

Nazwisko i imię: Michał Kasza

Konspekt lekcji

Poziom edukacyjny: Klasa:	Szkoła Podstawowa VIII
Temat lekcji:	pH i odczyn roztworu.
Cele lekcji	<ul style="list-style-type: none">- Uczeń definiuje pojęcia pH, odczyn roztworu, wskaźnik- Uczeń wyjaśnia przy jakich wartościach pH przypisuje się dany rodzaj odczynu- Wyjaśnia, pisząc równania dysocjacji kwasów i zasad jaki odczyn będzie miał wodny roztwór danej substancji.- Określa barwę wskaźników fenoloftaleiny i oranżu metylowego w zależności od odczynu roztworu- Przeprowadza doświadczalnie ocenę odczynu roztworu za pomocą wskaźników oraz ustala przybliżoną wartość pH za pomocą papierka wskaźnikowego- *Posługuje się podstawowymi zwrotami w języku angielskim związanym z pH i odczyn roztworu.
Strategia nauczania:	Operacyjna, asocjacyjna
Metoda (-y) nauczania:	Pokaz, pogadanka, elementy metody laboratoryjnej
Forma zajęć:	praca indywidualna
Środki dydaktyczne:	Tablice chemiczne, sprzęt laboratoryjny, zestaw odczynników chemicznych, środki ochrony indywidualnej, karta charakterystyki substancji (dowolny kwas lub zasad), prezentacja
Przebieg lekcji:	
Wprowadzenie	
Rozpoznanie wiedzy wyjściowej uczniów i nawiązanie do tej wiedzy:	<p>Nauczyciel w formie pogadanki przypomina z uczniami z klasy 7 lekcję na temat właściwości. Wymienione zostają przykładowe właściwości takie jak: (barwa, stan skupienia, zapach, smak, kruchość, plastyczność, wł. magnetyczne, zdolność do przewodzenia prądu, ciepła, wł. żrące, utleniające, toksyczne), po czym zwraca ich uwagę, że poznawanie właściwości się nie zakończyło na jednych zajęciach gdyż kilka lekcji później poznawaliśmy cechę, którą była gęstość, w dziale woda i roztwory wodne poznaliśmy cechę jaką jest rozpuszczalność, zaś przy kwasach i wodorotlenkach poznaliśmy cechę jaką jest higroskopijność. Nauczyciel pyta uczniów, czy pamiętają jak się nazywała dokument, w którym zestawione były wszystkie informacje na temat danej substancji chemicznej? Uczniowie powinni wskazać kartę charakterystyki jako dokument, o który pytał nauczyciel. Wówczas nauczyciel rozdaje uczniom karty charakterystyki i prosi by zapoznali się z sekcją 9 i czy owa sekcja ma związek z dzisiejszą lekcją.</p> <p>Uczniowie powinni wskazać, że w sekcji 9 karty charakterystyki znajduje się informacja</p>

	o właściwości jaką jest pH, która jest związana z tematem dzisiejszej lekcji. Nauczyciel wówczas wyjaśnia, że jest to jedna z cech(właściwości) związana z obecnością jonów H^+ lub OH^- w roztworze, a tę właściwość możemy poznać dopiero teraz gdyż do zrozumienia tematu niezbędne jest opanowanie wiadomości dotyczących budowy: kwasów, zasad oraz procesu ich dysocjacji.																
Realizacja																	
Konstruowanie wiedzy z zakresu nowego tematu	<div><div><div>1. Na tablicy nauczyciel zapisuje temat zajęć pH i odczyn roztworu.</div><div>2. W punkcie pierwszym nauczyciel wraz z uczniami przypominają i zapisują czym był proces dysocjacji (slajd 2), a następnie w jaki sposób przebiegał proces dysocjacji kwasów i zasad (slajd 3 i slajd 4).</div><div>3. Nauczyciel pyta uczniów jakie jony znajdują się w każdym roztworze kwasu niezależnie od jego budowy (uczniowie powinni wskazać, że są to jony H^+). Nauczyciel podkreśla w zapisanych równaniach obecność jonów H^+ .</div><div>4. Nauczyciel pyta uczniów jakie jony znajdują się w każdym roztworze zasady niezależnie od metalu, który ją tworzy (uczniowie powinni wskazać jony OH^-). Nauczyciel podkreśla w zapisanych równaniach obecność jonów OH^- .</div><div>5. Nauczyciel zapisuje zatem definicję odczynu roztworu i wyjaśnia jak wzajemna ilość/stężenie jonów wpływa na odczyn roztworu (slajd 5)</div><div>6. Uczniom zostaje wyjaśnione, że samo stwierdzenie odczyn kwasowy lub zasadowy jest mało precyzyjne i aby sklasyfikować, ustalić jak bardzo coś jest kwasowe lub zasadowe wprowadzono skalę pH, która jest miarą kwasowości lub zasadowości. (slajd 6)</div><div>7. Nauczyciel prowadzi z uczniami pogadankę na temat metod ustalania odczynu i pH roztworu z wykorzystaniem wskaźników. (slajd 6)</div><div>8. Chętnie uczniowie asystują nauczycielowi w przeprowadzeniu doświadczenia badanie odczynu i pH roztworu i uzupełniają tabelę.</div></div><table><tr><th>substancja</th><th>Roztwór kwasu</th><th>Roztwór zasady</th><th>Woda destylowana</th></tr><tr><td>Fenoloftaleina</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ornż metylowy</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Papierek wskaźnikowy</td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div>	substancja	Roztwór kwasu	Roztwór zasady	Woda destylowana	Fenoloftaleina				Ornż metylowy				Papierek wskaźnikowy			
substancja	Roztwór kwasu	Roztwór zasady	Woda destylowana														
Fenoloftaleina																	
Ornż metylowy																	
Papierek wskaźnikowy																	
Podsumowanie																	
	Na zakończenie nauczyciel prowadzi z uczniami pogadankę na temat substancji roślinnych, które mogą pełnić rolę indykatorów (kwiaty niezapominajek, hortensji, esencja herbacina, wywar z leśnych jagód, a jednym z lepszych domowych wskaźników jest wywar z czerwonej kapusty, którego sposób przygotowania nauczyciel przedstawia uczniom i zachęca do wykonania zadania domowego przedstawionego w instrukcji (slajd 7).																