

Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literatury

Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z FIZYKI

przeprowadzanego w szkołach podstawowych w roku szk. 2026/2027

I stopień

I. Zakres umiejętności:

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.

Ponadto:

1. analiza informacji pochodzących z analizy materiałów źródłowych, w tym tekstów popularnonaukowych i źródeł internetowych;
2. rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem praw i zależności fizycznych;
3. umiejętność rozwiązywania problemów z wykorzystaniem praw, pojęć oraz zależności fizycznych;
4. umiejętność analizowania i przetwarzania danych zawartych w tekście lub zapisanych w formie tabeli, wykresu, diagramu, schematu;
5. 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);
6. umiejętność odróżniania wielkości fizycznych wektorowych od skalarnych;
7. umiejętność zamiany jednostek, przeliczania wielokrotności i podwielokrotności, stosowania związków jednostek pochodnych SI z jednostkami podstawowymi;
8. umiejętność sporządzania i analizowania wykresów, dopasowywania krzywych do punktów pomiarowych, rozpoznawania zależności rosnącej lub malejącej, a także proporcjonalności prostej na podstawie tabeli lub wykresu.

II. Zakres treści.

Zakres treści Konkursu Przedmiotowego z Fizyki jest zgodny z treściami podstawy programowej dla przedmiotu fizyka dla szkoły podstawowej wraz z wymaganiami fakultatywnymi wymienionymi w podstawie programowej oraz treści wykraczające poza podstawę programową.

1. Ruch i siły (kinematyka, dynamika)
2. Energia (praca, moc, energia)
3. Właściwości materii (gęstość, stany skupienia, hydrostatyka i aerostatyka)
4. Zjawiska cieplne (termodynamika, zmiany stanów skupienia ciał)

oraz treści wykraczające poza podstawę programową:

5. Jednostki podstawowe i pochodne układu SI.
6. Droga w ruchu jednostajnie przyspieszonym prostoliniowym i opóźnionym.

7. Składanie prędkości.
8. Równowaga cieczy w naczyniach połączonych.
9. Rozszerzalność temperaturowa ciał.
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.

III. Proponowana literatura

1. Podręczniki z fizyki dla szkoły podstawowej dopuszczone przez MEN do użytku szkolnego, uwzględniające podstawę programową kształcenia ogólnego w szkole podstawowej.
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. Kwiatek W., Wroński I., *Zbiór zadań wielopoziomowych z fizyki. Klasy 7-8. Szkoła podstawowa*, WSiP, Warszawa 2017.
5. Kurowski A., Niemiec J., *Świat fizyki. Zbiór zadań dla klasy 7*, WSiP, Warszawa 2017.
6. Kurowski A., Niemiec J., *Świat fizyki. Zbiór zadań dla klasy 8*, WSiP, Warszawa 2018.
7. Testy konkursowe Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Fizyki dla uczniów szkół podstawowych woj. śląskiego i innych województw w roku szkolnym 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026.

IV. Pomoce dydaktyczne:

Podczas pracy z arkuszem konkursowym uczeń może korzystać z kalkulatora prostego, linijki, ekierki i cyrkla

V. Kryteria kwalifikacji uczestników konkursu

Do drugiego stopnia kwalifikują się uczniowie, którzy na pierwszym stopniu uzyskali wymaganą liczbę punktów, ustaloną przez szkolną komisję konkursową czyli **80%** punktów możliwych do uzyskania

VI. Forma i czas trwania konkursu.

Pierwszy stopień konkursu odbędzie się w szkole w formie testu pisemnego. Czas trwania **90 minut**