

Jakie skutecznie i bezpiecznie stosować środki czystościowe?

Badanie środków czystościowych stwarza doskonałą okazję do zapoznania uczniów z właściwościami wielu substancji, które są składnikami tych środków oraz wynikającą stąd zasadą ich działania. Związane to będzie z przeprowadzeniem wielu interesujących doświadczeń. W rezultacie, oprócz utrwalenia i uzupełnienia swojej wiedzy chemicznej, uczniowie przekonają się, że wiedza chemiczna może być wykorzystana w życiu codziennym.

Przewidywany czas trwania: 4 godziny lekcyjne

Wykorzystywana wiedza: kwasy, zasady, sole, pH, zmydlanie tłuszczów, właściwości bakteriobójcze.

Rodzaje aktywności uczniów:

Poszukiwanie informacji źródłowych,

Wprowadzenie do zajęć (założenia)

Na rynku dostępnych jest dużo różnych środków czystościowych. Do ich kupna zachęcają nie zawsze rzetelne i obiektywne reklamy. Właściwe zastosowanie tych produktów i bezpieczne ich użycie zależy od poznania właściwości wchodzących w ich skład substancji.

Przebieg zajęć

1. Poszukiwanie przez uczniów w dostępnych źródłach (opakowania, czasopisma, książki, Internet) informacji na temat składu środków czystościowych, właściwości ich głównych składników oraz sposobów badania tych właściwości.
2. Analiza powyższych informacji
3. Zaplanowanie technik i przepisów badania poszczególnych rodzajów środków czystościowych. Określenie potrzebnego sprzętu i odczynników.
4. Badanie właściwości środków czystościowych biorąc pod uwagę ich przeznaczenie i funkcję odpowiedzialnych za to substancji:
 - Środki usuwające rdzę i węglan wapnia (Cilit)
 - „Odplamiacze” (ACE, Vanish)
 - Środki dezynfekujące
 - Środki służące do udrażniania rur kanalizacyjnych
 - Detergenty
5. Przedstawienie wyników w formie tabel i wykresów. Przygotowanie raportu podsumowującego badania.
6. Dyskusja wyników z pozostałymi grupami.

Osiągnięcia uczniów po zakończeniu kolejnych zajęć:

1. Uzasadnią, dlaczego przydatna jest wiedza na temat składu środków czystościowych, właściwości ich głównych składników oraz sposobów badania tych właściwości. Wskażą gdzie można poszukiwać niezbędnych informacji na ten temat
2. Zaproponują sposoby badania właściwości wybranych grup środków czystościowych. Określą potrzebny do tego celu sprzęt i odczynniki oraz sposób postępowania.
3. Przeprowadzą badania właściwości wybranych grup środków czystościowych.

Wykażą właściwości substancji wchodzących w skład badanych środków czystościowych mające największe znaczenie w odniesieniu do przeznaczenia tych środków oraz bezpiecznego posługiwania się nimi.

Przedstawią uzyskane wyniki w formie tabel i wykresów i dokonają ich krytycznej analizy.

4. Przedstawią i przedyskutują wyniki uzyskane przez poszczególne grupy. Przygotują raport końcowy.

Po zakończeniu zajęć uczeń:

- Wyszukuje i analizuje informacje na temat środków czystościowych z opakowani, czasopism, książek i Internetu.
- Wykazuje wady i zalety poszczególnych rodzajów środków czystościowych
- Wyjaśnia, dlaczego właściwe zastosowanie środków czystościowych i bezpieczne ich użycie zależy od poznania właściwości wchodzących w ich skład substancji.
- Aktywnie uczestniczy w pracy zespołu przeprowadzającego badania.
- Prezentuje i uzasadnia decyzje dotyczące wyboru i właściwego stosowania środków czystościowych