

IV edycja Konkursu Chemicznego „Chemik”

dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych

rok szkolny 2018/2019



ZAKRES TEMATYCZNY
Konkursu



Informacja dla uczniów i nauczycieli

Zakres tematyczny IV edycji Konkursu Chemicznego „Chemik” dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych

1. W każdym roku szkolnym (kolejna edycja Konkursu) tematem wiodącym będzie wybrany pierwiastek chemiczny.
2. W roku szkolnym 2018/2019 – IV edycja Konkursu pierwiastkiem wiodącym jest **fosfor (P)**.
Pogrubioną czcionką zaznaczono informacje dotyczące fosforu.
3. Etap I (szkolny) Konkursu obejmuje:
 - zakres wiadomości i umiejętności zgodny z podstawą programową:
 - substancje i ich właściwości,
 - wewnętrzna budowa materii,
 - reakcje chemiczne,
 - powietrze i inne gazy,
 - woda i roztwory wodne,
 - kwasy i zasady;
 - poszerzone treści podstawy programowej:
 - obliczanie procentowej zawartości izotopów w naturalnej mieszaninie,
 - obliczanie procentowej zawartości pierwiastka w związku chemicznym,
 - obliczenia stechiometryczne z użyciem masy cząsteczkowej,
 - ustalanie wzoru związku chemicznego na podstawie zawartości procentowej pierwiastka,
 - nomenklatura, właściwości i otrzymywanie tlenków, wodorotlenków (NH_3 , H_2S , HCl), kwasów, wodorotlenków;
 - **synteza P_4O_{10} , H_3PO_4 ;**
 - **odmiany alotropowe fosforu i ich właściwości;**
4. Etap II Konkursu obejmuje:
 - zakres wiadomości i umiejętności zgodny z podstawą programową:
 - substancje i ich właściwości,
 - wewnętrzna budowa materii,
 - reakcje chemiczne,
 - powietrze i inne gazy,
 - woda i roztwory wodne,
 - kwasy, zasady i sole,
 - węgiel i jego związki z wodorem;
 - poszerzone treści podstawy programowej:
 - obliczanie procentowej zawartości izotopów w naturalnej mieszaninie,
 - obliczanie procentowej zawartości pierwiastka w związku chemicznym,
 - ustalanie wzoru związku chemicznego na podstawie zawartości procentowej pierwiastka,
 - nomenklatura, właściwości i otrzymywanie tlenków, wodorotlenków (NH_3 , H_2S , HCl), kwasów, wodorotlenków i soli,
 - zapis równań reakcji w postaci jonów,
 - odmiany alotropowe węgla;
 - **fosfor i jego rolę w organizmie ludzkim;**
 - **superfosfat i inne nawozy fosforowe;**
 - **występowanie fosforu w przyrodzie.**