en specialisatie. Vaak is het zo dat bepaalde cursussen binnen een studiepad een ingangseis vormen voor een cursus met een hoger niveau uit hetzelfde studiepad. Het is verstandig om deze ingangseisen regelmatig te checken, want ze kunnen worden aangepast. De verschillende cursussen binnen een studiepad worden zo goed mogelijk op elkaar afgestemd zodat er geen onnodige overlap is tussen cursussen. Bovendien wordt de verwerving van voldoende academische vaardigheden bij de verschillende (combinaties van) studiepaden gegarandeerd. Uiteraard kun je meerdere studiepaden combineren, maar afhankelijk van het aantal cursussen dat je bij biologie volgt, de grootte van de studiepaden en de gekozen combinatie is het niet altijd mogelijk om alle cursussen uit de gekozen studiepaden te volgen. Het volgen van studiepaden is niet verplicht maar is wel aan te raden omdat het je een goede basis geeft voor bepaalde masterprogramma's. Maar let op, het volgen van een studieadviespad is geen garantie om toegelaten te worden tot een bepaalde master. Zorg dus dat je ruim van tevoren uitzoekt wat de toelatingseisen zijn voor de masters waarin jij geïnteresseerd bent.

Hieronder staat een overzicht van alle studiepaden die momenteel bestaan binnen de opleiding biologie. Op de volgende pagina staan de bijbehorende kern cursussen uit periode 1. Meer informatie over aanbevolen biologie cursussen of suggesties buiten biologie (profilering) en de studiepaden vind je in de reguliere studiegids.



Studieadviespad	Afkorting	Bijbehorende kerncursussen in P4	
		Niveau 2	Niveau 3
Celbiologie	CB		
Ecologie en natuurbeheer	EN	Ecologie 2	Microbiële ecologie
Evolutiebiologie	EB		Evolutie 3
Gedragsbiologie	GB		Cognitie en socio-biologie
Mariene wetenschappen	MW		
Microbiologie	MB		Microbiële ecologie
Neurobiologie	NB	Neurobiologie	
Ontwikkelingsbiologie	OB	Dierfysiologie	
Plantenbiologie	PB		Food forward
Theoretische biologie & bioinformatica	TBB		Bioinformatics for comparative genomics
Toxicologie	TOX	Dierfysiologie	
Verbreedende vakken*			Geschiedenis en wijsbegeerte van de biologie

**Dit zijn vakken die niet tot een bepaald studiepad behoren maar verbreedend zijn. Met deze vakken kun je je loopbaan een andere richting geven dan met de 'traditionele' richtingen binnen de Biologie. Het zijn vakken die in ieder studiepad een waardevolle aanvulling (kunnen) zijn. Daarnaast kunnen deze vakken een voorbereiding zijn voor een master op dat gebied. Meer informatie is te vinden in de padvinder*

Periode 4 – timeslot A + D

- Niveau 1 -

Genomica (B-B1GENO20)

De docent van de 1e helft van de cursus, Lena Will, is van origine Duits. Je kan dit nog wel horen aan haar uitspraak van sommige woorden, maar het is over het algemeen goed te volgen. Lena legde in het introductiecollege de structuur van de cursus zeer gedetailleerd uit. Zelf vond ik het een beetje lang duren, maar na dit college hoefde je niet meer perse de cursus handleiding te raadplegen, omdat elk detail besproken was.

De docent van het 2e deel, Ernestina Hauptfeld (maar iedereen mocht haar Tina noemen), spreekt Engels. Als je vragen had kon je deze wel gewoon in het Nederlands stellen. Dat vond ik zelf erg fijn.

De cursus bestaat uit 2 delen. Het 1e deel, genetica, gaat vooral over principes binnen de genetica. Er komen bepaalde typen overerving voorbij, bijvoorbeeld X-chromosomaal, dominant en recessief. Er wordt niet ingegaan op moleculaire mechanismen zoals hoe een DNA polymerase in elkaar zit. Wel komen er een aantal meta analyse technieken aanbod, GWAS en QTL, waarmee je verbanden kan ontdekken tussen de aanwezigheid van een bepaald stukje DNA en een bepaalde eigenschap of ziekte. De cursus gaat dus niet diep in op de structuur van DNA en hoe de enzymen die erbij betrokken zijn.

Tijdens dit deel van de cursus werk je met een groepje van 4 aan 2 fact sheets. Eén over GWAS in het algemeen en één over een ziekte waarover met behulp van GWAS meer bekend is geworden. Het is belangrijk om bij dit groepsproject optijd te beginnen en snel te beginnen met informatie te verzamelen. Voor het goed formuleren en indelen van de uiteindelijke factsheet heb je namelijk best wat tijd nodig.

Het 2e deel van de cursus gaat over Bioinformatica. Het gaat over bepaalde technieken en of de denkstappen achter algoritmes die gebruikt worden om biologische data te analyseren. Bijvoorbeeld welke stappen het algoritme neemt bij het uitvoeren van een GWAS, maar ook hoe je een fylogenetische boom maakt. In dit deel van de cursus heb je een mix van werkcolleges en computer practica waarbij je met enkele algoritmes aan de gang gaat. Bijvoorbeeld een kleine database waarin je iets moet vinden of waarvan je met behulp van een paar functies (soort mini algoritmes) een fylogenetische boom van moet laten tekenen door het programma 'R'. Dit programma heb je bij Kwantitatieve biologie al leren kennen waardoor het wat beter te begrijpen is. Als je er nog veel moeite mee hebt zijn er ook nog extra oefeningen en kennisclips om je vaardigheid met 'R' te verbeteren. Dit moet je wel in je eigen tijd doen, want in principe wordt ervan uitgegaan dat je al een beetje overweg kan met 'R'.

Maar wees niet bang, want je hoeft niet echt te programmeren en op de toets hoef je codes alleen maar te kunnen interpreteren. Als je de hoorcolleges goed bijhoudt is de theorie goed te volgen.

Beide delen van de cursus sluit je af met een tentamen.

Als geheel is het best een leerzame cursus. Als je de stof goed bijhoudt is het best te doen. Deel 1 vond ik persoonlijk wel meer aanpoten dan deel 2, omdat je best wat tijd kwijt bent aan de fact sheets. Hoe moeilijk/druk het wordt ervaren verschilt echter best per persoon.

- Niveau 2 -

Ecologie 2 (nieuw) (B-B2ECO221)

Aangezien deze cursus nieuw is, kunnen we hier nog geen stukje over aanbieden. Ga je deze cursus wel volgen en wil je er achteraf een stukje over schrijven voor ons, laat het dan weten!

