

Ścieżki kariery po profilu biologiczno-chemiczno-matematycznym

Po ukończeniu klasy o profilu biologiczno-chemicznym możliwe są różne ścieżki kariery, głównie związane z naukami przyrodniczymi i ochroną zdrowia, m.in.:

- medycyna (lekarz, lekarz dentysta)
- farmacja i technologia farmaceutyczna
- biotechnologia i bioinżynieria
- weterynaria
- pielęgniarstwo, położnictwo, ratownictwo medyczne
- diagnostyka laboratoryjna
- dietetyka i technologia żywności
- ochrona środowiska i ekologia
- chemia i inżynieria chemiczna
- praca w laboratoriach badawczych, przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym
- kierunki związane z naukami przyrodniczymi i badaniami naukowymi.

Profil biologiczno-chemiczny daje solidne podstawy do dalszej edukacji na studiach oraz do pracy w zawodach wymagających wiedzy biologicznej i chemicznej.

Możesz wybrać klasę o rozszerzeniu:

- biologia-chemia-matematyka lub
- biologia-chemia-angielski



I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE
im. Stanisława Staszica w Chrzanowie

ul. Piłsudskiego 14
32-500 Chrzanów
liceum1@1lo.pl
032 623 27 48



**BIOLOGIA
CHEMIA**

www.1LO.pl
www.facebook.com/1lochrzanow

Czego nauczysz się w klasie o profilu biologiczno-chemicznym?

- wykonywania i analizowania doświadczeń biologicznych i chemicznych
- pracy w laboratorium i obsługi podstawowego sprzętu
- logicznego myślenia oraz rozwiązywania problemów naukowych
- analizowania danych, wykresów i wyników badań
- łączenia wiedzy z biologii i chemii w praktyce
- planowania i realizacji naukowych projektów badawczych
- metody dociekania naukowego
- pracy zespołowej, dokładności i odpowiedzialności



Osiągnięcia naszych uczniów:

Nasi uczniowie są laureatami i finalistami konkursów i olimpiad, dzięki którym zdobywają indeksy na wymarzone uczelnie:

- Olimpiada o Diamentowy Indeks AGH z Chemii
- Olimpiada Wiedzy Ekologicznej
- Olimpiada o Zdrowiu
- Ogólnopolska Olimpiada Chemiczna
- Ogólnopolska Olimpiada Wiedzy Chemicznej UJ
- Olimpiada Ochrony Środowiska i Chemii Zrównoważonego Rozwoju
- Olimpiada Biologiczna

Jak wyglądają nasze lekcje?

Lekcje w klasach biologiczno-chemiczno-matematycznych to nauka poprzez doświadczanie, wszystko trzeba zobaczyć, dotknąć, zrozumieć, a nie tylko zapamiętać.

Zajęcia odbywają się nie tylko w nowoczesnie wyposażonych pracowniach biologicznych i chemicznej (monitory multimedialne, mikroskopy, pipety automatyczne, bogaty zestaw preparatów i narzędzi, digestorium, sprzęt laboratoryjny), ale też na uczelniach medycznych, przyrodniczych, w szpitalu, co pozwala na kontakt z nowoczesnym sprzętem diagnostycznym i laboratoryjnym.

Uczniowie realizują naukowe projekty badawcze: formułują problem badawczy, planują doświadczenia, realizują i organizują konferencję naukową. Efektem ich pracy są wydane publikacje: „Cukrzyca – choroba cywilizacyjna”, „Otyłość – epidemia XXI wieku”, „Stres ma wielkie oczy”, „# wyzwanie smog”, „Antybiotykom NIE!”, „Moda na zdrowie”.

- Na biologii uczniowie uczą się poprzez doświadczanie zrozumieć sieć powiązań między budową a funkcjonowaniem organizmów oraz zależności między organizmami a środowiskiem życia. Korzystają też z mini ogrodu botanicznego w holu pracowni biologicznych i na podwórku szkolnym.
- Na chemii uczniowie wykonują samodzielnie doświadczenia w czasie lekcji oraz wyjeżdżają na zajęcia laboratoryjne na Wydział Chemii UJ.
- Na matematyce uczniowie doskonalą umiejętność logicznego rozumowania, analizy problemów i precyzyjnego formułowania wniosków.

Instytucje, z którymi współpracujemy:

- Uniwersytet Jagielloński w Krakowie: Collegium Medicum, Wydział Chemii i Wydział Biologii
- Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej
- Małopolska Uczelnia Państwowa im. rtm. Witolda Pileckiego w Oświęcimiu
- Szpital Powiatowy w Chrzanowie

Klasy biologiczno – chemiczno – matematyczne są objęte patronatem Collegium Medicum UJ w Krakowie.

Profesorowie wyższych uczelni przyjeżdżają na wykłady do naszej szkoły.



Czy wiesz, że?

Odkodowano, jak rośliny produkują rzadki związek o właściwościach przeciwnowotworowych, co może przyspieszyć produkcję leków.

Być może istnieje „trzeci stan” między życiem a śmiercią — komórki pobrane z martwych organizmów mogą wykazywać nowe funkcje w laboratorium, co może zmienić nasze rozumienie śmierci.

Trójkątne „kodowanie” u trzmieli — trzmielie mogą rozpoznawać proste sygnały świetlne, jak „kod Morse’a”, co wskazuje na znacznie większe możliwości percepcyjne owadów.

Naukowcy stworzyli narzędzie „Google dla DNA”, które porządkuje ogromne ilości danych genetycznych i ułatwia badania biologiczne.

Nobel z chemii 2025 za „molekularne gąbki” (MOFs) — chemicy opracowali metal-organiczne ramki (MOFs), czyli struktury o ogromnej powierzchni wewnętrznej, które mogą łąpać gazy, oczyszczać wodę, magazynować energię czy pomagać w dostarczaniu leków.

Aminokwasy z asteroidy – próbki z asteroidy Benu zawierają ponad 30 różnych aminokwasów (w tym wiele takich jak w DNA i RNA), co ma znaczenie dla teorii o pochodzeniu życia.

„Chemiczne gąbki” działają jak magia — MOFs porównuje się do mikroskopijnych gąbek, które potrafią „wchłaniać” różne cząsteczki i mogą pomagać np. w oczyszczaniu środowiska.

„Gorący lód”, który parzy... a jest zimny - octan sodu, który może być ciekły w temperaturze pokojowej, a po lekkim poruszeniu natychmiast krystalizuje i wydziela ciepło. Wygląda to tak, jakby lód zamarzał w kilka sekund i jednocześnie się nagrzewał. Zjawisko to nazywa się krystalizacją egzotermiczną i jest wykorzystywane np. w ogrzewaczach chemicznych do rąk.

