



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO
biologiczno-chemicznego
prowadzonego w ramach projektu UCZEŃ ONLINE

1. Autor: Beata Winiarska
2. Grupa docelowa: uczniowie gimnazjum
3. Liczba godzin: 2
4. Temat zajęć: **Produkujemy domowe mydelko.**
5. **Cele zajęć:**

Cele ogólne:

Zapoznanie uczniów z historią pochodzenia mydeł, ich budową, właściwościami oraz sposobem otrzymywania.

Cele szczegółowe:

Umiejętność:

- podania historii pochodzenia mydła,
- wskazania innych detergentów poza mydłem,
- wyjaśnienia sposobu działania detergentu,
- zdefiniowania pojęcia: mydła,
- opisanie właściwości mydeł i ich zastosowania,
- podania nazwy zwyczajowej i wzorów kwasów, z których można otrzymać mydła,
- wymienienia rodzajów mydeł,
- wskazania metody otrzymywania mydeł,
- zapisania równania reakcji otrzymywania mydła,
- zdefiniowania procesu zmydlania,
- zapisania przebiegu reakcji zmydlania.

6. Metody i techniki pracy:

podające –pogadanka, pokaz, laboratoryjna.-wykonanie doświadczenia.

7. Materiały dydaktyczne:

- karty pracy, laptopy, tablica multimedialna,
- różne mydelka toaletowe oraz mydła w płynie,
- Odczynniki i szkło laboratoryjne: parownicza, probówki, bagietki, palnik, papierki uniwersalne, smalec, roztwór wodorotlenku sodu, fenoloftaleina, chlorek sodu, woda destylowana
- Płyta CD z podręcznika Chemia Nowej Ery cz.3.



8. Źródła informacji:

- Film edukacyjny – otrzymywanie mydła w reakcji zobojętniania (płyta CD dołączona do podręcznika cz.3 Chemia Nowej Ery)
- Historia, pochodzenie mydeł oraz ich otrzymywanie: <https://bioeco.pl/content/39-mydla-allepo-wytwarzanie-historia>, <http://edudu.pl/video-kwasy-karboksylowe--mydla-i-estry--cz-ii,85b952b62c14a3a175a6>,
- Mechanizm mycia i prania- informacja ze strony:
<http://www.wsipnet.pl/oip/chemia/symulacje/mydlo/Mydlo.html>
- A.Koźmińska-Kubarska, Zarys kosmetyki lekarskiej, PZWL, 1991
- E.Lamer-Zarawska, A.Noculak-Palczewska, Kosmetyki naturalne, Astrum, 1994

9. Przebieg zajęć:

- 1) Sprawy porządkowo-organizacyjne.
- 2) Zapoznanie z tematyką i celami zajęć oraz sposobami ich realizacji.
- 3) Wprowadzenie do tematu: Przedstawienie historii pochodzenia mydeł i pierwotnych sposobów ich produkcji. Przedstawienie przykładowych detergentów dostępnych na rynku oraz krótkie omówienie sposobu ich działania. Określenie pojęcia mydło i detergent. Pokaz dostępnych mydeł w kostce i płynie oraz mydła szarego- informacja o ich zróżnicowanych właściwościach. Obejrzenie prezentacji podsumowującej pogadankę: <http://edudu.pl/video-kwasy-karboksylowe--mydla-i-estry--cz-ii,85b952b62c14a3a175a6>.

10. Podział na zespoły 3 grupy.

11. Przydzielenie kart pracy, omówienie podziału pracy w zespołach oraz sposobu prezentacji efektów końcowych.

12. Zwrócenie uwagi na BHP podczas wykonywania doświadczeń.

13. Wystawa otrzymanych mydełek w poszczególnych grupach. Szczegółowa analiza wykonanych zadań z kart pracy.

14. Pogadanka nauczyciela na temat pielęgnacji skóry z zastosowaniem właściwych mydeł odpowiednio dobranych do stanu zdrowia skóry. Przedstawienie mechanizmu mycia i prania ze zwróceniem uwagi na sposób działania detergentu z wykorzystaniem <http://www.wsipnet.pl/oip/chemia/symulacje/mydlo/Mydlo.html>



15. Spostrzeżenia po realizacji.

Przepis na domową produkcję mydła rozbudził zainteresowania uczniów produkcją domowych kosmetyków. Uczniowie chętnie eksperymentowali „produkując mydełko” poprzez dodawanie różnych zapachów oraz barwników.

KARTA PRACY

1. Zapoznaj się z zestawem przygotowanych mydeł w kostce oraz w płynie. Rozpuść kawałki mydeł w wodzie, porównaj ich zapach i intensywność pienienia się oraz wpływ na stan skóry dłoni. Określ: co wpływa na różne właściwości mydeł? (zapach, wpływ na stan skóry).
2. Zapoznaj się z filmem z przygotowanej płyty CD Chemia Nowej Ery, ukazującej sposób otrzymywania mydła.
3. Wykonaj doświadczenie: OTRZYMYWANIE MYDŁA.
*W parownicze umieść niewielką ilość smalcu i dodaj ok. 2 ml wodnego roztworu wodorotlenku sodu. Całość ogrzewaj do wrzenia mieszając bagietką. Do uzyskanej masy dodaj ok. 5 ml nasyconego roztworu NaCl, wymieszaj, przelej do foremek i ostudź.
(Do receptury możesz według własnego uznania dodać dowolny olejek zapachowy).*
4. Sporządź opis przeprowadzonego doświadczenia, zanotuj obserwacje, wnioski oraz reakcję na otrzymywanie mydła.
5. Zbadaj właściwości otrzymanego mydła: rozpuszczalność w wodzie, odczyn oraz zapach.

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis

