

Innowacja pedagogiczna "Zadziwiający świat biologii - doświadczenia źródłem wiedzy"

Autor innowacji: Iwona Kicińska

Inspiracją do opracowania innowacji z biologii było przekonanie o istotnym znaczeniu zajęć praktycznych w zdobywaniu wiedzy przyrodniczej. Uczniowie wykazują duże zainteresowanie lekcjami laboratoryjnymi, na których mogą samodzielnie wykonywać doświadczenia, prowadzić obserwacje mikroskopowe, zakładać hodowle, a co za tym idzie rozwijać swoje pasje i zainteresowania. Niestety czas lekcji nie pozwala na przeprowadzenie większej liczby doświadczeń, co powoduje, że umiejętność prawidłowego planowania, opisu oraz wyciągania wniosków z przeprowadzonego eksperymentu przysparza uczniom wiele trudności. Należy podkreślić, iż obecnie, znaczna część nauk biologicznych opiera się na nowoczesnych badaniach laboratoryjnych. W warunkach szkolnych uczniowie nie mają możliwości zapoznania się z nowatorskimi metodami badawczymi i sprzętem najnowszej generacji.

Założenia ogólne:

Innowacja "Zadziwiający świat biologii - doświadczenia źródłem wiedzy" zakłada wprowadzenie uczniów w świat akademicki, poprzez uczestnictwo w warsztatach naukowych na Wydziale Biologii i Biotechnologii UMCS. Projekt da uczniom szansę rozwinięcia zainteresowań ponad program liceum i czerpania wiedzy od pracowników naukowych uczelni wyższej. W ramach zajęć laboratoryjnych na Wydziale Biologii i Biotechnologii UMCS uczniowie będą mieli możliwość samodzielnego wykonywania ciekawych doświadczeń biologicznych i nabywania umiejętności posługiwania się nowoczesną aparaturą. Ponadto zyskają dostęp do wiarygodnych źródeł informacji, jaki zapewniają pracownicy naukowcy Wydziału Biologii i Biotechnologii UMCS, czy też literatura naukowa dostępna w bibliotece wydziałowej. Kontakt z pracownikami naukowymi oraz poszerzenie wiedzy z zakresu nauk biologicznych ułatwi uczniom podjęcie mądrej i satysfakcjonującej decyzji, co do wyboru kierunku dalszego kształcenia.

Realizacja innowacji metodycznej ma na celu:

- podniesienie jakości i efektywności kształcenia w zakresie biologii,
- wszechstronny rozwój uczniów poprzez kontakt z kadrą naukowo-dydaktyczną i studentami Wydziału Biologii i Biotechnologii UMCS,
- zapoznanie uczniów z nowoczesną metodologią badań biologicznych, procedurami prac badawczych i sprzętem laboratoryjnym,
- rozwijanie umiejętności projektowania, przeprowadzania doświadczeń oraz interpretacji wyników i formułowania wniosków,
- motywowanie uczniów do samodzielnego uczenia się przy wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy (eksperymenty, wykłady, wystawy, literatura popularnonaukowa) oraz kształtowanie umiejętności pracy z tekstem naukowym,
- zapoznanie z ofertą naukowo-dydaktyczną Wydziału Biologii i Biotechnologii UMCS

Oczekiwane efekty:

- rozwój zainteresowań przedmiotowych uczniów i nabycie umiejętności praktycznego zdobywania wiedzy z biologii
- znajomość różnorodnych metod i technik pracy biologa
- umiejętność planowania oraz przeprowadzania obserwacji i doświadczeń oraz interpretowania wyników
- umiejętność prawidłowego formułowania problemów badawczych, hipotez i wniosków
- umiejętność wykorzystywania różnych źródeł informacji
- rozwój samodzielności, odpowiedzialności, współpracy zespołowej, twórczego myślenia i umiejętności rozwiązywania problemów
- wzrost zainteresowania uczniów różnymi zagadnieniami biologicznymi oraz ułatwienie wyboru kierunku dalszego kształcenia