

Temat lekcji: Wodorotlenek sodu.**Cele lekcji:**

Uczeń:

- podaje wzór sumaryczny wodorotlenku sodu,
- wskazuje w cząsteczce wodorotlenku grupę wodorotlenową,
- opisuje sposób otrzymywania wodorotlenku sodu,
- opisuje właściwości wodorotlenku sodu,
- wymienia zastosowanie wodorotlenku sodu.

Czas trwania lekcji: 45 min.**Wykaz pomocy dydaktycznych:**

- sól metaliczny, wodorotlenek sodu,
- papierek uniwersalny; oranż metylowy, fenoloftaleina,
- prezentacja nr 1 ze schematem otrzymywania wodorotlenku sodu,
- prezentacja nr 2 na temat zastosowania wodorotlenku sodu,
- prezentacja nr 3 z tabelą przeznaczoną na obserwacje z doświadczenia uczniowskiego,
- krystalizator, lejek, probówka; zlewka, woda destylowana,
- łuczywko, zapalki; bibuła, szalka Petriego,
- projektor,
- laptop.

Metody pracy: doświadczenie, pokaz, obserwacja, praca w grupach, dyskusja.**Przebieg lekcji:**

Lp.	Działanie nauczyciela	Treść instrukcji dla ucznia	Czas (min.)	Użyte materiały /pomoce
1	Zapoznaje uczniów z tematem lekcji i podaje podstawowe informacje dotyczące wodorotlenków.	Zapisać wzór ogólny wodorotlenków.	3	
2	Zapoznaje uczniów z budową wodorotlenku sodu.	Zapisać wzór sumaryczny wodorotlenku sodu.	4	
3	Zapoznaje uczniów z właściwościami wodorotlenku sodu.	Zapisać właściwości fizyczne wodorotlenku sodu.	6	wodorotlenek sodu, woda destylowana, zlewka, szalka Petriego, bibuła
4	Przeprowadza pokaz otrzymywania wodorotlenku sodu.	Przerysujcie schemat zestawu do otrzymywania wodorotlenku sodu. Zapiszcie reakcję jego otrzymywania. Jakie wnioski wynikają z przeprowadzonego doświadczenia?	9	prezentacja 1, sól metaliczny, woda destylowana, lejek, łuczywko, zapalki, krystalizator, projektor, laptop
5	Dzieli uczniów na czteroosobowe grupy.	Zbadajcie zmiany zabarwienia wskaźników w roztworze wodorotlenku sodu. Obserwacje zapiszcie według wzoru: (patrz prezentacja 3). Sformułujcie wnioski dotyczące zachowania się różnych wskaźników w roztworze wodorotlenku sodu.	12	papierek uniwersalny, fenoloftaleina, oranż metylowy, roztwór wodorotlenku sodu; probówki; prezentacja 3, projektor, laptop
6	Przedstawia prezentację „Zastosowanie wodorotlenku sodu”.	Proszę wymienić gałęzie przemysłu, w których stosowany jest wodorotlenek sodu.	6	prezentacja 2, projektor, laptop

7	Podsumowuje lekcję i zadaje pracę domową.	Wyjaśnijcie znaczenie pojęcia „higroskopijność”. Podajcie przykłady substancji higroskopijnych.	5	
---	---	--	---	--

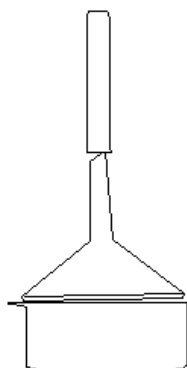
Wybór literatury dla nauczyciela:

J. Kulawik, T. Kulawik, M. Litwin – Chemia Nowej Ery 2, Warszawa 2010.

Uwagi metodyczne dla nauczycieli dotyczące wykorzystania ICT:

Prezentacja nr 1 „Otrzymywanie wodorotlenku sodu” składa się z jednego slajdu, przedstawiającego zestaw do otrzymywania wodorotlenku sodu:

1. Budowa zestawu: krystalizator, lejek, probówka;
2. Odczynniki: sól metaliczna, woda destylowana;



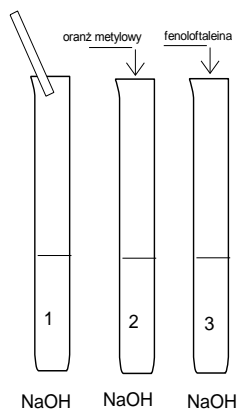
Prezentacja 2 „Zastosowanie NaOH”

jest przygotowana przez uczniów i zawiera zdjęcia przez nich zrobione:

- slajd 1: zdjęcia gazet, książek itp. (przemysł papierniczy),
- slajd 2: zdjęcia mydeł, kosmetyków (środki czystości i przemysł kosmetyczny),
- slajd 3: zdjęcia szklanych przedmiotów (produkcja szkła),
- slajd 4: zdjęcia sztucznych włókien,
- slajd 5: zdjęcie przedmiotów wykonanych z gumy (produkcja gumy).

Prezentacja 3: (do ćwiczenia uczniowskiego)

Schemat doświadczenia



numer próbówki	obserwacje
próbówka 1	
próbówka 2	
próbówka 3	