

Karta innowacji pedagogicznej

Temat innowacji pedagogicznej	„Chemia w kuchni”
Imię i nazwisko autora lub zespołu autorskiego	Ewelina Skucha-Pastucha
Imię i nazwisko osoby/osób wdrażających innowację/ zgoda na wdrażanie innowacji potwierdzona podpisem	Ewelina Skucha-Pastucha
Czas trwania innowacji	Rok szkolny 2022/2023

Informacje dotyczące innowacji

Rodzaj innowacji pedagogicznej (właściwe podkreślić)	Osoby objęte działaniami (właściwe podkreślić)	Zajęcia edukacyjne objęte innowacją (właściwe podkreślić)
<ul style="list-style-type: none"> • programowa, • organizacyjna, • <u>metodyczna.</u> • mieszana. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>jeden oddział lub grupa uczniów.</u> • więcej oddziałów, • wszystkie oddziały. 	<ul style="list-style-type: none"> • wybrane zajęcia edukacyjne, • wszystkie zajęcia edukacyjne, • <u>jeden przedmiot nauczania.</u> • więcej przedmiotów nauczania.

Opis innowacji

Uzasadnienie potrzeby wprowadzenia innowacji pedagogicznej	<p>Otoczający nas świat, jego piękno przyrody, rozwój techniki poznajemy dzięki badaniom w zakresie chemii. To dziedzina wiedzy dynamicznie się rozwijająca, a specjaliści w tym zakresie są wysoko cenieni i z łatwością mogą znaleźć pracę w wielu gałęziach gospodarki. Dlatego dzisiejsza nauka w szkole XXI w. musi wyposażać młodego człowieka nie tylko w fachową wiedzę, ale także w umiejętność samodzielnego podejmowania decyzji, kreatywność, pewność siebie, pomysłowość, a także umiejętność pracy w zespole.</p> <p>Umiejętność zastosowania przez uczniów wiedzy chemicznej w codziennym życiu powinno stać się priorytetem dla nauczyciela tego przedmiotu. Doświadczenie pokazuje, że uczniowie nie zawsze dostrzegają związek przyczynowo-skutkowy w zachodzących procesach i dlatego tak trudno połączyć im zdobytą wiedzę z działaniami praktycznymi.</p> <p>Główną przyczyną wprowadzenia innowacji jest zatem rozbudzenie zainteresowań ucznia chemią, usamodzielnienie jego pracy w procesie kształcenia. Istotą tej inwencji jest zastosowanie elementów neurodydaktyki, która podkreśla, że mózg najlepiej przyswaja wiedzę, gdy uczeń ma możliwość doświadczania, a informacje docierają do niego różnymi kanałami zmysłowymi. Chodzi nie tylko o to, by patrzeć</p>
---	---

