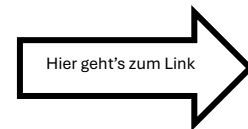


Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

Biografie

Aufgaben



1. Informiert euch umfassend über Bärbel Rethfeld. Schaut dafür das Video (<https://vcm.uni-kl.de/Panopto/Pages/Viewer.aspx?id=e5e796bc-28a6-459c-9709-afea00b0b9f0>) und notiert stichpunktartig die Antworten auf die einzelnen Fragen.

- a. Was war Ihr erster Berufswunsch?

- b. Wie kamen Sie zu Ihrer Studienfachwahl?

- c. Was hat Sie dazu bewogen, die Wissenschaftskarriere einzuschlagen?

- d. Was waren die größten Herausforderungen auf Ihrem Weg?

- e. Was sind Ihre Forschungsthemen?

- f. Was begeistert Sie an Ihren Forschungsthemen?

Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

g. Wie sieht ein typischer Tag für Sie aus?

h. Wie erleben Sie den kollegialen Austausch?

i. Was sind Ihre nächsten Ziele in der Wissenschaft?

2. Diskutiert, ob Bärbel Rethfeld eurem eigenen Bild von einer forschenden Person in der Naturwissenschaft entspricht. Notiert sowohl zutreffende als auch nichtzutreffende Aspekte. Erstellt einen ausführlichen Steckbrief von Bärbel Rethfeld.
3. Überlegt, ob ihr anderen Personen eine Karriere in der Naturwissenschaft empfehlen würdet. Notiert sowohl Argumente dafür als auch dagegen.

Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

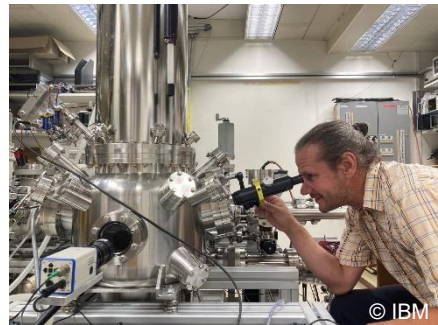
Anforderungsprofil von Forschenden in der Naturwissenschaft

Aufgaben

1. Lest den Text aufmerksam durch und definiert bei Bedarf unbekannte Fachbegriffe.
2. Erarbeitet, was die naturwissenschaftliche Forschung ausmacht und welche Aspekte daraus für die Arbeitsweise von Wissenschaftler:innen resultieren.
3. Erstellt ein Anforderungsprofil für Wissenschaftler:innen, die alle Aspekte naturwissenschaftlicher Forschung erfüllen können.
4. Erstellt eine Stellenausschreibung für einen Assistenzjob in Leo Gross' Forschungslabor.

Physiker im Glück: Wie ein Forscher dank dem Zufall zwei wissenschaftliche Durchbrüche erzielte

Das Saubermachen gehörte zu den Aufgaben von Leo Gross. Nach seinem Doktoratsstudium der Oberflächenphysik heuerte er im IBM-Forschungslabor in Rüschlikon an. Unter anderem war er dort dafür zuständig, Oberflächen zu säubern, bevor er sie mit einem Mikroskop untersuchte. Was sich nach einer Aufgabe anhören mag, die Gross nebenbei erledigte, hatte es in sich. Denn Gross beschäftigte sich mit einem Rasterkraftmikroskop, einem der sensitivsten Mikroskope der Welt. Eines Tages konnte Gross statt verschwommener Flächen, die andeuteten, wo Moleküle lagen und wie groß sie etwa waren, deutlich die Strukturen von einzelnen Atomen sehen. Das Mikroskop war plötzlich besser geworden. Bald bemerkte der Forscher, warum dies so war. An der Spitze des Mikroskops klebte ein Molekül, das dort eigentlich nicht hingehörte: ein CO-Molekül, also eine Komposition aus einem Kohlenstoff- und einem Sauerstoffatom.



Obwohl Gross eigentlich alles dafür tat, um Verunreinigungen im Mikroskop zu verhindern, hatte sich das CO-Molekül unbemerkt an die Spitze des Mikroskops angeheftet. Dort wirkte es wie ein isolierender Schutzschild: Dank dem Teilchen konnte Gross die Mikroskop-Spitze plötzlich näher an sein Studienobjekt heranzuführen, ohne dass sich dieses von der Metallspitze des Mikroskops abstieß. Deshalb sah er das Bild detaillierter als zuvor.

