

**I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE
IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA W RADOMIU**

PRZEDMIOTOWE OCENIANIE

Z FIZYKI

ZAKRES PODSTAWOWY, ZAKRES ROZSZERZONY





Spis treści

I.	Podstawa prawna	2
II.	Cele Przedmiotowego Oceniania	2
III.	Prawa i obowiązki Ucznia	3
A.	Prawa Ucznia.....	3
B.	Obowiązki Ucznia	3
IV.	Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych.....	4
A.	Zasady sprawdzania i oceniania prac pisemnych.....	4
1.	Pisemne prace klasowe	4
2.	Kartkówki	5
3.	Pisemne prace domowe	6
B.	Zasady oceniania wypowiedzi ustnych	6
C.	Ocenianie innych form jakości i efektów pracy Ucznia	7
1.	Zajęcia laboratoryjne z fizyki – zakres rozszerzony	7
2.	Aktywność	10
D.	Wagi przypisywane poszczególnym formom aktywności	11
V.	Kryteria oceniania	13
A.	Niedostateczny (1).....	13
B.	Dopuszczający (2)	13
C.	Dostateczny (3)	14
D.	Dobry (4)	14
E.	Bardzo dobry (5)	14
F.	Celujący (6).....	15
VI.	Uwagi końcowe	15



I. Podstawa prawna

1. Ustawa o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. (t.j. Dz.U.2016.1943 ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz.U.2015.843 ze zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. poz. 977 oraz z 2014 r. poz. 803).
4. Statut I Liceum Ogólnokształcącego im. Mikołaja Kopernika w Radomiu – Rozdział 9 – Ocenianie Wewnątrzszkolne.
5. Programy nauczania:
 - „Świat fizyki”. Program nauczania wraz z planem wynikowym. Szkoła ponadgimnazjalna. Zakres podstawowy. Wydawnictwo ZamKor. Kraków 2012 r (lub nowsze).
 - „Z fizyką w przyszłość” Program nauczania fizyki dla szkół ponadgimnazjalnych (kształcenie ogólne w zakresie rozszerzonym). Maria Fiałkowska, Barbara Sagnowska, Jadwiga Salach. Kraków 2014 r.

II. Cele Przedmiotowego Oceniania

Przedmiotowe Ocenianie z przedmiotu fizyka określa wymagania edukacyjne stanowiące podstawę do mierzenia efektów, jakości pracy Ucznia, oceniania jego postępów w nauce (przyrost wiedzy i umiejętności) oraz klasyfikowania i promowania Uczniów.

Przedmiotowe ocenianie ma na celu:

1. systematyczne wspieranie rozwoju Ucznia poprzez diagnozowanie jego osiągnięć w odniesieniu do wymagań edukacyjnych;
2. wypracowanie i przestrzeganie czytelnych reguł oraz skutecznego systemu współpracy pomiędzy Nauczycielem, uczniem i rodzicami;
3. motywowanie Ucznia do dalszej pracy, pomoc w samodzielnym planowaniu własnego rozwoju;



4. kształtowanie świadomości Ucznia w zakresie umiejętności dokonywania refleksji i samooceny własnej pracy;
5. dokonywanie ciągłej ewaluacji działań edukacyjnych i bieżące podawanie uczniom i rodzicom informacji zwrotnej na temat efektów pracy Ucznia;
6. wykorzystanie wyników osiągnięć pracy Nauczyciela i uczniów do planowania i modyfikowania działań edukacyjnych Nauczyciela.

