

Keuzedeel mbo

Technische microbiologie

gekoppeld aan één of
meerdere kwalificaties mbo

Code

K0405

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer Techniek en Gebouwde Omgeving
Op: 19-11-2015

1. Algemene informatie

D1: Technische microbiologie
Studielast
240
Beroepsvereisten
Nee
Certificaten
Nee
Gekoppeld aan kwalificatie(s)
Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers
Toelichting
<p>Het profiel biologisch medisch analist uit het dossier Analisten is voortgekomen uit 4 uitstroomrichtingen (klinische chemie, biotechnologie, pathologie en microbiologie). Een deel van de verdieping die plaatsvond in de uitstroomrichtingen komt nu terug in de keuzedelen waaronder het keuzedeel Technische microbiologie. In de beschrijving van de keuzedelen, waarbij een deel van het keuzedeel mogelijk op stage wordt ingevuld, is rekening gehouden met de regionale mogelijkheden/wensen van het beroepenveld. Vandaar dat de formulering breed is gehouden om maximaal gebruik te kunnen maken van de mogelijkheden/wensen van de stagebedrijven.</p> <p>Relevantie van het keuzedeel</p> <p>Het keuzedeel speelt in op de actualiteit van het beroep en zorgt daarmee voor een betere aansluiting op de arbeidsmarkt. In het keuzedeel komen theoretische kennis en praktische vaardigheden van nieuwe technieken aan bod. Daardoor heeft de beginnend beroepsbeoefenaar een betere aansluiting op de arbeidsmarkt en een verhoogde kans op een succesvolle doorstroming naar het HBO.</p> <p>Beschrijving van het keuzedeel</p> <p>Bij het uitvoeren van de specifieke analyses is een adequate planning, van meerdere activiteiten tegelijk, noodzakelijk. Hij beschikt over specifieke kennis en vaardigheden op het gebied van Industriële microbiologische, technisch microbiologische en farmaceutisch microbiologische werkzaamheden. Hij integreert zijn theoretische kennis en praktische vaardigheden bij de werkzaamheden en is in staat de consequenties van zijn handelen te overzien en hier naar te handelen.</p> <p>Branchevereisten</p> <p>Nee</p> <p>Aard van keuzedeel</p> <p>Verdiepend Doorstroom</p>

2. Uitwerking

D1-K1: Voert technische microbiologische testen en analyses uit

Complexiteit

De biologisch medisch analist maakt tijdens zijn werk gebruik van verschillende technische microbiologische testen, analyses en materialen. De werkzaamheden van de biologisch medisch analist betreft enerzijds sterk routinematige handelingen, anderzijds kunnen afwijkende situaties voorkomen die om een aangepaste aanpak vragen. Het afbreukrisico is bij zijn werkzaamheden hoog. Bij afwijkende en complexe situaties moet hij bij het uitvoeren van de specifieke technische microbiologische analyses zorgen voor een adequate planning van meerdere activiteiten tegelijk. Dit gebeurt vaak onder tijdsdruk waarbij hij te maken heeft met een diversiteit aan biologisch materiaal.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De biologisch medisch analist is verantwoordelijk voor het zelfstandig uitvoeren van analyses. Hij past zijn werkzaamheden aan in het geval van technische problemen, ontwikkelingen en wijzigingen in het analysepakket. Hij signaleert afwijkingen en neemt beslissingen over volgende stappen tijdens de analyse.

Bij complexe afwijkende waarnemingen of foutmeldingen schakelt hij zijn leidinggevende in.

De biologisch medisch analist is verantwoordelijk voor het hanteren van de ethische beroepscode tijdens de uitvoering van zijn werkzaamheden.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Bezit specialistische kennis van kweektechnieken in relatie tot de technische microbiologie
- Bezit specialistische kennis van biochemische analyses in relatie tot de technische microbiologie
- Bezit specialistische kennis van de werking van anti microbiële middelen in relatie tot de technische microbiologie
- Bezit specialistische kennis van immunologische technieken in relatie tot de technische microbiologie
- Heeft inzicht in actuele, relevante ontwikkelingen binnen de technische microbiologie
- Bezit specialistische kennis van actuele analyse- en onderzoeksmethoden in relatie tot de technische microbiologie
- Kan kweektechnieken uitvoeren in relatie tot de technische microbiologie
- Kan instrumentele analysetechnieken uitvoeren in relatie tot de technische microbiologie
- Kan immunologische technieken uitvoeren in relatie tot de technische microbiologie

