

Wymagania edukacyjne
Fizyka klasa I
(dla uczniów z obowiązkiem dostosowania wymagań
edukacyjnych do ich potrzeb i możliwości)

Dział I: Świat fizyki

L.p.	Temat lekcji	Wymagania na ocenę dopuszczającą Uczeń:	Wymagania na ocenę dostateczną Uczeń:	Wymagania na ocenę dobrą Uczeń:	Wymagania na ocenę bardzo dobrą Uczeń:
1	Zapoznanie z wymaganiami edukacyjnymi oraz PSO. Czym zajmuje się fizyka?	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, że fizyka jest nauka przyrodnicza opartą na doświadczeniach, • Wie, że fizyka jest podstawa postępu technicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje przykłady znanych mu zjawisk fizyczne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia czynniki istotne i nieistotne dla wyniku doświadczenia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zadaje pytania związane ze zjawiskami fizycznymi.
2	Pomiary w fizyce	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, na czym polega pomiar • Zna podstawowe jednostki w układzie SI 	<ul style="list-style-type: none"> • Przelicza przy pomocy nauczyciela wielokrotności i podwielokrotności, przelicza jednostki czasu, masy i długości. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zna pojęcie niepewności pomiarowej, średniej arytmetycznej oraz niepewności względnej. Oblicza średnią i szacuje błąd pomiaru. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, co było podstawą do ustalenia wzorców kilograma, sekundy i metra, • Potrafi zaproponować metodę wyznaczenia grubości kartki za pomocą linijki po naprowadzeniu przez nauczyciela.
3	Oddziaływania i ich skutki.	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia rodzaje sił występujących w przyrodzie i rozpoznaje je w różnych sytuacjach praktycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokonuje podziału oddziaływań na statyczne i dynamiczne oraz trwałe i nietrwałe; 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia skutki oddziaływań . 	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje przykłady oddziaływań i wie, jakie oddziaływania wywołują określone zjawiska. • Potrafi przy pomocy nauczyciela zaproponować doświadczenia, w

Przedmiotowy system oceniania
dla uczniów z obowiązkiem dostosowania wymagań edukacyjnych z fizyki kl. I

					których możemy zaobserwować określone oddziaływania.
4	Wzajemność oddziaływań. Siła jako miara oddziaływań.	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, że oddziaływania są wzajemne, • Wie, że siła jest miarą oddziaływań. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, jak oznaczamy siłę i co jest jej jednostką 	<ul style="list-style-type: none"> • Określa wielkość jednego niutona • Wie, że siła jest wielkością wektorową, podaje jej cechy. • Wie, że do pomiaru siły służy siłomierz 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, jaka jest różnica między wielkością wektorową a skalarną, • Potrafi określić cechy siły na konkretnym przykładzie, • Potrafi przy pomocy nauczyciela dokonać pomiaru siły za pomocą siłomierza
5	Równowaga sił. Siła wypadkowa.	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, co to jest siła wypadkowa i równoważąca. • Zna warunek równowagi sił. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznacza siłę wypadkową dla sił działających w tym samym kierunku przy pomocy nauczyciela. 	<ul style="list-style-type: none"> • Określa siłę równoważącą z podaniem jej cech w konkretnych przykładach przy pomocy nauczyciela. • Potrafi na rysunku wskazać siłę składową, równoważącą i wypadkową. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania tekstowe z wyznaczaniem sił składowych, siły wypadkowej i równoważącej przy pomocy nauczyciela • Przedstawia siły na rysunku zgodnie z treścią zadania
6	Masa i ciężar ciała.	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, że masa i ciężar to dwie różne wielkości fizyczne, • Zna jednostkę masy i ciężaru ciała. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, jaka jest różnica między masą a ciężarem ciała, 	<ul style="list-style-type: none"> • Posługuje się pojęciem siły ciężkości • Mierzy masę za pomocą wagi przy pomocy nauczyciela • Mierzy ciężar za pomocą siłomierza przy pomocy nauczyciela • Oblicza ciężar ciała znając jego masę przy pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosuje do obliczeń związek między masą ciała, przyspieszeniem a siłą po naprowadzeniu przez nauczyciela
7	Ruch.	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, na czym 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznacza 	<ul style="list-style-type: none"> • Odróżnia 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje

Przedmiotowy system oceniania
dla uczniów z obowiązkiem dostosowania wymagań edukacyjnych z fizyki kl. I

	Względność ruchu.	<p>polega ruch.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie, co to jest układ odniesienia; podaje układy odniesienia dla konkretnych sytuacji, • Wie, dlaczego ruch jest wielkością względną. • Wie, co to jest tor ruchu i droga. • Zna wzór na prędkość ciała i jednostkę. 	<p>prędkość przemieszczenia się dokonując pomiaru odległości i czasu przy pomocy nauczyciela</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przelicza jednostki prędkości przy pomocy nauczyciela • Posługuje się pojęciem prędkości do opisu ruchu. 	<p>prędkość średnią od chwilowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odczytuje prędkość i przebytą drogę z wykresów zależności drogi od czasu i prędkości od czasu ze wskazówkami nauczyciela • Wie, jak obliczyć prędkość średnią 	<p>zadania tekstowe, przekształca wzory i wykorzystuje je do rozwiązywania zadań przy pomocy nauczyciela</p>
8	Rodzaje energii i jej przemiany.	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, że energia jest niezbędna do wykonania pracy, • Wymienia rodzaje energii, • Wie, że energia występuje w różnych formach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zna pojęcie energii mechanicznej i wymienia różne jej formy, • Wymienia formy energii występujące w przyrodzie, 	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje przykłady przemiany energii we wskazanych urządzeniach po naprowadzeniu przez nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi zaproponować przy pomocy nauczyciela doświadczenia potwierdzające, że jedna forma energii zamienia się w inną.
9	Naturalne zasoby energii. Energia alternatywna.	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, dlaczego konieczne jest oszczędzanie energii, • Wie, co jest pierwotnym źródłem energii na świecie, 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, z jakich zasobów energii korzystamy, • Rozumie pojęcie energii alternatywnej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, dlaczego korzystanie z różnych form energii przyczynia się do ochrony środowiska. • Potrafi wymienić kilka sposobów oszczędzania energii w swoim domu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, dlaczego należy oszczędzać energię. • Wie, czego dotyczy zasada zachowania energii.
10	Sprawdzian wiadomości i umiejętności				

Dział II. Właściwości materii

L.p.	Temat lekcji	Treści konieczne Uczeń:	Treści podstawowe Uczeń:	Treści rozszerzone Uczeń:	Treści dopełniające Uczeń:
11	Budowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, że 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, jak 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi

Przedmiotowy system oceniania
dla uczniów z obowiązkiem dostosowania wymagań edukacyjnych z fizyki kl. I

	cząsteczkowa materii	materia zbudowana jest z atomów i cząsteczek, które są w nieustannych ruchu i wzajemnie na siebie oddziałują.	zbudowany jest atom – przedstawia budowę atomu na rysunku przy pomocy nauczyciela,	różnice i podobieństwa w budowie mikroskopowej ciał stałych, cieczy i gazów. • Wie, co to jest dyfuzja i od czego zależy jej szybkość.	zaproponować doświadczenia do obserwacji zjawisk cząsteczkowych w cieczach i gazach przy pomocy nauczyciela
12	Stany skupienia materii	• Wie, że materia występuje w trzech stanach materii – wymienia je i podaje przykłady.	Rysuje trójkąt przemian fizycznych	• Podaje różnice w budowie mikroskopowej ciał stałych, cieczy i gazów.	<ul style="list-style-type: none"> • Opisuje zjawiska zachodzące podczas przemian stanów skupienia przy wsparciu nauczyciela • Wie, że wyodrębni ono czwarty stan skupienia – plazmę,
13	Gęstość materii	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, jak określamy gęstość ciał (wzór, jednostki), • Umie porównać na podstawie tabel gęstości różnych substancji 	• Wie, jak temperatura wpływa na gęstość ciał stałych i cieczy,	<ul style="list-style-type: none"> • Przekształca wzór na gęstość i przelicza jednostki, • Rozwiązuje proste zadania rachunkowe przy pomocy nauczyciela 	• Stosuje do obliczeń związek między masą, gęstością i objętością przy pomocy nauczyciela
14	Wyznaczanie gęstości ciał stałych	<ul style="list-style-type: none"> • Masę ciała mierzy za pomocą wagi, • Objętość brył regularnych oblicza korzystając ze wzorów matematycznych przy pomocy nauczyciela • Objętość brył 	• Wyznacza gęstość substancji, z której jest wykonany przedmiot w kształcie prostopadłościanu przy pomocy nauczyciela	• Potrafi po naprowadzeniu przez nauczyciela zaproponować metodę wyznaczania gęstości ciał stałych o nieregularnym kształcie	• Rozwiązuje zadania rachunkowe na podstawie wykresów przy pomocy nauczyciela

