



Chemisches Labor – Basiskurs

Inhalte der Qualifikation

- Laborgrundfertigkeiten
- Chemische Arbeitsmethoden / Volumetrie
- Präparatives Arbeiten – Basiskurs
- Analytisches Arbeiten – Basiskurs
- Durchführen mikrobiologischer Arbeiten – Basiskurs

Entsprechend vorhandener Kenntnisse und Kompetenzen und möglicher Wiedereingliederungschancen wird ein individuell angepasster Qualifikationsplan (inhaltliche und zeitliche Zuordnung) aus den umseitig aufgeführten Inhalten der Qualifizierung erstellt.

Voraussetzungen

- Berufsrückkehrer (insbesondere Chemielaborant, Biologielaborant)
- Von Arbeitslosigkeit bedrohte Beschäftigte
- Chemikanten / Anlagenfahrer, die im Laborbereich eine Beschäftigung finden
- Berufsrückkehrer oder Beschäftigte, die über eine langjährige Erfahrung in der Laborarbeit verfügen und sich auf eine externe IHK-Prüfung vorbereiten

Förderung

Diese modulare Qualifizierung ist nach AZAV zugelassen. Bei Erfüllung der Voraussetzungen werden die Maßnahmekosten von der Agentur für Arbeit bzw. vom Jobcenter übernommen. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Berater der Agentur für Arbeit bzw. des Jobcenters.



Dauer

6 Wochen (240 Stunden)

Termine

auf Anfrage, ein laufender Einstieg ist möglich

Abschluss

Teilnahmezertifikat mit Maßnahmeinhalten

Persönliche Beratung

Tel 0351 4445 - 700
Mo – Fr 8:00 – 17:00 Uhr
weiterbilden@sbgdd.de

Kompetenzgewinn

Laborgrundfertigkeiten

- kennen grundlegende Laborgeräte (Volumenmessung, Wägung, Temperaturmessung, Dichtebestimmung, Messen von pH-Wert und Leitfähigkeit) und können mit diesen fachgerecht umgehen
- Kennen Eigenschaften von anorganischen und organischen Grundchemikalien (Säuren, Salze, Basen, organische Lösemittel)
- Können einfache mathematische Zusammenhänge im chemischen Kontext erkennen und lösen
- können Lösungen mit definiertem Massenanteil und Massenkonzentration selbstständig berechnen und herstellen
- lernen die Sicherheitseinrichtungen im Labor kennen und können diese sicher bedienen
- können Vorschriften zum Umgang mit Gefahrstoffen und -bezeichnungen von Arbeitsstoffen erklären und anwenden

Chemische Arbeitsmethoden / Volumetrie

- können Proben zur Analyse vorbereiten
- können typische Anionen und Kationen durch Fällungs- oder Farbreaktionen nachweisen
- können Reaktionsgleichungen aufstellen
- können gravimetrische Bestimmungen mittels Glühen und Trocknen durchführen und den Gehalt des zu bestimmenden Stoffes berechnen
- können volumetrische Bestimmungen den Einsatzgebieten zuordnen und durchführen
- können Messergebnisse analytischer Arbeiten auswerten und dokumentieren

Mikrobiologische Arbeiten

- kennen die Arbeitssicherheit beim Arbeiten mit biologischem Material
- können Methoden der Desinfektion und Sterilisation anwenden
- können kontaminiertes Material entsorgen
- können Nährmedien herstellen
- weisen Mikroorganismen in der Umwelt nach
- wenden mikroskopische Methoden an
- können Mikroorganismen isolieren, färben und morphologisch differenzieren
- dokumentieren das Keimwachstum und bestimmen die Keimzahl
- können biologische Stoffumwandlungen beschreiben und durchführen
- können Antibiotika einsetzen und deren Wirkung nachweisen
- wenden aerobe und anaerobe Kulturverfahren an
- führen biochemische Nachweise durch
- können Pilze kultivieren

Präparatives Arbeiten

- können Geräte zum Heizen, Kühlen und Temperieren nach Vorschrift auswählen und einsetzen
- können Reaktionsgleichungen von geplanten chemischen Umsetzungen formulieren sowie Ansätze und Ausbeuten berechnen
- können anorg. Verbindungen durch Neutralisationsreaktion, Redoxreaktion und Fällungsreaktion nach Vorschrift herstellen



Modulare Qualifikationen: Chemisches Labor – Basiskurs

- lernen org. Verbindungen durch Einführung funkt. Gruppen, Veränderung funkt. Gruppen und enzymat. Reaktionen nach Vorschrift herzustellen
- können Stoffgemische durch Destillieren unter Normaldruck trennen
- lernen Bestandteile von Syntheseapparaturen zur Umsetzung von Stoffen kennen und diese nach Vorschrift einzusetzen

Analytische Arbeiten

- kennen typische spektroskopische Verfahren (UV/VIS, IR, AAS) in ihrem Aufbau und Anwendungsgebiet
- wenden Verfahren der UV/VIS, IR in der praktischen Tätigkeit an
- Sie kennen typische chromatographische Verfahren (DC, GC, IC) in ihrem Aufbau und Anwendungsgebiet
- wenden Verfahren der DC, GC und Ionenchromatographie in der praktischen Tätigkeit an
- kennen elektrochemische Analysenverfahren (Potenziometrie, Konduktometrie, Elektrogravimetrie) und wenden diese in der praktischen Tätigkeit an