	<p>i czuć zapach, ale także by móc samodzielnie wykonywać czynności. Wtedy uczeń z biernego obserwatora staje się badaczem.</p> <p>Poprzez proponowane zajęcia uczniowie będą rozwijać bardzo ważne dziś umiejętności takie jak: kreatywność, umiejętność współpracy, myślenie twórcze, komunikatywność. Nauczą się podejmować samodzielnie decyzje, ponosić za nie odpowiedzialność, ukierunkują swoje zainteresowania, rozwiną pasję. Stosowane różnorodne aktywizujące metody i środki dydaktyczne ułatwią zrozumienie zjawisk, będą kształtować twórcze myślenie i odpowiednie postawy.</p> <p>Chcę rozbudzić u uczestników innowacji ich naturalną ciekawość świata, wykształcić postawę pracy badawczej.</p>
<p>Cele ogólne innowacji pedagogicznej</p>	<p>-rozbudzenie zainteresowań ucznia chemią, -rozwijanie aktywności badawczej uczestników, - poznawanie otaczającej rzeczywistości, wnikanie w głąb rzeczy i zjawisk poprzez bezpośredni kontakt i doświadczenie -efektywna współpraca w grupie, -umiejętność prezentowania efektów pracy zespołowej,</p>
<p>Na czym polega nowatorstwo innowacji pedagogicznej</p>	<p>Uczestnictwo w realizacji innowacji pozwoli uczniom oddziału specjalnego uczestniczyć w nieszablonowych metodach nauczania chemii z wykorzystaniem odczynników, które doskonale znają z kuchni. To również współpraca ze środowiskiem domowym poprzez efektywne wspieranie dziecka w kształtowaniu deficytów rozwojowych. Polega również, na rozszerzeniu umiejętności wymaganych programem w celu zainteresowania przedmiotem, rozwinięciu pasji, poprawy zdolności manualnych, precyzyjności i wyciąganiu wniosków z własnych obserwacji.</p>
<p>Spodziewane efekty innowacji pedagogicznej</p>	<p><u>dla uczniów:</u></p> <p>-nabycie przez ucznia umiejętności obserwacji i opisu zjawisk chemicznych; -rozwijanie umiejętności wykonywania doświadczeń, posługiwania się sprzętem laboratoryjnym ; -zapoznanie uczniów z różnorodnymi substancjami i ich właściwościami; -rozwijanie aktywności poznawczej ucznia; -rozwijanie intuicji ucznia, weryfikacji wniosków, interpretacji obserwacji; -kształtowanie umiejętności projektowania doświadczeń pozwalających na potwierdzenie nabytej wiedzy chemicznej; -nabycie umiejętności i nawyku postępowania zgodnego z zasadami BHP pracowni chemicznej ; -kształtowanie umiejętności pracy w zespole; -zwiększenie znaczenia umiejętności wyjaśniania procesów i zjawisk biologicznych i chemicznych;</p>

	<p><u>dla nauczyciela:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -wzbogacenie własnego warsztatu pracy; -satysfakcja i zadowolenie z pracy uczniów; -dzielenie się wiedzą i doświadczeniem; <p><u>dla szkoły:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -podnoszenie jakości pracy szkoły; -promocja szkoły w środowisku lokalnym; -poszerzenie oferty edukacyjnej szkoły; -rozpowszechnianie podjętych działań – publikacja materiałów na stronie internetowej szkoły.
<p>Opis innowacji pedagogicznej</p>	<p>Metody pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metoda eksperymentalna ;metoda IBSE - warsztaty chemiczne; - konkursy chemiczne; -wycieczki naukowe, np. Centrum Nauki „Kopernik” ; -wizyta w laboratorium chemicznym – współpraca z Wydziałem Chemii UMK Toruń <p>Formy pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> -indywidualna – dziecko wykonuje samodzielnie doświadczenie; -zbiorowa – dzieci pracują wspólnie; -zespółowa – dzieci pracują w stałych zespołach. <p>Adresatami innowacji są uczniowie oddziału specjalnego. Czas realizacji innowacji obejmuje rok szkolny 2022/2023 z możliwością jej kontynuowania w następnym roku szkolnym. Przewidziano realizację 12 spotkań w ramach zajęć dodatkowych i lekcji chemii. Dokumentacja zdjęciowa oraz opis zajęć będzie zamieszczony na stronie internetowej. Niniejsza innowacja ma na celu wspieranie indywidualnego rozwoju uczniów, ale ma być też formą wspierania kształtowania deficytów rozwojowych w ramach pomocy i terapii psychologiczno-pedagogicznej. Ma ona zachęcać i motywować uczniów do aktywnego uczestnictwa w lekcjach, pokazać im że są ważnymi badaczami i spełniają ważną rolę. Dowiedzą się również, jak często chemia towarzyszy im w kuchni podczas nawet drobnych czynności samoobsługowych. Poznają i</p>

wykonają odczynniki chemiczne z produktów, które doskonale znają, jedzą, czy widzą w swoim domu. To wszystko ma też, na celu udowodnić im, że wykonywanie doświadczeń i poszukiwanie odpowiedzi nie jest takie trudne jak im się wydaje, że nauka w taki sposób takimi metodami da im wiele satysfakcji.