Przedmiotowy system oceniania
dla uczniów z obowiązkiem dostosowania wymagań edukacyjnych z fizyki kl. I

		nieregularnych wyznacza z różnicy objętości cieczy, w której je zanurzamy przy wsparciu nauczyciela			
15	Wyznaczanie gęstości cieczy	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, jak wyznaczyć masę cieczy oraz jej objętość. 	<ul style="list-style-type: none"> • Postępuje się cylindrem miarowym. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosuje do obliczeń związek między masą, gęstością i objętością cieczy przy pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystuje wyniki pomiarów do obliczeń gęstości cieczy • Rozwiązuje zadania rachunkowe na podstawie wykresów przy pomocy nauczyciela
16	Budowa wewnętrzna i właściwości ciał stałych	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, jaki wpływ na właściwości ciał ma ich budowa wewnętrzna 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, jak ułożone są atomy w sieci krystalicznej 	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia budowę kryształu na podstawie soli kuchennej przy wsparciu nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, że są polikryształy i ciała bezpostaciowe, • Zna odmiany węgla • Potrafi zaproponować doświadczenie pokazujące właściwości ciał stałych przy wsparciu nauczyciela
17	Budowa wewnętrzna i właściwości cieczy i gazów.	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia siły działające między cząsteczkami tej samej substancji i różnych substancji. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi wskazać różnice między siłą spójności i przylegania, podaje przykłady ciał, w których odpowiednie oddziaływania występują 	<ul style="list-style-type: none"> • Opisuje na wybranym przykładzie zjawisko napięcia powierzchniowego przy wsparciu nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafi zaproponować doświadczenie pokazujące właściwości cieczy i gazów przy pomocy nauczyciela
18	Rozszerzalność temperaturowa ciał stałych	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, od czego zależy długość ciała podczas ogrzewania lub oziębiania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia różnice w budowie mikroskopowej ciał stałych 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, jakie są przyczyny temperaturowej rozszerzalności ciał stałych, • Czyta schematy i wykresy dotyczące zmiany długości 	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje przykłady zapobiegania negatywnym skutkom zjawiska rozszerzalności ciał • Wie, co to jest bimetal i przerwy

Przedmiotowy system oceniania
dla uczniów z obowiązkiem dostosowania wymagań edukacyjnych z fizyki kl. I

				ciał przy określonej temperaturze przy pomocy nauczyciela	dylatacyjne
19	Rozszerzalność temperaturowa cieczy i gazów	<ul style="list-style-type: none"> Wie, jak ciecze i gazy zmieniają objętość podczas ogrzewania lub oziębiania 	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia różnice w budowie mikroskopowej cieczy i gazów Wie, jak działa termometr cieczowy, jakie są jego rodzaje i gdzie mają zastosowanie 	<ul style="list-style-type: none"> Wie, jakie są przyczyny temperaturowej rozszerzalności cieczy i gazów, Czyta schematy i wykresy dotyczące zmiany objętości ciał przy określonej temperaturze przy pomocy nauczyciela, 	<ul style="list-style-type: none"> Wie, co to jest anormalna rozszerzalność temperaturowa wody i jakie to ma znaczenie w przyrodzie.
20	Sprawdzian wiadomości i umiejętności				

Dział III: Właściwości materii cz.II

L.p.	Temat lekcji	Treści konieczne Uczeń:	Treści podstawowe Uczeń:	Treści rozszerzone Uczeń:	Treści dopełniające Uczeń:
21	Ciśnienie	<ul style="list-style-type: none"> Wie, co to jest ciśnienie i od czego zależy jego wartość 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje ciśnienie wzorem, podaje jednostkę podstawową i jej wielokrotności 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje zadania rachunkowe oparte na wzorze na ciśnienie przy pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> Potrafi oszacować ciśnienie wywierane przez człowieka na podłoże dokonując odpowiednich pomiarów przy pomocy nauczyciela
22	Ciśnienie w cieczech i gazach	<ul style="list-style-type: none"> Wie, co to jest ciśnienie hydrostatyczne i od czego zależy jego wartość Wie, skąd bierze się ciśnienie atmosferyczne i od czego zależy Zna przyrząd do pomiaru ciśnienia 	<ul style="list-style-type: none"> Wie, jaka jest wartość ciśnienia atmosferycznego Zna wzór na ciśnienie hydrostatyczne i jednostkę 	<ul style="list-style-type: none"> Używa pojęcia ciśnienia hydrostatycznego i atmosferycznego do wyjaśniania zjawisk przyrodniczych Rozwiązuje zadania rachunkowe wykorzystując wzór na ciśnienie przy wsparciu 	<ul style="list-style-type: none"> Wie, co to jest wyż i niż atmosferyczny Potrafi przeprowadzić proste doświadczenia do obserwacji ciśnienia atmosferycznego i hydrostatycznego przy

