

Przedmiotowy system oceniania z fizyki został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 sierpnia 2017 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych oraz zgodnie ze Statutem Szkoły Podstawowej nr 1. im. Adama Mickiewicza w Sokółce.

1. Ocenianie bieżące.

Ocenianie bieżące z zajęć edukacyjnych ma na celu monitorowanie pracy ucznia oraz przekazywanie uczniowi informacji o jego osiągnięciach edukacyjnych pomagających w uczeniu się, poprzez wskazanie, co uczeń robi dobrze, co i jak wymaga poprawy oraz jak powinien dalej się uczyć.

Ocena wiadomości i umiejętności na podstawie:

- a) wypowiedzi ustnych ucznia,
- b) krótkich prac pisemnych ucznia sprawdzających wiedzę w zakresie trzech ostatnich lekcji (kartkówka),
- c) sprawdzianów pisemnych obejmujących zakresem większą partię materiału,
- d) projektów, prac badawczych i innej udokumentowanej działalności, prowadzonej przez ucznia indywidualnie lub w zespole.

2. Ustalenie rocznej i śródrocznej oceny klasyfikacyjnej.

- a) Śródroczną ocenę klasyfikacyjną ustala się na podstawie wszystkich ocen uzyskanych przez ucznia w okresie od 1 września do końca pierwszego półrocza, odnotowanych w dzienniku lekcyjnym. Wszystkie oceny uzyskane przez ucznia w tym okresie mają taką samą wagę.
- b) Roczna ocena klasyfikacyjna ustala się na podstawie ocen uzyskanych przez ucznia w okresie od początku drugiego półrocza do końca roku szkolnego, odnotowanych w dzienniku lekcyjnym oraz śródrocznej oceny klasyfikacyjnej.
- c) Przy ustalaniu oceny śródrocznej i rocznej przyjmuje się następujące kryteria:
 1. uczeń, który w ciągu okresu nauki osiągnął średni wynik odpowiednio:
 - o 1,6 i więcej, to uzyskuje ocenę klasyfikacyjną 2;
 - o 2,6 i więcej, to uzyskuje ocenę klasyfikacyjną 3;
 - o 3,6 i więcej, to uzyskuje ocenę klasyfikacyjną 4;
 - o 4,6 i więcej, to uzyskuje ocenę klasyfikacyjną 5;
 - o 5,3 i więcej, to uzyskuje ocenę klasyfikacyjną 6.

3. Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z fizyki.

Uczeń, który z przyczyn uzasadnionych, takich jak:

- a) częsta, usprawiedliwiona nieobecność w szkole,
- b) kłopoty zdrowotne lub rodzinne,

nie mógł uzyskać w pełni satysfakcjonującej go rocznej oceny klasyfikacyjnej może zgłosić gotowość jej poprawiania.

Poprawa oceny ma formę pisemnego sprawdzianu. Zakres treści sprawdzianu jest zgodny z programem nauczania.

