



Regulamin

Radomskich Zawodów Fizycznych

1. Organizatorem zawodów jest Radomski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.
2. Zawody mają zasięg międzypowiatowy.
3. W zawodach mogą brać udział uczniowie gimnazjum.
4. Zawody przygotowuje zespół w składzie: mgr Anna Gockiewicz – nauczyciel fizyki, doradca metodyczny i mgr Michał Romanowski - nauczyciel fizyki w ZSS w Radomiu.
5. Koordynatorem zawodów jest mgr Anna Gockiewicz – doradca metodyczny RODoN-u.

Cele zawodów

1. Rozwijanie zainteresowań i uzdolnień fizycznych uczniów.
2. Popularyzacja fizyki i nauk przyrodniczych wśród młodzieży.
3. Pobudzanie twórczego myślenia, wspomaganie zdolności stosowania zdobytej wiedzy w praktycznym działaniu.
4. Wyzwalanie twórczej postawy nauczyciela w poszukiwaniu odpowiednich metod i form pracy z uczniem zdolnym.
5. Umożliwienie uczniom i nauczycielom osiągnięcia satysfakcji z własnej pracy.
6. Kontynuowanie tradycji międzyszkolnych konkursów fizycznych.
7. Przygotowanie uczniów do udziału w różnych formach konkursów fizycznych.

Organizacja zawodów

1. Chęć udziału w zawodach szkoły zgłaszają w sekretariacie RODoN-u do **23 grudnia 2015 r.** podając adres mejlowy szkoły, na który zostaną przesłane zadania.
2. Zawody są dwustopniowe: I stopień – szkolny, II stopień – międzypowiatowy - będzie odbywał się w dwóch kategoriach:
kat. A – dla uczniów z klas realizujących program nauczania fizyki w wymiarze co najmniej 4 godzin w cyklu kształcenia oraz **kat. B** – dla uczniów z klas realizujących program nauczania fizyki w wymiarze powyżej 5 godzin w cyklu kształcenia.
3. Szkolną komisję zawodów powołuje Dyrektor szkoły, komisję na II stopień zawodów powołuje koordynator spośród nauczycieli, których uczniowie biorą udział w zawodach.
4. Zakończenie zawodów (wręczenie nagród i dyplomów) następuje najpóźniej w dniu zakończenia roku szkolnego 2015/2016.
5. Decyzje komisji zawodów są ostateczne.

Zasady udziału

1. Udział uczniów w zawodach jest dobrowolny.
2. Niestawienie się ucznia na zawody w dniu przeprowadzania konkursu jest równoznaczne z rezygnacją z udziału w zawodach.



3. Uczniowie przystępujący do II stopnia zawodów obowiązani są okazać legitymację szkolną.
4. Uczniowie przystępujący do II stopnia zawodów powinni mieć: prosty kalkulator (nie wolno używać telefonów komórkowych!), linijkę, długopisy z niebieskim lub czarnym wkładem, obuwie na zmianę.
5. Nie przewiduje się żadnych terminów dodatkowych dla poszczególnych stopni zawodów.
6. W drugim etapie brać udział mogą uczniowie, którzy najpóźniej w dniu zawodów dostarczą podpisany przez prawnego opiekuna „załącznik nr 1” niniejszego regulaminu.
7. Organizator zastrzega możliwość odwołania zawodów na każdym etapie.
8. Prace uczestników są przechowywane przez rok.