Działania podejmowane w ramach innowacji:

- Wykonywanie doświadczeń, eksperymentów, zadań praktycznych.
- Samodzielne projektowanie doświadczeń.
- Prowadzenie samodzielnych obserwacji, wyciąganie wniosków na ich podstawie.
- Nagrywanie filmów z przeprowadzonych doświadczeń.
- Rozwiązywanie zadań problemowych.
- Samodzielne wykonywanie gier i pomocy dydaktycznych, folderów, prezentacji multimedialnych.
- Zorganizowanie konkursu chemicznego.
- Wyjście do oczyszczalni ścieków, wycieczka na pokazy chemiczne.

Tematy:

- 1.Kuchania- czyli wielkie laboratorium chemiczne.
- 2.Związki chemiczne w życiu codziennym - zastosowanie soli, octu, cukru w kuchni. Doświadczenie: "Badanie właściwości substancji", "Wulkan".
3. Badanie gęstości cieczy- doświadczenie „Tęcza w słoiku”.
4. Fermentacja w kuchni. Wyjaśnienie – dlaczego niektóre sery mają większe dziury niż inne?
5. Czy odczyn roztworu ma wpływ na zmianę barwy składników? Przygotowujemy wskaźniki ze składników znajdujących się w kuchni- gotujemy wywar z czerwonej kapusty, esencję herbacianą.
6. Olej – dlaczego nie miesza się z wodą?- Wykonujemy doświadczenie „Lampa lawa”.
7. Przygotowywanie majonezu jako przykładu emulsji w chemii.
- 8.Chromatografia w życiu codziennym Eksperymentalna lekcji chemii z zastosowaniem substancji używanych w życiu codziennym „Wędrująca woda”, „Barwienie

	<p>kwiatów”. Omówienie zjawiska chromatografii na przykładzie testu ciężowego i testów narkotykowych.</p> <p>9. Niebezpieczne substancje chemiczne ^[11] w żywności – omówienie szkodliwych składników żywności na przykładzie przyniesionych przez uczniów najczęściej spożywanych przez nich przekąsek i napojów. Tworzenie ulotek i rozdawanie uczniom.</p> <p>10. Wykonanie pomocy dydaktycznych- nagrywanie filmu i zdjęć do realizacji podstawy programowej mieszaniny substancji.</p> <p>11. To ciecz czy ciało stałe- przygotowywanie cieczy nienewtonowskiej z wykorzystaniem mąki ziemniaczanej.</p> <p>12. Kuchnia molekularna - opis, techniki gotowania.</p> <p>13. Wyjazd na pokazy chemiczne studentów- UMK Toruń.</p>
<p>Sposoby ewaluacji innowacji pedagogicznej</p>	<p>W celu uzyskania informacji zwrotnej nauczyciel przeprowadzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -rozmowy indywidualne i grupowe z uczniami; -obserwacje podczas zajęć, -ankietę dotyczącą zajęć dla uczniów. <p>Szczegółowa analiza wyników ankiety, przeprowadzonych rozmów i obserwacji podczas zajęć pozwoli ocenić stopień realizacji zamierzonych celów. Działania te pomogą wyciągnąć wnioski, zaplanować pracę i ewentualnie zmodyfikować metody pracy. Podjęta zostanie także decyzja o ewentualnej kontynuacji innowacji.</p>
<p>Finansowanie innowacji pedagogicznej</p>	<p>Realizacja innowacji nie wymaga dodatkowych środków finansowych. Realizowana będzie z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych dostępnych w szkole.</p>

Adnotacje Dyrektora Szkoły

Data wpływu innowacji pedagogicznej

Opinia Rady Pedagogicznej- data, numer uchwały

**Podpis i data Dyrektora szkoły,
zatwierdzający realizację innowacji**

Zgoda autora na prowadzenie innowacji

Ja niżej podpisana/y, wyrażam zgodę na prowadzenie innowacji pedagogicznej

pt.

w Szkole Podstawowej nr 1 w Brześciu Kujawskim w okresie od do

.....
(Czytelny podpis autora)