Mogelijk komt de cursus deels overeen met "Natuurbehoud, Duurzaamheid & Plantendiversiteit" die nu niet meer gegeven wordt. Hierbij een stukje over deze cursus van het jaar 2019-2020 voor een globaal idee. De echte cursus kan dus afwijken hiervan, dus lees vooral ook de omschrijving op Osiris!

In periode 4 van 2019-2020 was elke cursus nog een beetje aan het uitzoeken hoe alles het beste online gegeven kon worden. Bij NDP, een vak met normaal gesproken wel wat praktische opdrachten, is dit prima gegaan. De meeste colleges worden gegeven door Rens Vaessen met hier en daar een gastcollege tussendoor. Rens en de andere docenten waren altijd enthousiast over hun vakgebied wat het leuk maakte om te luisteren.

De hoorcolleges van Rens waren opgesplitst in 2 delen: de "familiedagen" die meestal één keer per week voorbij kwamen, en de theorie colleges. Bij de familiedagen werden steeds een stuk of 10 veelvoorkomende plantenfamilies behandeld met o.a. kenmerken, verspreiding over de wereld en menselijk gebruik van elke familie. De rest van de week krijg je de tijd om praktische opdrachten uit te voeren over die families. Bij de opdrachten was het altijd de bedoeling om een aantal families uit te kiezen en uit die families een aantal vertegenwoordigers te zoeken buiten. Deze planten moeten nagetekend worden met duidelijk de kenmerkende eigenschappen voor de desbetreffende familie erbij. Naarmate er meer theorie colleges zijn geweest worden ook de praktijkopdrachten iets uitgebreider. Alle colleges van Rens waren van tevoren opgenomen, wat erg fijn is voor het pauzeren en doorspoelen. Met name bij de familie colleges kwam dit goed uit. Er wordt erg veel informatie gegeven over bepaalde families, en het is echt nodig om het college vaak te pauzeren. Hierdoor ben je dan ook wel best lang bezig met deze colleges. De praktijkopdrachten waren ook best tijdrovend. Gelukkig had je hier wel altijd meerdere dagen de tijd voor, waardoor het prima in te delen is. Ik had zelf altijd best veel plezier met de colleges en tekenopdrachten. Je bent er lang mee bezig, maar het kan best ontspannend zijn als je niet te laat begint. Bij onze colleges kwam de kat van Rens ook af en toe in beeld, daar konden we altijd wel van genieten. Hopen dat jullie die ook weer mogen zien!

Halverwege de cursus begon een groepsopdracht waarbij het uiteindelijk de bedoeling was om een natuurgebied in NL te kiezen en hier alles over uit te zoeken. Daarbij was het dan ook de bedoeling om een boswachter te interviewen. Achteraf moest je een wikipedia pagina schrijven over dit natuurgebied. Een leuke opdracht, zeker als je een natuurgebied kiest dat je zelf kent! Niet erg moeilijk, maar je moet er wel lekker mee aan de slag. Daarna was er met hetzelfde groepje nog een discussie opdracht over natuurbeheer in het Amazonegebied. Steek hier ook genoeg tijd in, maar het is weer niet ontzettend ingewikkeld.

Bij deze cursus is het niet nodig om een studieboek te kopen, maar we hadden wel een reader met daarin veel informatie. Ik heb de reader niet veel gebruikt aangezien het toch wel veel dezelfde stof is als in de hoorcolleges. Af en toe is het zeker nice om met ctrl + f snel een begrip op te zoeken. Het is voor NDP wel nodig om een Heukel's Flora te hebben voor het determineren van planten, deze kost wel wat. In ons jaar was er net een nieuwe druk uitgekomen waardoor iedereen wel een nieuwe moest kopen. Let hier wel op. Er waren een aantal mensen die hierdoor 2 keer in een jaar een Heukel's moesten kopen. Ondertussen zullen er wel wat 2e hands te vinden zijn. Voor mij was het geen enkel probleem, ik wilde er sowieso wel een hebben :)

Het afsluitende tentamen was wel goed te doen. Het ging voornamelijk over de plantenfamilies, dus leer die gewoon goed. Er zijn genoeg manieren om ze goed in je hoofd te krijgen, ik heb zelf gewoon een goede samenvatting gebruikt.

Hoewel je veel tijd kwijt bent aan het leren van al die plantenfamilies vond ik het echt een leuke cursus! Zeker als dit gewoon in je interessegebied ligt moet het goedkomen.

Neurobiologie (B-B2NEUR10)

Docenten



Corette Wierenga
H-4 & 8
Cursus coördinator



Ron Habets
H-1,6,23,28
Co-coördinator



Maarten Kole
H-2 & 3



Harold MacGillavry
H-5



Lena Will
H-22 & appendix



Maartje Veenema
Deel-2

Persoonlijk had ik moeite met het volgen van een deel van de docenten omdat ze voor mij niet altijd goed verstaanbaar waren of omdat er voor mij te weinig tempo in het verhaal zat waardoor ik makkelijk afhaakte. Ik vind wel dat de stof erg duidelijk werd overgebracht, en de dat colleges goed gestructureerd waren.

De cursus neurobiologie is opgedeeld in 2 delen. In deel 1 van de cursus ligt de focus op functioneren van neuronen op cellulair niveau. Hierbij leer je veel over de werking van potentialen en signaaltransductie, ook wordt er ingegaan op de ontwikkeling van neuronen. In deel 2 van de cursus ligt de focus meer op verschillende systemen in de hersenen. Onder anderen worden de systemen die de sensory input waarnemen en verwerken besproken. Verder leer je ook over onder andere slaap, geheugen en verslaving. Deel 1 van de cursus vormt de basis voor het tweede deel.

De cursus had veel verschillende onderwijsvormen. Er werd verwacht dat je het boek bestudeerde en met de opgedane kennis een blackboard toetsje maakte. De Cursus heeft veel hoorcolleges en vragenuurtjes, en daarnaast meerdere werkcolleges, zelfstudie opdrachten en een computerpracticum. Ook is er een "Check the facts" opdracht die verplicht is, hier hoeft echte niet heel erg veel tijd in gestoken te worden.

Het boek is erg relevant in deze cursus, met de hoorcolleges kom je al een heel eind maar de stof is erg moeilijk en de uitleg van het boek heeft mij zeker geholpen bij het halen van deze cursus. In deel 2 van de cursus zijn de hoorcolleges leidend dus is het boek minder belangrijk.