III. Prawa i obowiązki Ucznia

A. Prawa Ucznia

1. Uczniowie znają zasady oceniania z przedmiotu fizyka i zostają zapoznani z PO na początku roku szkolnego a o ewentualnych zmianach są poinformowani natychmiast po ich wprowadzeniu.
2. Uczeń ma prawo zgłosić nieprzygotowanie do zajęć lekcyjnych jeden (przy jednej godzinie tygodniowo) lub dwa razy w semestrze (przy min. dwóch godzinach tygodniowo). Nieprzygotowanie zwalnia z odpowiedzi ustnej, obowiązku przedłożenia zeszytu lub pracy domowej oraz z pisania kartkówki. Zgłoszenie nieprzygotowania nie zwalnia z zapowiedzianych prac kontrolnych i sprawdzianów.
3. Nauczyciel respektuje tak zwany „szczęśliwy numer”, który nie zwalnia z zapowiedzianych wcześniej sprawdzianów.
4. Oceny efektów pracy są jawne dla Ucznia.
5. Uczniowie mają prawo do zgłaszania Nauczycielowi własnych uwag i zastrzeżeń dotyczących sposobu oceniania efektów ich pracy.

B. Obowiązki Ucznia

1. Posiadanie zeszytu przedmiotowego i systematyczne prowadzenie notatek.
2. Posiadanie zbioru zadań, jeśli taki zostanie określony.
3. Systematyczny i aktywny udział w zajęciach lekcyjnych.
4. Systematyczne przygotowywanie się do zajęć lekcyjnych, rzetelne przygotowywanie zadań (prac) domowych.



IV. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć edukacyjnych

A. Zasady sprawdzania i oceniania prac pisemnych

Prace pisemne mogą mieć formę pracy klasowej lub kartkówki.

1. Pisemne prace klasowe

- Za sprawdzian pisemny (klasówkę, pracę klasową) uznaje się pisemną pracę kontrolną Ucznia obejmującą dowolny zakres treści przeprowadzany z całą klasą, pisany przez co najmniej jedną godzinę lekcyjną.
- Prace klasowe są obowiązkowe dla wszystkich uczniów. Nieobecność Ucznia na pracy klasowej oznaczana jest w dzienniku przy pomocy oceny „0”.
- W ciągu dwóch tygodni Nauczyciel jest zobowiązany ocenić i udostępnić uczniom sprawdziany i pisemne prace kontrolne. W przypadku niedyspozycji Nauczyciela bądź ferii termin ten zostaje przesunięty o czas absencji lub okres świąt.
- Jeżeli z przyczyn losowych Uczeń nie może napisać pracy klasowej z całą klasą to powinien to uczynić w terminie dwutygodniowym od daty pisania pracy lub w terminie ustalonym przez Nauczyciela z uczniem.
- Uczeń, którego nieobecność na sprawdzianie nie była uwarunkowana dłuższą chorobą bądź ważnymi wypadkami losowymi może pisać lub zostać odpytany z zakresu danego materiału zaraz po powrocie do szkoły.
- Uczeń ma prawo do poprawy oceny z pracy klasowej w czasie pozalekcyjnym, w terminie dwóch tygodni od dnia oddania ocenionego sprawdzianu przez Nauczyciela. Poprawa oceny z prac klasowych jest dobrowolna. Uczeń pisze ją tylko raz.
- Każdą ocenę uzyskaną podczas poprawiania pracy klasowej wpisuje się do dziennika. Wszystkie oceny bieżące wykorzystywane są podczas ustalania oceny klasyfikacyjnej.
- Sprawdziany pisemne są zapowiadane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem. Planowany termin sprawdzianu Nauczyciel zaznacza w terminarzu w dzienniku lekcyjnym.
- W ciągu tygodnia można zaplanować uczniom maksymalnie trzy sprawdziany pisemne, w ciągu dnia jeden.



PRZEDMIOTOWE OCENIANIE Z FIZYKI

- W przypadku zmiany terminu sprawdzianu pisemnego dokonanej na prośbę uczniów nie jest obowiązujący przepis dotyczący ilości sprawdzianów w danym tygodniu lub dniu.
- Nauczyciel podczas każdego sprawdzianu powinien podać uczniom punktację przewidzianą za poszczególne umiejętności, wiedzę, zadania, czy polecenia oraz liczbę punktów wymaganą do otrzymania określonej oceny.
- Sprawdziany pisemne są punktowane, przeliczenie punktów na stopnie szkolne odbywa się według skali procentowej.
- Dopuszcza się zwiększenie wymagań w zależności od specyfiki sprawdzianu i zastosowanego narzędzia pomiaru wiedzy.
- Na koniec semestru (roku szkolnego) nie przewiduje się sprawdzianu końcowego (zaliczeniowego).

