

Scenariusz lekcji chemii dla klasy I gimnazjum

Temat: *Co można zrobić z metalu? Dlaczego niektóre metale ulegają niszczeniu?*

Cel lekcji: Na dzisiejszej lekcji poznacie charakterystyczne cechy metali, będziecie je umieli odróżnić od niemetalu, a także odpowiecie sobie na pytanie dlaczego niektóre metale ulegają niszczeniu i jak temu zapobiec, poznacie i zrozumiecie zjawisko korozji metali.

Na dzisiejszej lekcji dowiedziecie się:

- jakie właściwości mają różne metale i ich stopy?
- dlaczego niektóre metale ulegają niszczeniu?

Na dzisiejszej lekcji zrozumiecie:

- proces korozji metali?

Pytanie kluczowe:

W jaki sposób możemy wykorzystać metale i ich stopy w życiu codziennym?
Jakie zastosować metody ochrony metali przed korozją?

Osiągnięcia uczniów – po zajęciach uczeń:

- wskazuje przedmioty wykonane z metali
- odróżnia metale od innych substancji i wymienia ich właściwości
- bada przewodzenie ciepła i prądu elektrycznego przez metale
- wyjaśnia rolę metali w rozwoju cywilizacji i gospodarce człowieka
- tłumaczy, dlaczego metale stapia się ze sobą
- podaje zastosowanie wybranych metali i ich stopów

Metody pracy:

- obserwacja
- ćwiczenia w zespołach
- pogadanka
- ćwiczenia interaktywne

Formy pracy:

- praca indywidualna, zespołowa i zbiorowa

Środki dydaktyczne:

- próbki różnych metali, metalowe przedmioty codziennego użytku (gwoździe, klucz, łyżeczka, nożyczki, łańcuszek, itp.)
- młotek, szczypce, kowadełko
- termometr rtęciowy, świeca, bateria płaska, przewody, żaróweczka
- przedmioty skorodowane np. gwóźdź, blaszka itp.

Przebieg lekcji:

Część wstępna

1. Czynności organizacyjne:

- kontrola obecności
- pogadanka na temat przedmiotów wykonanych z metali, z którymi stykamy się w życiu codziennym
- wskazanie na rolę jaką odegrały metale w rozwoju cywilizacji (wykorzystanie wiadomości uczniów z lekcji historii)

2. Podanie celu lekcji i zapisanie tematu

Część właściwa

Realizacja nowego materiału.

3. Praca w grupach.

GRUPA I

Na podstawie zgromadzonych próbek metali określ następujące cechy metali: stan skupienia/przewidywana odpowiedź – ciała stałe oprócz rtęci/, barwa/ srebrzystoszara oprócz złota i miedzi/, połysk metaliczny/ Rtęć trująca i nie można jej brać do ręki.

GRUPA II

Zbadaj, czy metale można wyginać i odpowiednio formować. Użyj młotka i kowadełka (ograniczyć i kontrolować liczbę uderzeń młotka). Uformuj koło z drutu. Czy łatwo odkształcić stalowy gwóźdź? Co to jest stal?/ przewidywana odpowiedź – metale są plastyczne i kowalne, dają się wyginać i można je rozklepać. Stal jest stopem żelaza/

GRUPA III

Sprawdź czy metale przewodzą ciepło i prąd elektryczny. Zapal świecę i zbliż do jej płomienia długi gwóźdź. Przerwij doświadczenie, gdy poczujesz, że gwóźdź jest ciepły. Połącz żaróweczkę z biegunami płaskiej baterii. Co widzisz?/przewidywana odpowiedź: wszystkie metale przewodzą ciepło i prąd elektryczny. Prąd może być groźny dla ludzi i dlatego trzeba być ostrożnym przy pracach i czynnościach z nimi związanych.

GRUPA IV

Porównaj przedmioty metalowe pokryte rdzą (skorodowane) z innymi. Skąd wzięła się na nich rdza? Czy są sposoby na unikanie korozji? /przewidywana odpowiedź: proces niszczenia metali pod wpływem wody i tlenu z powietrza nazywamy korozją. Powoduje ona wielkie straty w gospodarce. Aby uchronić metale przed korozją malujemy je odpowiednimi farbami lub pokrywamy warstwą metalu, który nie rdzewieje np. chromem, cynkiem lub niklem/.

4. Omówienie uzyskanych wyników obserwacji i doświadczeń przez sprawozdawców poszczególnych grup.

5. Rozdanie i wypełnienie kart pracy:

KARTA PRACY

Bardzo wiele przedmiotów codziennego użytku wykonanych jest z metali, np.

.....

.....

Metale mają następujące wspólne cechy:

1. Są ciałami....., oprócz rtęci.
2. Mają barwę....., oprócz..... i połysk.
3. Są plastyczne i kowalne, o czym świadczy
4. Metale przewodzą i
5. Pod wpływem wody i tlenu z powietrza, metale ulegają
6. Nie rdzewieją metale szlachetne -
7. Aby zapobiegać zjawisku korozji można:
.....
8. Stal jest stopem.....

6. Sprawdzenie poprawności wypełnienia kart pracy, jako podsumowanie i zebranie wiadomości.

7. Ćwiczenie interaktywne opracowane w programie TaskMagic.

Ćwiczenie – polega na połączeniu metali i niemetali z ich zastosowaniem w życiu codziennym (2 plansza przeciągnij i dopasuj).

8. Zadanie pracy domowej:

- dla wszystkich zad. 1 i 2 z podręcznika Ciekawa Chemia cz. 1 str. 26

- dla chętnych doświadczenie z podręcznika ciekawa Chemia cz. 1 str. 26

Do szklanki z gorącą wodą włóż łyżeczkę wykonaną z plastiku i łyżeczkę wykonaną z metalu.

Sprawdź, która szybciej się ogrzeje. Wyjaśnij to zjawisko.

9. Ocena uczniów aktywnych na lekcji.

10. Ewaluacja lekcji – zdania podsumowujące:

- Dziś nauczyłem się.....

- Zrozumiałem, że.....

- Przypomniałem sobie,.....

- Zaskoczyło mnie, że.....

- Dziś osiągnąłem założony cel, gdyż.....

Nauczyciel wiesz schemat służący do oceny zajęć.

Uczniowie zaznaczają mazakiem w wybranym przez siebie miejscu kropkę (każdy uczeń ma do dyspozycji 3 kropki), która ma być odpowiedzią na zadane przez nauczyciela pytanie, np.:

✓ Czy podobały się tobie dzisiejsze zajęcia?

✓ Czy dobrze się czułeś na nich?

✓ Czy nauczyłeś się czegoś nowego dzisiaj?

	Temat	Atmosfera	Treść
			
			
			

Dyskusja podsumowująca wyniki. Wyniki mogą skomentować wybrani uczniowie.

Opracowała:

Monika Bąk