Szczegółowe wymagania na poszczególne oceny

Drgania i fale

R – treści nadprogramowe

Stopień dopuszczający	Stopień dostateczny	Stopień dobry	Stopień bardzo dobry
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wskazuje w otaczającej rzeczywistości przykłady ruchu drgającego opisuje przebieg i wynik przeprowadzonego doświadczenia, wyjaśnia rolę użytych przyrządów i wykonuje schematyczny rysunek obrazujący układ doświadczalny stosuje do obliczeń związek okresu z częstotliwością drgań, rozróżnia wielkości dane i szukane, szacuje rząd wielkości spodziewanego wyniku, a na tej podstawie ocenia wartości obliczanych wielkości fizycznych, przelicza wielokrotności i podwielokrotności (przedrostki mikro-, mili-, centy-), przelicza jednostki czasu (sekunda, minuta, godzina), zapisuje wynik pomiaru lub obliczenia fizycznego jako przybliżony (z dokładnością do 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyodrębnia ruch drgający z kontekstu, wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla wyniku doświadczenia wyznacza okres i częstotliwość drgań ciężarka zawieszonoego na sprężynie oraz okres i częstotliwość drgań wahadła matematycznego, mierzy: czas i długość, posługuje się pojęciem niepewności pomiarowej zapisuje dane w formie tabeli posługuje się pojęciami: amplituda drgań, okres, częstotliwość do opisu drgań, wskazuje położenie równowagi drgającego ciała wskazuje położenie równowagi oraz odczytuje amplitudę i okres z wykresu $x(t)$ dla drgającego ciała opisuje mechanizm przekazywania drgań z jednego punktu ośrodka do drugiego w 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> planuje doświadczenie związane z badaniem ruchu drgającego, w szczególności z wyznaczaniem okresu i częstotliwości drgań ciężarka zawieszonoego na sprężynie oraz okresu i częstotliwości drgań wahadła matematycznego opisuje ruch ciężarka na sprężynie i ruch wahadła matematycznego analizuje przemiany energii w ruchu ciężarka na sprężynie i w ruchu wahadła matematycznego ^Rodróżnia fale podłużne od fal poprzecznych, wskazując przykłady ^Rdemonstruje i opisuje zjawisko rezonansu mechanicznego wyszukuje i selekcjonuje informacje dotyczące fal mechanicznych, np. skutków działania fal na morzu lub oceanie lub ^Rskutków rezonansu 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> posługuje się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych i internetu) dotyczącymi pracy zegarów wahadłowych, w szczególności wykorzystania w nich zależności częstotliwości drgań od długości wahadła i zjawiska izochronizmu ^Ropisuje mechanizm rozchodzenia się fal podłużnych i poprzecznych ^Rdemonstruje i opisuje zjawiska: odbicia, załamania, dyfrakcji i interferencji fal, podaje przykłady występowania tych zjawisk w przyrodzie ^Rposługuje się pojęciem barwy dźwięku ^Rdemonstruje i opisuje zjawisko rezonansu akustycznego, podaje przykłady skutków tego zjawiska ^Rdemonstruje drgania elektryczne

<p>2–3 cyfr znaczących)</p> <ul style="list-style-type: none"> wyodrębnia ruch falowy (fale mechaniczne) z kontekstu, wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla wyniku doświadczenia demonstruje wytwarzanie fal na sznurze i na powierzchni wody wyodrębnia fale dźwiękowe z kontekstu, wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla wyniku doświadczenia odczytuje dane z tabeli (diagramu) rozpoznaje zależność rosnącą i malejącą na podstawie wykresu $x(t)$ dla drgającego ciała i wykresów różnych fal dźwiękowych, wskazuje wielkość maksymalną i minimalną nazywa rodzaje fal elektromagnetycznych 	<p>przypadku fal na napiętej linie</p> <ul style="list-style-type: none"> planuje doświadczenie związane z badaniem ruchu falowego posługuje się pojęciami: amplituda, okres i częstotliwość, prędkość i długość fali do opisu fal harmoniczych (mechanicznych) stosuje do obliczeń związku między okresem, częstotliwością, prędkością i długością fali, rozróżnia wielkości dane i szukane, szacuje rząd wielkości spodziewanego wyniku, a na tej podstawie ocenia wartości obliczanych wielkości fizycznych, zapisuje wynik obliczenia fizycznego jako przybliżony (z dokładnością do 2–3 cyfr znaczących) opisuje mechanizm wytwarzania dźwięku w instrumentach muzycznych, głośnikach itp. posługuje się pojęciami: amplituda, okres i częstotliwość, prędkość i długość fali do opisu fal dźwiękowych wytwarza dźwięk o większej i mniejszej częstotliwości niż częstotliwość danego dźwięku za 	<p>mechanicznego</p> <ul style="list-style-type: none"> opisuje mechanizm przekazywania drgań z jednego punktu ośrodka do drugiego w przypadku fal dźwiękowych w powietrzu planuje doświadczenie związane z badaniem cech fal dźwiękowych, w szczególności z badaniem zależności wysokości i głośności dźwięku od częstotliwości i amplitudy drgań źródła tego dźwięku przedstawia skutki oddziaływania hałasu i drgań na organizm człowieka oraz sposoby ich łagodzenia rozróżnia zjawiska echa i pogłosu opisuje zjawisko powstawania fal elektromagnetycznych posługuje się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych), m.in. dotyczących dźwięków, infradźwięków i ultradźwięków oraz wykorzystywania fal elektromagnetycznych w różnych dziedzinach życia, a także 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia wpływ fal elektromagnetycznych o bardzo dużej częstotliwości (np. promieniowania nadfioletowego i rentgenowskiego) na organizm człowieka rozwiązuje złożone zadania obliczeniowe z zastosowaniem zależności i wzorów dotyczących drgań i fal
---	---	---	--

	<p>pomocą dowolnego drgającego przedmiotu lub instrumentu muzycznego</p> <ul style="list-style-type: none">• posługuje się pojęciami: wysokość i głośność dźwięku, podaje wielkości fizyczne, od których zależą wysokość i głośność dźwięku• wykazuje na przykładach, że w życiu człowieka dźwięki spełniają różne role i mają różnoraki charakter• rozróżnia dźwięki, infradźwięki i ultradźwięki, posługuje się pojęciami infradźwięki i ultradźwięki, wskazuje zagrożenia ze strony infradźwięków oraz przykłady wykorzystania ultradźwięków• porównuje (wymienia cechy wspólne i różnice) mechanizmy rozchodzenia się fal mechanicznych i elektromagnetycznych• podaje i opisuje przykłady zastosowania fal elektromagnetycznych (np. w telekomunikacji)	<p>zagrożeń dla człowieka stwarzanych przez niektóre fale elektromagnetyczne</p>	
--	--	--	--

Optyka

R – treści nadprogramowe

Stopień dopuszczający	Stopień dostateczny	Stopień dobry	Stopień bardzo dobry
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia i klasyfikuje źródła światła, podaje przykłady odczytuje dane z tabeli (prędkość światła w danym ośrodku) wskazuje w otaczającej rzeczywistości przykłady prostoliniowego rozchodzenia się światła demonstruje doświadczalnie zjawisko rozproszenia światła opisuje przebieg i wynik przeprowadzonego doświadczenia, wyjaśnia rolę użytych przyrządów i wykonuje schematyczny rysunek obrazujący układ doświadczalny wymienia i rozróżnia rodzaje zwierciadeł, wskazuje w otoczeniu przykłady różnych rodzajów zwierciadeł bada doświadczalnie skupianie równoległej wiązki światła za pomocą zwierciadła kulistego wklęsłego demonstruje zjawisko załamania światła (zmiany kąta załamania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> porównuje (wymienia cechy wspólne i różnice) mechanizmy rozchodzenia się fal mechanicznych i elektromagnetycznych podaje przybliżoną wartość prędkości światła w próżni, wskazuje prędkość światła jako maksymalną prędkość przepływu informacji bada doświadczalnie rozchodzenie się światła opisuje właściwości światła, posługuje się pojęciami: promień optyczny, ośrodek optyczny, ośrodek optycznie jednorodny stosuje do obliczeń związek między długością i częstotliwością fali: rozróżnia wielkości dane i szukane, szacuje rząd wielkości spodziewanego wyniku i ocenia na tej podstawie wartości obliczanych wielkości fizycznych, przelicza wielokrotności i podwielokrotności (przedrostki mikro-, mili-, centy-); przelicza 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> planuje doświadczenie związane z badaniem rozchodzenia się światła wyjaśnia powstawanie obszarów cienia i półcienia za pomocą prostoliniowego rozchodzenia się światła w ośrodku jednorodnym opisuje zjawisko zaćmienia Słońca i Księżyca ^Rbada zjawiska dyfrakcji i interferencji światła, wyodrębnia je z kontekstu, wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla wyniku doświadczenia ^Rwyszukuje i selekcjonuje informacje dotyczące występowania zjawisk dyfrakcji i interferencji światła w przyrodzie i życiu codziennym, a także ewolucji poglądów na temat natury światła opisuje skupianie promieni w zwierciadle kulistym wklęsłym, posługując się pojęciami ogniska i ogniskowej oraz wzorem opisującym zależność między ogniskową a promieniem krzywizny zwierciadła kulistego 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> ^Ropisuje zjawiska dyfrakcji i interferencji światła, wskazuje w otaczającej rzeczywistości przykłady występowania tych zjawisk ^Ropisuje zjawisko fotoelektryczne, podaje przykłady jego zastosowania ^Rwyjaśnia, dlaczego mówimy, że światło ma dwoistą naturę ^Rrysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez zwierciadła wklęsłe posługuje się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych, z internetu) dotyczącymi źródeł i właściwości światła, zasad ochrony narządu wzroku, wykorzystania światłowodów, laserów i pryzmatów, powstawania tęczy ^Rrozwiązuje zadania, korzystając z wzorów na powiększenie i zdolność skupiającą oraz rysując konstrukcyjnie obraz wytworzony

