

Kerncompetenties van de UA bachelor biologie opleiding
(laatste herziening: 2013)

Algemeen:

- A. De bachelor in de Biologie kan een vraag of probleem omschrijven, kritisch analyseren, beoordelen en oplossen. Daartoe kan hij/zij formeel denken, logisch deductief redeneren, en hypothesen opstellen. Hij/zij heeft een kritische zin, is creatief en heeft een ontwikkeld probleemoplossend vermogen.
- B. Hij/zij heeft de kennis en de kunde om alleen en in teamverband verdere kennis te zoeken in de (internationale) literatuur, te evalueren, samen te vatten en verder te verspreiden. Dit houdt impliciet een basis in van wetenschappelijke communicatie, van coördineren en ordenen van werk en van het gebruik van de Engelse taal. Hem/haar zijn de attitudes van levenslang leren en reflectie aangeleerd. Hij/zij bezit de leervaardigheden om een vervolgstudie met een hoge mate van autonomie aan te vatten.
- C. De bachelor heeft de nodige methodologische en experimentele vaardigheden en de kritische ingesteldheid om op een veilige manier zelf wetenschappelijke waarnemingen te doen, deze te verwerken met eenvoudige data-analyse en statistische methoden, en de bevindingen te interpreteren tegen de achtergrond van bestaande wetenschappelijke paradigma's. Hij/zij beschikt hierbij tevens over de nodige computervaardigheden.
- D. De bachelor is in staat een selectie te maken uit de informatie die hij/zij wenst door te geven op een specifiek of algemeen (vulgariserend) niveau, daartoe gegevens op een correcte manier te presenteren, en zich hierbij mondeling en schriftelijk vaardig uit te drukken. Hij/zij is in staat een redenering toe te lichten of te verdedigen.

Biologie-specifiek:

- E. De bachelor heeft een onderbouwde basiskennis van de levende wereld, en van de relatie van de levende materie tot de abiotische omgeving. Daartoe beschikt hij/zij ook over een basiskennis van de andere natuurwetenschappen (chemie, fysica, en wiskunde).
- F. Hij/zij heeft een gedegen inzicht in de verschillende vormen van leven, de evolutie van leven, de genetische basis van leven, de opbouw en het functioneren van levende systemen, het samenleven van verschillende levensvormen en de relatie tussen levende en niet-levende materie.
- G. De bachelor in de Biologie reflecteert zowel over de begrippen kennis en leven als over de plaats van de mens in de wereld, inclusief de ethische dimensie van biologisch-wetenschappelijke problemen. Zo nodig neemt hij/zij daarover gefundeerde stellingen in.
- H. De bachelor in de Biologie kan naar de maatschappij toe antwoord geven op vragen van algemene aard in verband met levende materie en met de relatie tussen mens en biosfeer.
- I. De bachelor in de Biologie heeft weet van de functiegebieden waarin biologen professioneel actief zijn, en welke bijdrage een bioloog daar kan leveren. Hij is zich bewust van de internationale context waarin het wetenschappelijk onderzoek zich situeert.

Domeinspecifieke leerresultaten:

1. Inzicht hebben in de basisbegrippen binnen de subdisciplines van de biologie.
2. Inzicht hebben in (exacte) wetenschappelijke disciplines en hun integratie binnen de biologie.
3. Inzicht hebben in de verschillende stappen in het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.
4. Onder begeleiding een vraagstelling formuleren en hierover hypothesen opstellen op basis van een (internationale) literatuurstudie.
5. Inzicht hebben in de manier waarop een eenvoudig biologisch probleem vertaald wordt naar een experiment. Data op correcte wijze analyseren (kwalitatief en kwantitatief) en op basis hiervan een gefundeerde conclusie formuleren.
6. Onder begeleiding waarnemingen verrichten en analyses uitvoeren binnen een labo - en veldomgeving.
7. Onderzoeksmethodes en interpretaties kritisch evalueren en de intrinsieke onzekerheden en beperkingen plaatsen.
8. Een afgebakende literatuurstudie uitvoeren en op adequate wijze internationale wetenschappelijke informatie opzoeken. Blijk geven van een attitude van leergierigheid.
9. Een biologische probleemstelling, aanpak en conclusies zowel schriftelijk als mondeling communiceren.
10. In groep functioneren om probleemgestuurd samen te werken, en in consensus een antwoord te formuleren.
11. Het biologisch onderzoek situeren binnen een bredere maatschappelijke context, met inbegrip van de ethische dimensie.