2. Kartkówki

- Przez kartkówkę, należy rozumieć pisemną formę sprawdzania wiadomości trwającą nie dłużej niż 20 minut, obejmującą materiał z trzech ostatnich lekcji z uwzględnieniem podstawowych wiadomości z omawianego działu.
- Nauczyciel ma prawo do przeprowadzenia niezapowiedzianej kartkówki z pracy domowej lub materiału z ostatnich trzech lekcji. Ocena z kartkówki traktowana jest jak ocena z odpowiedzi.
- Oceny z kartkówek nie podlegają poprawie.
- Zgłoszenie nieprzygotowania na początku lekcji zwalnia z pisania kartkówki.
- Kartkówki są punktowane, przeliczenie punktów na stopnie szkolne odbywa się według skali procentowej.
- W przypadku stwierdzenia niesamodzielności na różnych formach sprawdzania wiedzy bądź plagiatu uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną bez prawa poprawy.
- W razie stwierdzenia odpisywania, konsekwencje (oceny niedostateczne) ponoszą obie strony.



Kryteria procentowe dla prac pisemnych z punktowanymi odpowiedziami:

Progi procentowe	Ocena
0% - 49%	niedostateczny
50% - 55%	dopuszczający
56% - 74%	dostateczny
75% - 90%	dobry
91% - 95%	bardzo dobry
powyżej 95%, w tym zadania z*	celujący

3. Pisemne prace domowe

- Prace domowe obowiązkowe i nadobowiązkowe podlegają ocenianiu.
- Uczeń, którego nie było na wcześniejszych lekcjach (z jakichkolwiek powodów) nie jest zwolniony z przygotowania się do lekcji, czy wykonania zadania domowego.
- Nieodrobienie pracy domowej, brak zeszytu ćwiczeń, zeszytu przedmiotowego lub notatki z lekcji jest podstawą do ustalenia bieżącej oceny niedostatecznej z fizyki.
- Za wykonanie dodatkowych prac nadobowiązkowych Nauczyciel może wystawić uczniowi ocenę celującą, bardzo dobrą lub dobrą. Brak lub źle wykonana praca nadobowiązkowa nie może być podstawą do ustalenia uczniowi oceny niedostatecznej, dopuszczającej lub dostatecznej.

B. Zasady oceniania wypowiedzi ustnych

- Nauczyciel powinien oceniać przynajmniej raz w ciągu semestru wypowiedź ustną Ucznia.
- Forma ustna obejmuje: odpowiedź przy tablicy z materiału obejmującego trzy ostatnio realizowane tematy, rozwiązanie zadania na lekcji ćwiczeniowej z bieżącego tematu, wygłoszenie krótkiego uzgodnionego z Nauczycielem referatu, aktywność na lekcji.
- Ocena z odpowiedzi ustnej powinna być krótko uzasadniona przez Nauczyciela



PRZEDMIOTOWE OCENIANIE Z FIZYKI

- „Szczęśliwy numer” nie zwalnia z odpowiedzi ustnych Ucznia uniemożliwiającego prowadzenie lekcji.

Dla odpowiedzi ustnych obowiązują następujące kryteria:

Ocena	Opis
Niedostateczny	Uczeń nie udziela odpowiedzi na pytania postawione przez Nauczyciela, nawet przy jego pomocy i nie opanował treści koniecznych.
Dopuszczający	Uczeń przyswoił treści konieczne. Uczeń z pomocą Nauczyciela jest w stanie nadrobić braki w podstawowych umiejętnościach.
Dostateczny	Uczeń opanował wiadomości podstawowe i z niewielką pomocą Nauczyciela potrafi rozwiązać podstawowe problemy. Analizuje również proste zależności, a także próbuje porównywać, wnioskować, i zajmować określone stanowisko.
Dobry	Uczeń przyswoił treści rozszerzające, właściwie stosuje terminologię przedmiotową, aktywnie uczestniczy w zajęciach oraz stosuje wiadomości w sytuacjach typowych wg wzorów znanych z lekcji i podręcznika, a także rozwiązuje typowe problemy z wykorzystaniem poznanych metod. Ponadto samodzielnie pracuje z podręcznikiem i materiałami źródłowymi.
Bardzo dobry	Uczeń opanował treści dopełniające. Uczeń potrafi samodzielnie interpretować zjawiska oraz potrafi bronić swych poglądów.
Celujący	Uczeń potrafi selekcionować i hierarchizować wiadomości oraz z powodzeniem bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych. Pod okiem Nauczyciela prowadzi też własne prace badawcze.

C. Ocenianie innych form jakości i efektów pracy Ucznia

1. Zajęcia laboratoryjne z fizyki – zakres rozszerzony

- a) Cele zajęć laboratoryjnych z fizyki:
 - Ugruntowanie znajomości praw fizycznych i powiązanie ich z zastosowaniami praktycznymi przez pomiar i analizę wyników.



PRZEDMIOTOWE OCENIANIE Z FIZYKI

- Zapoznanie uczniów z metodami pomiarów fizycznych i przyczynami ograniczającymi dokładność pomiarów.
- Nabycie umiejętności posługiwania się przyrządami pomiarowymi i poznanie zasad ich działania.
- Poznanie metod opracowania wyników pomiarów oraz oceny niepewności pomiarowych.

b) Organizacja i przebieg zajęć

- Obecność na zajęciach w laboratorium jest obowiązkowa.
- Ćwiczenia wykonywane są zgodnie z harmonogramem ustalonym przez nauczyciela prowadzącego.
- Uczniowie wykonują ćwiczenia w laboratorium w grupach 3-5 osobowych.
- Skład grup jest ustalany na pierwszych zajęciach i nie powinien być zmieniany do końca semestru.
- Czas przeznaczony na wykonanie ćwiczenia wynosi 3-4 godziny lekcyjne.
- Na początku zajęć prowadzący sprawdza stopień przygotowania teoretycznego uczniów do wykonywania ćwiczenia. Przygotowanie do ćwiczenia obejmuje znajomość:
 - podstawowych praw i zjawisk fizycznych związanych z wyznaczaną wielkością fizyczną,
 - zasad pomiarów i działania układu pomiarowego,
 - metod obliczania niepewności pomiarowych.
- Prowadzący może wystawić uczniowi ocenę cząstkową określającą stopień przygotowania teoretycznego.
- W przypadku niedostatecznego przygotowania teoretycznego prowadzący może nie dopuścić ucznia (uczniów) do samodzielnego wykonywania pomiarów. W takim przypadku ćwiczenie musi być powtórzone w ramach limitu zajęć uzupełniających.
- Przed przystąpieniem do ćwiczenia uczeń ma obowiązek sprawdzić zgodność zestawu przyrządów (i ewentualnie przewodów elektrycznych) z wykazem podanym w instrukcji roboczej. Wszelkie braki należy zgłaszać prowadzącemu. Korzystanie z wyposażenia innych stanowisk pomiarowych jest niedozwolone.



