

Zakres wiedzy i umiejętności Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Chemii dla uczniów szkół podstawowych – etap szkolny

Zakres umiejętności:

1. Wydobywanie wiedzy i informacji z danych, aby je wykorzystać. 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. Rozwiązywanie postawionego problemu na podstawie analizy podanej informacji oraz wcześniejszego opisu podobnego zagadnienia.
3. Wskazywanie na związek między właściwościami substancji, a ich budową chemiczną i zastosowaniem, a także na wpływ substancji na środowisko naturalne.
4. Znajomość nazewnictwa systematycznego i zwyczajowego.
5. Zapisywanie wzorów sumarycznych, strukturalnych.
6. Zapisanie i analizowanie równań reakcji w formie cząsteczkowej.
7. Dostrzeganie zjawisk fizycznych i przemian chemicznych w otoczeniu oraz czynników wpływających na ich przebieg.
8. Projektowanie, opisywanie, prognozowanie i interpretowanie wyników doświadczeń i eksperymentów chemicznych, odróżnianie wniosków od obserwacji.
9. Rozwiązywanie oraz projektowanie chemografów.
10. Wykonywanie obliczeń chemicznych, w tym rozwiązywanie zadań dotyczących zjawiska promieniotwórczości.

Zakres treści:

1. Substancje i ich właściwości
2. Wewnętrzna budowa materii.
3. Wiązania chemiczne.
4. Reakcje chemiczne.
5. Tlen, wodór i ich związki chemiczne. Powietrze.
6. Woda i roztwory wodne.
7. Wodorotlenki i kwasy.

oraz następujące treści wykraczające poza podstawę programową:

8. Symbole i właściwości pierwiastków cyna, złoto, rtęć.
9. Azot i jego związki (tlenki azotu, kwas azotowy (III) oraz amoniak).
10. Otrzymywanie i właściwości wodorotlenków trudno rozpuszczalnych w wodzie Fe(III), Fe (II) oraz Cu(II).
11. Obliczanie mas cząsteczkowych.
12. 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.
13. Obliczanie zawartości procentowej składników w stopach.
14. Zjawisko promieniotwórczości. Rozpady promieniotwórcze α i β – (zapis reakcji). Czas połowicznego rozpadu.