Deze cursus was voor mij erg zwaar en heeft mij veel tijd gekost in vergelijking met andere cursussen. De cursus behandelt heel erg veel stof dus is het belangrijk om bij te blijven. Ik liep niet altijd goed bij en daardoor waren de weken voor de tentamens extreem druk en stressvol.

De tentamens vond ik erg moeilijk vanwege de hoeveelheid stof, deze moest je in detail kennen en begrijpen.

Naar mijn mening is dit een erg interessante en goede cursus. Je leert in detail over de werking van het zenuwstelsel en doet veel nieuwe kennis op. Hou er wel rekening mee dat deze cursus erg veel

tijd in beslag neemt en je dus hard zult moeten werken. Als je geïnteresseerd bent in Neurobiologie is deze cursus zeker aan te raden.

- Niveau 3 -

Evolutie 3 (B-B3EVO14)

De cursus bestaat uit twee delen. In de eerste twee weken zal je veel hoorcolleges krijgen over verschillende onderwerpen die te maken hebben met evolutie. Er komen verschillende docenten praten over hun vakgebieden. Denk hierbij aan ecologie, gedrag of ontwikkeling. Deze docenten leggen hun vakgebied uit, met de evolutionaire achtergrond die daarbij hoort. Over deze hoorcolleges krijg je geen tentamen of iets dergelijks. Het is de bedoeling om je te oriënteren op de verschillende gebieden en te kijken welke jij interessant zou vinden. Ik vond de eerste twee weken best druk, doordat je je ook voor elk hoorcollege moest voorbereiden. Hierdoor ben je op de dagen best lang bezig, omdat een hoorcollege bijvoorbeeld de hele ochtend is, en je de middag bezig bent om je voor te bereiden op het volgende college.

Na twee weken zijn alle hoorcolleges geweest en moet je een keuze maken welk onderwerp je interessant vond. Bij elk onderwerp hoort een onderzoek die je kan uitvoeren in de 7 weken erna. Dit onderzoek doe je in groepjes van 2 tot 4 personen. Je hebt theoretische en praktische onderzoeken. Ik heb bijvoorbeeld onderzoek gedaan naar de niche construction theory en of dit een mechanisme van evolutie moet worden. Daarnaast zijn er ook onderzoeken naar bijvoorbeeld domesticatie van honden, co-evolutie in ontwikkelingsbiologie en nog veel meer. Bij elk van deze onderwerpen hoort een begeleider die je waarschijnlijk al een keer eerder in je biologie bachelor bent tegengekomen. Deze begeleider helpt je dan ook wanneer er problemen zijn met het schrijven van je verslag. De cursus wordt grotendeels begeleid door Edwin Pos. Maar wanneer je niet een van 'zijn' onderzoeksvragen behandelt, zal je hem niet veel tegenkomen in de cursus.

Deze cursus heeft geen tentamen. Wel is er een verplichting dat je bij alle colleges in de eerste twee weken bent. Dit is dan ook sterk aan te raden, want het helpt je bij het kiezen van je project. Aan het einde van je cursus lever je het verslag in en dat is dan ook het grootste onderdeel van je cijfer. Tijdens de cursus moet je ook twee presentaties houden. Een redelijk aan het begin, deze gaat over je projectplan, en een op het einde die gaat over jouw gevonden resultaten. Ook lever je een individuele reflectie en een individueel news&views in. In de news&views moet je schrijven wat voor nieuwe inzichten jouw onderzoek heeft opgeleverd. Dit vond ik geen hele grote opdracht en vond ik ook best goed te doen.

Ik vond het uiteindelijk wel een redelijk zware cursus. In de eerste twee weken ben je dus veel bezig met de hoorcolleges, terwijl je in de rest van de weken veel moet werken aan je onderzoek. Dit vergt best veel tijd en ook wel veel zelfdiscipline. Het uitstellen van werk voor je onderzoek kan een probleem worden omdat het een vrij groot project is. Dit komt doordat er weinig voor je aangeleverd wordt en je veel zelf moet doen. Het is dus een vrij groot project en je moet wel de discipline ervoor hebben om er dan ook daadwerkelijk aan te gaan werken.

Maar ook al was het een redelijk zware cursus vond ik het wel een leuke cursus. Ik vond de meeste informatie in de eerste twee weken erg interessant, en vervolgens zelf aan een onderzoek werken vond ik ook leuk. Als je geïnteresseerd ben in evolutie is dit een leuke cursus om te volgen, maar ook zelf weken lang aan een onderzoek werken is erg leerzaam!

Bioinformatics for comparative genomics (B-B3BCG20)

Bioinformatics for comparative genomics is de nieuwste cursus van het studiep pad Theoretische Biologie. De cursus is in grote lijnen opgedeeld in drie delen die elk door een andere docent worden gegeven: Bas Dutilh, Michael Seidl en Berend Snel. Desondanks sluiten de drie delen wel goed op elkaar aan en zijn alle docenten betrokken bij elkaars colleges. Aangezien Michael oorspronkelijk niet uit Nederland komt, wordt een groot deel in het Engels gegeven. Dit is echter niet storend. Aangezien de groep studenten die het vak volgt niet heel groot is, kan je makkelijk vragen stellen en de docenten leggen het geduldig nog een keer uit. In het vak ga je in op verschillende manieren om genomen van individuen/soorten met elkaar te vergelijken en deze informatie te gebruiken voor onder andere evolutionair onderzoek en het bouwen van fylogenetische bomen. Er is veel aandacht naar evolutie in prokaryoten en eukaryoten op het gen-niveau. De hoorcolleges worden vaak gevolgd door werkcolleges waar je de technieken stap voor stap doorloopt om de theorie in de praktijk te brengen. Vaak zijn het wel wat langere dagen dat je bezig bent, maar je hoeft weinig zelfstudie ernaast te doen. De cursus maakt geen gebruik van een boek of dictaat wat aan de ene kant fijn is omdat je minder hoeft te lezen, maar aan de andere kant maakt het het snel opzoeken van informatie wel lastiger. De docenten zijn gelukkig redelijk gestructureerd en maken handig gebruik van blackboard om alle informatie op te zetten. Het vak Datascience is verplicht om gevolgd te hebben en ik zou dat ook zeker aanraden want er wordt veel op doorgegaan. Je uiteindelijke cijfer is opgebouwd uit een tentamen, een individueel MSc scriptie proposal en een project waar je in een groepje aan werkt. Het tentamen vond ik zelf het lastigste onderdeel, maar de cijfers vielen voor velen uiteindelijk mee.

