

Keuzedeel mbo

Recombinant-DNA-technieken

gekoppeld aan één of
meerdere kwalificaties mbo

Code

K0640

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving
Op: 02-06-2016

1. Algemene informatie

D1: Recombinant-DNA-technieken

Studielast

240

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Nee

Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers

Toelichting

Relevantie van het keuzedeel

Recombinant-DNA-technieken worden veel gebruikt binnen onderzoeksinstituten van zowel humane-/bacteriële-/ plantaardige-aard, om bepaalde eigenschappen van cellen te onderzoeken en of verbeteren om vervolgens deze kennis te vertalen richting productie processen. Door het keuzedeel te volgen vergroot de beginnend beroepsbeoefenaar zijn mogelijkheden op de arbeidsmarkt met name bij bovengenoemde onderzoeksinstellingen.

Beschrijving van het keuzedeel

In dit keuzedeel doet de student specialistische kennis op over recombinant DNA technieken. Hij leert volgens protocol recombinant DNA-technieken uitvoeren en te werken met de benodigde apparatuur. Ook leert hij de benodigde berekeningen rondom recombinant-DNA-technieken uit te voeren.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Verdiepend

2. Uitwerking

D1-K1: Voert werkzaamheden uit op het gebied van kloneren

Complexiteit

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden rondom kloneren is een adequate planning, van meerdere activiteiten tegelijk, noodzakelijk. De beginnend beroepsbeoefenaar beschikt over specialistische kennis en vaardigheden op het gebied van kloneren. Hij integreert zijn theoretische kennis en praktische vaardigheden bij de werkzaamheden en is in staat de consequenties van zijn handelen te overzien. De werkzaamheden van de beginnend beroepsbeoefenaar betreft enerzijds sterk routinematige handelingen, anderzijds kunnen afwijkende situaties voorkomen die om een aangepaste aanpak vragen. Het afbreukrisico is bij het routinematige werk hoog, aangezien onnauwkeurig en onzorgvuldig werken en het onjuist lezen, interpreteren en toepassen van de werkvoorschriften voor fouten en/of problemen kan zorgen. De complexiteit wordt bepaald doordat de beginnend beroepsbeoefenaar niet alleen afwijkingen of foutmeldingen moet kunnen herkennen maar ook moet kunnen overgaan tot de juiste stappen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor het zelfstandig, juist, tijdig en efficiënt uitvoeren van de werkzaamheden. Hij signaleert afwijkingen en neemt beslissingen over mogelijke volgende stappen tijdens de werkzaamheden. Hierbij kent hij de grens van zijn eigen verantwoordelijkheid en weet hij wanneer er anderen moeten worden ingeschakeld. De analist is zich bewust van de grote maatschappelijke en economische verantwoordelijkheid van het werk, de impact die onjuiste geïnterpreteerde resultaten en onjuiste rapportages veroorzaken. Hij is in staat de consequenties van zijn handelen te overzien. Hij werkt volgens de geldende protocollen, regels ten aanzien van ARBO, milieu, veiligheid en kwaliteitssystemen. De analist werkt volgens de ethische beroepscode en kan discreet omgaan met vertrouwelijke gegevens.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Bezit brede en specialistische kennis van diverse kloneringstechnieken.
- Bezit brede en specialistische kennis van de te gebruiken gastheercellen.
- Bezit kennis over de relatie tussen gewenste product en de gekozen methodes.
- Bezit brede en specialistische kennis van toepassingen van kloneren.
- Bezit brede en specialistische kennis van kwaliteits- en veiligheidseisen omtrent de te gebruiken methodes.
- Kan werken met de benodigde apparatuur.
- Kan benodigde berekeningen rondom kloneren uitvoeren.
- Kan specifieke problemen met betrekking tot kloneren herkennen en adequaat oplossen.