

Biolog

213105

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

Biolog zajmuje się badaniem żywych organizmów i środowiska ich występowania. Zainteresowania jego skupiać się mogą na roślinach (botanik), zwierzętach (zoolog), mikroorganizmach (mikrobiolog) lub na chemicznym składzie i właściwościach samej materii żywej (biochemik). Dalsza specjalizacja dotyczy różnych poziomów organizacji istot żywych. Na przykład, zadaniem cytologa jest badanie komórek, fizjologa śledzenie procesów życiowych osobników, a ekologa poznawanie tajemnic współistnienia organizmów i ich związku ze środowiskiem. Niekiedy biolog pogłębia wiedzę na temat pewnej wybranej grupy roślin lub zwierząt (np. ichtiolog bada ryby) bądź bada faunę lub florę jednego regionu geograficznego (np. roślinność tatrzańską). Pracy biologa może przyświecać cel czysto poznawczy lub może wykorzystywać wyniki swych badań do celów praktycznych. Szczególnie postępy w takich dziedzinach biologii, jak genetyka, biochemia czy mikrobiologia, mogą mieć zastosowanie w medycynie, hodowli roślin i zwierząt, przemyśle spożywczym i biotechnologii. Wyniki badań florystycznych, faunistycznych i ekologicznych stanowią natomiast podstawy do czynnej ochrony środowiska przyrodniczego (rezerваты przyrody, ogrody botaniczne i zoologiczne). Ważnym etapem pracy biologa-naukowca jest przygotowanie i zaplanowanie przebiegu badań na podstawie dostępnych w literaturze informacji na temat najnowszych w danej dziedzinie, metod i osiągnięć. Biolog może także pracować w terenie. Tutaj identyfikuje i bada swoje obiekty. Zbiera także materiał do analizy w laboratorium lub eksperymentuje. Badania terenowe związane są niekiedy z dalekimi podróżami bądź pracą w trudnych warunkach (np. tereny podmokłe). Wymagają czasem używania specjalistycznego sprzętu, np. do nurkowania czy nocnych obserwacji. Biolog bada również organizmy wyhodowane w kontrolowanych warunkach eksperymentalnych. Wówczas praca przebiega na ogół w laboratorium, przy użyciu mikroskopów różnego typu, wirówek, termostatów i specjalistycznej aparatury pomiarowej. Wyniki jego badań to niekiedy olbrzymia liczba danych, wymagających opracowań statystycznych przy użyciu technik komputerowych. Oprócz metod opisowych i eksperymentalnych coraz większego znaczenia nabierają rozważania teoretyczne. Modele matematyczne sprawdzające hipotezy na temat przebiegu różnych zjawisk i procesów są obecnie narzędziem biologów nieomal wszystkich specjalności. W ostatnim etapie pracy biolog analizuje własne wyniki badań i konfrontuje z istniejącą już na dany temat wiedzą. Ponadto zabiega o udostępnienie ich innym badaczom, pisząc artykuły do specjalistycznych czasopism bądź biorąc udział w seminariach i sympozjach. Oprócz działań na polu szeroko pojętej nauki biologowie mogą pracować w lecznictwie, wielu gałęziach przemysłu, rolnictwie, administracji czy wreszcie w biznesie. Służy wówczas swą wiedzą dziedzinom praktycznym: produkcji żywności, ochronie plonów przed szkodnikami czy tworzeniu planów rozwoju gospodarczego z uwzględnieniem aspektów ekologicznych.