Ik vond het uiteindelijk een heel leuk vak, waar ik voor mijn gevoel veel geleerd heb. Er was weinig overlap met andere vakken waardoor je ook daadwerkelijk nieuwe dingen leerde. De docenten zijn erg behulpzaam en enthousiast over hun vakgebied. Ondanks dat het vak afgelopen jaar voor de eerste keer werd gegeven, merkte ik daar vrij weinig van en zat het goed in elkaar. De stof is uitdagend, maar de werkcolleges hielpen erg met het begrijpen. Wanneer meer van de colleges fysiek zullen zijn, zal dit denk ik ook bevorderlijk zijn voor het stellen van vragen en het geven van uitleg wat het begrijpen van de stof makkelijker maakt. Mocht je geïnteresseerd zijn in bio informatica en evolutie zou ik dit vak zeker aanraden! Persoonlijk vond ik het een van de leukere vakken van de bachelor!

Food forward (B-B3FOFO16)

Rashmi en Ronnie (coördinatoren)

De docenten van de cursus waren erg toegankelijk. Ze waren erg enthousiast en dat werd gemerkt tijdens de hoor- en werkcolleges. Online zorgden ze ervoor dat de studenten zich betrokken voelden door vragen te stellen aan de leerlingen en een discussie te starten. De hoorcolleges verschilden per week en werden gegeven door verschillende gastlecteurs met verschillende impactvolle achtergronden. Hierdoor was de lesstof erg afwisselend en werden verschillende aspecten van de voedselketen belicht. Van organisme tot voedselproduct. De gastdocenten waren vaak bekende wetenschappers, waardoor de onderwerpen meestal actueel waren en men het van het nieuws kende. De hoorcolleges werden in eigen tijd gevolgd en bijpassende artikelen ook. Tijdens een werkcollege moesten leerlingen in groepjes vragen beantwoorden en hun antwoord voorleggen aan de gastdocent. Hierdoor ontstond een direct gesprek tussen leerling en de wetenschapper. Ook verkreeg je meer inzicht in het daadwerkelijke onderzoek.

Door de verscheidene onderwerpen is overzicht nodig en dit maakte de cursus iets ingewikkelder. Het lezen van de bijbehorende artikelen nam daardoor ook meer tijd in. Aan het einde van de cursus was

er een tentamen over de artikelen en moest je deze goed begrijpen. Ook twee presentaties waren onderdeel. Bij de laatste presentatie werd eigen creativiteit en inzicht gestimuleerd om het voedselprobleem te verminderen.

Het is een erg interessante en educatieve cursus, waarbij je leert over het toepassen van biologie in huidig voedselprobleem en de verschillende aspecten ervan.

Periode 4 – timeslot B + C

- Niveau 1 -

Ecologie en experiment (B-B1ECEX20)

Het vak ecologie en experiment is een cursus gegeven in de 4^{de} periode in het BC-tijdslot. Het vak wordt gecoördineerd door dr. Yann Hautier wie daarnaast ook de meeste colleges geeft. Het voorgaande jaar werden de rest van de hoorcolleges gegeven door onder andere: Dr. Ir. Mariet Hefting, Dr. Merel Soons en Dr. Marijke Kuijk. Over het algemeen vond ik de docenten prettig lesgeven gedurende deze cursus, de cursus wordt voor het grootste gedeelte in het engels gegeven, wat wellicht sommige studenten wel ingewikkeld kunnen vinden. Dr. Yann Hautier heeft wel een licht accent als hij engels praat en hoewel ik het nog steeds prima te volgen vond, weet ik dat andere studenten er iets meer moeite mee hadden. De rest van de docenten waren ook prima te verstaan, en naar mijn mening gaven ze ook allemaal duidelijk college met goede uitleg.

Het vak bestaat uit drie onderdelen: Ecologie, wetenschapsfilosofie en een experiment. Gedurende het deel van ecologie zul je leren over de verschillende ecologische processen en theorieën, die effect hebben op de verspreiding en de hoeveelheid van soorten organismen. Dit deel van de cursus behandelt onderwerpen op het gebied van individuele, bevolkings-, gemeenschaps-, landschaps- en ecosysteemecologie, evenals het effect van de mensheid op natuurlijke systemen.

Het ecologie deel zal bestaan uit hoorcolleges, werkcolleges, quizen en twee projecten: een pitch en een veldwerkonderzoek. Daarnaast wordt er een tentamen afgenomen over de hoorcolleges en de stof in het boek dat wordt gebruikt in deze cursus: "Elements of Ecology". Het boek is dus wel vrij belangrijk voor het tentamen en er wordt ook wel veel naar gerefereerd. De pitch is een kleine presentatie over jouw eigen favoriete natuurgebied en zijn ecologische processen en beheer. Bij dit onderdeel moet je peerfeedback geven op presentaties van anderen en zal je zelf peerfeedback krijgen. Dit is een individuele opdracht. Het veldwerkonderzoek is een groepsverslag over de invloed van disturbance op de biodiversiteit in een bepaald natuurgebied. De data verzamel je zelf door middel van veldwerk. In dit deel zal je een cijfer krijgen voor het tentamen, deze telt voor 60% mee. De pitch en het veldwerkonderzoek worden beoordeeld met een 'Pass' of een 'Fail'. Je moet hiervoor een 'Pass' halen om de cursus te halen.

Het deel over de wetenschapsfilosofie leert je kritische na te denken over de wetenschap, over wat feiten zijn en hoe zeker we hiervan kunnen zijn. Het bestaat uit een paar hoorcolleges en een groepsopdracht die ingeleverd moet worden, deze opdracht wordt beoordeeld met een cijfer en deze telt voor 10% mee. De groepjes worden random ingedeeld. Je zult dus waarschijnlijk samenwerken met mensen die je nog niet kent.

Het experiment is groepsproject, het is een onderzoek waarbij je de data verzamelt gedurende een practicum. De studenten worden ingedeeld in experimentgroepen, elke groep heeft zijn eigen onderwerp waar het onderzoek over gaat. Je maakt binnen deze experimentgroepen zelf groepjes van 3-4 personen waarmee je het verslag gaat schrijven. Het verslag wordt beoordeeld met een cijfer en dit telt voor 30% mee voor het eindcijfer. Ik vond persoonlijk dit wel een ingewikkeld onderdeel, maar er was genoeg mogelijkheid om vragen te stellen dus dat was wel fijn.

