

SCENARIUSZ LEKCJI CHEMII

Temat: PIERWIASTKI, ICH NAZWY I SYMBOLE

Wymagania podstawy programowej – uczeń:

I.9) posługuje się symbolami pierwiastków (...): H, C, N, O, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Fe, Cu, Zn, Br, Ag, Sn, I, Ba, Au, Hg, Pb.

Zagadnienia programowe:

- Od alchemii do chemii
- Pierwiastki znane już w starożytności
- Symbole chemiczne pierwiastków
- Nazewnictwo pierwiastków

Cel ogólny lekcji – poznanie nazw i symboli pierwiastków chemicznych.

Osiągnięcia uczniów – po zajęciach uczeń:

- definiuje pierwiastek chemiczny;
- wymienia pierwiastki znane w starożytności;
- podaje, jakie znaczenie miało pojęcie pierwiastka w starożytności;
- podaje kilka przykładów pochodzenia nazw pierwiastków chemicznych;
- tłumaczy, w jaki sposób tworzy się symbole pierwiastków;
- przyporządkowuje nazwom pierwiastków chemicznych ich symbole i odwrotnie.

Metody i formy pracy

METODY:

wiodąca – metoda słowna

formy pracy:

- praca z tekstami źródłowymi
- pogadanka na temat historii odkryć pierwiastków chemicznych

wspomagająca – metoda aktywizująca – gra dydaktyczna

forma pracy:

praca w grupach dwuosobowych – gra „rozsypanka” – przyporządkowanie symboli pierwiastków chemicznych do ich nazw

Środki dydaktyczne

1. Podręcznik ucznia, zeszyt ćwiczeń WSiP
2. Podręcznik multimedialny
3. Encyklopedia chemiczna
4. Słowniki języków obcych

Opis metody aktywizującej – gra dydaktyczna

Gry dydaktyczne łączą w sobie zabawę i naukę.

Ćwiczą pamięć i, jeśli są stosowane w pracy zespołowej, uczą też współzawodnictwa.

Są szczególnie przydatne na lekcjach chemii jako element urozmaicenia zajęć o charakterze teoretycznym.

W realizacji tego tematu zastosowano rozsypankę. Na oddzielnych kartkach wypisać nazwy pierwiastków i ich symbole. Zadaniem ucznia (grupy) jest dopasowanie nazwy pierwiastka do symbolu.

Przygotowanie kartoników dotyczących pierwiastków: wodoru, węgla, azotu, tlenu, sodu, magnezu, glinu, krzemu, fosforu, siarki, chloru, potasu, wapnia, żelaza, miedzi, cynku, bromu, srebra, cyny, jodu, baru, złota, rtęci, ołowiu-załącznik 1.

Przebieg lekcji

Przypomnienie podziału substancji chemicznych na proste i złożone.

Pogadanka nauczyciela na temat historii odkryć pierwiastków chemicznych – część pierwsza:

Od starożytności do średniowiecznej alchemii

Empedokles- teza o 4 żywiołach

Arystoteles-żywioty nazwał pierwiastkami i przypisał im cechy(rozsypanka na tablicy- uczniowie chętni przyporządkowują do żywiołów cechy)-załącznik 2

Podanie nazw dziewięciu pierwiastków znanych w starożytności, z podręcznika multimedialnego ilustracje symboli pierwiastków stosowane przez alchemików i wprowadzone przez Daltona.

Rozwiązanie zadania 1. z zeszytu ćwiczeń

Pogadanka – część druga:

Od alchemii do współczesnej chemii.

Wprowadzenie pojęcia pierwiastka chemicznego i zapisanie definicji w zeszycie (Robert Boyle XVII wiek).

Wprowadzenie zasad pisowni symboli pierwiastków.

Wyszukanie nazw wylosowanych pierwiastków w słowniku języka angielskiego i po łacinie z układu okresowego w podręczniku multimedialnym. Wy tłumaczenie, dlaczego język symboli uważany jest za język międzynarodowy.

Zadanie z lukami: tworzenie nazw pierwiastków chemicznych (od właściwości, postaci mitologicznych, nazw państw, planet, rzek i nazwisk uczonych)-załącznik 3
Praca z układem okresowym pierwiastków z podręcznika multimedialnego.

Rozwiązanie zadania 2. z zeszytu ćwiczeń.

Podsumowanie lekcji

Gra dydaktyczna z podręcznika multimedialnego: zadania-nazwy i symbole i źródła pochodzenia nazw.

Praca domowa

Zadania: 4. i 5. z zeszytu ćwiczeń.

Zadanie 3. z zeszytu ćwiczeń – dla chętnych.

Załącznik 1

H wodór

C węgiel

N azot

O tlen

Na sól

Mg magnez

Al glin

Si krzem

P fosfor

S siarka

Cl chlor

K potas

Ca wapń

Fe żelazo

Cu miedź

Zn

cynk

Br

brom

Ag

srebro

Sn

cyna

I

jod

Ba

bar

Au

złoto

Hg

rteć

Pb

ołów

Załącznik 3 (wydrukować dla każdego ucznia)

Podaj po jednym przykładzie nazw pierwiastków, które tworzą często od:

- nazwisk uczonych
- mitologicznych postaci
- nazw państw
- planet
- rzek
- właściwości pierwiastków

Podaj po jednym przykładzie nazw pierwiastków, które tworzą często od:

- nazwisk uczonych
- mitologicznych postaci
- nazw państw
- planet
- rzek
- właściwości pierwiastków

Podaj po jednym przykładzie nazw pierwiastków, które tworzą często od:

- nazwisk uczonych
- mitologicznych postaci
- nazw państw
- planet
- rzek
- właściwości pierwiastków

Podaj po jednym przykładzie nazw pierwiastków, które tworzą często od:

- nazwisk uczonych
- mitologicznych postaci
- nazw państw
- planet
- rzek
- właściwości pierwiastków

Załącznik 2 (zmienić układ strony na orientację poziomą)

ZIEMIA

ZIMNA I

SUCHA

OGIEŃ

SUCHY I CIEPŁY

WODA

WILGOTNA /

ZIMNA

POWIETRZ

E

CIEPŁE I

WILGOTNE