



SOPOCKI OŚRODEK DOSKONALENIA NAUCZYCIELI przy Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sopocie

81-704 Sopot, ul. Kościuszki 22/24 tel./fax (058) 551-35-75, Tel. (058) 551-00-11 wew.49
email: sodn@sopot.pl sopotodn@sopot.pl <http://www.cku.sopot.pl>

REGULAMIN MIEJSKIEGO KONKURSU FIZYCZNEGO DLA UCZNIÓW SOPOCKICH SZKÓŁ PODSTAWOWYCH I GIMNAZJALNYCH W ROKU SZKOLNYM 2018/2019

I. Informacje ogólne

1. Celem konkursu jest:

- wyłonienie i promocja uczniów zdolnych,
- popularyzowanie fizyki wśród młodzieży gimnazjalnej,
- inspirowanie i rozwijanie ich zainteresowań fizycznych,
- pobudzenie zainteresowań prawidłowościami świata przyrody,
- podnoszenie wyników pracy nauczyciela z uczniami zdolnymi,
- wykształcenie umiejętności posługiwania się zdobytą wiedzą do rozwiązywania prostych problemów w zakresie niezbędnym współczesnemu człowiekowi,
- kształcenie umiejętności krytycznego korzystania ze źródeł informacji,
- doskonalenie umiejętności odczytywania informacji z różnych źródeł, ich analizowania i przetwarzania,
- przygotowanie uczniów do dalszego kształcenia poprzez podnoszenie poziomu nauczania fizyki.

2. Organizatorem konkursu jest:

- Sopocki Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli,
- Nauczyciel fizyki
 - Pani Karolina Roczyniewska - Zespołu Szkół nr 1 w Sopocie
 - Pani Edyta Jaskólska – Szkoła Podstawowa nr 9 w Sopocie

3. Uczestnikami konkursu mogą być uczniowie klas trzecich gimnazjum oraz ósmych szkoły podstawowej. Uczeń może przystąpić do odpowiedniego etapu konkursu po zgłoszeniu chęci udziału w konkursie i przedłożeniu Komisji „Karta zgłoszenia ucznia do konkursu”, podpisaną przez Dyrektora Szkoły (**zał. nr 1**), do której uczeń uczęszcza i rodzica (prawnego opiekuna). Podpis rodzica automatycznie jest zgodą na uczestnictwo dziecka w konkursie i przetwarzanie danych osobowych ucznia w zakresie wymaganym do

ogłoszenia wyników, w tym na stronie internetowej SODN oraz zdjęć z przebiegu konkursu.

4. Poziomy konkursu

- Poziom I: klasa III gimnazjum
- Poziom II: klasa VIII szkoły podstawowej.

5. Etapy konkursu:

- I etap - szkolny (pisemny)
- II etap - miejski (pisemny)

II. Organizacja i przebieg konkursu:

a) etap I - szkolny

1. Nauczyciel fizyki zgłasza udział szkoły w konkursie **zał. nr 2** (podając: pełną nazwę szkoły wraz z adresem, imię i nazwisko nauczyciela fizyki, telefon szkoły i nauczyciela, e-mail szkoły i nauczyciela) w terminie do **08.01.2019 r.** na adres mailowy adamowicz.mira@gmail.com
2. Eliminacje szkolne przeprowadzone będą **23.01.2019 r.** o godz. 12.00 przez Szkolne Komisje Konkursowe powołane przez dyrektorów gimnazjów i szkół podstawowych w macierzystych **szkołach** uczniów.
3. Zadania zostaną przesłane do każdego gimnazjum , szkoły podstawowej drogą elektroniczną najpóźniej w dniu poprzedzającym eliminacje szkolne na adres mailowy podany w zgłoszeniu szkoły.
4. Maksymalny czas rozwiązywania zadań wynosi **60 minut. Uczniowie mogą korzystać z prostych kalkulatorów.**
5. Szkolne Komisje Konkursowe sprawdzają i oceniają prace uczniów według ustalonych kryteriów.
6. Szkolne Komisje Konkursowe, po przeprowadzeniu konkursu i sprawdzeniu prac uczniowskich sporządzają protokół z etapu szkolnego konkursu.
7. Do miejskiego etapu konkursu przechodzą wszyscy uczniowie, którzy otrzymali **minimum 50% punktów.**
8. Nauczyciel Fizyki danej Szkoły zgłasza zakwalifikowane osoby do udziału w II etapie konkursu w terminie do **06 lutego 2019 r.** drogą elektroniczną na adres mailowy adamowicz.mira@gmail.com oraz dostarcza do SODN protokół konkursu, karty zgłoszenia uczniów oraz prace uczniów zakwalifikowanych do drugiego etapu.(pokój nr4)

b) etap II - miejski

1. Miejski etap Konkursu odbędzie się **14.05.2019 r.** o godz. **12.00** w I Liceum Ogólnokształcącym im. Marii Skłodowskiej – Curie .ul Książąt Pomorskich 16-18 Sopot
2. Czas trwania konkursu: **60 min. Uczniowie mogą korzystać z prostych kalkulatorów**
3. Uczniowie przychodzą na konkurs z opiekunem (nauczycielem fizyki).
4. Po przeprowadzonym konkursie, komisja sprawdza prace i sporządza protokół.