Het is wel een vrij zware cursus, de hoeveelheid zelfstudie is vrij veel en het is vrij veel stof. De cursus loopt over 10 weken, en volgt dus zoals al eerder gezegd het BC-slot.

Ik vond het over het algemeen een prettige en interessante cursus om te volgen, op elk moment was het duidelijk wat er gedaan moest worden en wat ervan de studenten verwacht werd. De structuur van de cursus was duidelijk en dit maakt, naar mijn mening, het een fijn vak om te volgen. De opdrachten waren duidelijk uitgelegd en het was duidelijk wat er nodig was om een goed cijfer te halen.

Kortom, ik vond het een interessante cursus die goed georganiseerd was.

- Niveau 2 -

De Cel (B-B2CEL09)

De cel wordt gedoceerd door Laurens van Meeteren, Jan Andries Post & Anna Akhmanova, met toevoeging van enkele gastdocenten. Iedereen zal Laurens van Meeteren kennen van de niveau 1 cursus moleculaire biologie, zelf vind ik zijn onderwijs erg duidelijk. Jan Andries Post was ook een prettige docent. Aan het einde van de cursus was hij de begeleider van mijn literatuur project groepje en daar was hij erg behulpzaam en constructief in zijn begeleiding.

De cursus bouwt veel voort op de kennis van moleculaire biologie. Je schaft voor deze cursus het boek "Essential Cell Biology" aan van Alberts et al. De cursus doorloopt de hoofdzaken van de cel aan de hand van dit boek. Als je metabolisme hebt gevolgd in periode 2 zul je in zeker 6 hoofdstukken veel overlap ondervinden. Uiteraard gaat deze cursus per hoofdstuk dieper in op de biologie achter een onderwerp dan dat je in je eerste jaar hebt geleerd, maar er is uiteraard ook een substantiële hoeveel nieuwe stof. De inhoud van de cursus bestaat uit alle algemene onderdelen en processen binnen de cel, energie/biochemie, biomoleculen, transcriptie & translatie, celmembranen, vesiculair transport, cytoskelet et cetera.

Onderwijsvormen zijn: hoorcolleges, werkcolleges en een literatuurproject. De werkcolleges maak je met in groepje van ongeveer 6 personen en lever je aan het einde in bij je student assistent. Deze zijn erg nuttig voor het begrijpen van de stof, na het maken ervan volgt meteen een nabespreking.

Het tentamen bevindt zich in week 8, wat week 9 en 10 vrijmaakt voor het literatuurproject. Hierbij krijgt je werkcollegegroepje en artikel toegewezen dat je zult presenteren. Na de eerste week krijg je feedback over je huidige progressie, een moment waarbij Jan Andries erg nuttige feedback gaf over de presentatie die we tot dan toe in elkaar hadden gehad. Binnen het tentamen waren geen verrassingen. Als je de hoorcolleges hebt gekeken en de hoofdstukken uit het boek hebt bestudeerd zou deze prima te halen moeten zijn.

Zelf had ik een beetje moeite met mijn motivatie tijdens deze cursus. Ik denk dat dit grotendeels komt omdat ik na een jaar corona alweer online onderwijs moest volgen, maar dat het ook een beetje te wijten valt aan de hoeveelheid herhaling van voorgaande kennis die zich in deze cursus

bevindt. Eigenlijk kom je hier natuurlijk ook niet echt omheen, maar ik merkte dat ik hierdoor wel iets lakser was in het bestuderen van het boek. Iets dat misschien goed is om van tevoren te weten. Verder ben ik nog steeds geïnteresseerd in celbiologie en was ik ook zeker actief en geïnteresseerd in de werkcolleges.

Deze cursus vormt uiteraard een kerncursus binnen het studiep pad biologie en is überhaupt behulpzaam binnen een scala aan studiepaden. Als je geïnteresseerd bent in moleculaire of cellulaire biologie dan is het uiteraard geen moeilijke keuze om deze cursus op te nemen in je vakkenpakket!

Al met al zit de cursus ook goed in elkaar en was hij verder prettig om te volgen.

Dierfysiologie (B-B2DIFY17)

De cursus wordt gegeven door Ben Nelemans, Jan Bogerd & Rüdiger Schulz. Waarbij Ben Nelemans de cursus coördinator is en Rüdiger Schulz zich voornamelijk bezig houdt met de histologie. Persoonlijk vond ik dat de docenten een rustige en duidelijke manier van lesgeven hadden, af en toe was het iets te rustig en als je dan thuis zit is het soms lastig om gefocust te blijven.

In blok 4 van 2021 mocht er al wat meer les op locatie maar de docenten waren wel nog voorzichtig waardoor een gedeelte van het onderwijs online was en een gedeelte op locatie. De cursus bestond uit twee deeltentamens daarbij horend een aantal hoorcolleges en Xerte modules. De Xerte-modules herhaalde de stof uit de colleges en er kwamen ook nieuwe onderwerpen aanbod. Verder loopt er tijdens de hele cursus een project waarbij er twee mini-reviews moeten worden geschreven en ook twee minisymposia worden gepresenteerd. Hierbij zat je de hele cursus in hetzelfde groepje en waren de symposia voor de twee tentamens, beide online. Doordat het online was, was het erg moeilijk om op te letten tijdens de andere presentaties hoewel dit wel belangrijk was want die onderwerpen komen ook terug op de tentamens. Ook vond ik niet dat ik er super veel van geleerd had omdat de reviews erg kort waren en je met veel studenten in een groepje zat.

De onderwerpen die aanbod komen tijdens de cursus zijn circulatie, respiratie, spijsvertering & excretie. De cursus kan gezien worden als een vervolg op de eerstejaars cursus Biologie van Dieren, er worden alleen minder onderwerpen behandeld en er wordt dieper op de onderwerpen ingegaan. Ook wordt er veel aandacht aan de histologie besteed. De onderwerpen van de minisymposia sloten hier ook bij aan deze waren ademhaling vogels, reptielen hart, hooggebergte, duiken, inspanning & hartfalen bij het eerste symposium. Bij het tweede symposium waren de onderwerpen Foregut en hindgut fermenters, Osmoregulatie in zoet en zout water, stikstofuitscheiding NH₃, urinezuur en ureum, Vasten en calorierestrictie, Woestijdieren & Nierfalen.

Het boek wat tijdens deze cursus gebruikt wordt is Human Physiology (Silverthorne) zelf had ik het boek niet aangeschaft maar had het idee dat het voornamelijk achtergrondinformatie was ten opzicht van de stof uit het hoorcollege. Verder waren er ook nog twee e-books beschikbaar via blackboard, hier heb ik ook geen gebruik van gemaakt.

