

Spis doświadczeń proponowanych do wykonania w czasie zajęć laboratoryjnych

Klasy 1-3 szkoły podstawowej:

Spotkanie 1.

1. Jak substancje dostępne w kuchni zmieniają kolory?
2. Zaczarowany atrament.
3. Zmienny świat barw.
4. Sztuczna krew.
5. Ciecz nienewtonowska.
6. Pasta dla słonia.

Spotkanie 2.

1. Co się dzieje gdy wrzucimy kredę do octu?
2. Witamina C w zabawie kolorami.
3. Hydrożele – chemia i zabawa.
4. Metale alkaiczne i ich reakcje z wodą.
5. Wulkan chemiczny w wersji dla malucha.

Spotkanie 3.

1. Burza w szklance wody.
2. Tworzymy chemiczne gniotki.
3. Pierdzący gniotek balonowy.
4. Lokomotywa.
5. Zapałka na bezludnej wyspie.
6. Ryczący niedźwiedź.
7. Zegar chemiczny.

Klasy 4-6 szkoły podstawowej:

Spotkanie 1.

1. Wskaźniki naturalne.
2. Znikający podpis.
3. Chemiczne zmiany barwy.
4. Otrzymywanie kolorowych osadów.
5. Na jaki kolor świeci czerwony miś żelek?
6. Pasta dla słonia.

Spotkanie 2.

1. Mieszaniny jednorodne i niejednorodne.
2. Kopciuszek - czyli jak rozdzielić soczewice od popiołu?
3. Wodór zamiast benzyny? – otrzymywanie i badanie właściwości tego gazu.
4. Zabawa w chemicznej piaskownicy.
5. Otrzymywanie CO₂.
6. Łyżka do spalań – źródło światła.
7. Dwukolorowy świat kwiatów.
8. Jak rozświetlić ciemne pomieszczenie dzięki chemii?

Spotkanie 3.

1. Jaką wodę wybrać do prania?
2. Woda – Olej - Emulsje.
3. Metale alkaiczne i ich reakcje z wodą.
4. Wulkan chemiczny w wersji dla starszaka.
5. Ustawiamy zegarek dzięki chemii.

Klasy 7 i 8 szkoły podstawowej oraz III klasy gimnazjum:

Spotkanie 1.

1. Badanie właściwości fizycznych (np. stanu skupienia, barwy, rozpuszczalności w wodzie i benzynie, oddziaływania z magnezem, kruchości, plastyczności, gęstości) oraz chemicznych (np. zapachu, palności) wybranych substancji (np. soli kuchennej, cukru, mąki, wody, węgla, aluminium, miedzi, żelaza).
2. Sporządzanie mieszanin jednorodnych i niejednorodnych, rozdzielanie tych mieszanin: wydzielanie chlorku sodu z solanki przez odparowanie wody; rozdzielanie dwóch cieczy mieszających się ze sobą i niemieszających się; rozdzielanie zawiesiny na składniki.
3. Ilustracja zjawiska fizycznego i reakcji chemicznej.
4. Badanie efektu energetycznego reakcji chemicznych (np.: magnezu z kwasem solnym) i zjawisk fizycznych (np.: tworzenia mieszaniny oziębiającej, rozcieńczenia wodorotlenku sodu).
5. Kontrolowana eksplozja.

Spotkanie 2.

1. Wskaźniki chemiczne i naturalne.
2. Strącanie osadów soli.
3. Inne metody otrzymywania soli.
4. Reakcja otrzymywania, np.: siarczku żelaza(II) jako ilustracja reakcji syntezy, termicznego rozkładu węglanu wapnia jako ilustracja reakcji analizy i reakcja np.: magnezu z tlenkiem węgla(IV) jako ilustracja reakcji wymiany.
5. Badanie, czy powietrze jest mieszaniną.
6. Otrzymywanie tlenu, wodoru, tlenku węgla(IV), badanie wybranych właściwości tych gazów.
7. Wykrywanie obecności tlenku węgla(IV) w powietrzu wydychanym z płuc.

Spotkanie 3.

1. Zabawa chemią – czyli powrót do piaskownicy.
2. Badanie zdolności rozpuszczania się w wodzie różnych substancji (np. cukru, soli kuchennej, oleju jadalnego, benzyny).
3. Badanie wpływu różnych czynników (temperatury, mieszania, stopnia rozdrobnienia) na szybkość rozpuszczania się ciał stałych w wodzie.
4. Zegar jodowy.
5. Wulkan chemiczny – budujemy i używamy.