

INNOWACJA PEDAGOGICZNA Z CHEMII

„Zobaczyć, zbadać, zrozumieć”

(kontynuacja w roku szkolnym 2019/2020)

Opracowanie:

Maria Zielińska - nauczyciel chemii

Wstęp

Pomysł stworzenia innowacji powstał w celu wzbudzenia i pogłębiania chemicznych zainteresowań uczniów. Jest on przedsięwzięciem, które ma na celu odejście od tradycyjnego sposobu przekazywania wiedzy. Jego zadanie to usamodzielnienie pracy ucznia w procesie kształcenia, rozwinięcie twórczej inwencji i zachęcenie go do podejmowania nowych inicjatyw. Rozwój dziecka odbywa się przez jego własne działanie, sam poznaje świat i zmienia go. Innowacja ta ma za zadanie wykształcenie u uczniów umiejętności praktycznych – posługiwania się sprzętem i szkłem laboratoryjnym, planowania oraz realizację eksperymentów, dbanie o bezpieczeństwo swoje i innych w kontakcie z odczynnikami chemicznymi i substancjami niebezpiecznymi z życia codziennego. Zajęcia odbywać się będą głównie w formie przeprowadzania doświadczeń chemicznych, co ułatwi poznanie tej trudnej dyscypliny nauki, a jednocześnie uwrażliwi uczniów na potrzeby środowiska. W ramach innowacji uczniowie będą zdobywać głównie umiejętności praktyczne.

„Samodzielnie przeprowadzony eksperyment mówi więcej niż najlepszy opis w książce lub filmik znaleziony na YouTube” - słowa te wypowiedziane przez jednego z profesorów chemii dobrze odzwierciedlają główne założenia koncepcji pedagogicznej Johna Deweya, którego hasło przewodnie brzmiało „uczenie się przez działanie”.

Pracując zgodnie z podstawą programową i wybranym programem nauczania na zajęciach lekcyjnych wykonuje się wprawdzie doświadczenia, jednakże ich ilość jest ograniczona czasem. Uczniowie nie zawsze dostrzegają ich zastosowanie w życiu codziennym, co moim zdaniem należy zmienić. Na współczesnej szkole spoczywa obowiązek tworzenia takiej sytuacji dydaktycznej, w której uczeń osiągnie sukces. Sprzyjać temu będzie wprowadzenie niekonwencjonalnych form i metod pracy. Stosowane metody aktywizujące pomogą rozwinać kreatywne myślenie uczniów i wdrożą do twórczego rozwiązywania postawionych problemów. Ponadto w trakcie realizacji innowacji przewidziano współpracę z uczelniami wyższymi w Tarnowie i Krakowie.

Mam nadzieję, że przeprowadzenie ciekawych doświadczeń, obserwacji, wyciąganie z nich wniosków rozbudzi zainteresowanie uczniów, przekona ich do zdobywania i pogłębiania wiedzy, co w konsekwencji podniesie wyniki nauczania i przyczyni się do poprawy jakości pracy naszej placówki.

Zakres innowacji

Program innowacji adresowany jest dla klas VII - VIII w roku szkolnym 2018/2019 oraz niektórych uczniów klasy VI

Założenia

Innowacja opracowana jest w oparciu o Program nauczania chemii w szkole podstawowej Chemia Nowej Ery autorstwa Teresy Kulawik i Marii Litwin. Dobór treści innowacji jest zgodny z podstawą programową.

Cele innowacji

Cel główny: rozbudzenie zainteresowań ucznia, rozwijanie samodzielności i twórczego myślenia.

Cele szczegółowe:

- ✓ rozwój i doskonalenie umiejętności praktycznego zdobywania wiedzy z zakresu chemii;
- ✓ projektowanie oraz wykonywanie doświadczeń i eksperymentów, dokonywanie obserwacji i wyciąganie wniosków;
- ✓ formułowanie hipotez i problemów badawczych wykonywanych doświadczeń;
- ✓ dokumentowanie prowadzonych obserwacji i dokonywanie prezentacji wyników swojej pracy;
- ✓ twórcze rozwiązywanie problemów;
- ✓ popularyzacja wiedzy chemicznej na terenie szkoły;
- ✓ efektywna współpraca w grupie;
- ✓ umiejętność prezentowania efektów pracy zespołowej;
- ✓ zainspirowanie uczniów do kreatywnego myślenia, twórczego rozwiązywania problemów oraz samodzielnej pracy;
- ✓ umożliwienie uczniom praktycznego podejścia do nauki;
- ✓ stwarzanie sytuacji, w których uczeń może osiągnąć sukces (wiara we własne możliwości) lub akceptować ewentualne niepowodzenia;
- ✓ kształtowanie umiejętności planowania, eksperymentowania, wnioskowania, przewidywania efektów doświadczeń, a także ponoszenie konsekwencji swoich działań;