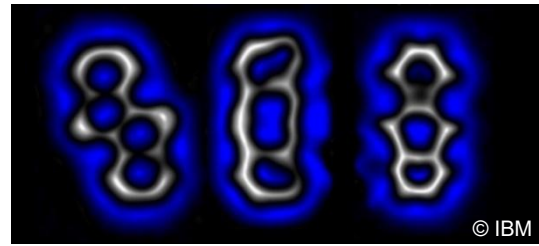
Als Gross realisierte, wie nützlich seine Zufallsentdeckung für Labors weltweit sein könnte, verwendete er mehrere Monate darauf, sie mit wissenschaftlichen Methoden zu überprüfen und detailliert zu beschreiben. Dies wiederum brachte dem Wissenschaftler Ruhm: zwei Artikel im renommierten Wissenschaftsjournal «Science» und zwei internationale Preise für herausragende Forschungsarbeiten. Bald benutzten Physiker:innen weltweit den Trick, um ihre Mikroskope zu verbessern.

Seither sind 13 Jahre vergangen, und Gross hat sich zum Forschungsleiter des Labors mit dem Rasterkraftmikroskop entwickelt. Jüngst gelang seinem Team wieder ein wissenschaftlicher Durchbruch – ebenfalls per Zufall.

Gross' Team versuchte mithilfe des Mikroskops ein Molekül herzustellen, das in der freien Natur nicht vorkommt: ein Molekül mit einem Ring aus 14 Kohlenstoffatomen. Wofür das Molekül gut sein könnte, weiß noch niemand. Allerdings gehört es zu den Aufgaben der Grundlagenforschung, neue Materialien zu finden und ihre Eigenschaften zu erforschen.

Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

Bei den Experimenten entdeckte das Team etwas Unerwartetes: Durch das gezielte Beschießen mit elektrischen Impulsen wechselt das Molekül zwischen drei verschiedenen Anordnungen. Gross' Team hat damit aus Versehen einen neuen molekularen Schalter erfunden. Molekulare Schalter sind in der Natur allgegenwärtig, steuern fast alles, was innerhalb von lebenden Organismen passiert: Sie reparieren Erbmateriale, so dass keine Krebsgeschwüre entstehen. Sie setzen Stoffwechselfunktionen um. Aber sie sind bisher noch nicht gezielt steuerbar, weil das nötige Wissen dafür fehlt.



Gelänge es Forschern, molekulare Schalter gezielt einzusetzen, lockten große Fortschritte in der Nanotechnologie und der Medizin. Das Wissenschaftsjournal «Science» nahm Gross' Forschung daher auf die Titelseite der aktuellen Ausgabe.

Gross muss lachen, wenn er über die Veröffentlichung spricht. «Es sieht aus, als hätten wir von Anfang an gezielt auf das Resultat hingearbeitet», sagt er. «Dabei wollten wir eigentlich erst etwas ganz anderes mit den Experimenten erreichen.»

Was sich mit der Schalter-Methodik an sich nun machen lässt, wollen Gross und sein Team jetzt herausfinden. Sie trafen sich daher über das vergangene Wochenende in der spanischen Stadt Santiago de Compostela, wo einer der Autoren forscht. In Diskussion sind zum Beispiel weitere Studien dazu, wie sich mit dem Schalter künftige Computer-Bauteile verbessern ließen.

Solche Anwendungen liegen aber noch in weiter Ferne, genauso wie jene für die Medizin. Im Moment stehen noch viele offene Fragen dazu im Raum. «So ist das eben in der Grundlagenforschung: Die elementarsten Fragen sind noch nicht geklärt», sagt Gross.

Blickt Gross heute auf die vergangenen Jahre zurück, sagt er, es sei der Zufall mit dem CO-Molekül gewesen, der ihm eine Karriere in der Grundlagenforschung erst ermöglicht habe. Man darf nun gespannt sein, wohin ihn das Glück mit dem molekularen Schalter bringt.

Zeitungsartikel aus dem Jahr 2022: da Silva , Gioia (2022): Physiker im Glück: Wie ein Forscher dank dem Zufall zwei wissenschaftliche Durchbrüche erzielte. In: Neue Zürcher Zeitung.

Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

Palette von Wissenschaftler:innen

Aufgaben

1. Lest euch die Kurzsteckbriefe der einzelnen Wissenschaftler:innen durch.
2. Benennt alle Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Wissenschaftler:innen.
3. Diskutiert, welche Eigenschaften in Bezug auf Wissenschaftler:innen relevant sind und welche nicht. Begründet eure Entscheidung.
4. Überlegt, ob die relevanten Eigenschaften von Wissenschaftler:innen mit den Eigenschaften, die ihr von Wissenschaftler:innen im Kopf habt, übereinstimmen. Notiert die Unterschiede und Gemeinsamkeiten.
5. Überlegt, ob ihr selbst euch eine Karriere in der Naturwissenschaft vorstellen könnt und welche Voraussetzungen ihr dafür erfüllen müsst.



Name: Dr. Jane Goodall

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Großbritannien

Höchster Abschluss: Doktorat in Ethologie an der University of Cambridge

Arbeitsumfeld: hauptsächlich Feldforschung allein oder in kleinen Teams in Regenwäldern Afrikas

Familie: Verheiratet, 1 Sohn

Kindheit: Aufgewachsen in London

Name: Dr. Neil deGrasse Tyson

Geschlecht: Männlich

Herkunft: Vereinigte Staaten

Höchster Abschluss: Doktorat in Astrophysik an der Columbia University

Arbeitsumfeld: Durchführung komplexer Berechnungen, Entwicklung theoretischer Modelle im Büro oder Labor, Wissenschaftskommunikation für die breite Öffentlichkeit und Mitarbeit in internationalen Forschungsteams

Familie: Verheiratet, 2 Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in New York in einer Familie, die Bildung und Wissenschaft schätzte.



Name: Dr. Wangari Maathai

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Kenia

Höchster Abschluss: Doktorat in Biologie an der Universität in Nairobi

Arbeitsumfeld: Arbeit allein oder in internationalen Teams im Bereich Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Sie engagierte sich außerdem politisch und setzte sich für Reformen und Frauenrechte ein.

Familie: Verheiratet, 3 Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in einem Dorf in Kenia in einfachen Verhältnissen

Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

Name: Dr. May-Britt Moser

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Norwegen

Höchster Abschluss: Doktorat in Neurobiologie an der Universität in Oslo

Arbeitsumfeld: experimentelle Untersuchungen im Labor zur Erforschung des Gehirns, meistens innerhalb eines kleinen, engen Teams mit anderen Forschenden

Familie: Verheiratet, 3 Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in Fosnavåg



© Tierversuche verstehen



© Vera Rubin

Name: Dr. Vera Rubin

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Vereinigte Staaten

Höchster Abschluss: Doktorat in Astronomie an der Georgetown University

Arbeitsumfeld: arbeitet oft allein in Observatorien und Laboren, um Daten über die Verteilung der Masse in Galaxien zu sammeln und zu analysieren. Sie ist eine starke Verfechterin der Zusammenarbeit und des Austauschs von Ideen.

Familie: Verheiratet, 4 Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in Philadelphia

Name: Dr. Subrahmanyan Chandrasekhar

Geschlecht: Männlich

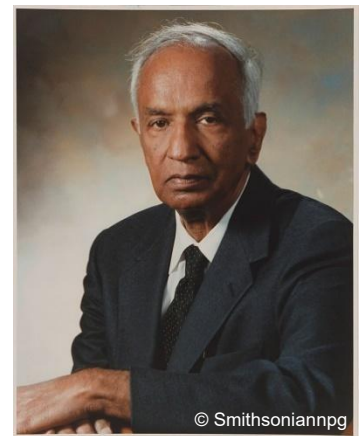
Herkunft: Indien

Höchster Abschluss: Doktorat in Astrophysik an der University of Cambridge

Arbeitsumfeld: Arbeit allein für theoretische Berechnungen und mathematische Modelle in ruhiger Atmosphäre in seinem Büro für bessere Konzentration.

