# Załącznik nr 2

Zakres wiadomości i umiejętności

wymaganych na poszczególnych stopniach

Wojewódzkiego Konkursu chemicznego

**przeprowadzanego w szkołach podstawowych w roku szk. 2021/2022**

Konkurs obejmuje i poszerza treści podstawy programowej z chemii[[1]](#footnote-1) w szkole podstawowej.

**Wiadomości i umiejętności wymagane od uczestnika konkursu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Opis wymagań** | **Treści nauczaniaw podstawie programowej** | **Wykaz literatury i tekstów internetowych obowiązujących uczestników oraz stanowiących pomoc dla nauczyciela** |
| 1. **Stopień szkolny**
 |
| 1. Zadania na stopniu szkolnym obejmują wiadomości i umiejętnościz zakresu następujących zagadnień:
 | 1. Podręczniki do nauczania chemii w klasie 7., dopuszczone do użytkuw szkole podstawowej,a także dostosowane do nich zeszyty ćwiczeń.
2. Zbiory zadań z chemii dopuszczone do użytkuw szkole podstawowej.
 |
| 1. **Substancje i ich właściwości.**
 | I |
| 1. **Wewnętrzna budowa materii.**
 | II |
| 1. **Reakcje chemiczne.**
 | III |
| 1. **Tlen, wodór i ich związki chemiczne. Powietrze.**
 | IV |
| 1. **Woda i roztwory wodne.**
 | V |
| *Na stopień szkolny wymagana jest umiejętność planowania doświadczeń, przewidywania wyników, zapisywania obserwacjii formułowania wniosków z doświadczeń 1-15 z podstawy programowej.* |
| 1. Wiedza merytoryczna uczniów powinna być poparta **umiejętnościami** (na podstawie celów kształcenia – wymagań ogólnych w *podstawie programowej*):
2. Pozyskuje i przetwarza informacje z różnorodnych źródełz wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych.
3. Ocenia wiarygodność uzyskanych danych.
4. Opisuje właściwości substancji i wyjaśnia przebieg prostych procesów chemicznych.
5. Wskazuje na związek właściwości różnorodnych substancjiz ich zastosowaniami i ich wpływem na środowisko naturalne.
6. Respektuje podstawowe zasady ochrony środowiska.
7. Wskazuje na związek między właściwościami substancji a ich budową chemiczną.
8. Wykorzystuje wiedzę do rozwiązywania prostych problemów chemicznych.
9. Stosuje poprawną terminologię.
10. Wykonuje obliczenia dotyczące praw chemicznych.
11. Bezpiecznie posługuje się prostym sprzętem laboratoryjnymi podstawowymi odczynnikami chemicznymi.
12. Projektuje i przeprowadza proste doświadczenia chemiczne.
13. Opisuje wyniki doświadczeń w różnej formie, formułuje obserwacje, wnioski oraz wyjaśnienia.
14. Przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
 |
| 1. **Stopień rejonowy**
 |
| 1. Od uczestnika konkursu wymagane są wiadomości i umiejętności ze stopnia szkolnego oraz wiadomości i umiejętności dotyczące następujących zagadnień:
 | Literatura określona dla stopnia szkolnego, a ponadto: 1. Podręczniki do nauczania chemii w klasie 8., dopuszczone do użytkuw szkole podstawowej, a także dostosowane do nich zeszyty ćwiczeń.
2. K. M. Pazdro, M. Koszmider – Zadania od łatwych do trudnych.
3. K. M. Pazdro, M. Koszmider – 900 zadań – od łatwych do trudnych.
4. J. R. Paśko – Obliczenia chemiczne – to jest bardzo proste.
5. M. A. Bigos – Zbiór zadań z chemii – zadania konkursowe – rozwiązania.
6. Repetytorium – szkoła podstawowa. Chemia. Wyd. Greg

Podręczniki do nauczania chemii dopuszczone do użytku w liceum ogólnokształcącym i technikum w zakresie podstawowym (w szczególności):1. Chemia. Podręcznik. Liceum i  technikum. Część 1 i 2. Zakres podstawowy. Wyd. WSiP
2. To jest chemia 1 i 2. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i  technikum. Zakres podstawowy. Podręcznik ze zbiorem zadań. Wyd. Nowa Era
3. Chemia 1 i 2. Podręcznik do liceów i techników. Zakres podstawowy. Wyd. OE Pazdro
 |
| 1. **Wodorotlenki i kwasy.**
 | VI |
| 1. **Sole.**
 | VII |
| 1. Wiadomości i umiejętności **poszerzające treści** podstawy programowej:
 |
| 1. **Mol, masa molowa i objętość molowa gazów.**
 |
| 1. **Stechiometria reakcji chemicznych.**
 |
| *Na stopień rejonowy wymagana jest umiejętność planowania doświadczeń, przewidywania wyników, zapisywania obserwacji i formułowania wniosków z doświadczeń 16-19 z podstawy programowej.* |
| 1. Wiedza merytoryczna uczniów powinna być poparta **umiejętnościami** określonymi dla stopnia szkolnego (na podstawie celów kształcenia – wymagań ogólnych w *podstawie programowej*), a ponadto umiejętność konstruowania wykresów, tabel i schematów na podstawie dostępnych informacji.
 |
| 1. **Stopień wojewódzki**
 |
| 1. Od uczestnika konkursu wymagane są wiadomości i umiejętności ze stopni szkolnego i rejonowego oraz wiadomości i umiejętności dotyczące następujących zagadnień:
 | Literatura określona dla stopni szkolnego i rejonowego,a ponadto: 1. K. M. Pazdro – Zbiór zadańz chemii do liceów i  techników.
2. M. Koszmider, J. Sygniewicz – Chemia. Zbiór zadań do liceum i technikum.
 |
| 1. **Związki węgla z wodorem – węglowodory.**
 | VIII |
| 1. **Pochodne węglowodorów.**
 | IX |
| 1. **Substancje chemiczne o znaczeniu biologicznym.**
 | X |
| 1. Wiadomości i umiejętności **poszerzające treści** podstawy programowej:
 |
| 1. **Niestechiometryczny stosunek reagentów.**
 |
| 1. **Stężenie molowe, przeliczanie stężeń.**
 |
| *Na stopień wojewódzki wymagana jest umiejętność planowania doświadczeń, przewidywania wyników, zapisywania obserwacjii formułowania wniosków z doświadczeń 20-29 z podstawy programowej.* |
| 1. Wiedza merytoryczna uczniów powinna być poparta **umiejętnościami** określonymi dla stopni szkolnego i rejonowego (na podstawie celów kształcenia – wymagań ogólnych w *podstawie programowej*).
 |

Na każdym stopniu konkursu uczestnicy mogą korzystać z tablic dołączonych do zestawu zadań oraz własnego prostego kalkulatora.

1. *Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej* (Dz. U. z 2017 r. poz. 356 z późn. zm.); zadania wykraczające poza podstawę programową mogą obejmować inne treści szczegółowe niż wymienione w podstawie programowej, ale ich rozwiązanie jest możliwe na podstawie informacji zawartych w zalecanej literaturze. [↑](#footnote-ref-1)