Przebieg zawodów

1. Każdy etap składa się z pracy pisemnej złożonej z 4 do 6 zadań.
2. Zadania opracowuje zespół przygotowujący zawody.
3. Czas pracy pisemnej wynosi **90 minut** : I stopień i II stopień.
4. Do II etapu zawodów są zakwalifikowani uczniowie, którzy uzyskali co najmniej **80%** punktów możliwych do zdobycia w etapie szkolnym lub uczeń z najwyższą liczbą punktów w danej szkole (jeżeli nikt nie uzyskał 80% punktów, decyduje nauczyciel fizyki).
5. Finalistą zostaje uczeń, który zakwalifikował się, brał udział i uzyskał co najmniej **80%** w II stopniu zawodów.
6. Laureatami zawodów zostają finaliści, którzy uzyskali co najmniej **90%** punktów możliwych do zdobycia w II etapie, w danej kategorii.
7. Nagrody rzeczowe zostaną przyznane trzem najlepszym uczniom. Istnieje możliwość przyznania większej liczby nagród rzeczowych w zależności od pozyskanych przez organizatora środków finansowych.

I stopień zawodów (szkolny)

1. Stopień szkolny organizuje i przeprowadza w macierzystej placówce komisja szkolna **14 stycznia 2016 r. (czwartek) o godz. 10.00** na podstawie zestawu zadań, który należy odebrać w sekretariacie macierzystej szkoły **14 stycznia, o godz. 8.00** (zadania zostaną przesłane do szkoły, dzień wcześniej, pocztą elektroniczną).
2. Po sprawdzeniu prac komisja szkolna składa :
 - protokół wg załączonego wzoru, z informacją o liczbie godzin realizowanych w cyklu nauczania oraz informacją o zgodzie na przetwarzanie danych osobowych uczestnika zawodów,
 - prace uczniów o najwyższej punktacji, do **29 stycznia 2016 r.** w sekretariacie RODOŃ-u, ul. Słowackiego 17.
3. Zgłoszenia dostarczone po wyznaczonym terminie nie będą brane pod uwagę.



4. Na podstawie protokołu zespół przygotowujący zawody kwalifikuje uczniów do finału i powiadamia szkoły do **29 lutego 2016 r.**

II stopień zawodów (międzypowiatowy)

1. Stopień II organizuje i przeprowadza komisja zawodów **14 maja 2016 r. (sobota) o godz. 11.00 w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 6 ul. Kilińskiego 25 w Radomiu.**
2. Z II stopnia zawodów sporządzony jest protokół, na podstawie którego komisja ustala listę laureatów.
3. Decyzje komisji zawodów są ostateczne.

Ustalenia ogólne

1. Program merytoryczny zawodów wynika z podstawy programowej kształcenia ogólnego, wymagań szczegółowych dla gimnazjum w zakresie fizyki zatwierdzonych przez MEN .

Zakres wiedzy i umiejętności wymagany na poszczególnych etapach.

Na wszystkich etapach uczeń powinien wykazać się umiejętnościami:

- a) przeprowadzania rozumowań,
- b) odkrywania prawidłowości i dostrzegania analogii,
- c) stosowania pojęć do rozwiązywania problemów,
- d) wyjaśniania zjawisk fizycznych,
- e) czytania wykresów i tabel,
- f) dostrzegania prawidłowości, opisywania ich i sprawdzania na przykładach,
- g) analizowania wyników i oceną ich sensowności,
- h) wyciągania wniosków z informacji podanych w różnej postaci,
- i) sprawnego wykonywania obliczeń i działań na jednostkach.

I etap – szkolny

Treści zadań etapu szkolnego oparte będą o:

1. Obowiązkowe treści nauczania umieszczone w podstawie programowej dla przedmiotu fizyka dla III etapu edukacyjnego:

- Właściwości materii
- Ruch i siły
- Drgania i fale
- Energia i jej przemiany
- Elektrostatyka

2. Wymagania doświadczalne:

- a) wyznaczanie gęstości substancji,
- b) wyznaczanie prędkości przemieszczania się,
- c) pomiar siły wyporu,
- d) wyznaczanie masy ciała za pomocą dźwigni dwustronnej,
- e) wyznaczanie okresu i częstotliwości drgań ciężarka zawieszony na sprężynie oraz



wahadła matematycznego,

f) wytwarzanie dźwięku o większej i mniejszej częstotliwości od danego dźwięku za pomocą dowolnego drgającego przedmiotu lub instrumentu muzycznego.