Familie: Verheiratet, 3 Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in Lahore, viele Herausforderungen in akademischer Laufbahn



© Smithsonianpg



© The Nobel Foundation 2015

Name: Dr. Tu Youyou

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: China

Höchster Abschluss: Doktorat in Pharmazie an der Peking-Universität

Arbeitsumfeld: Arbeit in multidisziplinären Teams (Chemie, Biologie und Pharmazeuten) für die Erforschung von Heilmethoden mit wissenschaftlichen Methoden

Familie: Verheiratet, Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in Ningbo in einer Familie, die sich mit der Wirkung von Heilkräutern beschäftigt hat

Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

Name: Dr. Ahmed Zewail

Geschlecht: Männlich

Herkunft: Ägypten

Höchster Abschluss: Doktorat in Chemie an der University of Pennsylvania

Arbeitsumfeld: Arbeit im Labor zu zur Erforschung von ultraschnellen Prozessen auf atomarer und molekularer Ebene, wobei er alleine oder in kleinen Teams arbeitet

Familie: Verheiratet, 4 Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in Damanhur, emigrierte in die USA



Name: Dr. Lisa Randall

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Vereinigte Staaten

Höchster Abschluss: Doktorat in Theoretischer Teilchenphysik an der Harvard University

Arbeitsumfeld: Arbeitet allein oder in kleinen Teams im Bereich Hochenergiephysik und Kosmologie an theoretischen Modellen oder mathematischen Berechnungen. Überprüfung von Berechnungen durch computerbasierte Simulationen

Familie: Ledig und keine Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in New York in einer Familie, die Bildung schätzte

Name: Dr. David J. Wineland

Geschlecht: Männlich

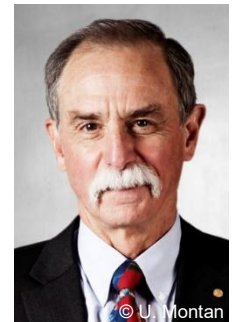
Herkunft: Vereinigte Staaten

Höchster Abschluss: Doktorat in Physik an der Harvard University

Arbeitsumfeld: Experimentelle Erforschung im Bereich der Quantenmechanik in großen multidisziplinären Teams

Familie: Verheiratet, Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in Milwaukee



Name: Dr. Emmy Noether

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Deutschland

Höchster Abschluss: Doktorat in Mathematik an der Universität Erlangen

Arbeitsumfeld: Enge Zusammenarbeit mit Physikern für bedeutende Beiträge in der theoretischen Physik.

Familie: ledig, keine Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in Erlangen in einem Haushalt, der Wert auf die Bildung legte. Allerdings viele Herausforderungen durch Geschlechtszugehörigkeit und politische Umstände

Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

Name: Dr. Mae Jemison

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Vereinigte Staaten

Höchster Abschluss: Doktorat in Medizin an der Cornell University

Arbeitsumfeld: Arbeit bei der NASA (erste afroamerikanische Frau im Weltall), danach verschiedene humanitäre Projekte.

Insgesamt umfasst ihre Arbeitsweise eine Mischung aus praktischer medizinischer Forschung und sozialem Engagement.

Familie: ledig, keine Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in Decatur



Name: Dr. Valentina Tereshkova

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Russland

Höchster Abschluss: Abschluss an einer technischen Hochschule in Ingenieurwissenschaften

Arbeitsumfeld: Kosmonautin (erste Frau im Weltall), die zur Erforschung der Auswirkungen von Schwerelosigkeit auf den menschlichen Körper beitrug, obwohl sie keine Forscherin auf herkömmlichem Weg war

Familie: Verheiratet, 2 Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in Maslennikovo in einfachen Verhältnissen, Arbeit zunächst in einer Textilfabrik

Name: Dr. Dian Fossey

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Vereinigte Staaten

Höchster Abschluss: Doktorat in Verhaltensforschung an der University of Cambridge

Arbeitsumfeld: Feldforschung in den Bergen, um Berggorillas zu beobachten

Familie: ledig, keine Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in San Francisco



Name: Dr. Sylvia Earle

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Vereinigte Staaten

Höchster Abschluss: Doktorat in Meeresbotanik an der Duke University

Arbeitsumfeld: Erforschung der Tiefen des Ozeans durch Expeditionen inklusive Tauchgängen

Familie: Verheiratet, Kinder

Kindheit: Aufgewachsen in Gibbstown, New Jersey

Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

Name: Dr. Xavier Salvatella

Geschlecht: Männlich

Herkunft: Spanien

Höchster Abschluss: Doktorat in Biophysik an der Universität
Barcelona

Arbeitsumfeld: Erforschung von biologischen Molekülen durch
experimentelle und theoretische Ansätze in multidisziplinären Teams

