

**Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literatury
Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Chemii
dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego
w roku szkolnym 2022/2023**

Stopień szkolny

I. Obszary umiejętności

1. znajomość nazewnictwa systematycznego związków nieorganicznych,
2. umiejętność pisania wzorów sumarycznych i strukturalnych,
3. umiejętność pisania i analizowania równań reakcji w formie cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej,
4. znajomość cykli przemian chemicznych i umiejętność rozwiązywania chemografów.
5. planowanie, opisywanie, przewidywanie wyników i wyciąganie wniosków z zaplanowanych doświadczeń, odróżnianie wniosku od obserwacji,
6. umiejętność opisywania właściwości pierwiastków i przemian zachodzących między nimi na podstawie danych fizyko – chemicznych zawartych w tekście, tabeli lub wykresie,
7. umiejętność rozwiązywania zadań rachunkowych dotyczących: rozpuszczalności, stężenia procentowego, prawa stałości składu, prawa zachowania masy, składu izotopowego,
8. powiązanie właściwości substancji z jej zastosowaniem,
9. umiejętność rozwiązania postawionego problemu na podstawie analizy wcześniejszego opisu podobnego zagadnienia,
10. umiejętność rozwiązywania zadań dotyczących zjawiska promieniotwórczości.

II. Treści kształcenia

Treści kształcenia z chemii dla szkoły podstawowej zawarte w aktualnie obowiązującej podstawie programowej:

1. substancje i ich właściwości,
2. wewnętrzna budowa materii,
3. reakcje chemiczne,
4. niemetale i ich związki,
5. woda i roztwory wodne,
6. wodorotlenki i kwasy.

Treści wykraczające poza podstawę programową:

7. zjawisko promieniotwórczości. Rozpady promieniotwórcze α i β -. Czas połowicznego rozpadu. Szeregi promieniotwórcze,
8. właściwości i otrzymywanie wodorotlenków trudno rozpuszczalnych w wodzie.

Stopień Rejonowy

I. Obszary umiejętności

Takie same jak w I etapie oraz:

1. znajomość wzorów, nazewnictwa systematycznego i zwyczajowego węglowodorów alifatycznych o nierozgałęzionych łańcuchach do 10 atomów węgla w cząsteczce,
2. umiejętność pisania wzorów sumarycznych, grupowych (półstrukturalnych) i strukturalnych węglowodorów,
3. znajomość zależności właściwości węglowodorów od ich budowy,
4. umiejętność pisania równań reakcji spalania dowolnego węglowodoru,
5. umiejętność rozwiązywania zadań rachunkowych związanych z pojęciem mola, masy molowej i objętości molowej,
6. umiejętność rozwiązywania zadań problemowych i rachunkowych dotyczących aktywności chemicznej metali.

II. Treści kształcenia:

Zakres treści obowiązujący w I etapie, a także treści kształcenia z chemii dla szkoły podstawowej zawarte w aktualnie obowiązującej podstawie programowej:

1. sole,
 2. związki węgla z wodorem – węglowodory.
- Treści wykraczające poza podstawę programową:
3. mol. Masa molowa. Objętość molowa gazów,
 4. szereg aktywności metali,
 5. wzór i właściwości amoniaku,
 6. reakcje wypierania słabych kwasów i zasad .

Stopień Wojewódzki

I. Obszary umiejętności

Takie same jak w I i II etapie oraz:

1. znajomość nazewnictwa systematycznego i zwyczajowego pochodnych węglodorów alifatycznych o nierozgałęzionych łańcuchach do 10 atomów węgla w cząsteczce.

II. Treści kształcenia:

Zakres treści obowiązujący w I i II etapie, a także treści kształcenia z chemii dla szkoły podstawowej zawarte w aktualnie obowiązującej podstawie programowej:

2. pochodne węglodorów. Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym.

Treści wykraczające poza podstawę programową:

3. mydła – otrzymywanie i właściwości,
4. wybrane reakcje charakterystyczne w chemii organicznej: próba akroleinowa, próba Tollensa, próba Trommera, próba biuretowa, próba ksantoproteinowa.

Literatura (wspólna dla wszystkich stopni)

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-Wlazło, Chemia w zadaniach i przykładach. Zbiór zadań dla klas 7 i 8 szkoły podstawowej, Nowa Era, Warszawa 2017.
4. K. Pazdro, Zbiór zadań z chemii dla liceów i techników. Zakres rozszerzony (wybrane działy), Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2013.
5. M.Czaja, B. Karawajczyk, M. Kwiatkowski Chemia – Zbiór zadań, wyd. Operon, 2009.
6. A. Bachuta, D. Lewandowska, A. Warchoń, Chemia-repetytorium z zadaniami, wyd. Zamkor, 2012.
7. A. Rygielska, Zadania dla uczestników konkursów chemicznych, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro 2014.