

# **Wymagania edukacyjne z fizyki**

Wymagania edukacyjne z fizyki w gimnazjum sporządzono w oparciu o :

1. Wewnętrzny system oceniania.
2. Nową podstawę programową.

## **Cele edukacyjne**

1. Budzenie zainteresowań prawidłowościami świata przyrody.
2. Przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników.
3. Prezentowanie wyników własnych obserwacji, eksperymentów i przemyśleń.
4. Poznanie podstawowych praw opisujących przebieg zjawisk fizycznych w przyrodzie.
5. Wykorzystanie wiedzy fizycznej w praktyce życia codziennego.

## **Zadania szkoły**

1. Zapoznanie uczniów z podstawowymi prawami przyrody.
2. Stworzenie możliwości przeprowadzania doświadczeń fizycznych.
3. Zapoznanie z metodami obserwowania, badania i opisywania zjawisk fizycznych i astronomicznych.
4. Ukazanie znaczenia odkryć w naukach przyrodniczych dla rozwoju cywilizacji i rozwiązywania problemów współczesnego świata.
5. Kształcenie umiejętności krytycznego korzystania ze źródeł informacji.

## **Treści**

1. Wykonujemy pomiary
2. Niektóre właściwości fizyczne ciał
3. Cząsteczkowa budowa materii
4. Jak opisujemy ruch?
5. Siły w przyrodzie
6. Praca, moc, energia
7. Przemiany energii w zjawiskach cieplnych
8. Drgania i fale sprężyste
9. O elektryczności statycznej
10. Prąd elektryczny
11. Zjawiska magnetyczne i elektromagnetyczne
12. Optyka

## **Osiągnięcia**

1. Umiejętność obserwowania i opisywania zjawisk fizycznych
2. Umiejętność posługiwania się metodami badawczymi typowymi dla fizyki
3. Umiejętność wykonywania pomiarów prostych i złożonych.
4. Opisywanie zjawisk fizycznych i rozwiązywanie problemów fizycznych z zastosowaniem modeli i technik matematycznych.

Nauczanie jest zgodne z programem nauczania fizyki w gimnazjum „Świat fizyki”

## **Cele oceniania**

- Zapoznanie uczniów z ich osiągnięciami edukacyjnymi i postępami w nauce.
- Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
- Motywowanie ucznia do dalszej pracy.
- Dostarczanie rodzicom, opiekunom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia.

**I WYMAGANIA EDUKACYJNE** z fizyki obejmują ocenę wiadomości i umiejętności wynikających z programu nauczania oraz postawy ucznia na lekcji.

## II. Ocenie podlegają następujące umiejętności i wiadomości:

- Znajomość pojęć oraz praw i zasad fizycznych.
- Opisywanie, dokonywanie analizy i syntezy zjawisk fizycznych.
- Rozwiązywanie zadań problemowych (teoretycznych lub praktycznych) z wykorzystaniem znanych praw i zasad.
- Rozwiązywanie zadań rachunkowych, a w tym:
  - dokonanie analizy zadania,
  - tworzenie planu rozwiązania zadania,
  - znajomość wzorów,
  - znajomość wielkości fizycznych i ich jednostek,
  - przekształcanie wzorów,
  - wykonywanie obliczeń na liczbach i jednostkach,
  - analizę otrzymanego wyniku,
  - sformułowanie odpowiedzi.
    - Posługiwanie się językiem przedmiotu.
    - Planowanie i przeprowadzanie doświadczenia. Analizowanie wyników, przedstawianie wyników w tabelce lub na wykresie, wyciąganie wniosków, wskazywanie źródła błędów.
    - Odczytywanie oraz przedstawianie informacji za pomocą tabeli, wykresu, rysunku, schematu.
    - Wykorzystywanie wiadomości i umiejętności „fizycznych” w praktyce.
    - Systematyczne i staranne prowadzenie zeszytu przedmiotowego.

1. Wykaz umiejętności i wiadomości przedstawiany jest uczniom i rodzicom z początkiem każdego roku szkolnego – poprzez omówienie oraz opublikowanie na stronie internetowej.