Metody osiągania celów:

- ✓ metoda laboratoryjna
- ✓ praca z różnymi tekstami źródłowymi
- ✓ zajęcia i wykłady na wyższych uczelniach

Spodziewane efekty:

1. dla uczniów:

- ✓ nabycie umiejętności praktycznego zdobywania wiedzy z chemii;
 - ✓ poszerzenie wiedzy;
 - ✓ rozwijanie uzdolnień;
 - ✓ udział i osiągnięcia w konkursach chemicznych;
 - ✓ lepsze przygotowanie do dalszego kształcenia w szkole średniej;
 - ✓ większa samodzielność, odpowiedzialność za pracę własną i grupową;
2. dla nauczyciela:
- ✓ wzbogacenie własnego warsztatu pracy;
 - ✓ satysfakcja i zadowolenie z pracy uczniów;
 - ✓ dzielenie się wiedzą i doświadczeniem (zajęcia otwarte dla nauczycieli i rodziców);
3. dla rodziców:
- ✓ radość z rozwoju dziecka;
4. dla szkoły:
- ✓ podnoszenie jakości pracy szkoły;
 - ✓ promocja szkoły w środowisku lokalnym;
 - ✓ rozpowszechnianie podjętych działań - publikacja materiałów na stronie internetowej szkoły.

Harmonogram działań

L.p.	Zaplanowane działania	Termin/ częstotliwość realizacji
1.	Wykonywanie doświadczeń, eksperymentów, zadań praktycznych	w czasie dodatkowych zajęć (piątek godz.7.10)
2.	Udział w Tarnowskich Piątkach Chemicznych w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie(klasy VII – VIII) – wysłuchanie wykładu dr Agaty Lada, „ <i>Jak osłodzić sobie życie?</i> ” udział w pokazach chemicznych	11.10.2019r. godz. 10.00
3.	Udział w Tarnowskich Piątkach Chemicznych w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie (klasy VII – VIII) – wysłuchanie wykładu dr Krzysztofa Kleszcza, „ <i>Elektrochemia – nie taka straszna.</i> ”?” udział w pokazach chemicznych.	15.11.2019r. godz. 10.00
4.	Udział w Tarnowskich Piątkach Chemicznych w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie (klasy VII – VIII) – wysłuchanie wykładu dr Agata Lada, „ <i>Historia jednego zapachu.</i> ” udział w pokazach chemicznych.	13.12.2019r. godz.10.00
5.	Wyjazdy na Politechnikę Krakowską – zapoznanie z pracą laboratorium na wyższej uczelni, samodzielne wykonywanie eksperymentów pod okiem studentów i wykładowców	dwukrotne wyjazdy w sobotę (termin w trakcie ustalania)
5.	Przygotowanie do ogólnopolskich konkursów chemicznych	wg harmonogramu spotkań
6.	Dokumentowanie podjętych działań na stronie internetowej szkoły	przez cały czas trwania innowacji
7.	Organizowanie „pokazów chemicznych” dla młodszych dzieci	2 razy w czasie trwania innowacji

Ewaluacja innowacji:

Ewaluacja innowacji ma za zadanie sprawdzenie, czy realizacja programu innowacji przebiegła zgodnie z założeniami, czy uzyskano przewidywane efekty.

Narzędziami ewaluacji innowacji będą:

- ✓ umiejętność wykonywania doświadczeń (bieżąca obserwacja uczniów),
- ✓ umiejętność opracowania i zanalizowania wyników (bieżąca obserwacja uczniów),
- ✓ udział w konkursach i olimpiadach,

Sprawozdanie z innowacji zostanie przedstawione Radzie Pedagogicznej na zakończenie roku szkolnego.

Maria Zielińska