

Harmonogram sobotnich warsztatów SEMESTR I

WRZESIEŃ 2024

14.09.2024 – Chemia Kolorów: Odczynnikowe Spektakle

Temat: Jak powstają kolory w chemii?

Zagadnienia: Zmiany pH, reakcje kwasowo-zasadowe, wskaźniki chemiczne.

Eksperyment: Tworzenie tęczy w probówce za pomocą wskaźników pH.

28.09.2024 – Fotosynteza jako proces chemiczny

Zagadnienia: Proces fotosyntezy, rola chlorofilu, wpływ światła na wzrost roślin.

Eksperyment: Jak rośliny przetwarzają światło słoneczne w jedzenie i tlen?

PAŹDZIERNIK 2024

12.10.2024 – Bioluminescencja: Światło Żyjących Organizmów

Temat: Dlaczego niektóre organizmy świecą?

Zagadnienia: Zjawisko bioluminescencji, zastosowanie w naturze i nauce.

Eksperyment: Symulacja bioluminescencji przy użyciu prostych substancji chemicznych.

26.10.2024 – Zagadka DNA: Kod Życia

Temat: Co to jest DNA i jak działa?

Zagadnienia: Struktura DNA, dziedziczenie cech, podstawy genetyki.

Eksperyment: Ekstrakcja DNA z owoców (np. truskawek/bananów).

LISTOPAD 2024

09.11.2024 – Układ Kostny

Temat: Budowa i funkcje kości

Zagadnienia: Wyjaśnienie struktury kości (komórki kostne, minerały, kolagen) oraz ich roli w organizmie.

Eksperyment: Jak substancje takie jak ocet wpływają na strukturę kości (rozpuszczanie minerałów).

23.11.2024 – Oddychanie: Chemia Życia

Temat: Jak organizmy oddychają?

Zagadnienia: Proces oddychania komórkowego, rola tlenu w organizmach.

Eksperyment: Pomiar wydychanego CO₂ przy użyciu wody wapiennej.

GRUDZIEŃ 2024

07.12.2024 – Enzymy: Tajemniczy Katalizatory Życia

Temat: Jak działają enzymy w naszym ciele?

Zagadnienia: Funkcja enzymów, kataliza biologiczna.

Eksperyment: Rozkład skrobi za pomocą amylazy (np. test z jodem).

21.12.2024 – Cykle w Przyrodzie: Woda, Azot, Tlen

Temat: Jakie cykle napędzają życie na Ziemi?

Zagadnienia: Obieg wody, cykl azotowy, cykl tlenowy.

Eksperyment: Symulacja cyklu wody w zamkniętym systemie.

STYCZEŃ 2025

11.01.2025 – Mikrobiologia: Świat Niewidoczny Gołym Okiem

Temat: Co żyje wokół nas, ale tego nie widzimy?

Zagadnienia: Mikroorganizmy: Bakterie, wirusy, grzyby i ich rola w naturze oraz życiu człowieka.

Eksperyment: Hodowla bakterii z różnych miejsc (np. z rąk przed i po umyciu) na pożywkach agarowych.

25.01.2025 – Chemiczne właściwości gleby

Temat: Jakie chemiczne substancje odpowiadają za smak i zapach?

Zagadnienia: Jak chemiczne właściwości gleby wpływają na wzrost roślin.

Eksperyment: Jakie substancje w glebie są ważne dla zdrowia roślin?

