|  |
| --- |
| **HARMONOGRAM ZAJĘĆ LABORATORYJNYCH i KOMPUTEROWYCH** **w roku szkolnym 2019/2020 i 2020/2021 (wznowienie projektu)** |
| **WARSZTATY LABORATORYJNE (52 h); h – godzina lekcyjna 45 minut** | **Warszaty komputerowe (20 h), h – godzina lekcyjna 45 minut** |
| **Lp.** | **Temat zajęć** | **Liczba****godzin**  | **Temat zajęć** | **Liczba****godzin**  |
| **1.****26.10.2019** | Organizacyjne zajęcia laboratoryjne. Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracyw laboratorium chemicznym (BHP), pokaz i omówienie szkła**Pre-test**  | 4 |  |  |
| **2.****16.11.2019** | Typy reakcji chemicznych | 4 | Edycja dokumentu Word - podstawy programu**Pre-test** | 3 |
| **3.****30.11.2019** | Wybrane operacje jednostkowe w laboratorium chemicznym | 4 | Edycja dokumentu Word – podstawy programu  | 3 |
| **4.****14.12.2019** | Równowaga chemiczna | 4 | Edycja dokumentu Word – podstawy programu  | 2 |
| **5.****11.01.2020** | Równowagi w wodnych roztworach elektrolitów | 4 | Edycja arkusza kalkulacyjnego Excel - podstawy programu  | 3 |
| **6.****01.02.2020** | Równowagi w wodnych roztworach elektrolitów | 4 |  |  |
| **7.****29.02.2020** | Sporządzanie roztworów o określonym stężeniu | 4 | Edycja arkusza kalkulacyjnego Excel - podstawy programu | 2 |
| **8.****03.10.2020** | Szybkość reakcji chemicznych | 4 | Edycja arkusza kalkulacyjnego Excel - podstawy programu | 2 |
| **9.****17.10.2020** | Reakcje utleniania i redukcji  | 4 | Tworzenie prezentacji multimedialnych**Post test** | 3 |
| **10.****07.11.2020** | Podstawy chemicznej analizy jakościowej | 4 | Cyberbezpieczeństwo  | 2 |
| **11.****21.11.2020** | Podstawy chemicznej analizy ilościowej | 4 |  |  |
| **12.****05.12.2020** | Analiza chemiczna wybranych parametrów wody**Post-test**  | 4 |  |  |
| **13.****19.12.2020** | Wykorzystanie umiejętności zdobytych podczas pracyw laboratorium chemicznym i ICT: **prezentacje multimedialne** | 4 |  |  |