Er was relatief veel stof die je moest leren en dit bestond vooral ook uit veel stampwerk, het is dus belangrijk dat je de stof goed bijhoudt. Maar als je de werking van het lichaam interessant vindt moet het geen probleem zijn om deze stof te overbruggen, zelf vond ik het ook erg interessant. Wat ik persoonlijk nog lastig vond was alle histologie maar deze wordt goed uitgelegd via kennisclips die je ook terug kan kijken.

Het tentamen kwam overeen met de geleerde stof en ik vond dat het tentamen dan ook een goede weerspiegeling van de hoorcolleges en de Xerte-modules. Als je dus alles bij hebt gehouden zijn de tentamens erg goed te doen.

Ik vond het dus een erg leuke en interessante cursus waarin dieper op de werking van het menselijk lichaam wordt ingegaan. Er moet wel veel geleerd worden en er wordt diep op de onderwerpen

ingegaan. Als je de onderwerpen niet zo interessant vind is het een pittige cursus. Ik heb ook van medestudenten gehoord die de onderwerpen niet interesseerde dat ze het een erg lastige cursus vonden en de meeste hebben het ook niet gehaald. Vond je de cursus Biologie van Dieren leuk? Dan is deze cursus zeker een aanrader en zou ik ook de derdejaars cursus Endocrinologie aanbevelen die in blok 1 wordt gegeven.

- Niveau 3 -

Cognitie en Socio-ecologie (B-B3SOEC16)

Cognitie en socio-ecologie is een nieuw niveau 3 vak. Het is een vervolg op de cursus Gedragsbiologie (niveau 2). Eerst waren cognitie en socio-ecologie twee aparte cursussen, maar dat is sinds dit jaar samengevoegd. Het vak bestaat uit een theoretisch deel, dat bestaat uit hoorcolleges en een tentamen. Het tweede gedeelte is een praktisch onderdeel. Hier ga je je eigen observatieonderzoek opzetten met java-apen uit BPRC te Rijswijk. Aan het einde van de cursus houd je hier een eindpresentatie over. De contactpersoon voor dit vak is Jorg Massen, maar gedurende de cursus krijg je ook hoorcolleges van Anne-Marijke Schel en Liesbeth Sterck. Daarnaast zijn er enkele gastcolleges geweest van professoren van andere Universiteiten. In het praktische gedeelte wordt je voornamelijk begeleidt door Anne-Marijke Schel, Lisette van den Berg en Sophie Waasdorp.

Het theoretische gedeelte van de cursus staat in het thema van cognitie en sociaal gedrag. Je gaat dieper in op sociale strategieën die organismen gebruiken om in groepen te leven, maar je leert ook welke cognitieve vaardigheden en persoonlijkheden hier een rol in spelen. Dit wordt allemaal uitgelegd in hoorcolleges, met daaropvolgend een werkcollege. Een extra uitleg/aanvulling van de stof is te vinden in de online reader. Halverwege de periode krijg je een schriftelijk tentamen over deze stof die voor 50% meetelt. Persoonlijk vond ik dit een pittig tentamen. Er wordt redelijk veel stof in een korte tijd behandeld. Ik raad het dan ook aan om vanaf het begin bij te blijven met de stof. Na het tentamen begin je met het praktische gedeelte. Hier ga je in groepjes van 3 à 4 personen je eigen onderzoeksvraag beantwoorden die in het thema "sociaal gedrag" staat. Je kunt hierbij denken aan hoe vaak er affiliatief en agressief gedrag plaatsvindt binnen een groep apen en of je hier de hiërarchie binnen deze groep mee kunt bepalen. Je gaat Java-apen uit BPRC te Rijswijk observeren. Wegens corona mochten wij niet op locatie observeren en maakten wij gebruik van vooraf opgenomen video's. Je leert hier heel goed welke observatie technieken er zijn en om deze toe te passen. Na het observeren ga je met de statistiek aan de gang aan het einde geef je een posterpresentatie. Dit mocht bij ons gelukkig wel fysiek plaatsvinden. Tijdens het praktische gedeelte werden we goed begeleid door Lisette, Sophie en Anne-Marijke. Bij vragen hielpen ze maar al te graag. Voor statistische vragen kon je ook altijd bij Jorg terecht. De hoorcolleges en het tentamen waren in het Nederlands, maar de posterpresentatie en de reader waren in het Engels. Ik vond het zelf een leuke uitdaging dat de presentatie in het Engels was. Ook al moet je even uit je comfort zone, je verbetert zowel je Engelse vaardigheden. Kortom, deze cursus bevat veel variatie en is een goede manier om te ontdekken of de "gedragskant" van de Biologie wat voor jou is. Ik vond het persoonlijk erg leuk dat deze cursus uit twee onderdelen bestaat en dat je voor het eerst echt de praktische kant van gedragsbiologie leert kennen. De docenten hadden de planning goed op orde en hebben duidelijk aangegeven wat er van ons verwacht werd tijdens de cursus.

Geschiedenis en Wijsbegeerte (B-B3GESB05)

Let op! Dit stukje komt uit de studiegids van 2021 en gaat dus over studiejaar 2019-2020. De cursus werd toen volledig online gegeven.

Hoewel het vak misschien niet superspannend klinkt, is het zeker een aanrader. Zoals de naam al zegt is het vak opgedeeld in twee onderwerpen, die door elkaar gegeven worden: geschiedenis van 14 de biologie, en de wijsbegeerte (lees: filosofie) van de biologie. De geschiedenis wordt gegeven aan de hand van hoorcolleges en te lezen hoofdstukken (welke op blackboard staan, je hoeft dus geen boek aan te schaffen). Door de colleges heen krijg je een goed beeld van hoe biologie als wetenschap is ontstaan en ontwikkeld door de jaren heen, van de oude Grieken tot nu. Voor het wijsbegeerte onderdeel lees je van tevoren een aantal artikelen over een bepaald onderwerp, waarna een interactief college volgt waar deze onderwerpen besproken en bediscussieerd worden.

Hoewel de stof niet al te moeilijk is moet je het ook zeker niet onderschatten. Houd de colleges en artikelen goed bij, want het is uiteindelijk een hele hoop stof. Desalniettemin is het zeker de moeite waard. Je leert op een andere manier denken, en hoewel het natuurlijk over biologie gaat, ben je met iets heel anders bezig dan je doorsnee ecologie- of moleculair vak.