5. Podsumowanie konkursu, wręczenie nagród i dyplomów odbędzie się w Urzędzie Miasta Sopot, w terminie ustalonym przez SODN (informacja zostanie przesłana do każdej szkoły na adres mailowy podany w zgłoszeniu).

III. Program merytoryczny, wymagania.

Treścią zadań konkursowych są zagadnienia znajdujące się w podstawie programowej fizyki dla III etapu edukacyjnego.

I. ZAKRES MATERIAŁU

POZIOM I

Zakres materiału dla uczniów klas trzecich gimnazjum:

- a) Oddziaływania: rodzaje i skutki oddziaływań, siła i jej cechy, siła wypadkowa i siła równoważąca, składanie sił.
- b) Właściwości i budowa materii: stany skupienia substancji, budowa materii, oddziaływania międzycząsteczkowe – siły spójności i przylegania, właściwości ciał stałych, cieczy i gazów, kryształy a ciała bezpostaciowe, masa i ciężar, gęstość ciał i objętość,
- c) Hydrostatyka i aerostatyka: parcie, ciśnienie, ciśnienie hydrostatyczne, ciśnienie atmosferyczne, prawo Pascala, siła wyporu, prawo Archimedesesa, warunki pływania ciał.
- d) Kinematyka: ruch i względność ruchu, ruch jednostajny prostoliniowy, ruch niejednostajny prostoliniowy, ruch prostoliniowy jednostajnie przyspieszony, ruch prostoliniowy jednostajnie opóźniony.
- e) Dynamika: dynamiczne skutki oddziaływań, opory ruchu, zasady dynamiki Newtona, swobodne spadanie ciał.
- f) Praca, moc, energia: formy energii, praca i moc, rodzaje energii mechanicznej, zasada zachowania energii, maszyny proste (dźwignia dwustronna, blok nieruchomy, kołowrót)
- g) Termodynamika: energia wewnętrzna, ciepło, I zasada termodynamiki, ciepło właściwe, zmiany stanów skupienia (topnienie, krzepnięcie, parowanie, wrzenie, skraplanie, sublimacja, resublimacja)
- h) Elektrostatyka: sposoby elektryzowania ciał, budowa atomu, ładunek elektryczny, ładunek elementarny, przewodniki i izolatory, zasada zachowania ładunku elektrycznego.
- i) Prąd elektryczny: natężenie i napięcie elektryczne, opór elektryczny, prawo Ohma, praca, moc prądu elektrycznego, energia elektryczna, łączenie odbiorników energii elektrycznej, I prawo Kirchhoffa

POZIOM II

Zakres materiału dla uczniów klas ósmych szkoły podstawowej:

- a) Jednostki i pomiary, siły: zamiana jednostek, dokładność pomiaru, przyrządy pomiarowe, siła wypadkowa i równoważąca,
- b) Kinematyka ruchu prostoliniowego: ruch i jego względność, ruch jednostajny, jednostajnie przyspieszony, jednostajnie opóźniony, ruch niejednostajny - prędkość średnia,

- c) Siły a ruch: zasady dynamiki Newtona, masa a siła ciężkości, swobodne spadanie ciał, opory ruchu – siły tarcia,
- d) Praca, moc, energia: praca mechaniczna, formy energii, energia kinetyczna i potencjalna, zasada zachowania energii, przemiany energii mechanicznej, moc,
- e) Cząsteczki i ciepło: budowa materii, dyfuzja, siły międzycząsteczkowe, napięcie powierzchniowe, stany skupienia materii – zmiany stanów (topnienie i krzepnięcie, parowanie i skraplanie), kryształy i ciała bezpostaciowe, temperatura a energia wewnętrzna, sposoby zmiany energii wewnętrznej (przewodnictwo, konwekcja, promieniowanie), ciepło właściwe,
- f) Ciśnienie i siła wyporu: gęstość i objętość ciał, ciśnienie a siła nacisku, ciśnienie hydrostatyczne i atmosferyczne, prawo Pascala, prawo Archimedesesa – siła wyporu, warunki pływania ciał,
- g) Elektrostatyka i prąd elektryczny: sposoby elektryzowania ciał (pocieranie, dotyk, indukcja elektrostatyczna), ładunki elektryczne, ładunek elementarny, zasada zachowania ładunku elektrycznego, siła elektryczna, przewodniki i izolatory, prąd elektryczny w ciałach stałych, cieczech i gazach, napięcie elektryczne i natężenie prądu elektrycznego, praca i moc prądu elektrycznego, energia elektryczna, obwody prądu elektrycznego – łączenia szeregowe i równoległe odbiorników energii elektrycznej, opór elektryczny, prawo Ohma