

Materiały i tworzywa pochodzenia naturalnego.

1. Co to są skały i minerały.
2. Rodzaje skał wapiennych i gipsowych.
3. Wykrywanie węgla wapnia- doświadczenie. Umieć zapisać odpowiednie równania reakcji.
4. Co to są hydraty. Umieć zapisać wzory hydratów i podać ich nazwy.
5. Przeróbka wapieni. Umieć zapisać równania reakcji: rozkład termiczny wapieni, gaszenie wapna palonego, twardnienie zaprawy wapiennej.
6. Przeróbka gipsu. Umieć zapisać równania reakcji prażenia gipsu i twardnienie zaprawy gipsowej.
7. Co to jest cement, beton, ceramika.
8. Umieć dopasować wzory substancji do ich nazw: wapno palone, wapno gaszone, gips, gips palony, anhydryt, wapień.
9. Odmiany kwarcu.
10. Co to jest szkło. Dlaczego kwarc ma określoną temperaturę topnienia, a szkło kwarcowe nie.
11. Proces produkcji szkła krzemianowego.
12. Wybrane rodzaje szkła: bezpieczne (hartowane, klejone), kryształowe, laboratoryjne.
13. Co to jest gleba, próchnica, rekultywacja, degradacja, nawożenie.
14. Właściwości sorpcyjne gleby- doświadczenie.
15. Nawozy sztuczne: fosforowe, amonowe i ich wpływ na pH gleby.

Środki czystości i kosmetyki

1. Wyjaśnianie pojęć: mydła, zmydlanie tłuszczu, materiały hydrofilowe i hydrofobowe, napięcie powierzchniowe wody, woda twarda, emulsje, emulgator, eutrofizacja, dziura ozonowa.
2. Otrzymywanie mydła (reakcja zobojętniania) z kwasów tłuszczowych (kwas oleinowy, stearynowy, palmitynowy) - zapisywanie równań reakcji.
3. Otrzymywanie mydła z tłuszczu - zmydlanie tłuszczu – zapisywanie równań reakcji .
4. Jaki jest odczyn roztworów mydeł- zapisywanie równania hydrolizy cząsteczki mydła.
5. Które mydła są rozpuszczalne w wodzie.
6. Umieć wybrać materiały hydrofilowe i hydrofobowe.
7. Budowa cząsteczki mydła- część hydrofilowa i hydrofobowa.
8. Ustawianie się cząsteczek mydła na powierzchni faz woda- powietrze, wokół cząstki brudu.
9. Badanie wpływu twardości wody na powstawanie piany – dlaczego woda nie pieni się w twardej wodzie (zapisywanie odpowiedniego równania reakcji wytrącania się nierozpuszczalnego mydła wapniowego lub magnezowego)
10. Badanie wpływu emulgatora na trwałość emulsji.
11. Typy emulsji (O/W i W/O). Przykłady takich typów emulsji.
12. Zachowanie się cząsteczek emulgatora w emulsjach O/W i W/O.
13. Funkcje kosmetyków (pielęgnacyjna, ochronna, oczyszczająca, zapachowa, upiększająca)
14. Działanie substancji zawartych w kosmetykach (substancje promieniochronne, nawilżające, konserwujące, przeciwutleniające, antybakteryjne, złuszczone, barwniki).
15. Składniki bazowe, czynne, dodatkowe- umieć wskazać.
16. Zasady INCI.

Substancje uzależniające

1. Wymienić rodzaje uzależnień i substancje uzależniające.
2. Wyjaśnić co to alkoholizm, nikotynizm, lekozależność, narkomania.
3. Obliczanie zawartości alkoholu we krwi ze wzoru $\% = V / m \cdot W$