Ook de professor is fantastisch. Prof. dr. Bert Theunissen weet goed waar ie het over heeft en is kei enthousiast. Hoewel ie soms een beetje langdradig aanvoelt, wat een beetje te verwachten is met de stof, vertelt hij de stof wel zeer duidelijk en voelt het altijd volledig. Ook is hij altijd in voor een vraag, een discussie, of een andere mening. Mail 'm ook vooral als je plots een vraag hebt, of een inzicht, je krijgt altijd een lekker uitgebreid antwoord!

Door de aard van 't onderwerp zijn de tentamens nu eenmaal wat anders dan je gewend bent. De geschiedenis vragen voelen vaak een beetje vaag, en gaan vrij diep (iedereen die geschiedenis gedaan heeft op de middelbare school weet wat ik bedoel). De vragen over wijsbegeerte zijn grotendeels open vragen, waar vaak meerdere antwoorden goed zijn, zolang je ze maar goed onderbouwd.

Microbiële ecologie (B-B3MECO15)

De niveau 3 cursus microbiële ecologie is een uitdagende cursus in periode 4 gegeven door George Kowalchuk. Hij vertelt erg enthousiast over de ontwikkelingen in de microbiële ecologie door de jaren heen wat het erg leuk maakt om naar te luisteren. De hoorcolleges zijn in het Engels maar worden erg duidelijk verteld waardoor het goed te volgen is. Je leert tijdens dit vak veel over de technieken die worden gebruikt om microbiële ecosystemen te onderzoeken en over de verschillende typen micro organismen in de bodem. George maakt het verhaal erg boeiend door ook de nieuwste technieken die gebruikt worden te bespreken in de hoorcolleges. Daarnaast zijn er veel practica die je zelf doet die te maken hebben met de stof. Ook zijn er verschillende verslagen en geef je een presentatie tijdens dit vak. Het is daardoor wel een hele volle cursus waar je gemiddeld meer tijd voor nodig hebt dan andere niveau 3 cursussen. Er is geen boek dus alle informatie die je nodig hebt voor het mondeling tentamen komt uit de hoorcolleges. Persoonlijk vond ik een mondeling tentamen wel prima in plaats van schriftelijk maar ik kan me voorstellen dat niet iedereen daar hetzelfde over denkt. De vragen die gesteld werden waren goed te beantwoorden en als je ergens niet helemaal uitkwam probeerde George je nog een beetje de goede richting op te sturen. Ik vond de verslagen wel wat lastiger om te maken. Dit kwam mede doordat ik geen voortgezette statistiek heb gevolgd en je best veel statistiek moest toepassen op je data. Ik zou het aanraden om voortgezette statistiek te volgen voordat je microbiële ecologie gaat volgen. Verder is alles voor dit vak voor een cijfer waardoor ik het gevoel had dat ik constant iets moest doen voor dit vak. Daarnaast had je dus ook

twee experimenten (een winogradsky kolom en een phyllosphere experiment) die je thuis deed waarvoor je ook vaak data moest verzamelen. Kortom vond ik het vak erg interessant maar veel te vol gepland om aan elke opdracht voldoende aandacht te besteden.

Periode 4 – timeslot A + D of B + C

- Niveau 3 -

Onderzoeksstage en scriptie (B-B3ONST, B-B3ONSCR)

Ton Peeters & Martijn van Zanten

Je scriptie heb je al jaren tegenop zitten kijken en nu is het eindelijk zover! Al lijkt het misschien eng, het is eigenlijk gewoon een groter paper dan dat je normaal gewend bent. De cursus coördinatoren Ton en Martijn helpen je op weg met twee werk/hoorcolleges waarin ze bespreken wat er allemaal in moet komen te staan en hoe je je tijd het beste kan indelen. Verder wordt je begeleid door je scriptiebegeleider, dus heb je verder geen contact met de coördinatoren.

Als allereerst moet je een begeleider vinden, dit kan een hoogleraar zijn van je favoriete vak bijvoorbeeld. Stuur gewoon een mailtje (ruim van tevoren!! = 3 maanden voor je begint) naar de coördinator van die onderzoeksgroep en vraag of er mensen zijn daar die een bachelor scriptie willen begeleiden, met je eventuele voorkeurs persoon binnen die groep.

Hoe je het onderwerp kiest ligt aan je scriptiebegeleider. Het kan zijn dat diegene een onderwerp voor je heeft klaarliggen, maar het kan ook zijn dat je zelf wat mag bedenken en diegene het alleen wil goedkeuren. Je hebt ook de keuze om je scriptie over hetzelfde onderwerp te schrijven als je je stage doet. Het onderwerp van je stage staat meestal wel redelijk vast. Voordelen van het combineren hiervan zijn dat je dus maar over 1 onderwerp literatuur moet gaan lezen, en niet met twee projecten tegelijkertijd bezig bent. Maar niet alle stage onderzoeken lenen zichzelf makkelijk voor een in depth literatuurscriptie. En daarnaast mag je dus waarschijnlijk niet je eigen onderwerp kiezen van je stage.

Handig om te weten is dat als je scriptie en stage tegelijk doet (wat meestal gebeurt) je twee opties hebt: of je doet 5 weken lang voltijd je scriptie en daarna je stage 5 weken (of andersom). Of je loopt 10 weken deeltijd stage en schrijft daarnaast je scriptie dus ook deeltijd. Wat je kiest moet je bespreken met de stagebegeleider. Je mag ook je stage en scriptie in aparte periodes volgen als dat beter uitkomt voor jou en met een stage plek bijvoorbeeld, mail hierover Ton of Martijn. Er staat in principe 200 uur voor je scriptie en 200 uur voor je stage.

Het schrijven kan soms even niet lukken, wat helpt is om het met iemand erover te hebben. Als je iemand kent die ook een scriptie schrijft kun je bijvoorbeeld elke dag afspreken op de uithof om 10.00 tot 17.00, tussendoor even naar de UBV kamer voor een bakje koffie en weer door!

Als je de 10 weekse periode aanhoudt (dus deeltijd) is er rond week 8 en 9 een mogelijkheid om peer feedback te geven en te krijgen op wat je op dat moment hebt. Als je dat kan zou ik daar zeker aan meedoen, want hoe meer feedback hoe beter. Daarnaast is het doel om een scriptie te schrijven die door medestudenten begrepen moet kunnen worden, dus dit is een mooie kans om te zien of dat zo is.

Voor het citeren van je bronnen is het gebruiken van een citeer programma een must! Download een programma en ga er een halve dag mee prutsen om het onder de knie te krijgen. Mijn persoonlijke

voorkeur is Zotero, makkelijk te gebruiken en je kunt een plug-in in google docs of word installeren. Over google docs gesproken; upload zo nu en dan je scriptie even naar je google drive als een back-up. Je wilt echt niet de persoon zijn die zijn scriptie halverwege verliest!

Wat ook erg handig is is om met je begeleider een **deadline** af te spreken, er zulle veel begeleiders zijn die zeggen: "lever maar in wanneer het jou uitkomt". Omdat ze het zelf ook druk hebben willen ze niet te veel achter je kont aan zitten. Maar dit kan een enorme valkuil zijn als je zelf soms minder discipline hebt. Want 2 weken uitloop wordt 2 maanden, 2 maanden wordt.... Juist. Dat wil je niet. Harde deadlines zijn heel belangrijk, net zoals regelmatig contact met je begeleider. Spreek elke week bijv 30 min even af, al is het alleen maar om te vertellen dat je niet zoveel gedaan hebt.

Al met al is het schrijven van een scriptie eigenlijk hartstikke leuk, en zal ongelofelijk veel kennis hebben over 1 specifiek onderwerp. Maar aan het eind mag je trots op jezelf zijn want dan heb je wel gewoon je bachelor diploma in the pocket!!

Biologie in het Werkveld cursussen

Floracursus

Let op! Deze tekst komt uit de studiegids uit 2019 - 2020, dus de cursus vond plaats in voorjaar 2019.

Deze cursus is een aanrader voor iedereen die geïnteresseerd is in planten. Of je nou normaal liever naar cellen, evolutie of embryo's kijkt, of je nou beginnend of gevorderd plantenbioloog bent, deze cursus is voor iedereen geschikt. Het eerste college is een introductie (of opfriscursus) in plantenmorfologie, botanische termen en determineren. Tijdens dit college zit je nog binnen maar dat is ook meteen de laatste keer. Het grootste deel van de cursus wordt gegeven in de Botanische tuinen waar je elke woensdagavond door een andere vegetatietype wandelt terwijl je er van alles over leert en oefent met determineren. Als afsluiter ga je met de hele groep ook nog een weekendje weg naar Zuid-Limburg om daar de bijzondere flora te bekijken. Dit is een intensief maar zeer leuk weekendje en naast leerzaam ook erg gezellig. Omdat dit weekendje in juni valt is het meestal mooi weer, dat is ook wel nodig want je wandelt gemiddeld 8 km op een dag (door een prachtige omgeving). Wat ik persoonlijk erg leuk vond, was dat er ook 2 oude geologen meegaan die bij elk praatje van de docent over de vegetatiesamenstelling ook nog wat kunnen vertellen over de bodemsamenstelling. De cursus wordt gedirigeerd en gegeven door Gijs Steur (onder sommigen waarschijnlijk beter bekend van bioland), oud-UBVer en ontzettend enthousiast over planten. Gijs kan erg goed en vol passie vertellen en doet dit ook graag. Dit, en het feit dat Gijs elk grasje, boom of struik bij naam kan noemen, maakt hem een erg leuke docent om te hebben. Let wel, in zijn enthousiasme vertelt Gijs soms iets te veel, het is daarom soms wel handig om na een uitleg even te vragen welke planten je nou precies moet kennen. De leerdoelen van de cursus zijn als volgt: - 75 veelvoorkomende planten in Nederland kunnen herkennen en benoemen - planten kunnen determineren a.d.h.v. Heukels Flora - verbanden kunnen leggen tussen vegetatiesamenstellingen en abiotische omstandigheden Het tentamen bestaat ook uit deze 3 onderdelen. 75 planten klinkt misschien als een hoop maar je bent hier vanaf het eerste college mee bezig en je komt ze zo vaak tegen dat een groot deel vanzelf blijft hangen. Dat neemt niet weg dat studeren voorafgaand aan het tentamen wel nog nodig is. Gedurende de cursus ben je er naast de colleges niet veel meer tijd aan kwijt (afgezien van het feit dat je alle planten om je heen de hele tijd gaat benoemen). Het tentamen behoeft vaak nog wel even 2 of 3 middagen studeren maar is dan ook wel prima te doen. Al met al kan ik deze cursus aan iedereen aanraden. Het zijn zeker geen gratis studiepunten maar door de

enthousiaste docent is het makkelijk om betrokken te blijven. Mocht je twijfelen, gewoon doen, is lachen.

Vogelcursus

Let op! Deze tekst komt uit de studiegids uit 2019 - 2020, dus de cursus vond plaats in voorjaar 2019.

Koekoek! Welkom bij mijn verhaaltje over de vogelcursus, een biologie in het werkveld cursus, hoofdzakelijk gegeven door Luc de Bruijn en Erik Kleyheeg. In deze cursus leer je allerlei algemene dingen over vogels, zoals hoe hun ademhaling werkt of hoe hun levenscyclus in elkaar zit, maar je leert ook bepaalde soorten herkennen, waarvan een aantal ook op geluid. Dit vond ik zelf nogal ingewikkeld en lastig klinken, maar als je het een beetje bijhoudt is het goed te doen. Het is namelijk zo dat je elke week een avondcollege hebt met wat algemene theorie en soortherkenning, waarna je de volgende ochtend op pad gaat om de besproken soorten in het wild te spotten. Als je bij deze wandelingen dus actief meedoet, heb je een groot deel van de te leren stof eigenlijk al gehad. Wat hierbij ook echt meehelpt is dat de docenten zelf erg enthousiast zijn en je daarin dus graag willen meesleuren. Wat betreft de algemene theorie zul je het iets meer op eigen kracht moeten doen, maar als je dat een beetje erin stampt en daarnaast dus goed meedoet bij de wandelingen, haal je het tentamen naar mijn idee ook makkelijk. Naast de tentamenstof behandelen ga je ook een keer een debat voeren over actuele vogel-gerelateerde onderwerpen, wat ik erg interessant vond omdat er daarmee ook een maatschappelijk perspectief bij wordt betrokken, wat het naar mijn idee extra relevantie gaf. Ook hebben we in de BoTu een ochtend vogels ringen meegemaakt, dat was best speciaal om te zien! Daarnaast hebben we ook in de BoTu een telling uitgevoerd met de hele groep, om te ervaren hoe het gaat als je onderzoek doet naar soort aantallen. Al met al vond ik de vogelcursus erg leuk om te doen en ik zou het zeker aanraden! :)

Dankwoord

Graag willen wij iedereen bedanken die een bijdrage geleverd heeft aan deze gids!