PRZEDMIOTOWE OCENIANIE Z FIZYKI

- Uczeń nie może przystąpić do wykonywania ćwiczenia bez zgody prowadzącego zajęcia. W szczególności nie może włączać aparatury pomiarowej przed sprawdzeniem prawidłowości połączeń przez nauczyciela.
 - W razie stwierdzenia w czasie wykonywania pomiarów wadliwej pracy aparatury pomiarowej lub jej uszkodzenia, uczeń powinien natychmiast powiadomić prowadzącego zajęcia.
 - Uczeń ponosi pełną odpowiedzialność materialną za szkody wynikające z jego winy.
 - Po skończonych ćwiczeniach uczniowie zobowiązani są:
 - wyłączyć zasilanie przyrządów,
 - zwrócić pobrany sprzęt pomiarowy i materiały prowadzącemu zajęcia,
 - uporządkować swoje stanowisko pomiarowe.
- c) Ocenianie zajęć laboratoryjnych
- Dla uczniów biorących udział w obowiązkowych zajęciach laboratoryjnych ocena z fizyki uwzględnia również ocenę z zajęć laboratoryjnych.
 - Ocena z fizyki jest w takim przypadku średnią ważoną liczoną z wagą 3 – dla zajęć teoretycznych i wagą 1 dla zajęć laboratoryjnych.
 - Każde ćwiczenie podlega odrębnemu ocenianiu.
 - Dopuszczenie Ucznia do wykonywania następnych ćwiczeń nie może być uwarunkowane wykonaniem i zaliczeniem poprzednich ćwiczeń.
 - Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny zajęć laboratoryjnych jest zaliczenie wszystkich ćwiczeń przewidzianych harmonogramem zajęć.
 - Przez zaliczenie ćwiczenia rozumie się wykonanie pomiarów oraz oddanie poprawnie wykonanego, na podstawie zatwierdzonego protokołu pomiarów, sprawozdania.
 - W czasie zajęć w laboratorium uczniowie (w grupie) sporządzają protokoły pomiarów, które po zakończeniu pomiarów przedstawiają prowadzącemu do zatwierdzenia. Zatwierdzenie protokołu oznacza zaliczenie części pomiarowej danego ćwiczenia. Dalszemu opracowaniu podlegają wyłącznie wyniki z zatwierdzonego protokołu.



PRZEDMIOTOWE OCENIANIE Z FIZYKI

- Każdy uczeń przedstawia podsumowanie ćwiczenia w formie sprawozdania według wzoru ustalonego wcześniej przez Nauczyciela.
- Sprawozdanie, wraz z zatwierdzonym protokołem pomiarów uczniowie mają obowiązek przedstawić prowadzącemu do oceny na następnych zajęciach. Warunkiem koniecznym zaliczenia ćwiczenia jest oddanie poprawnie wykonanego sprawozdania. Ostateczny termin oddania poprawnie wykonanego sprawozdania wyznacza prowadzący. Sprawozdania mogą być opracowane i wydrukowane w wersji komputerowej.
- Nauczyciel laboratorium wystawia każdemu uczniowi ocenę końcową z danego ćwiczenia uwzględniającą:
 - stopień przygotowania teoretycznego,
 - sprawność wykonania pomiarów,
 - poprawność wykonania sprawozdania.
- Oceny w jednej grupie nie muszą być jednakowe.
- Ocena śródroczna (roczna) uwzględnia oceny z zajęć laboratoryjnych.
- Ocena śródroczna (roczna) jest wystawiana przez nauczyciela prowadzącego zajęcia teoretyczne w porozumieniu z nauczycielem prowadzącym zajęcia laboratoryjne.
- W ciągu jednego semestru Uczeń ma prawo do odrabiania w ramach zajęć uzupełniających, dwóch ćwiczeń. O formie i terminach odrabiania ćwiczeń decyduje Nauczyciel.

2. Aktywność

- Uczeń ma prawo do wykorzystania różnych form aktywności:
 - wyszukiwanie i pozyskiwanie informacji – prace projektowe;
 - przygotowanie oraz przeprowadzenie prezentacji multimedialnych;
 - krótkie zadania domowe i szkolne;
 - eksperyment wykonany w domu i zaprezentowany na lekcji;
 - krótki referat na temat ustalony z Nauczycielem;
 - aktywność na lekcji.
- Aktywność może być oceniona.
- Propozycje dodatkowych prac oraz możliwość udziału w różnych konkursach oraz olimpiadach są podawane przez Nauczyciela na bieżąco, w trakcie trwania semestru.