g) demonstrowanie zjawiska elektryzowania,

3. Zagadnienia rozszerzające:

a) działania na wektorach (dodawanie, odejmowanie, rozkładanie na składowe, obliczanie

wartości wektorów wypadkowych z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa),

b) prędkość względna,

c) droga w ruchu jednostajnie przyspieszonym,

d) ruch jednostajnie przyspieszony z prędkością początkową,

e) ruch jednostajnie opóźniony pod wpływem siły tarcia, współczynnik tarcia,

f) maszyny proste: równia pochyła, dźwignia jednostronna, bloczek ruchomy,

g) swobodne spadanie ciał,

h) siły sprężystości, energia potencjalna sprężystości,

i) rezonans mechaniczny,

j) pęd i zasada zachowania pędu

k) bilans cieplny,

l) rozszerzalność cieplna ciał stałych, cieczy i gazów,

ł) prawo Coulomba,

II etap – finał

Obowiązuje zakres wiedzy i umiejętności z etapu szkolnego oraz:

1. Obowiązkowe treści nauczania umieszczone w podstawie programowej dla przedmiotu fizyka dla III etapu edukacyjnego:

- Elektryczność
- Magnetyzm i elektromagnetyzm; fale elektromagnetyczne
- Optyka geometryczna.

2. Wymagania doświadczalne:

a) wyznaczanie ciepła właściwego wody,

b) wyznaczanie mocy żarówki.

c) budowanie prostego obwodu elektrycznego,

d) wyznaczanie oporu elektrycznego opornika,

e) demonstracja działania prądu w przewodzie na igłę magnetyczną,

f) demonstracja zjawiska załamania światła,

g) wytwarzanie za pomocą soczewki skupiającej ostrego obrazu przedmiotu na ekranie, odpowiednio dobierając doświadczalnie położenie soczewki i przedmiotu

3. Zagadnienia rozszerzające:

a) opór właściwy,

b) prawa Kirchhoffa,

c) szeregowo i równoległe łączenie oporów,



Radomski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli

26-600 Radom, ul. J. Słowackiego 17, tel. (048) 3600005, fax (048) 3600065,

www.rodon.radom.pl e-mail: rodon@rodon.radom.pl

- d) mieszane łączenie oporów.
- e) zjawisko indukcji elektromagnetycznej,
- f) zasada działania transformatora,
- g) równanie zwierciadła i soczewki,
- h) przyrządy optyczne (lupa, oko),
- i) konstrukcje powstawania obrazów w układach optycznych.

2. Literaturę stanowią ogólnie dostępne materiały pomocnicze do nauczania fizyki w gimnazjach, m.in.:

- a) R. Subieta „Zbiór zadań z fizyki” WSiP ,
- b) L. Krupiński „Zbiór zadań obliczeniowych i testowych dla uczniów klas I-III gimnazjum” MAC 2000r.,
- c) S. Ziemicki „Fizyka w zadaniach” Oficyna Pazdro 1995 r.,
- d) J. Niemiec, J.Wójcicka zeszyt nr 6 „Praca z uczniem zdolnym. Zadania konkursowe dla uczniów gimnazjum” ZamKor 2006,
- e) G. Francuz-Ornat, J.Kulawik i in. „Fizyka i astronomia dla gimnazjum. Zbiór zadań.” Nowa Era 2000 r.,
- f) R. Grzybowski „Fizyka i astronomia” – zbiór zadań, Operon.
- g) Ilczuk U., Kurek E., Konkursy z fizyki. Wybór zadań, Warszawa WSIP, 1993

3. Informacji na temat zawodów udzielają:

- a) Anna Gockiewicz – RODOŃ, tel. 48 360 00 05,
- b) sekretariat RODOŃ-u, tel. 48 360 00 05.