

Zakres wiedzy i umiejętności I etapu
Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Chemii
dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego w roku szkolnym 2026/2027

I stopień

I. Obszary umiejętności

1. znajomość nazewnictwa systematycznego związków nieorganicznych,
2. umiejętność pisanie wzorów sumarycznych i strukturalnych,
3. umiejętność pisanie i analizowania równań reakcji w formie cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej,
4. znajomość cykli przemian chemicznych
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 zachowania masy, 8. powiązanie właściwości substancji z jej zastosowaniem,
9. umiejętność rozwiązania postawionego problemu na podstawie analizy wcześniejszego opisu podobnego zagadnienia,

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. Tlen, wodór i ich związki chemiczne. Powietrze.
5. Woda i roztwory wodne.
6. Kwasy.

Zakres wiedzy i umiejętności I etapu
Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Fizyki
dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego w roku szkolnym 2026/2027

I stopień

I. Obszary umiejętności

1. Wyodrębnianie kluczowych informacji z tekstów, tabel, diagramów, wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych oraz ilustrowanie ich w różnych formach.
2. Wyodrębnianie zjawiska z kontekstu, wskazywanie czynników istotnych i nieistotnych dla jego przebiegu.
3. Rozróżnianie pojęć: obserwacja, pomiar, doświadczenie. Opisywanie przebiegu obserwacji, pomiarów i doświadczeń, wyróżnianie ich kluczowych etapów oraz wskazywanie roli zastosowanych przyrządów.
4. Posługiwanie się pojęciem niepewności pomiarowej; zapisywanie wyniku pomiaru prostego i złożonego z uwzględnieniem niepewności.
5. Twórcze rozwiązywanie problemów – stosowanie wiedzy z fizyki oraz zintegrowanej wiedzy przyrodniczej w sytuacjach nietypowych i nowych dla ucznia.
6. Stosowanie języka fizycznego podczas zapisywania rozwiązań zadań i uzasadniania przyjętego toku rozumowania.
7. Przeprowadzanie obliczeń i zapisywanie wyników zgodnie z zasadami zaokrąglania i liczbą cyfr znaczących (również w notacji wykładniczej); analizowanie wyników i ocena ich sensowności.
8. Przeliczanie jednostek w zakresie przedrostków: mikro-, mili-, centy-, decy-, hekto-, kilo-, mega-, innych.
9. Rozpoznawanie zależności rosnących i malejących, proporcjonalności prostej i odwrotnej, zależności liniowej i kwadratowej na podstawie danych z tabeli lub wykresu.
10. Analiza i interpretacja danych przedstawionych graficznie, w tym pomiar lub odczytywanie wartości, porównania i obliczenia z wykorzystaniem jednostek umownych na wykresie/rysunku z kratą (np. obliczanie długości wektorów, orientacja przestrzenna, zależności geometryczne).

II. Treści kształcenia

Treści podstawy programowej (wymagania szczegółowe, wymagania przekrojowe i doświadczalne)

- 1) Przykłady względności ruchu, opis ruchu w różnych układach odniesienia, prędkość względna;
- 2) Pojęcia związane z ruchem: tor, droga, przemieszczenie, współrzędna położenia, prędkość chwilowa, prędkość średnia, szybkość chwilowa i szybkość średnia (średnia wartość prędkości);
- 3) Przeliczanie jednostek czasu, drogi, prędkości;
- 4) Opis ruchu prostoliniowego: wartość prędkości, związek prędkości z drogą i czasem w zadaniach;
- 5) Droga przebyta w jednostkowych przedziałach czasu;

- 6) Wykresy zależności $v(t)$ i $s(t)$ dla ruchu prostoliniowego jednostajnego, obliczanie drogi i wartości prędkości na podstawie danych wykresów, rysowanie wykresów na podstawie podanych informacji;
- 7) Ruch jednostajnie zmienny (przyspieszony i opóźniony) z prędkością początkową;
- 8) Wzory na przyspieszenie, prędkość chwilową i drogę, układanie równań kinematycznych odpowiednich do podanego opisu ruchu;
- 9) Wykresy zależności przyspieszenia, prędkości i drogi od czasu.;
- 10) Pojęcie siły, cechy siły, jednostka siły;
- 11) Rodzaje oddziaływań i skutki oddziaływań, przykłady sił w różnych sytuacjach praktycznych (siły: ciężkości, nacisku, sprężystości, oporów ruchu (tarcia), siła nośna, siła ciągu).
- 12) Tarcie statyczne i tarcie kinetyczne, współczynniki tarcia;
- 13) Siła wypadkowa, siły równoważące się;
- 14) Wzajemne oddziaływanie ciał, trzecia zasada dynamiki;
- 15) Analiza zachowania się ciał na podstawie pierwszej zasady dynamiki;
- 16) Masa jako miara bezwładności ciał; druga zasada dynamiki, stosowanie w zadaniach związku między siłą i masą a przyspieszeniem;
- 17) Spadek swobodny jako przykład ruchu jednostajnie przyspieszonego;
- 18) Doświadczenia ilustrujące I, II i III zasadę dynamiki.