<p>przy zmianie kąta podania – jakościowo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje (jakościowo) bieg promieni przy przejściu światła z ośrodka rzadszego do ośrodka gęstszego optycznie i odwrotnie, posługując się pojęciem kąta załamania <p>wymienia i rozróżnia rodzaje soczewek</p>	<p>jednostki czasu (sekunda, minuta, godzina), zapisuje wynik pomiaru lub obliczenia fizycznego jako przybliżony (z dokładnością do 2–3 cyfr znaczących)</p> <ul style="list-style-type: none"> • demonstruje zjawiska cienia i półcienia, wyodrębnia zjawiska z kontekstu • formułuje prawo odbicia, posługując się pojęciami: kąt padania, kąt odbicia • opisuje zjawiska: odbicia i rozproszenia światła, podaje przykłady ich występowania i wykorzystania • wyjaśnia powstawanie obrazu pozornego w zwierciadle płaskim, wykorzystując prawo odbicia • rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez zwierciadła wklęsłe • określa cechy obrazów wytworzonych przez zwierciadła wklęsłe, posługuje się pojęciem powiększenia obrazu, rozróżnia obrazy rzeczywiste i pozorne oraz odwrócone i proste • rozwiązuje zadania rachunkowe z zastosowaniem wzoru na powiększenie obrazu, zapisuje 	<ul style="list-style-type: none"> • ^Rdemonstruje rozproszenie równoległej wiązki światła na zwierciadle kulistym wypukłym, posługuje się pojęciem ogniska pozornego • posługuje się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych, z internetu) dotyczącymi zjawisk odbicia i rozproszenia światła, m.in. wskazuje przykłady wykorzystania zwierciadeł w różnych dziedzinach życia • ^Rformułuje prawo załamania światła • opisuje zjawisko całkowitego wewnętrznego odbicia, podaje przykłady jego zastosowania • ^Rrozwiązuje zadania rachunkowe z zastosowaniem prawa załamania światła • planuje i demonstruje doświadczenie związane z badaniem biegu promieni przechodzących przez soczewkę skupiającą i wyznaczaniem jej ogniskowej • planuje doświadczenie związane z wytwarzaniem za pomocą 	<p>przez soczewkę</p> <ul style="list-style-type: none"> • ^Rwymienia i opisuje różne przyrządy optyczne (mikroskop, lupa, luneta itd.) • ^Rrozwiązuje zadania rachunkowe z zastosowaniem wzoru na zdolność skupiającą układu soczewek, np. szkieł okularowych i oka
--	--	---	--

	<p>wielkości dane i szukane</p> <ul style="list-style-type: none"> • wskazuje w otaczającej rzeczywistości przykłady załamania światła, wyodrębnia zjawisko załamania światła z kontekstu, wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla wyniku doświadczenia • planuje doświadczenie związane z badaniem przejścia światła z ośrodka rzadszego do ośrodka gęstszego optycznie i odwrotnie • demonstruje i opisuje zjawisko rozszczepienia światła za pomocą pryzmatu • opisuje światło białe jako mieszaninę barw, a światło lasera – jako światło jednobarwne • opisuje bieg promieni przechodzących przez soczewkę skupiającą (biegnących równoległe do osi optycznej), posługując się pojęciami ogniska, ogniskowej i zdolności skupiającej soczewki • wytwarza za pomocą soczewki skupiającej ostry obraz przedmiotu na ekranie, dobierając doświadczalnie położenie soczewki i przedmiotu 	<p>soczewki skupiającej ostrego obrazu przedmiotu na ekranie</p> <ul style="list-style-type: none"> • rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez soczewki, rozróżnia obrazy rzeczywiste, pozorne, proste, odwrócone, powiększone, pomniejszone • posługuje się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych, z internetu), m.in. dotyczącymi narządu wzroku i korygowania zaburzeń widzenia • ^Ropisuje przykłady zjawisk optycznych w przyrodzie • ^Rposługuje się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularnonaukowych, z internetu), m.in. opisuje przykłady wykorzystania przyrządów optycznych w różnych dziedzinach życia 	
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none">• opisuje powstawanie obrazów w oku ludzkim, wyjaśnia pojęcia krótkowzroczności i dalekowzroczności oraz opisuje rolę soczewek w ich korygowaniu• odczytuje dane z tabeli i zapisuje dane w formie tabeli, posługuje się pojęciem niepewności pomiarowej, zapisuje wynik pomiaru lub obliczenia fizycznego jako przybliżony (z dokładnością do 2–3 cyfr znaczących)		
--	--	--	--

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, którego formy aktywności na lekcjach wskazują na szczególne zainteresowanie fizyką, zawierają własne przemyślenia i oceny, oraz spełniają wszystkie kryteria oceny bardzo dobrej. Uczeń w swoich pracach potrafi stosować wiedzę zdobytą na innych przedmiotach i poza szkołą.