

Zasady oceniania uczniów na lekcjach fizyki

Uczeń może otrzymać jedną z następujących ocen:

celujący

- sprostał wymaganiom na ocenę bardzo dobrą
- samodzielnie korzysta z różnych źródeł informacji
- potrafi zastosować posiadaną wiedzę w sytuacjach nowych, problemowych, nietypowych
- wykonuje zadania dodatkowe
- bierze udział i osiąga sukcesy w konkursach

bardzo dobry

- w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe
- stosuje je w sytuacjach nowych
- potrafi zaplanować i przeprowadzić doświadczenie fizyczne
- rozwiązuje samodzielnie zadania rachunkowe i problemowe
- korzysta z różnych źródeł wiedzy

dobry

- opanował w dużym zakresie wiadomości i umiejętności programowe
- poprawnie stosuje je w sytuacjach typowych
- potrafi wykonać zaplanowane doświadczenie
- rozwiązuje samodzielnie typowe zadania rachunkowe lub problemowe

dostateczny

- opanował w podstawowym zakresie wiadomości i umiejętności programowe
- stosuje je w sytuacjach prostych
- potrafi wykonać proste doświadczenie
- potrafi rozwiązać proste zadanie lub problem

dopuszczający

- opanował w niewielkim stopniu wiadomości i umiejętności programowe
- stosuje je w prostych sytuacjach z pomocą nauczyciela
- potrafi wykonać proste doświadczenie z pomocą nauczyciela
- braki w wiadomościach nie przekreślają dalszej nauki

niedostateczny

- nie sprostał wymaganiom na ocenę dopuszczającą

Na lekcjach fizyki ocenę można otrzymać za:

- ustną odpowiedź
- zapowiedziany sprawdzian obejmujący większą partię materiału
- zapowiedzianą lub niezapowiedzianą kartkówkę
- doświadczenie
- pracę domową
- pracę dodatkową (np. referat, plakat)
- aktywność
- udział w konkursie

Podczas lekcji, a w szczególności w trakcie wykonywania demonstracji i doświadczeń uczeń ma obowiązek podporządkowania się poleceniom nauczyciela i przestrzegania zasad bezpiecznej pracy.

Na lekcje fizyki uczeń przynosi podręcznik, systematycznie prowadzony zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń oraz inne pomoce zlecone przez nauczyciela.

Raz w semestrze uczeń może zgłosić nieprzygotowanie do lekcji.

Uczeń może poprawiać ocenę ze sprawdzianu w terminie wyznaczonym przez nauczyciela. (Nie dotyczy oceny celującej). Ocena z poprawy wpisywana jest do dziennika. Obie oceny brane są pod uwagę podczas klasyfikowania.

Sprawdzian pisany niesamodzielnie może być przerwany i oceniony na niedostatecznie. Nie obowiązuje wtedy możliwość poprawienia oceny.

Aktywność: pięć plusów - bdb

Termin zapowiadania, oddania przez nauczyciela poprawionych sprawdzianów, pisania sprawdzianów przez uczniów nieobecnych, warunki poprawiania ocen bieżących, warunki i tryb uzyskiwania oceny klasyfikacyjnej wyższej niż przewidywana, itp. - zgodnie z WSO.

Obowiązkiem ucznia jest przeczytanie po każdej lekcji odpowiedniego rozdziału z podręcznika.

Wymagania programowe z fizyki dla klasy trzeciej gimnazjum

Elektrostatyka

Temat według programu	Wymagania konieczne (dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzone (dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (b. dobra i celująca) Uczeń:
Elektryzowanie przez tarcie i zetknięcie z ciałem naelektryzowanym	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę atomu i jego składniki elektryzuje ciało przez potarcie i zetknięcie z ciałem naelektryzowanym (9.6) 	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje w otoczeniu zjawiska elektryzowania przez tarcie objaśnia elektryzowanie przez dotyk 	<ul style="list-style-type: none"> określa jednostkę ładunku (1 C) jako wielokrotność ładunku elementarnego wyjaśnia elektryzowanie przez tarcie (analizuje przepływ elektronów) 	
Siły wzajemnego oddziaływania ciał naelektryzowanych	<ul style="list-style-type: none"> bada doświadczalnie oddziaływanie między ciałami naelektryzowanymi przez tarcie i formułuje wnioski 	<ul style="list-style-type: none"> bada doświadczalnie oddziaływanie między ciałami naelektryzowanymi przez zetknięcie i formułuje wnioski 	<ul style="list-style-type: none"> podaje jakościowo, od czego zależy wartość siły wzajemnego oddziaływania ciał naelektryzowanych 	<ul style="list-style-type: none"> podaje i objaśnia prawo Coulomba rysuje wektory sił wzajemnego oddziaływania dwóch kulek naelektryzowanych różnoimiennie lub jednoimiennie
Przewodniki i izolatory	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady przewodników i izolatorów 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę przewodników i izolatorów (rolę elektronów swobodnych) objaśnia pojęcie „jon” 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje budowę krystaliczną soli kuchennej wyjaśnia, jak rozmieszczony jest, uzyskany na skutek naelektryzowania, ładunek w przewodniku, a jak w izolatorze 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi doświadczalnie wykryć, czy ciało jest przewodnikiem czy izolatorem
Zjawisko indukcji elektrostatycznej. Zasada zachowania ładunku	<ul style="list-style-type: none"> objaśnia budowę i zasadę działania elektroskopu analizuje przepływ ładunków podczas elektryzowania przez dotyk, stosując zasadę zachowania ładunku 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje mechanizm zubożniania ciał naelektryzowanych (metali i dielektryków) wyjaśnia uziemianie ciał 	<ul style="list-style-type: none"> demonstruje elektryzowanie przez indukcję wyjaśnia elektryzowanie przez indukcję 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia mechanizm wyładowań atmosferycznych objaśnia, kiedy obserwujemy polaryzację izolatora
Pole elektrostatyczne			<ul style="list-style-type: none"> opisuje oddziaływanie ciał naelektryzowanych na odległość, posługując się pojęciem pola elektrostatycznego 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje siły działające na ładunek umieszczony w centralnym i jednorodnym polu elektrostatycznym uzasadnia, że pole elektrostatyczne posiada energię
Napięcie elektryczne				<ul style="list-style-type: none"> Wyprowadza wzór na napięcie między dwoma punktami pola elektrycznego rozwiązuje złożone zadania ilościowe

Prąd elektryczny

Prąd elektryczny w metalach. Napięcie elektryczne	<ul style="list-style-type: none"> • podaje jednostkę napięcia (1 V) • wskazuje woltomierz, jako przyrząd do pomiaru napięcia 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje przepływ prądu w przewodnikach, jako ruch elektronów swobodnych • posługuje się intuicyjnie pojęciem napięcia elektrycznego • wymienia i opisuje skutki przepływu prądu w przewodnikach 	<ul style="list-style-type: none"> • za pomocą modelu wyjaśnia pojęcie i rolę napięcia elektrycznego • zapisuje wzór definicyjny napięcia elektrycznego • wykonuje obliczenia, stosując definicję napięcia 	
Źródła prądu. Obwód elektryczny	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia źródła napięcia: ogniwo, akumulator, prądnica • buduje najprostszy obwód składający się z ogniwa, żarówki (lub opornika) i wyłącznika 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje schemat najprostszego obwodu, posługując się symbolami elementów wchodzących w jego skład 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje kierunek przepływu elektronów w obwodzie i umowny kierunek prądu • mierzy napięcie na żarówce (oporniku) 	
Natężenie prądu	<ul style="list-style-type: none"> • podaje jednostkę natężenia prądu (1 A) • buduje najprostszy obwód prądu i mierzy natężenie prądu w tym obwodzie 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza natężenie prądu ze wzoru $I = \frac{q}{t}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • objaśnia proporcjonalność $q \sim t$ • oblicza każdą wielkość ze wzoru $I = \frac{q}{t}$ • przelicza jednostki ładunku (1 C, 1 Ah, 1 As) 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje w problemach jakościowych związanych z przepływem prądu zasadę zachowania ładunku
Prawo Ohma. Wyznaczanie oporu elektrycznego przewodnika	<ul style="list-style-type: none"> • podaje jego jednostkę (1 W) • buduje prosty obwód (jeden odbiornik) według schematu • mierzy napięcie i natężenie prądu na odbiorniku • podaje prawo Ohma 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza opór przewodnika na podstawie wzoru $R = \frac{U}{I}$ • oblicza opór, korzystając z wykresu $I(U)$ 	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje doświadczalnie proporcjonalność $I \sim U$ i definiuje opór elektryczny przewodnika (9.8) • oblicza wszystkie wielkości ze wzoru $R = \frac{U}{I}$ • sporządza wykresy $I(U)$ oraz odczytuje wielkości fizyczne na podstawie wykresów 	<ul style="list-style-type: none"> • uwzględnia niepewności pomiaru na wykresie zależności $I(U)$
Obwody elektryczne i ich schematy	<ul style="list-style-type: none"> • mierzy natężenie prądu w różnych miejscach obwodu, w którym odbiorniki są połączone szeregowo lub równolegle • mierzy napięcie na odbiornikach wchodzących w skład obwodu, gdy odbiorniki są połączone szeregowo lub równolegle • wykazuje doświadczalnie, że odbiorniki połączone szeregowo mogą pracować tylko równocześnie, a połączone równolegle 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje schematy obwodów elektrycznych, w skład których wchodzi kilka odbiorników • buduje obwód elektryczny zawierający kilka odbiorników według podanego schematu (9.7) 	<ul style="list-style-type: none"> • objaśnia, dlaczego odbiorniki połączone szeregowo mogą pracować tylko równocześnie, a połączone równolegle mogą pracować niezależnie od pozostałych • wyjaśnia, dlaczego urządzenia elektryczne są włączane do sieci równolegle 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza opór zastępczy w połączeniu szeregowym i równoległym odbiorników • objaśnia rolę bezpiecznika w instalacji elektrycznej • wyjaśnia przyczyny zwarcia w obwodzie elektrycznym • wyjaśnia przyczyny porażenia prądem elektrycznym • oblicza niepewności przy pomiarach miernikiem cyfrowym

	<p>mogą pracować niezależnie od pozostałych</p>			
Praca i moc prądu elektrycznego	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje i objaśnia dane z tabliczki znamionowej odbiornika • odczytuje zużyta energię elektryczną na liczniku • podaje przykłady pracy wykonanej przez prąd elektryczny • podaje jednostki pracy prądu 1 J, 1 kWh • podaje jednostkę mocy 1 W, 1 kW • podaje rodzaj energii, w jaki zmienia się energia elektryczna w doświadczeniu, w którym wyznaczamy ciepło właściwe wody za pomocą czajnika elektrycznego 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pracę prądu elektrycznego ze wzoru $W = UIt$ • oblicza moc prądu ze wzoru $P = UI$ • przelicza jednostki pracy oraz mocy prądu • opisuje doświadczalne wyznaczanie mocy żarówki (9.9) • objaśnia sposób, w jaki wyznacza się ciepło właściwe wody za pomocą czajnika elektrycznego (9.5) 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza każdą z wielkości występujących we wzorach $W = UIt$ $W = \frac{U^2 R}{t}$ $W = I^2 R t$ • opisuje przemiany energii elektrycznej w grzałce, silniku odkurzacza, żarówce • objaśnia sposób dochodzenia do wzoru $c_w = \frac{Pt}{m \cdot \Delta t}$ • wykonuje obliczenia • zaokrągla wynik do trzech cyfr znaczących 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje problemy związane z przemianami energii w odbiornikach energii elektrycznej • podaje definicję sprawności urządzeń elektrycznych • podaje przykłady możliwości oszczędzania energii elektrycznej

Zjawiska magnetyczne

Właściwości magnesów trwałych	<ul style="list-style-type: none"> • podaje nazwy biegunów magnetycznych i opisuje oddziaływania między nimi • opisuje sposób posługiwania się kompasem 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zachowanie igły magnetycznej w pobliżu magnesu • wyjaśnia zasadę działania kompasu 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje oddziaływanie magnesu na żelazo i podaje przykłady wykorzystania tego oddziaływania • do opisu oddziaływania używa pojęcia pola magnetycznego 	<ul style="list-style-type: none"> • za pomocą linii przedstawia pole magnetyczne magnesu i Ziemi • podaje przykłady zjawisk związanych z magnetyzmem ziemskim
Przewodnik z prądem jako źródło pola magnetycznego	<ul style="list-style-type: none"> • demonstruje działanie prądu w przewodniku na igłę magnetyczną umieszczoną w pobliżu, w tym: zmiany kierunku wychylenia igły przy zmianie kierunku prądu oraz zależność wychylenia igły od pierwotnego jej ułożenia względem przewodnika (9.10) • opisuje działanie elektromagnesu na znajdujące się w pobliżu przedmioty żelazne i magnesy 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje regułę prawej dłoni w celu określenia położenia biegunów magnetycznych dla zwojnicy, przez którą płynie prąd elektryczny • opisuje budowę elektromagnesu 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje pole magnetyczne zwojnicy • opisuje rolę rdzenia w elektromagnesie • wyjaśnia zastosowania elektromagnesu (np. dzwonek elektryczny) 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje właściwości magnetyczne substancji • wyjaśnia, dlaczego nie można uzyskać pojedynczego bieguna magnetycznego
Zasada działania silnika zasilanego prądem stałym	<ul style="list-style-type: none"> • objaśnia, jakie przemiany energii zachodzą w silniku elektrycznym • podaje przykłady urządzeń z silnikiem 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie oddziaływania elektromagnesu z magnesem wyjaśnia zasadę działania silnika na prąd stały 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje informacje o prądzie zmiennym w sieci elektrycznej 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje model i demonstruje działanie silnika na prąd stały
Zjawisko indukcji elektromagnetycznej				<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zjawisko indukcji

				<p>elektromagnetycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> wskazuje znaczenie odkrycia tego zjawiska dla rozwoju cywilizacji
Fale elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje najprostsze przykłady zastosowania fal elektromagnetycznych 	<ul style="list-style-type: none"> nazywa rodzaje fal elektromagnetycznych (radiowe, mikrofale, promieniowanie podczerwone, światło widzialne, promieniowanie nadfioletowe, rentgenowskie) podaje inne przykłady zastosowania fal elektromagnetycznych 	<ul style="list-style-type: none"> omawia widmo fal elektromagnetycznych podaje niektóre ich właściwości (rozchodzenie się w próżni, szybkość $c = 3 \times 10^8$ m/s, różne długości fal) 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje fale elektromagnetyczne jako przenikanie się wzajemne pola magnetycznego i elektrycznego

Optyka

Źródła światła. Prostoliniowe rozchodzenie się światła	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady źródeł światła 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób wykazania, że światło rozchodzi się po liniach prostych 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia powstawanie obszarów cienia i półcienia za pomocą prostoliniowego rozchodzenia się światła w ośrodku jednorodnym 	<ul style="list-style-type: none"> objaśnia zjawiska zaćmienia Słońca i Księżycy
Odbicie światła.	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje kąt padania i odbicia od powierzchni gładkiej podaje prawo odbicia 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zjawisko rozproszenia światła na powierzchniach chropowatych 		
Obrazy w zwierciadłach płaskich	<ul style="list-style-type: none"> wytwarza obraz w zwierciadle płaskim 	<ul style="list-style-type: none"> podaje cechy obrazu powstającego w zwierciadle płaskim 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje konstrukcyjnie obraz punktu lub odcinka w zwierciadle płaskim 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje konstrukcyjnie obraz dowolnej figury w zwierciadle płaskim
Obrazy w zwierciadłach kulistych	<ul style="list-style-type: none"> szkicuje zwierciadło kuliste wklęsłe wytwarza obraz w zwierciadle kulistym wklęsłym wskazuje praktyczne zastosowania zwierciadeł kulistych wklęsłych 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje oś optyczną, ognisko, ogniskową i promień krzywizny zwierciadła wykreśla bieg wiązki promieni równoległych do osi optycznej po jej odbiciu od zwierciadła wymienia cechy obrazów otrzymywanych w zwierciadle kulistym 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje konstrukcyjnie obrazy w zwierciadle wklęsłym 	<ul style="list-style-type: none"> objaśnia i rysuje konstrukcyjnie ognisko pozorne zwierciadła wypukłego
Zjawisko załamania światła na granicy dwóch ośrodków	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady występowania zjawiska załamania światła 	<ul style="list-style-type: none"> doświadczalnie bada zjawisko załamania światła i opisuje doświadczenie (9.11) szkicuje przejście światła przez granicę dwóch ośrodków i oznacza kąt padania i kąt załamania 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie gęstości optycznej (im większa szybkość rozchodzenia się światła w ośrodku tym rzadszy ośrodek) 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zjawisko całkowitego wewnętrznego odbicia wyjaśnia budowę światłowodów opisuje ich wykorzystanie w medycynie i do przesyłania informacji
Przejście światła przez pryzmat. Barwy	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje tęczę jako efekt rozszczepienia 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje światło białe, jako mieszaninę barw wyjaśnia pojęcie światła 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, na czym polega widzenie barwne 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia działanie filtrów optycznych

	<p>światła słonecznego</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia rozszczepienie światła w pryzmacie posługując się pojęciem „światło białe” 	<p>jednobarwnego (monochromatycznego) i prezentuje je za pomocą wskaźnika laserowego</p>		
<p>Soczewki skupiające i rozpraszające</p>	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się pojęciem ogniska, ogniskowej i osi głównej optycznej 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje bieg promieni równoległych do osi optycznej, przechodzących przez soczewkę skupiającą i rozpraszającą 	<ul style="list-style-type: none"> • doświadczalnie znajduje ognisko i mierzy ogniskową soczewki skupiającej 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza zdolność skupiającą soczewki ze wzoru $z = \frac{1}{f}$ i wyraża ją w dioptriach •
<p>Otrzymywanie obrazów za pomocą soczewek. Wady wzroku. Krótkowzroczność i dalekowzroczność</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wytwarza za pomocą soczewki skupiającej ostry obraz przedmiotu na ekranie (9.14) • podaje rodzaje soczewek (skupiająca, rozpraszająca) do korygowania każdej z wad wzroku 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje konstrukcje obrazów wytworzonych przez soczewki skupiające • rozróżnia obrazy rzeczywiste, pozorne, proste, odwrócone, powiększone, pomniejszone • wyjaśnia, na czym polegają wady wzroku: krótkowzroczności i dalekowzroczności 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasadę działania prostych przyrządów optycznych (lupa, oko) • rysuje konstrukcje obrazów wytworzonych przez soczewki rozpraszające 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zasadę działania innych przyrządów optycznych np. aparatu fotograficznego) • podaje znak zdolności skupiającej soczewek korygujących krótkowzroczność i dalekowzroczność
<p>Porównanie rozchodzenia się fal mechanicznych i elektromagnetycznych. Maksymalna szybkość przekazywania informacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia ośrodki, w których rozchodzi się każdy z tych rodzajów fal 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje szybkość rozchodzenia się obu rodzajów fal • wyjaśnia transport energii przez fale sprężyste i elektromagnetyczne 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje wielkości fizyczne opisujące te fale i ich związki dla obu rodzajów fal 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje mechanizm rozchodzenia się obu rodzajów fal • wymienia sposoby przekazywania informacji i wskazuje rolę fal elektromagnetycznych

Uczniów obowiązują zagadnienia z klas niższych, powtarzane podczas lekcji, zgodnie z wymaganiami w tych klasach.