Familie: keine öffentlichen Informationen

Kindheit: Aufgewachsen in Spanien



© IRB Barcelona



Name: Dr. Christine Paulin-Mohring

Geschlecht: Weiblich

Herkunft: Frankreich

Höchster Abschluss: Doktorat in Informatik an der
Universität Paris-Sud

Arbeitsumfeld: Erforschung der theoretischen Informatik
durch theoretische Analysen und praktische
Implementierung von Verifikationswerkzeugen und -
methoden

Familie: keine öffentlichen Informationen

Kindheit: Aufgewachsen in Frankreich

© Académie des sciences

Name: Dr. Hugh Durrant-Whyte

Geschlecht: Männlich

Herkunft: Australien

Höchster Abschluss: Doktorat in Robotik und Informatik an der
University of Oxford

Arbeitsumfeld: Erforschung der mobilen Robotik und autonomer
Fahrzeuge durch Kombination von theoretischer Forschung und
praktischen Anwendungen in enger Zusammenarbeit mit
Industriepartnern für Lösung realer Probleme

Familie: keine öffentlichen Informationen

Kindheit: Aufgewachsen in Australien



© UTS



© California Institute of Technology

Name: Dr. Yuval Ne'eman

Geschlecht: Männlich

Herkunft: Israel

Höchster Abschluss: Doktorat in Physik an der Universität London

Arbeitsumfeld: Forschung im Bereich der Teilchenphysik durch theoretische
Modelle und Theorien, die komplexe Phänomene vorhersagen sollen.

Prominente Figur in israelischer Wissenschaftsgemeinschaft

Familie: keine öffentlichen Informationen

Kindheit: Aufgewachsen in Israel

Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

Verschiedene Bereiche innerhalb der Naturwissenschaft

Aufgaben

1. Lest den Text aufmerksam durch und definiert bei Bedarf unbekannte Fachbegriffe.
2. Erstellt für drei Bereiche (Chemie, Physik und Biologie) in der Naturwissenschaft eine Übersicht über die möglichen Berufe (pro Bereich mindestens 5). Stellt kurz dar, was diese Berufe ausmacht und welche Tätigkeiten sie umfassen. Recherchiert dafür bei Bedarf im Internet.
3. Diskutiert, welche Personen für die einzelnen Berufe geeignet sind, indem ihr überlegt, welche Eigenschaften Personen in den einzelnen Berufen benötigen.
4. Überlegt, in welchem Beruf ihr euch selbst wiederfinden könntet und welche Ausbildung dafür notwendig wäre.

Chemie, Biologie, Physik und Co.: Berufe mit Naturwissenschaften

Die Bandbreite an Berufen in den Naturwissenschaften ist groß. Ob in Forschung und Lehre, der freien Wirtschaft oder dem öffentlichen Dienst: Es locken attraktive Jobs und gute Gehälter.

Was ist Naturwissenschaft?

Unter dem Begriff der Naturwissenschaften werden all diejenigen Wissenschaften gebündelt, die sich mit den Phänomenen der Natur beschäftigen und diese erforschen. Zu den naturwissenschaftlichen Fächern gehören die Biologie, die Chemie, die Physik und die Astronomie. Häufig werden auch die Agrarwissenschaften, die Genetik, die Physiologie und die Geowissenschaften zu den Naturwissenschaften gezählt. Die Mathematik wird nicht den Naturwissenschaften zugerechnet, gilt aber als Hilfswissenschaft – sie ist Voraussetzung für die Beobachtung, Messung und Analyse der Natur und ihrer Phänomene.

Durch fortschreitende Möglichkeiten in der Forschung und eine Fokussierung auf interdisziplinäres Arbeiten und Forschen haben sich in den vergangenen Jahrzehnten zudem neue Fachbereiche herausgebildet. Darunter zählen beispielsweise naturwissenschaftliche Fächer wie Biochemie, Umweltwissenschaften oder auch die Bio- und Astrophysik.

Naturwissenschaftliche Studiengänge

In Deutschland stehen Interessierten eine Vielzahl naturwissenschaftlicher Studiengänge zur Auswahl. Allein in den Fächern Physik, Chemie und Biologie gibt es in Deutschland laut „HeyStudium“ mehr als 1.000 Studiengänge an 122 Hochschulen (Stand Januar 2024).

Die Naturwissenschaften sind beliebte Fächer für einen Dokortitel. In keinem Fachbereich promovieren so viele Absolvent:innen wie in den Naturwissenschaften.

