

**Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literatury
Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Chemii
dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego
w roku szkolnym 2024/2025**

I stopień**I. Zakres umiejętności**

Umiejętności wymagane od uczestników Konkursu Przedmiotowego z Chemii opisane są w podstawie programowej dla przedmiotu chemia dla szkoły podstawowej – Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej (Dz.U. 2017 poz. 356, ze zm.) oraz wynikają z treści wykraczających poza przedmiotową podstawę programową.

1. Pozyskiwanie, przetwarzanie i tworzenie informacji.
2. Opisywanie właściwości substancji i wyjaśnianie przebiegu przemian zachodzących między nimi na podstawie danych fizyko-chemicznych zawartych w tekście, tabeli lub na wykresie.
3. Wskazywanie na związek między właściwościami substancji a ich budową chemiczną i zastosowaniem, a także na wpływ substancji na środowisko naturalne.
4. Zapisywanie wzorów sumarycznych, strukturalnych.
5. Znajomość nazewnictwa systematycznego i zwyczajowego.
6. Pisanie i analizowanie równań reakcji w formie cząsteczkowej..
7. Planowanie ciągów przemian chemicznych i umiejętność rozwiązywania chemografów.
8. Planowanie, opisywanie, prognozowanie i interpretowanie wyników doświadczeń i eksperymentów chemicznych, odróżnianie wniosków od obserwacji.
9. Rozwiązywanie postawionego problemu na podstawie analizy podanej informacji oraz wcześniejszego opisu podobnego zagadnienia
11. Wykonywanie obliczeń chemicznych.

II. Zakres treści

Treści kształcenia z chemii dla szkoły podstawowej zawarte w aktualnie obowiązującej podstawie programowej oraz wykraczające poza podstawę programową:

1. Substancje i ich właściwości
2. Wewnętrzna budowa materii.
3. Wiązania chemiczne.
4. Reakcje chemiczne. Prawo zachowania masy.

5. Tlen, wodór i ich związki chemiczne. Powietrze.
6. Woda i roztwory wodne.
7. Obliczenia stechiometryczne: prawo zachowania masy, obliczenia według równania reakcji chemicznej, obliczenia składu procentowego i wagowego związku chemicznego.
8. Zadania rachunkowe dotyczące stężenia procentowego roztworu oraz rozpuszczalności. oraz następujące treści wykraczające poza podstawę programową:
9. Prawo stałości składu. Obliczenia związane ze stechiometrią wzoru chemicznego.
10. Obliczanie masy atomowej pierwiastka na podstawie jego składu izotopowego oraz obliczenia składu izotopowego pierwiastka.

Literatura:

1. Podręczniki chemii dla szkoły podstawowej zatwierdzone do użytku przez MEN.
2. Szkolne poradniki chemiczne.
3. Zbiory zadań do szkół podstawowych:
 - a) K. Pazdro, M. Koszmider, Zbiór zadań do szkoły podstawowej. Klasa 7 i 8, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2017.
 - b) T. Kulawik, M. Litwin, Sz. Styka-Wlaziło, Chemia w zadaniach i przykładach. Zbiór zadań dla klas 7 i 8 szkoły podstawowej, Nowa Era, Warszawa 2017.
4. A. Rygielska, Zadania dla uczestników konkursów chemicznych, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro 2014.