

Gentechnologe / Gentechnologin

BERUFSBESCHREIBUNG

Gentechnologinnen und -technologe beschäftigen sich mit der Erbsubstanz (DNA und Gene), die in jedem lebenden Organismus vorhanden ist. Die Gentechnologie ist ein Spezialgebiet der Biologie und beschäftigt sich mit gezielten Eingriffen in die Erbsubstanz eines Organismus. Durch die Eingriffe sollen Eigenschaften eines bestimmten Gens verändert werden. Man versucht auch Fremdgene in diesen Organismus zu übertragen, mit dem Ziel, ein Genprodukt mit bestimmten Merkmalen und Eigenschaften herzustellen. Anwendungsgebiete für Gentechnolog*innen sind u. a. im Bereich der Agrartechnologie, um z. B. schädlingsresistente Nutzpflanzen zu erzeugen.

Im Bereich der Humanmedizin sucht man mit Hilfe der Gentechnologie nach Heilmöglichkeiten für Erbkrankheiten oder Krebs.

Gentechnologinnen und -technologe arbeiten in wissenschaftlichen/universitären Forschungslabors, an Universitätskliniken sowie in Betrieben der Agrar-, Bio- und Gentechnologie in interdisziplinären Teams mit verschiedenen Spezialistinnen und Spezialisten und wissenschaftlichen Fachkräften.

Ausbildung

Für den Beruf Gentechnologin/Gentechnologe ist in der Regel ein abgeschlossenes Universitäts- oder Fachhochschulstudium z. B. in Genetik, Medizin, Biologie, Biotechnologie, Mikrobiologie und/oder Chemie erforderlich.

Wichtige Aufgaben und Tätigkeiten

- gentechnische Untersuchungen und Experimente an Pflanzen, Zellen und Mikroorganismen durchführen
- gentechnische Studien an Versuchstieren (z. B. Fliegen, Mäuse, Ratten) durchführen
- DNA-Proben entnehmen, DNA-Analysen durchführen
- Erbmaterial und Vererbungsregeln studieren
- Experimente, Tests und Analysen auswerten und protokollieren
- Ergebnisse und Resultate ableiten
- gentechnologische Verfahren im Rahmen der Humanmedizin entwickeln (z. B. zur Diagnose und Heilung von Krebs oder Erbkrankheiten)
- molekularbiologische Methoden der Gentechnik und des Proteindesigns entwickeln
- biotechnologische Verfahren zur Herstellung von Impfstoffen und Antibiotika entwickeln und anwenden
- Laborequipment, Messgeräte, Mikroskope, Computer und spezielle EDV-Programme bedienen und anwenden
- Forschungserkenntnisse in Form von Berichten, Artikeln und Studien veröffentlichen
- Fach- und Forschungsliteratur lesen, Fachtagungen und Kongresse besuchen
- an Universitäten lehren, Studierende betreuen
- wissenschaftliche Dokumentationen und Archive führen

Anforderungen

- gutes Sehvermögen (viel Lesen bzw. Arbeiten am Computer)
- Unempfindlichkeit gegenüber künstlicher Beleuchtung
- Anwendung und Bedienung digitaler Tools
- chemisches Verständnis
- Datensicherheit und Datenschutz
- Fremdsprachenkenntnisse
- gute Beobachtungsgabe
- gutes Gedächtnis
- medizinisches Verständnis
- technisches Verständnis
- Argumentationsfähigkeit / Überzeugungs-fähigkeit
- Aufgeschlossenheit
- Durchsetzungsvermögen
- Kommunikationsfähigkeit
- Konfliktfähigkeit
- Aufmerksamkeit
- Ausdauer / Durchhaltevermögen
- Beurteilungsvermögen / Entscheidungs-fähigkeit
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Geduld
- Rechtsbewusstsein
- Selbstmotivation
- Sicherheitsbewusstsein
- Umweltbewusstsein
- Verschwiegenheit / Diskretion
- Zielstrebigkeit
- Hygienebewusstsein
- Infektionsfreiheit
- interdisziplinäres Denken
- komplexes / vernetztes Denken
- Kreativität
- logisch-analytisches Denken / Kombinations-fähigkeit
- Planungsfähigkeit
- Problemlösungsfähigkeit
- systematische Arbeitsweise