

**Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz proponowanej literatury Wojewódzkiego Konkursu
Przedmiotowego z Chemii dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego w roku
szkolnym 2026/2027**

ETAP SZKOLNY

I. Cele organizacji konkursu

1. Odkrywanie, wspieranie i rozwijanie zainteresowań oraz uzdolnień uczniów.
2. Motywowanie uczniów do poznawania świata przyrody poprzez samodzielne pogłębianie wiedzy i umiejętności w zakresie chemii.
3. Kształtowanie u uczniów umiejętności logicznego i krytycznego myślenia.
4. Wdrażanie uczniów do systematycznej i twórczej pracy.
5. Kształtowanie u uczniów umiejętności wyszukiwania, przetwarzania, selekcji, agregacji, weryfikacji i wykorzystania danych.

II. Zakres umiejętności

Umiejętności wymagane od uczestników opisane są w podstawie programowej dla przedmiotu chemia dla szkoły podstawowej oraz wynikają z treści wykraczających poza przedmiotową podstawę programową, w tym:

1. Czytanie, analizowanie i przetwarzanie danych oraz tworzenie informacji na podstawie podanego tekstu oraz danych fizyko-chemicznych przedstawionych w różnorodnej formie, w tym zawartych w tabeli lub na wykresie oraz wyciąganie wniosków na ich podstawie.
2. Wskazywanie na związek między właściwościami substancji, a ich budową chemiczną i zastosowaniem, a także na wpływ substancji na środowisko naturalne.
3. Znajomość nazewnictwa systematycznego i zwyczajowego.
4. Zapisywanie wzorów sumarycznych
5. Zapisanie i analizowanie równań reakcji w formie cząsteczkowej i jonowej
6. Dostrzeganie zjawisk fizycznych i przemian chemicznych w otoczeniu oraz czynników wpływających na ich przebieg.
7. Projektowanie, opisywanie, prognozowanie i interpretowanie wyników doświadczeń i eksperymentów chemicznych, odróżnianie wniosków od obserwacji.
8. Wykonywanie obliczeń chemicznych

III. Zakres treści

1. Substancje i ich właściwości
2. Gęstość substancji
3. Wewnętrzna budowa materii.
4. Wiązania chemiczne.
5. Reakcje chemiczne.
6. Tlen, wodór i ich związki chemiczne. Powietrze.
7. Woda i roztwory wodne
8. Tlenki i wodorotlenki

oraz następujące treści wykraczające poza podstawę programową:

9. Symbole i właściwości pierwiastków cyna, złoto, rtęć.
10. Azot i jego związki (tlenki azotu, kwas azotowy (III) oraz amoniak).
11. Uzasadnianie odczynu roztworu (kwasowy, zasadowy, obojętny).
12. Otrzymywanie i właściwości wodorotlenków trudno rozpuszczalnych w wodzie Fe(III), Fe(II) oraz Cu(II).

13. Obliczanie mas cząsteczkowych.
14. Stosowanie do obliczeń prawa stałości składu i prawa zachowania masy. Wykonywanie obliczeń związanych ze stechiometrią wzoru chemicznego, stechiometrią mieszaniny i równania reakcji chemicznej. Masowy stosunek stechiometryczny reagentów.
15. Obliczanie zawartości procentowej składników w stopach.

IV. Proponowana literatura

1. Podręczniki do nauki chemii w klasie VII szkoły podstawowej wpisane do wykazu podręczników dopuszczonych do użytku szkolnego w poprzednich latach.
2. Zbiór zadań dla szkół podstawowych: T. Kulawik, M. Litwin, Sz. Styka-Wlazło, Chemia w zadaniach i przykładach. Zbiór zadań dla szkoły podstawowej, Nowa Era, Warszawa 2020.