

**Zakres wiedzy i umiejętności na etap szkolny Wojewódzkiego Konkursu
Przedmiotowego z Fizyki dla uczniów szkół podstawowych w roku szkolnym 2026/2027**

Zakres umiejętności:

Umiejętności wymagane od uczestników Konkursu Przedmiotowego z Fizyki opisane są w podstawach programowych dla przedmiotu fizyki dla szkoły podstawowej.

1. Rozwiązywania typowych zadań w celu utrwalania znajomości podstawowych pojęć i praw.
2. Rozwiązywania prostych zadań z realistycznymi danymi liczbowymi w celu ćwiczenia krytycznego spojrzenia na uzyskiwane wyniki.
3. Poprawnego stosowania jednostek wielkości fizycznych.
4. Stosowania poprawnego języka fizycznego w wypowiedziach pisemnych.
5. Wybierania i stosowania strategii rozwiązywania problemów.
6. Poprawnej argumentacji, przejrzystej prezentacji rozumowania prowadzącego do rozwiązania problemu.
7. Opisywania czynności podczas wykonywania doświadczenia, uzasadniania poszczególnych etapów doświadczenia, świadomości do czego służą typowe przyrządy pomiarowe, opisywania i interpretacji wyników doświadczenia oraz wyciągania z niego wniosków.
8. Analiza informacji pochodzących z analizy materiałów źródłowych, w tym tekstów popularnonaukowych i źródeł internetowych.
9. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem praw i zależności fizycznych.
10. Umiejętność rozwiązywania problemów z wykorzystaniem praw, pojęć oraz zależności fizycznych.
11. Umiejętność analizowania i przetwarzania danych zawartych w tekście lub zapisanych w formie tabeli, wykresu, diagramu, schematu.
12. Umiejętność dokonywania obliczeń z wykorzystaniem kalkulatora, zapisu wyniku zgodnie z zasadami zaokrąglania oraz zachowaniem liczby cyfr znaczących wynikającej z dokładności pomiaru lub z danych, przekształcania wzorów oraz zastosowania wzorów na pole powierzchni i objętość figur geometrycznych (trójkąt, koło, prostokąt, prostopadłościan, kula, walec).
13. Umiejętność odróżniania wielkości fizycznych wektorowych od skalarnych.
14. Umiejętność dodawania i odejmowania wektorów.
15. Umiejętność zamiany jednostek, przeliczania wielokrotności i podwielokrotności, stosowania związków jednostek pochodnych SI z jednostkami podstawowymi.
16. Umiejętność sporządzania i analizowania wykresów, dopasowywania krzywych do punktów pomiarowych, rozpoznawania zależności rosnącej lub malejącej, a także proporcjonalności prostej na podstawie tabeli lub wykresu.

Zakres treści:

Uczestnicy powinni wykazać się wiedzą i umiejętnościami wskazanymi w podstawie programowej przedmiotu fizyka na II etapie edukacyjnym obejmującym klasy IV – VIII szkoły podstawowej, tj:

Treści podstawy programowej:

1. Ruch i siły.
2. Energia.
3. Zjawiska cieplne.
4. Właściwości materii.
5. Jednostki podstawowe i pochodne układu SI.

Treści wykraczające poza podstawę programową:

6. Droga w ruchu jednostajnie przyspieszonym prostoliniowym i opóźnionym.
7. Pęd i zasada zachowania pędu.
8. Rozszerzalność temperaturowa ciał.
9. Równowaga cieczy w naczyniach połączonych.
10. Wykresy zależności temperatura – czas: $T(t)$ dla różnych substancji (analiza).
11. Parowanie powierzchniowe a wrzenie. Ciepło właściwe, ciepło topnienia, ciepło parowania, ciepło skraplania i ciepło krzepnięcia.

Proponowana literatura:

1. Podręczniki do nauczania fizyki dopuszczone przez MEN do użytku w klasie 7, przeznaczone do kształcenia ogólnego, uwzględniające aktualnie obowiązującą podstawę programową.
2. Braun M., Francuz- Ornat G., Kulawik J., Kulawik T., Kuźniak E., Nowotny- Różańska M., „Zbiór zadań z fizyki dla szkoły podstawowej”, Nowa Era, Warszawa, 2020.
3. Subieta R., „Fizyka. Zbiór zadań. Klasy 7-8. Szkoła Podstawowa”, WSiP, Warszawa, 2018
4. 2018. Kwiatek W., Wroński I., „Zbiór zadań wielopoziomowych z fizyki. Klasy 7-8. Szkoła podstawowa”, WSiP, Warszawa, 2017.

Uwaga: na każdym stopniu konkursu uczeń może korzystać z kalkulatora, linijki, ekierki i cyrkla.