

Keuzedeel mbo

# **Plantkunde in het laboratorium**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Versie

**Versie 2**

Code

**K1065**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving  
Op: 29-11-2018

# 1. Algemene informatie

D1: Plantkunde in het laboratorium

## Studielast

240

## Beroepsvereisten

Nee

## Certificaten

Ja

### Scholingsbehoefte/landelijke herkenbaarheid

Werkgevers in zaadveredelingsbedrijven kampen met een tekort aan 'groene analisten' die inzetbaar zijn op zowel geautomatiseerde als handmatige biologische analyses, determinaties en complexe en specialistische kweektechnieken op materiaal afkomstig van plantaardige oorsprong. Specifieke scholing op dit vlak is noodzakelijk. Deze scholingsbehoefte wordt ondersteund door Seedvalley, het internationale centrum voor plantenveredeling en zaadtechnologie. Het is de thuisbasis voor tientallen innovatieve bedrijven die hoogwaardige rassen en nieuwe technologie ontwikkelen voor de groenten- en sierbloementeel. Door dit keuzedeel in te zetten voor bijscholing van analisten/laboranten, werkzaam in zaadveredelingsbedrijven, kan aan deze scholingsbehoefte worden voldaan.

### Ingangsdatum certificaat

25-04-2020

## Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers)

## Toelichting

### Relevantie van het keuzedeel

Diverse bedrijven en onderzoeksinstituten houden zich bezig met het verbeteren van gewassen. Door een hogere opbrengst en kwaliteitsverbetering kan het groeiend aantal mensen op de wereld gevoed worden. Het verbeteren van gewassen valt in het gebied van de groene biotechnologie en vraagt specialistische kennis van de analisten. Het aantal bedrijven binnen de groene biotechnologie stijgt en biedt een grote werkgelegenheid.

### Beschrijving van het keuzedeel

Dit keuzedeel biedt de student specialistische kennis en vaardigheden omtrent plantkunde in het laboratorium. Binnen de groene biotechnologie wordt gewerkt met zowel gehele delen als weefsels en cellen van de plant. De analist leert in dit keuzedeel zowel de anatomie van de plant als de diverse technieken binnen de groene biotechnologie.

### Branchevereisten

Nee

### Aard van keuzedeel

Verdiepend

## 2. Uitwerking

D1-K1: Voert werkzaamheden en analyses uit op het gebied van plantkunde

### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert zowel geautomatiseerde als ook handmatige biologische analyses uit, determinaties en complexe en specialistische kweektechnieken uit op materiaal afkomstig van plantaardige oorsprong. Bij het uitvoeren van deze analyses past hij brede en specialistische kennis toe. De uitvoering van de analyses gaat volgens vaste protocollen en regels ten aanzien van ARBO, milieu, veiligheid en kwaliteitssystemen. Hij werkt volgens de ethische beroepscode en kan discreet omgaan met vertrouwelijke gegevens. De complexiteit van zijn werk wordt bepaald door ontwikkelingen en wijzigingen in het analysepakket, in die gevallen dient hij zijn werkwijze aan te kunnen passen. Bij afwijkende waarnemingen kan hij adviseren het proces te laten bijsturen, waarbij hij de consequenties van zijn handelen moet kunnen overzien.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar voert zelfstandig plantkundige analyses uit. Hierbij kent hij de grens van zijn eigen verantwoordelijkheid en weet hij wanneer anderen moeten worden ingeschakeld. De biologisch medisch analist is zich bewust van de grote maatschappelijke en economische verantwoordelijkheid van het werk, de impact die onjuiste geïnterpreteerde resultaten en onjuiste rapportages veroorzaken.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede en specialistische kennis van fytopathologie
- bezit brede en specialistische kennis van flowkasten
- bezit brede en specialistische kennis van sterilisatietechnieken
- bezit brede en specialistische kennis van metabolische processen in planten
- bezit brede en specialistische kennis van (a)biotische factoren op (delen van) planten
- bezit brede en specialistische kennis van morfologie van plantaardig materiaal
- bezit brede en specialistische kennis van anatomie van plantaardig materiaal
- bezit brede en specialistische kennis van histologie van plantaardig materiaal
- bezit brede en specialistische kennis van plantkundige analyses en methoden
  
- kan specialistische plantkundige analyses uitvoeren