D. Wagi przypisywane poszczególnym formom aktywności

Poszczególnym formom aktywności przypisane są następujące wagi:

Forma aktywności	Waga
Praca klasowa - sprawdzian	3
Odpowiedź ustna	2
Kartkówka	2
Rozwiązywanie ćwiczeń/zadań	2
Prace pisemne	2
Referat	1
Praca projektowa	2
Prezentacja	2
Doświadczenie (ćwiczenie)	1
Praca domowa	1
Aktywność	1

1. Średnia ważona:

Podstawą do wystawiania oceny śródrocznej i rocznej będzie średnia ważona (SW) otrzymanych ocen (O), którym przyporządkowano wagi (W), obliczona według wzoru:

$$SW = \frac{\sum O_i W_i}{\sum W_i}$$

2. Przykład liczenia średniej ważonej:

Uczeń otrzymał następujące oceny:

- prace klasowe: 4+, 2, 2 (waga 3);
- odpowiedź ustna: 5 (waga 2);
- kartkówki: 4, 3 (waga 2);
- doświadczenie (ćwiczenie): 4+, 5 (waga 1);
- aktywność: 5 (waga 1).

Średnia arytmetyczna: 3,89

Obliczenia:

- sumy iloczynów ($\sum O_i W_i$):

- prace klasowe: $(4,5+2+2) \cdot 3 = 25,50$ (waga 3)
- odpowiedź ustna: $5 \cdot 2 = 10,00$ (waga 2)
- kartkówki: $(4 + 3) \cdot 2 = 14,00$ (waga 2)



PRZEDMIOTOWE OCENIANIE Z FIZYKI

- praca domowa:	$(4,50 + 5) \cdot 1 = 9,50$	(waga 1)
- aktywność:	$5 \cdot 1 = 5,00$	(waga 1)
<hr/>		
RAZEM $\sum o_i w_i =$	64,00	

- sumy wag ($\sum w_i$):

- prace klasowe:	$3 \text{ (oceny)} \cdot 3 = 9$	(waga 3)
- odpowiedź ustna:	$1 \text{ (ocena)} \cdot 2 = 2$	(waga 2)
- kartkówki:	$2 \text{ (oceny)} \cdot 2 = 4$	(waga 2)
- praca domowa:	$2 \text{ (oceny)} \cdot 1 = 2$	(waga 1)
- aktywność:	$1 \text{ (ocena)} \cdot 1 = 1$	(waga 1)
<hr/>		
RAZEM $\sum w_i =$	18	

- Średnia ważona SW:

$$SW = \frac{64,00}{18} = 3,55$$

Uczeń uzyskuje – ocenę dostateczną

Uwaga: Przy liczeniu średniej ważonej do oceny z „+” dodaje się 0,5, a od oceny z „-” odejmuje się 0,25.

- Przy ustalaniu oceny rocznej brana jest pod uwagę średnia ważona ze wszystkich ocen cząstkowych z pierwszego i drugiego semestru.
- Ocena z fizyki jest w takim przypadku średnią ważoną liczoną z wagą 3 – dla zajęć teoretycznych i wagą 1 dla zajęć laboratoryjnych.

Zależność oceny semestralnej i rocznej od średniej ważonej (SW) pokazuje tabela:

Średnia ważona SW	Ocena semestralna / roczna
$sw < 1,90$	1
$1,90 \leq sw < 2,90$	2
$2,90 \leq sw < 3,75$	3
$3,75 \leq sw < 4,75$	4
$4,75 \leq sw < 5,50$	5
$sw \geq 5,50$	6



- Przy wystawianiu oceny rocznej brana jest pod uwagę średnia (SW), uzyskana ze wszystkich ocen z pierwszego i drugiego semestru.
- Uczeń może otrzymać ocenę pozytywną na koniec roku, jeśli uzyskał średnią ważoną, co najmniej 1,90.
- Uczniowi, który na pierwszy semestr otrzymał ocenę niedostateczną i go zaliczył, przyjmuje się średnią ważoną 1,90 za ten semestr.
- Ostateczną decyzję o ocenie śródrocznej i rocznej podejmuje Nauczyciel kierując się wynikami uzyskanymi przez Ucznia, całokształtem jego pracy w ciągu roku szkolnego, jego podejściem do przedmiotu oraz wywiązywaniem się z obowiązków na zajęciach (tzw. „czynnik ludzki”).