Welche Berufe in den Naturwissenschaften gibt es?

Naturwissenschaftlern bieten sich vielfältigste Karriereperspektiven und Berufe: als Forscher:in an Universitäten oder Instituten, als Lehrkraft an Schulen, als Wissenschaftsreferent:in in Behörden oder Unternehmen. Auch beispielsweise das Gesundheitswesen, Ingenieur- oder Consultantbüros, die Medien, die Lebensmittel- oder Pharmaindustrie und der Bereich Umwelt- und Naturschutz bieten attraktive Berufsperspektiven. Auch Branchen wie Versicherungen oder Finanzdienstleister können – gegebenenfalls mit einer entsprechenden Weiterbildung – Arbeitgeber für Naturwissenschaftler:innen sein. Außerdem gibt es in jedem Fachbereich Laborant:innen sowie Forscher:innen und

Vertretungsstunde Forschende in der Naturwissenschaft	Fach: Physik	Klasse:
	Lehrkraft:	Name:
	Schuljahr:	Datum:

Entwickler:innen. Und auch im Menschen mit Interesse an Journalismus oder dem Schreiben von Texten, sind für eine Karriere beispielsweise als Wissenschaftsjournalist:in oder Wissenschaftsredakteur:in geeignet.

Berufe im Labor

Biolog:in, Bioinformatiker:in, Chemiker:in, Umweltingenieur:in, Pharmazeutisch-, Chemisch-, Medizinisch- oder Biologisch-technische:r Assistent:in: Die Liste der Berufe im Labor ist lang. Die Labore selbst, ob im medizinischen oder Umwelt- und Lebensmittelbereich angesiedelt, können in Forschungseinrichtungen, Universitäten oder Unikliniken eingebunden sein. Wer über entsprechende Führungsqualitäten, die fachliche Qualifikation und die nötige Ambition verfügt, kann eine Stelle als Laborleiter oder Laborleiterin anstreben.

Lebensmittelchemiker:in

Lebensmittelchemiker:innen entwickeln Maßstäbe zur Beurteilung der Qualität von Produkten, die im weiteren Sinne konsumierbar sind – vorrangig Nahrungsmittel, aber auch beispielsweise kosmetische Produkte oder auch Haushaltsmittel wie Wasch- oder Putzmittel. Sie analysieren und beurteilen die Inhaltsstoffe auf Unbedenklichkeit und überwachen die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben. Ihr Job ist es, Verbraucher:innen zu schützen sowie Produkte und deren Inhaltsstoffe für die Anwender:innen transparent zu machen.

Medical Manager/Medical Science Liaison Manager:in

Wer nach dem naturwissenschaftlichen Studium eine Stelle in der Industrie anstrebt, kann zum Beispiel Pharmaunternehmen bei der Vermarktung und Zulassung ihrer Produkte unterstützen. Medical Manager:innen oder Medical Science Liaison Manager:innen beispielsweise bilden die Schnittstelle zwischen der Forschungsabteilung, Ärzt:innen und Kliniken sowie Kontroll- und Zulassungsgremien – sie informieren diese über Ergebnisse klinischer Studien neuer oder weiterentwickelter Medikamente und Impfstoffe, beraten über Einsatzmöglichkeiten, Dosierung und Nebenwirkungen oder sind Ansprechpartner in allen medizinischen Fragen rund um das Produkt.

Medizinphysiker:in

Die moderne Medizin arbeitet mit hochtechnologisierten Geräten. Ihre (Weiter-)Entwicklung, Wartung und Inbetriebnahme obliegt darauf spezialisierten Medizinphysiker:innen. Einige Hochschulen bieten Medizinphysik-Studiengänge an, doch auch ein Physikstudium kann mit einer entsprechenden Weiterbildung Basis dieses Berufs sein.

Naturwissenschaftliche:r Forensiker:in

Die Forensik beschreibt verschiedene wissenschaftliche und technische Arbeitsbereiche, die sich mit der Erforschung krimineller Handlungen auseinandersetzen. Naturwissenschaftliche Teilbereiche und somit mögliche Arbeitsfelder für Naturwissenschaftler:innen sind beispielsweise Aufgaben in der DNA-Analyse (Biologie) oder die forensische Chemie, die unter anderem für die Untersuchung von Schmauchspuren, toxikologischen Spuren oder Betäubungsmitteln zuständig ist.