

Ogólny opis zawodu

Chemia środowiska to nauka interdyscyplinarna z pogranicza chemii i ochrony środowiska, obejmująca także wiedzę z zakresu takich nauk jak: biologia, fizyka, geografia, matematyka i inne. Osoba pracująca jako specjalista ds. chemii środowiska zajmuje się głównie opisywaniem wszelkich zjawisk chemicznych zachodzących w środowisku naturalnym oraz badaniem relacji pomiędzy działalnością człowieka a zmianami w środowisku przyrodniczym. Ponadto obserwuje związki w atmosferze, hydrosferze i litosferze oraz stara się je mierzyć za pomocą specjalistycznych aparatów. Szczegółowe zadania zależą od miejsca pracy i specyfiki potrzeb pracodawcy.

Przykładowe czynności należące do obowiązków chemika środowiska:

- wykorzystanie różnych technik chemicznych i biochemicznych w ochronie środowiska i jej elementów (wody, powietrza, ziemi),
- oczyszczanie i syntezowanie nowych związków chemicznych oraz poszukiwanie ich innowacyjnych zastosowań,
- prowadzenie badań z zakresu analizy chemicznej substancji (np. skład chemiczny wody, badanie materiału organicznego na obecność metali ciężkich itp.),
- opracowywanie nowych metod pomiarowych i doskonalenie istniejących,
- prace związane z zarządzaniem i kontrolą jakością w laboratorium,
- ocena surowców i utworzonych z nich produktów pod kątem ich zgodności z obowiązującymi normami,
- prowadzenie prób chemicznych i technologicznych nowych związków i produktów oraz poszukiwanie możliwości ich zastosowania w ochronie środowiska,
- uczestniczenie w pracach nad monitorowaniem i oczyszczaniem wody, gospodarowaniem odpadami i nawozami,
- wykorzystywanie nowoczesnych metod do oczyszczania i charakteryzowania danych związków chemicznych,
- prowadzenie dokumentacji z zakresu własnej działalności badawczej.

Praca chemika nie ogranicza się wyłącznie do pracy w laboratorium i biurze. Chemia środowiska, jak i inne, zajmuje się również szeroko rozumianą ochroną środowiska przyrodniczego, wymaga także działalności w instytucjach związanych z kontrolą poziomu zanieczyszczeń i zapobieganiem degradacji otoczenia. Ponadto często trzeba tę pracę wykonywać w konkretnym miejscu (w terenie), gdzie woda czy gleba wymagają zbadania lub oczyszczenia. Oprócz wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu chemii i dziedzin jej pokrewnych, ważną jest umiejętność obsługi komputera, Internetu i znajomość programów MS Office. Często wymagana jest znajomość języków obcych (angielski, niemiecki), pozwala to utrzymywać kontakty z firmami zagranicznymi oraz być na bieżąco z publikacjami naukowymi i nowoczesnymi technologiami. Prawo jazdy pozwala na szybkie przemieszczanie się z jednego miejsca na drugie, co jest szczególnie istotne, gdy prowadzi się prace w kilku miejscach jednocześnie.

Zarobki chemika uzależnione są od statusu pracy i firmy, w której tę pracę podejmuje. Zgodnie z danymi GUS średnia pensja w tym zawodzie to ok. 2850 zł. Pensja początkowa to ok. 1200 - 1500 zł.

Wymagania psychofizyczne i predyspozycje

Szereg cech wydaje się być istotny przy wyborze zawodu chemika. Przede wszystkim ważna jest ciekawość, odpowiedzialność za wykonywaną pracę, dokładność, cierpliwość i rzetelność. Dużą rolę odgrywa także motywacja do pracy i nastawienie na rozwój. Przydatna jest zdolność analityczna i logiczne myślenie oraz umiejętność szybkiego uczenia się i dostosowywania do zmieniającej się sytuacji. Zdolności manualne są niezbędne, by móc posługiwać się aparaturą pomiarową oraz sprzętem laboratoryjnym.

Zainteresowania

Każdy, kto rozważa możliwość pracy jako chemik powinien przede wszystkim mieć szerokie zainteresowania naukowe, obejmujące nie tylko chemię i jej poszczególne działy (chemię organiczną, nieorganiczną, analityczną oraz fizyczną), ale także zagadnienia z zakresu ochrony i monitoringu środowiska, fizyki, matematyki, biologii czy geografii. Ponadto zawód ten wymaga w dzisiejszych czasach umiejętności obsługi specjalistycznych programów komputerowych, dlatego warto wiedzieć więcej na ich temat. Ważne jest śledzenie bieżących informacji z zakresu innowacji w laboratoriach i innych placówkach, w zależności od charakteru wykonywanej pracy.

Przeciwwskazania zdrowotne

W zawodzie chemika istotną rolę odgrywają przede wszystkim narządy zmysłów. Sprawny wzrok, w słuch czy dotyk jest niezbędny do poprawnego wykonywania pracy. Ponieważ w laboratoriach jest się często narażonym na działanie różnego typu substancji, należy odznaczać się ogólnie dobrym zdrowiem i odpornością. Osoby cierpiące na alergie (zwłaszcza skórne) oraz ludzie mający problemy z układem oddechowym (choroby płuc i oskrzeli, trudność z oddychaniem itp.) nie powinni podejmować tego typu pracy. Możliwa jest ona także dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami kończyn dolnych, o ile nie wymaga pracy w terenie.

Wymagane kwalifikacje i ścieżka kształcenia

Obecnie, aby móc podjąć zawód chemika konieczne jest ukończenie studiów wyższych (licencjackich bądź magisterskich) na kierunku chemia (w tym przypadku specjalizacja: chemia środowiska). Dodatkowo konieczne jest odbywanie w czasie studiów praktyk studenckich, dzięki którym oprócz wiadomości teoretycznych można nabyć wiele cennych umiejętności praktycznych. Pozwala to także poznać realia pracy w konkretnym dziale/miejscu pracy i zweryfikować swoje przekonania na ich temat. Można także podjąć studia podyplomowe z interesującą nas dziedziny chemii lub dyscyplin pokrewnych oraz skorzystać z możliwości odbycia szkolenia np. z zakresu BHP.

Przykładowe miejsca pracy:

- Nycz Intertrade Sp. z o.o. (laboratorium fizyko-chemiczne- oczyszczanie cieków itp.)
- Luvena S. A. (laboratorium technologiczne- badanie nawozów mineralnych)
- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (analiza chemiczna)
- Instytut Badawczy Leńnictwa (Pracownia Chemii Środowiska Leńnego)
- PPG Polifarb Cieszyn SA (laboratorium badawcze, monitoring środowiska)
- Intermag Sp. z o.o. (produkcja chemiczna)
- JP Foam Manufacturing Sp. z o.o. (produkcja chemiczna, utylizacja odpadów chemicznych)

Dodatkowe informacje:

- Portal dla chemików: http://www.dmoz.org/World/Polski/Nauka_i_educacja/Chemia/
- Słownik polsko-angielski z zakresu chemii: <http://www.trimen.pl/witek/angielski/>
- Instytut Badawczy Leńnictwa: <http://www.ibles.pl/>
- Forum chemiczne: <http://www.chemicalforum.eu/>
- Portal dla chemików i nie tylko: <http://chemia.waw.pl/>
- Chemia praktyczna- eksperymenty z zakresu chemii: <http://kotarr.webpark.pl/>