V. Kryteria oceniania

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny

A. Niedostateczny (1)

Ocenę niedostateczną otrzymuje Uczeń, który:

- nie opanował podstawowych pojęć i praw fizyki w stopniu pozwalającym na dalsze zdobywanie wiedzy;
- popełnia poważne błędy przy opisywaniu zjawisk i podawaniu wielkości fizycznych, które te zjawiska opisują.

B. Dopuszczający (2)

Ocenę dopuszczającą otrzymuje Uczeń, który:

- wykazuje pewne braki w znajomości praw i zasad fizyki ujętych w podstawie programowej oraz popełnia błędy w przedstawianiu ich w formie słownej i matematycznej, błędy te jednak nie przekreślają dalszej możliwości kształcenia;
- zna zjawiska fizyczne ujęte w podstawie programowej i omawiane na lekcjach, lecz popełnia nieznaczne błędy przy ich opisie;
- zna podstawowe wielkości fizyczne potrzebne do opisanie poznanych zjawisk, jednak popełnia błędy przy ich definiowaniu;



- wybiera przyrządy do pomiaru poznanych wielkości fizycznych oraz potrafi dokonać pomiaru tych wielkości;
- rozwiązuje typowe zadania obliczeniowe o niewielkim stopniu trudności.

C. Dostateczny (3)

Ocenę dostateczną otrzymuje Uczeń, który: opanował wiadomości i umiejętności na ocenę dopuszczającą, a ponadto:

- rozumie i umie wyjaśnić niewykraczające poza podstawę programową zależności między wielkościami fizycznymi opisującymi poznane na lekcjach zjawiska;
- opisuje i wyjaśnia typowe zjawiska omawiane na lekcjach;
- opisuje wykonywane na lekcjach doświadczenia i ćwiczenia;
- rozwiązuje zadania obliczeniowe o niewielkim stopniu trudności.

D. Dobry (4)

Ocenę dobrą otrzymuje Uczeń, który: spełnia wymagania przewidziane na ocenę dostateczną, a ponadto:

- wyjaśnia ćwiczenia i pokazy wykonywane na lekcjach;
- prezentuje, analizuje i interpretuje wyniki doświadczeń, przewiduje zajście określonych zjawisk na podstawie ogólnych zasad i praw fizyki;
- planuje czynności w celu wywołania pewnego zjawiska;
- rozwiązuje zadania obliczeniowe o średnim stopniu trudności.

E. Bardzo dobry (5)

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje Uczeń, który: spełnia wymagania na wcześniej omawiane oceny, a ponadto:

- stosuje poznane prawa do rozwiązywania nietypowych problemów występujących w otaczającej rzeczywistości;
- planuje i przeprowadza doświadczenia potwierdzające określoną tezę;
- wykorzystuje wiadomości i umiejętności z innych przedmiotów przy rozwiązywaniu problemów z fizyki;



- wykorzystuje wiadomości pochodzące ze środków masowego przekazu;
- rozwiązuje zadania obliczeniowe o zwiększonym stopniu trudności.

F. Celujący (6)

Ocenę celującą otrzymuje Uczeń, który: spełnia wymagania na poprzednie oceny, a ponadto wyróżnia się w jednej z niżej podanych dziedzin:

- samodzielnie dociera do informacji zawartych w literaturze naukowej i popularnonaukowej i wykorzystuje je praktycznie;
- interesuje się określoną dziedziną fizyki lub astronomii, co przejawia się studiowaniem literatury lub prowadzeniem badań, których wyniki przedstawia w określonej formie;
- jest finalistą lub laureatem olimpiady przedmiotowej i/lub odnosi znaczące sukcesy w konkursach fizycznych lub astronomicznych na szczeblu co najmniej wojewódzkim.

VI. Uwagi końcowe

- Autorzy przedmiotowego oceniania:

1. Michał Romanowski

2. Agnieszka Ścieglińska