2. Uczeń winien starać się o systematyczne uzyskiwanie co najmniej 3 ocen w semestrze.

3. Skala ocen zawiera stopnie od 1 do 6.

### 4. Ocenie podlegają następujące formy aktywności ucznia :

a) wypowiedzi ustne - co najmniej jeden stopień z odpowiedzi ustnej w roku szkolnym,

b) wypowiedzi pisemne:

1) „kartkówki” - sprawdziany polegające na sprawdzeniu opanowania umiejętności i wiadomości z 1-3 lekcji poprzednich,

2) prace klasowe,

c) aktywność na lekcji, czyli zaangażowanie w tok lekcji, udział w dyskusji, wypowiedzi w trakcie rozwiązywania problemów,

d) prace domowe :

1) krótkoterminowe – z lekcji na lekcję,

3) długoterminowe :

\* wykonanie: referatu, opracowania, projektu, pomocy dydaktycznej,

e) praca w grupie – wykonywanie zadań zespołowych na lekcji.

### 5. Kryteria oceny umiejętności i wiadomości są następujące :

Nie każda odpowiedź ucznia musi być oceniana.

a) wypowiedź ustna :

bezbłędna, samodzielna, wykraczająca poza program - ocena celująca ,

bezbłędna, samodzielna, wyczerpująca - ocena bardzo dobra,

bezbłędna, samodzielna, niepełna - ocena dobra,

z błędami, samodzielna, niepełna - ocena dostateczna,

z błędami, z pomocą nauczyciela, niepełna - ocena dopuszczająca,  
nie udzielenie odpowiedzi mimo pomocy nauczyciela,  
bądź stwierdzenie niesamodzielności odpowiedzi – ocena niedostateczna.

Poza tym :

stwierdzenie niesamodzielności pracy - ocena niedostateczna,  
nieobecność - uczeń zalicza pracę klasową w trybie określonym przez nauczyciela,

b) prace domowe wg kryteriów określonych w punkcie a),

**6.** Praca klasowa obejmująca materiał z danego działu jest zapowiadana, co najmniej z tygodniowym wyprzedzeniem.

**7.** Sprawdziany ( kartkówki ) obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji nie są zapowiadane

**8.** Uczeń nieobecny na pracy klasowej jest zobowiązany napisać ją w terminie uzgodnionym z nauczycielem.

**9.** Warunki poprawy ocen:

a) uczeń ma prawo poprawić każdy sprawdzian napisany na ocenę niesatysfakcjonującą go, poprawa jest dobrowolna,

b) uczeń ma obowiązek poprawić sprawdzian napisany na ocenę niedostateczną

c) poprawa odbywa się w trybie określonym przez nauczyciela, nie później niż w ciągu 14 dni od terminu podania informacji o uzyskanych ocenach. Uczeń poprawia pracę tylko raz i brana jest pod uwagę ocena z pracy poprawionej.

d) przy poprawianiu prac klasowych i pisaniu w drugim terminie kryteria ocen nie zmieniają się

e) krótkie sprawdziany nie podlegają poprawie.

**10.** Uzyskane stopnie w poszczególnych formach aktywności ucznia stanowią podstawę stopnia semestralnego. Stopnie mają różne wagi. Ocena semestralna nie jest średnią ocen cząstkowych.

Przy ustalaniu oceny semestralnej i końcowej nauczyciel bierze pod uwagę stopnie ucznia z poszczególnych form działalności ucznia w następującej kolejności :

1. Prace klasowe - (największy wpływ na kształt oceny semestralnej i końcowej). - 40%

2. - sprawdziany („kartkówki”) - 30%

3. - odpowiedź ustna, - 10%

4. - prace domowe. – 5%

5. - aktywność na lekcji. – 5%

6. - prace dodatkowe - 10%

Następujące wartości ocen uzyskane z wyliczenia przedstawionego w punkcie 10 odpowiadają ocenom:

o  $5,5 \leq \text{ocena} \leq 6,0$  - celujący

o  $4,5 \leq \text{ocena} < 5,5$  - bardzo dobry

o  $3,5 \leq \text{ocena} < 4,5$  - dobry

o  $2,5 \leq \text{ocena} < 3,5$  - dostateczny

o  $1,5 \leq \text{ocena} < 2,5$  – dopuszczający

o  $0,0 \leq \text{ocena} < 1,5$  - niedostateczny

**11.** Po każdym roku szkolnym następuje ewaluacja przedmiotowego systemu nauczania fizyki.

**12. Wymagania ogólne na poszczególne oceny :**

**I. Wymagania konieczne - ocena dopuszczająca**

a) treści najłatwiejsze najczęściej spotykane, niezbędne do uczenia się

podstawowych umiejętności i możliwie praktyczne,

b) na tym poziomie należy zwrócić uwagę na :

- znajomość niektórych (przydatnych przedmiotowo i międzyprzedmiotowo) wielkości fizycznych, pojęć, zależności i praw fizycznych,
- wskazywanie i rozróżnianie podstawowych zjawisk i procesów fizycznych,
- rozróżnianie wielkości fizycznych i nazywanie jednostek tych wielkości.

