

Karta pracy – lekcja o szamponie

Stosowane symbole



Zagadnienie/zadanie



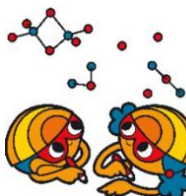
Założenie/przypuszczenie



Instrukcje do eksperymentu



Obserwacje



Zapisz swoje obserwacje



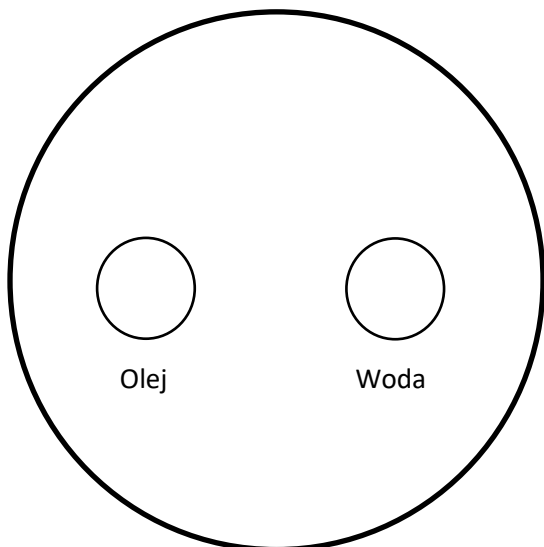
Wyniki



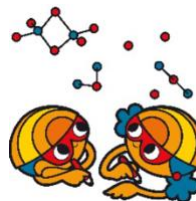
Cel lekcji: sprawdzenie właściwości szamponu

Lekcja 1. Test tłustej plamy nr 1

Wy



1. Narysuj ołówkiem dwa okręgi na sączku laboratoryjnym i jeden oznacz „woda” a drugi „tłuszcz”.
2. Nanieś kroplę wody i kroplę oleju słonecznikowego na odpowiednie okręgi.
3. Wysusz sączek laboratoryjny za pomocą suszarki do włosów.
4. Opisz poniżej swoje obserwacje (pomocnicze pytania: która substancja pozostawiła tłustą plamę? Co się stało po wysuszeniu sączka suszarką?)



To doświadczenie porównuje właściwości wody i tłuszczu – czy tłuszcz odparowuje tak łatwo jak woda? Zastanów się i porównaj swoje przemyślenia z innymi uczniami.

Lekcja 2. Test tłustej plamy nr 2

Wykonuj zadania po kolei i odhacz każde z nich:



1. Przez minutę płucz kosmyk nr 1 pod bieżącą wodą.

2. Wysusz kosmyk nr 1 za pomocą suszarki do włosów i odłóż go na bok.
3. Za pomocą pipety jednorazowej nałóż 5 ml wody z mydłem na szkiełko zegarkowe i namydlaj kosmyk 2 przez minutę.
4. Przez minutę płucz kosmyk 2 pod bieżącą wodą i wysusz go suszarką do włosów.
5. Nanieś 5 ml szamponu na szkiełko zegarkowe i wykonaj tę samą procedurę co w przypadku kosmyka 2.
6. Kosmyk 4 pozostaw nieumyty.



7. Przeprowadź test tłustej plamy na wszystkich kosmykach włosów. Aby to zrobić potrzyj kosmykami włosów o sączeł laboratoryjny, a następnie wysusz go za pomocą suszarki do włosów. Który produkt najlepiej poradził sobie z usunięciem tłuszczu?

Skóra głowy, jak i inne części ciała, powinny być regularnie myte. Tak skóra głowy produkuje tłuszcz :) potocznie nazywamy je sebum. Czy sama woda wystarczy, by umyć włosy? To doświadczenie pokazało Ci najlepszy sposób na oczyszczenie skóry głowy z nadmiaru tłuszczu.

Lekcja 3. Lepkość szamponu i innych płynów



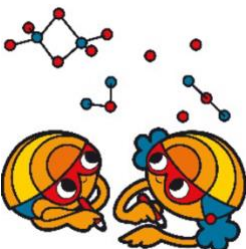
Dobierzcie się w pary. Jedna osoba wrzuca piłkę do naczynia, druga mierzy czas opadania piłki.

Zmierz czas opadania:



1. Umieśćcie piłkę w pierwszej cieczy i zmierzcie czas jaki zajmuje piłce opadnięcie od startu do mety.
2. Zapiszcie czas opadania (w sekundach!) w tabeli (czas opadania 1).
3. Powtórzcie pomiary 3 razy i również wpisz wyniki w tabeli (czas opadania 2-4).
4. Powtórzcie pomiary dla wszystkich płynów.
5. Obliczcie średnią z czterech czasów opadania dla każdego płynu.

Uzupełnijcie tabelę. Aby obliczyć średnią, dodajcie do siebie cztery czasy opadania, a sumę podzielcie przez 4.



	Woda	Miód	Syrop	Szampon
Czas opadania 1 (w sekundach)				
Czas opadania 2 (w sekundach)				
Czas opadania 3 (w sekundach)				
Czas opadania 4 (w sekundach)				
Średnia (w sekundach)				

W której cieczy czas opadania był najkrótszy, a w której najdłuższy?



Która ciecz z podanych powyżej jest najbardziej lepka?



Jak myślicie, czy szampon powinien być lepki? Czy wygodnie myłoby się włosy bardzo gęstym szamponem lub bardzo rzadkim? Weźcie udział w dyskusji z innymi uczniami.

Lekcja 4. Test wytrzymałości włosa



Stwórz narzędzie, które pozwoli Ci zbadać jak duże obciążenie możesz zawiesić na włosie zanim się urwie. Obciążenie o jakiej wadze mogłeś zawiesić na pojedynczym włosie? Zapisz swój wynik tutaj:

_____ g. Porównaj swój wynik z wynikami kolegów.



Jak sądzisz, o czym świadczy mała wytrzymałość włosa? Co powoduje, że włosy są słabe i się łatwo urywają? Co możemy zrobić, by poprawić kondycję włosów?