

gratka praca

Zawód: analityk. Czyli o tym, jak zdobyć pracę w laboratorium i badać wodę

- Praca w laboratorium wcale nie jest nudna. Wręcz przeciwnie - w tych najnowocześniejszych jest pasjonująca
- Nowoczesne metody badania wody wymagają niebywałej wiedzy. Skończenie kierunkowych studiów to podstawa

Monika Krężel
m.krezel@dz.com.pl

Najlepiej jest skończyć biotechnologię, chemię albo biologię. Taki wykształcenie mogą się najczęściej pochwalić pracownicy laboratorium Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów SA w Katowicach. Pracują jako analitycy w pracowni mikrobiologicznej fizyczno-chemicznej, hydrobiologicznej i sensorycznej, ale są także... testerami wody. Oceniają jej zapach i smak.

W Katowicach działa najnowocześniejsze w Polsce laboratorium badania wody, wyposażone w sprzęt na najwyższym światowym poziomie. Analitycy badają nie tylko wodę do picia

W pracowni sensorycznej laboratorium oznacza się zapach i smak wody



Pracownicy katowickiego laboratorium GPW są najczęściej absolwentami biotechnologii, chemii lub biologii



Każdy analityk dostaje do testowania dwie próbki wody, które są zakodowane. Smak i zapach wody jest porównywany względem wody odniesienia, czyli do pochodzącej ze sklepu zwykłej wody mineralnej

z wodociągów, ale i pochodzącą z przydomowych studni, używaną na kąpieliskach, w szpitalach i szkołach. Działa tu 6 pracowni badań fizyczno-chemicznych w tym pracownia chromatografii jonowej, cieczowej, gazowej, pracownia technik klasycznych, absorpcji atomowej oraz spektrometrii. Powstała duża pracownia analiz mikrobiologicznych i hydrobiologicznych.

Jedną z ciekawszych pracowni jest pracownia analiz sensorycznych, w której wykonuje się certyfikowane oznaczenie zapachu i smaku wody.

- Nie bez powodu mamy tutaj analityków, którzy są kierunkowo wykształceni. Nowoczesne metody badania wody wymagają niebywałej wiedzy - podkreśla Edyta Powązka, kierownik Wydziału Badań Wody Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów SA w Katowicach. - Dziennie badamy 20-30 próbek, ale jesteśmy w stanie przebadać nawet 100. Posiadamy laboratorium także w Goczałkowicach i Maczkach - dodaje.

Wiadomo, że woda nie może zawierać niekorzystnego smaku

ani zapachu. Analitycy - oznaczający zapach i smak wody - pracują na wodzie chlorowanej, przeznaczonej do spożycia. Nie mogą smakować wód powierzchniowych, bo te niosą różne zagrożenia.

Jak wygląda praca testera?
Analitycy pracują w czteroosobowych grupach, gdzie jedna z osób jest liderem. Każdy analityk dostaje dwie próbki, które są zakodowane. - Chodzi o to, że zawsze porównujemy smak i zapach wody względem wody odniesienia. Ta woda odniesienia to nic innego jak pochodząca ze sklepu zwykła woda mineralna.

Czyli jedna próbka jest wodą odniesienia, a druga jest wodą badaną. My nie wiemy, która jest która - tłumaczy Marta Rudzińska-Kozieł, zastępca kierownika ds. mikrobiologii Wydziału Badań Wody Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów SA w Katowicach. - Wszystko musi się odbywać zgodnie z normami i procedurami. Te są tak szczegółowe, że dokładnie przedstawiają, w jaki sposób ma się odbyć badanie.

Procedury uwzględniają nawet wielkość kieliszka, w której jest woda, a nawet to, jaka ma być nóżka i ile trzeba nalać do niego wody. Kieliszek musimy też trzymać w odpowiedni sposób - dodaje.

Po zamieszczeniu wody w kieliszku, tester próbuje wodę, a następnie wypluwa ją - czyli postępuje tak samo jak testujący wino.

- Jeśli dla mnie wody smakuje tak samo, to wpisuję w rubryce wynik 1. Oznacza to, że jedna i druga woda nie różnią się między sobą, czyli wszystko jest w porządku - mówi Marta Rudzińska-Kozieł. - Dla niektórych może to być niespotykane, ale dla nas smak oraz zapach jest liczbą. Liczbowo określamy natężenie smaku i zapachu. Niektóre laboratoria nie prowadzą takich szczegółowych badań, piszą w raportach, że smak czy zapach wody jest akceptowalny albo nieakceptowalny. Tymczasem my mamy skalę i liczbowo wiemy, jak określić smak czy zapach wody oraz to, jak daleko jesteśmy od „jedynki”, czyli najlepszego wyniku - dodaje.

Warto wiedzieć, że wszystko, co jest powyżej 1 - dla analityków z katowickiego laboratorium - jest niepokojące. Woda powinna być bowiem pozbawiona smaku i zapachu. Na skali są cyfry od 1 do 50, jednak analitycy z laboratorium najczęściej wskazują „jedynkę”.

Czasami zdarza się, że do katowickiego laboratorium dzwonią mieszkańcy zaniepokojeni zapachem wody, mówią, że czują smak żelaza czy chloru. - Tymczasem my oceniamy samą wodę, a nie chlor. Gdy badamy próbki, to najpierw je dechlorujemy, czyli usuwamy chlor. On nie jest dla nas niebezpieczny, może dawać jedynie zapach - opowiadają analitycy z katowickiego laboratorium.

Gorzki, słodki, umami - egzamin ze smaków

Niewiele osób wie, że analitycy pracujący w nowoczesnym laboratorium co roku przechodzą specjalne egzaminy... ze smaku i zapachu wody.

- Co roku prowadzona jest walidacja tej metody. Jest to o tyle ciekawe, że każdy z nas musi

rozpoznać smaki i zapachy. Mamy więc wzorce, smaki i zapachy - wyjaśnia Marta Rudzińska-Kozieł.

Zapachów jest wiele - od kwiatowego po cytrynowy, a smaków też trochę - kwaśny, gorzki, słodki, umami. Przed testerami ustawione są kieliszki i karteczki, na których mają napisać, jaki czują smak i zapach.

Co ciekawe, analitycy są badani w jeszcze jeden sposób, który ma ocenić, czy ich prógi rozpoznawania danego smaku i zapachu są odpowiednie. - Każdy z nas ma inny próg wrażliwości na smak gorzki czy słodki. Dlatego co roku jesteśmy sprawdzani pod tym kątem, czy przy bardzo niskim stężeniu - na przykład gorzkiego smaku -

potrafimy go rozpoznać - tłumaczy analitycy.

W pracowni sensorycznej pracują te same osoby, co w pracowni mikrobiologicznej. Wszyscy w laboratorium mają uprawnienia do sensoryki, bo codziennie trzeba wykonać analizę, czyli zbadać 30 - 40 próbek wody.

- Jesteśmy wrażliwi na smaki wody, potrafimy rozróżnić te kupowane w sklepie, bez problemu rozpoznajemy różne marki. Woda ma smak, choć nie każdy go czuje - mówi Marta Rudzińska-Kozieł.

W katowickim laboratorium pracują najczęściej chemicy, biotechnolodzy i biolodzy. Ale wszyscy podkreślają, że najwięcej nauczyli się w praktyce, czyli w laboratorium.

Nowoczesne laboratorium Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów SA w Katowicach może przyjąć niemal każdą liczbę próbek do zbadania, ale planowane jest pobieranie 100 próbek dziennie. W 2014 w GPW zbadano 3607 próbek oznaczając ponad 63 tys. wskaźników. Teraz będzie można zrobić trzykrotnie więcej analiz. ●

Każdy z analityków ma inny próg wrażliwości na smak gorzki czy słodki