D1-K1-W1: Bepaalt de technisch microbiologische analysemethode en voert deze uit

Omschrijving

De biologisch medisch analist voert specifieke handmatige en/of geautomatiseerde technische microbiologische analyses, determinaties en kweektechnieken uit op materiaal afkomstig van levende organismen (van humane, dierlijke, plantaardige of microbiële oorsprong). Hij doet dit met behulp van de daarvoor geschikte instrumenten en persoonlijke beschermingsmiddelen. Hij leest de onderzoeksaanvraag en bepaalt wat de onderzoeksvraag en de bijhorende analysemethode is. Bij de geautomatiseerde analyses bedient en monitort hij de specifieke technische microbiologische analyseapparatuur en analyseprocessen. Gedurende het analyseproces registreert de biologisch medisch analist de verkregen meetwaarden, resultaten en onregelmatigheden.

Resultaat

De analyse is conform procedures en protocollen uitgevoerd en geregistreerd.

Gedrag

De biologisch medisch analist:

- zorgt ervoor goed op te hoogte te zijn van bestaande biologisch medische analyses
- kiest de juiste biologisch medische analyses bij een aanvraag
- voert de biologisch medische analyses juist en efficiënt uit
- werkt nauwkeurig volgens geldende protocollen en kwaliteitssystemen
- werkt nauwgezet volgens de regels ten aanzien van ARBO, milieu, veiligheid
- maakt verantwoord gebruik van analyseapparatuur, chemicaliën, werkplekken, hulpmiddelen en beschermingsmiddelen

D1-K1-W1: Bepaalt de technisch microbiologische analysemethode en voert deze uit

- werkt nauwgezet volgens de planning
- maakt een juiste inschatting van de urgentie voor het uitvoeren van de analyse

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Met druk en tegenslag omgaan

D1-K1-W2: Interpreteert technische microbiologische analyse resultaten

Omschrijving

De biologisch medisch analist controleert de verkregen meetwaarden en resultaten. Bij afwijkingen en/of extreme waarden zoekt hij de mogelijke oorzaken en vergelijkt de verkregen resultaten aan de hand van standaarden. Hij zoekt uit of de verkregen resultaten vaker voorkomen en welke betekenis en gevolgen deze kunnen hebben. Hij interpreteert deze resultaten en heeft inzicht in de betekenis hiervan wat betreft analyses en de mogelijke consequenties voor belanghebbenden. Daarnaast werkt hij de resultaten uit en rapporteert deze. Bij afwijkingen en/of opvallende resultaten communiceert de biologisch medisch analist deze aan de collega's en/of zijn leidinggevende.

Resultaat

Gevalideerde analyseresultaten en gefundeerde conclusies zijn gecommuniceerd aan belanghebbenden.

Gedrag

De biologisch medisch analist:

- bekijkt de verkregen waarnemingen, meetwaarden en resultaten nauwkeurig en kritisch
- toont inzicht in de validiteit van de verkregen analyseresultaten door zijn specifieke kennis en vaardigheden in te zetten.
- rapporteert de gegevens duidelijk en volledig voor de opdrachtgever.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Analyseren, Kwaliteit leveren

D1-K1-W3: Deelt kennis over nieuwe ontwikkelingen en technieken in de microbiologie

Omschrijving

De nieuwe ontwikkelingen en technieken in de microbiologie gaan heel hard. De biologisch medisch analist moet deze nieuwe ontwikkelingen en technieken bijhouden voor zijn vakgebied. Hij houdt zijn kennis op niveau waardoor hij zichzelf blijft ontwikkelen in zijn functie. Hij schat in welke kennis relevant is om te delen met derden en deelt deze kennis vervolgens op de voor de betreffende situatie meest geschikte wijze.

Resultaat

Kennis over nieuwe ontwikkelingen en technieken in de microbiologie is gedeeld.

Gedrag

De biologisch analist:

- toont interesse in nieuwe ontwikkelingen op het eigen vakgebied
- gebruikt verschillende bronnen om informatie te verzamelen
- deelt op heldere wijze de informatie aan derden

De onderliggende competenties zijn: Leren, Presenteren, Onderzoeken