## **II. Wymagania podstawowe - ocena dostateczna**

a) treści najbardziej przystępne, najprostsze, najbardziej uniwersalne, najbardziej niezbędne na danym i wyższym etapie kształcenia,

b) na tym poziomie kształcenia należy zwrócić uwagę na :

- znajomość praw, zasad, wielkości fizycznych oraz podstawowych zależności,
- wykonywanie prostych obliczeń,
- sporządzanie i korzystanie z wykresów ilustrujących zależności między wielkościami fizycznymi,
- rozumienie sensu fizycznego omawianych wielkości fizycznych,
- poprawne wyrażanie swoich myśli w prostych przykładach.

## **III. Wymagania rozszerzające - ocena dobra**

a) treści przystępne (średnio trudne), bardziej złożone i mniej typowe, w pewnym stopniu hipotetyczne, pośrednio użyteczne w pozaszkolnej działalności ucznia,

b) obejmują one :

- sprawne posługiwanie się pojęciami wielkości fizycznych i ich jednostkami,
- interpretację przebiegu zjawiska w oparciu o poznane prawa i zasady fizyczne,
- przeprowadzanie kilkietapowych rozumowań,
- wykonywanie bardziej skomplikowanych obliczeń, przekształcanie jednostek.

## **IV. Wymagania dopełniające - ocena bardzo dobra**

a) treści trudne do opanowania, złożone i nietypowe, występujące w wielu równoległych ujęciach, nie wykazujące bezpośredniej użyteczności w pozaszkolnej działalności ucznia,

b) obejmują one :

- przeprowadzanie skomplikowanych kilkietapowych rozumowań, również z wykorzystaniem wiedzy z innych działów,
- wykonywanie obliczeń, polegających na przekształcaniu wzorów i jednostek,
- formułowanie samodzielnych wypowiedzi używając języka fizyki,
- wykonanie lub opisanie doświadczenia ilustrującego poznane prawa i zasady.

## **V. Wymagania wykraczające - ocena celująca**

Obejmują wszystkie wymagania na stopień bardzo dobry i ponadto:

uczeń ma osiągnięcia :

- wykraczające ponad program, wiedzę i umiejętności oryginalne, twórcze, łączy wiedzę z różnych działów fizyki, wykonuje dodatkowe zadania,
- w konkursach i olimpiadach fizycznych szczebla ponad szkolnego.

### 13. Wymagania ogólne na poszczególne stopnie szkolne

1. Plan wynikowy nauczania fizyki w kl. I-III gimnazjum.

2. Ocenę osiągnięć ucznia.

a) Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

- posiada wiadomości i umiejętności wykraczające poza program nauczania,
- samodzielnie wykorzystuje wiadomości w sytuacjach nietypowych i problemowych (np. rozwiązując dodatkowe zadania o podwyższonym stopniu trudności, wyprowadzając wzory, analizując wykresy),
- formułuje problemy i dokonuje analizy lub syntezy nowych zjawisk i procesów fizycznych,
- wzorowo posługuje się językiem przedmiotu,
- udziela oryginalnych odpowiedzi na problemowe pytania,
- swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł,
- osiąga sukcesy w konkursach szkolnych i pozaszkolnych,
- sprostał wymaganiom na niższe oceny.

b) Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe,
- zdobytą wiedzę stosuje w nowych sytuacjach, swobodnie operuje wiedzą podręcznikową,
- stosuje zdobyte wiadomości do wytłumaczenia zjawisk fizycznych i wykorzystuje je w praktyce,
- wyprowadza związki między wielkościami i jednostkami fizycznymi,
- interpretuje wykresy,
- uogólnia i wyciąga wnioski,
- podaje nie szablonowe przykłady zjawisk w przyrodzie,
- rozwiązuje nietypowe zadania,
- operuje kilkoma wzorami,
- interpretuje wyniki np. na wykresie,
- potrafi zaplanować i przeprowadzić doświadczenie fizyczne, przeanalizować wyniki, wyciągnąć wnioski, wskazać źródła błędów,
- poprawnie posługuje się językiem przedmiotu,
- udziela pełnych odpowiedzi na zadawane pytania problemowe,
- sprostał wymaganiom na niższe oceny.

c) Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w dużym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania (mogą wystąpić nieznaczne braki),
- rozumie prawa fizyczne i operuje pojęciami,
- rozumie związki między wielkościami fizycznymi i ich jednostkami oraz próbuje je przekształcać,
- sporządza wykresy,
- podejmuje próby wyprowadzania wzorów,
- rozumie i opisuje zjawiska fizyczne,
- przekształca proste wzory i jednostki fizyczne,
- rozwiązuje typowe zadania rachunkowe i problemowe, wykonuje konkretne obliczenia, również na podstawie wykresu (przy ewentualnej niewielkiej pomocy nauczyciela),
- potrafi sporządzić wykres,
- potrafi wykonać zaplanowane doświadczenie,

- sprostą wymaganiom na niższe oceny.

d) Ocena dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- opanował w podstawowym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania (występują tu jednak braki),
- stosuje wiadomości do rozwiązywania zadań i problemów z pomocą nauczyciela,
- zna prawa i wielkości fizyczne,
- podaje zależności występujące między podstawowymi wielkościami fizycznymi,
- opisuje proste zjawiska fizyczne,
- ilustruje zagadnienia na rysunku, umieszcza wyniki w tabelce,
- podaje podstawowe wzory,
- podstawia dane do wzoru i wykonuje obliczenia,
- stosuje prawidłowe jednostki,
- udziela poprawnej odpowiedzi do zadania,
- podaje definicje wielkości fizycznych związanych z zadaniem,
- potrafi wykonać proste doświadczenie fizyczne z pomocą nauczyciela,
- językiem przedmiotu posługuje się z usterkami,
- sprostą wymaganiom na niższą ocenę.

e) Ocena dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- ma braki w wiadomościach i umiejętnościach określonych programem, ale braki te nie przekreślają możliwości dalszego kształcenia,
- zna podstawowe prawa, wielkości fizyczne i jednostki,
- podaje przykłady zjawisk fizycznych z życia,
- rozwiązuje bardzo proste zadania i problemy przy wydatnej pomocy nauczyciela,
- potrafi wyszukać w zadaniu wielkości dane i szukane i zapisać je za pomocą symboli,
- potrafi z pomocą nauczyciela wykonać proste doświadczenie fizyczne,
- językiem przedmiotu posługuje się nieporadnie,
- prowadzi systematycznie i starannie zeszyt przedmiotowy.

f) Ocena niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował tych wiadomości i umiejętności, które są niezbędne do dalszego kształcenia,
- nie zna podstawowych praw, pojęć i wielkości fizycznych,
- nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności, nawet z pomocą nauczyciela.

#### **14. Dostosowanie Wymagań Edukacyjnych z fizyki do możliwości uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi**

**1.** Uczniowie posiadający opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się oraz uczniowie posiadający orzeczenie o potrzebie nauczania indywidualnego są oceniani z uwzględnieniem zaleceń poradni.

**2.** Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia posiadającego opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się.

**3.** W stosunku do wszystkich uczniów posiadających dysfunkcję zastosowane zostaną zasady wzmacniania poczucia własnej wartości, bezpieczeństwa, motywowania do pracy i doceniania małych sukcesów.

### **Uczeń ze sprawnością intelektualną niższą od przeciętnej**

W przypadku tych dzieci konieczne jest dostosowanie zarówno w zakresie formy, jak i treści wymagań.

Obniżenie wymagań, które obejmują jednak wiadomości i umiejętności określone podstawą programową.

Zastosowanie metod ułatwiających opanowanie materiału. Wymagania co do formy mogą obejmować między innymi:

- omawianie niewielkich partii materiału i o mniejszym stopniu trudności,
- pozostawiania więcej czasu na jego utrwalenie
- podawanie poleceń w prostszej formie,
- unikanie trudnych, czy bardzo abstrakcyjnych pojęć,
- częste odwoływanie się do konkretnego przykładu,
- unikanie pytań problemowych, przekrojowych,
- wolniejsze tempo pracy,
- odrębne instruowanie dzieci
- zadawanie do domu tyle, ile dziecko jest w stanie wykonać samodzielnie.

### **15. Uwagi końcowe**

1. Oceny uzyskane przez ucznia są uzasadniane i jawne
2. Oceny są wpisywane do dzienniczka ucznia lub zeszytu przedmiotowego
3. Oceny powinny być podpisane przez rodziców
4. Przy wystawianiu oceny semestralnej brana jest pod uwagę samoocena ucznia
5. O ocenie semestralnej uczeń jest informowany 1 miesiąc przed klasyfikacją a o ocenie niedostatecznej 1 miesiąc przed klasyfikacją. Informację pisemną o ocenie niedostatecznej otrzymują rodzice 1 miesiąc przed klasyfikacją.

Opracowanie: Małgorzata Tabor