

Temat lekcji: Poznajemy zastosowania soli.

Cele lekcji:

Uczeń:

- wymienia zastosowanie najważniejszych soli:
 - chlorku sodu,
 - siarczanu wapnia,
 - azotanu sodu i azotanu potasu,
 - węglanu sodu i węglanu wapnia,
 - fosforanu sodu i fosforanu wapnia,
- zapisuje wzory sumaryczne powyższych soli.

Czas trwania lekcji: 45 min.

Wykaz pomocy dydaktycznych:

- prezentacja,
- odczynniki: gips palony, chlorek sodu, azotan sodu, manganian (VII) potasu, siarczan (VI) miedzi (II),
- etykiety z wody mineralnej,
- szkiełka zegarkowe,
- 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	Przypomina wiadomości dotyczące nazewnictwa soli.	Proszę uzupełnić tabelę.	5	prezentacja nr 1 (slajd 1), projektor, laptop
2	Przypomina podstawowe sposoby otrzymywania soli. Podaje temat lekcji.	Proszę dokończyć równania reakcji i nazwać sposób otrzymywania soli.	7	prezentacja nr 1 (slajd 2), projektor, laptop
3	Dzieli uczniów na czteroosobowe grupy.	Wypiszcie z etykiety wzory jonów występujących w wodzie mineralnej. Utwórzcie wzory i nazwy trzech soli rozpuszczonych w tej wodzie.	7	etykiety z wody mineralnej
4	Zapoznaje uczniów z próbkami soli.	Opiszcie właściwości fizyczne soli.	6	gips palony, chlorek sodu, azotan sodu, manganian (VII) potasu, siarczan (VI) miedzi (II), szkiełka zegarkowe
5	Zapoznaje uczniów z prezentacją na temat zastosowania soli w życiu człowieka.	Wypiszcie dziedziny życia człowieka, w których sole odgrywają ważną rolę.	9	prezentacja nr 2, laptop, projektor
6	Przeprowadza grę, której celem jest uporządkowanie informacji na temat poznanych zastosowań soli.	Proszę podać nazwy soli, z którymi kojarzą się wam te zdjęcia.	7	prezentacja nr 3, laptop, projektor
7	Podsumowuje lekcję i zadaje pracę domową.	Wyszukajcie nazwy zwyczajowe dla najważniejszych soli, które mają zastosowanie w życiu człowieka. Podajcie zastosowanie soli, których próbki oglądaliście w czasie lekcji.	4	

Wybór literatury dla nauczyciela:

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

Uwagi metodyczne dla nauczycieli dotyczące wykorzystania ICT:

Prezentacje wykorzystywane na lekcji mogą zostać przygotowane przez uczniów.

Prezentacja 1 „Wzory i nazwy soli” – tworzą ją:

slajd 1:

wzór sumaryczny soli	nazwa	wzór sumaryczny soli	nazwa
	azotan (V) srebra	Na_2CO_3	
KCl		$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	
	siarczek wapnia		azotan (V) glinu
	fosforan (V) potasu	MgBr_2	

slajd 2:

Dokończ równania reakcji:

- a) $\text{KOH} + \text{HNO}_3 \rightarrow$
- b) $\text{Al} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow$
- c) $\text{BaO} + \text{HCl} \rightarrow$
- d) $\text{AgNO}_3 + \text{KI} \rightarrow$

Prezentacja 2 „Zastosowanie soli” składa się z ilustracji bądź zdjęć:

slajd 1 – 4: CHLORKI

- przemysł spożywczy (ogórki konserwowe, żywność),
- posypywanie dróg w czasie zimy (zimowe zdjęcia),
- srebrzenie przedmiotów (łyżeczki, biżuteria),
- produkcja związków chemicznych (pojemniki ze związkami sodu i chloru, sól kuchenna);

slajd 5 – 9: AZOTANY (V)

- nawozy sztuczne (worki z nawozami sztucznymi),
- produkcja żywności (żywność),
- materiały wybuchowe i pirotechniczne (pokazy sztucznych ogni),
- produkcja farb i lakierów (puszki z farbami),
- produkcja luster;

slajd 10 – 13: SIARCZANY (VI)

- produkcja gipsu (złamane np. kończyny),
- nawozy sztuczne (worki z nawozami),
- produkcja kwasu siarkowego (VI) (butelka kwasu siarkowego VI),
- produkcja szkła (szklane przedmioty);

slajd 14 – 16: FOSFORANY (V)

- produkcja nawozów sztucznych (worki z nawozami),
- zmiękczacze wody (środki do zmiękczenia wody),
- produkcja żywności;

slajd 17 – 20: WĘGLANY

- produkcja szkła i papieru,
- kreda szkolna,
- produkcja nawozów sztucznych,
- środki piorące i myjące.

} zdjęcia adekwatnie do treści slajdu

Prezentacja 3 składa się ze slajdów, które przedstawiają różne fotografie. Zadaniem uczniów jest skojarzyć zawartość slajdu z odpowiednią solą, np.:

slajd 1: kreda szkolna – odpowiedź uczniów – CaCO_3

slajd 2: warzywa

slajd 3: zeszyt i książka

slajd 4: lustro

slajd 5: plasterki szynki