Przedmiotowy system oceniania
dla uczniów z obowiązkiem dostosowania wymagań edukacyjnych z fizyki kl. I

				nauczyciela	pomocy nauczyciela
23	Prawo Pascala	<ul style="list-style-type: none"> Zna treść prawa Pascala 	<ul style="list-style-type: none"> Wie, gdzie znalazło zastosowanie prawo Pascala 	<ul style="list-style-type: none"> Potrafi przy pomocy nauczyciela opisać działanie podnośnika hydraulicznego 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje zadania rachunkowe wykorzystując poznane zależności przy pomocy nauczyciela
24	Prawo Archimedesesa	<ul style="list-style-type: none"> Zna treść prawa Archimedesesa Wie, co to jest siła wyporu i od czego zależy jej wartość 	<ul style="list-style-type: none"> Zna wzór opisujący siłę wyporu, wie, w jakich jednostkach ją mierzymy 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje pomiary siły wyporu za pomocą siłomierza przy wsparciu nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje zadania rachunkowe wykorzystując poznane zależności przy pomocy nauczyciela
25	Zastosowanie prawa Archimedesesa	<ul style="list-style-type: none"> Zna warunki pływania ciał 	<ul style="list-style-type: none"> Opisuje warunki pływania ciał za pomocą symboli przy pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> Porównuje wartości sił wyporu dla ciał zanurzonych w cieczy lub gazie Wyjaśnia pływanie ciał na podstawie prawa Archimedesesa przy naprowadzeniu przez nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwiązuje zadania rachunkowe wykorzystując poznane zależności przy pomocy nauczyciela,
26	Aerodynamika	<ul style="list-style-type: none"> Wie, co to jest opór aerodynamiczny Wie, czym zajmuje się aerodynamika 	<ul style="list-style-type: none"> Wie, co to jest siła nośna i od czego zależy jej wartość 	<ul style="list-style-type: none"> Wie, jak powstaje siła nośna działająca na samolot 	<ul style="list-style-type: none"> Wie, jakie ma zastosowanie znajomość wielkości siły nośnej przy konstrukcji maszyn.
27	Sprawdzian wiadomości i umiejętności				

Dział IV: Energia mechaniczna

L.p.	Temat lekcji	Treści konieczne Uczeń:	Treści podstawowe Uczeń:	Treści rozszerzone Uczeń:	Treści dopełniające Uczeń:
28	Praca	<ul style="list-style-type: none"> wie, że w sensie fizycznym praca wykonywana jest wówczas gdy działaniu siły 	<ul style="list-style-type: none"> umie obliczać pracę ze wzoru $W = F \cdot s$ przy pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie posługuje się poznany wzorem na pracę znając wartość 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi sporządzić wykres $F(s)$ dla $F = \text{const}$ przy pomocy nauczyciela

Przedmiotowy system oceniania
dla uczniów z obowiązkiem dostosowania wymagań edukacyjnych z fizyki kl. I

		<p>towarzyszy przemieszczenie lub odkształcenie ciała</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady wykonywania pracy mechanicznej • wie, że jednostką pracy jest 1 J 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi przeliczać jednostki • sporządza wykres zależności $W(s)$ oraz $F(s)$, odczytuje i oblicza pracę na podstawie tych wykresów przy pomocy nauczyciela 	<p>pracy potrafi obliczyć wartość F lub s przy pomocy nauczyciela</p> <ul style="list-style-type: none"> • wie, że gdy siła jest prostopadła do przemieszczenia to praca wynosi zero 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi z wykresu $F(s)$ obliczać pracę wykonaną na dowolnej drodze przy pomocy nauczyciela
29	Moc	<ul style="list-style-type: none"> • wie, że różne urządzenia mogą tę samą pracę wykonać z różną szybkością, tzn. mogą pracować z różną mocą • potrafi na prostych przykładach z życia codziennego rozróżniać urządzenia o większej i mniejszej mocy • wie, że jednostką mocy jest 1 W 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, że o mocy decyduje praca wykonywana w jednostce czasu • potrafi obliczać moc korzystając z definicji przy pomocy nauczyciela • wie, co to znaczy, że moc urządzenia wynosi np. 20 W • zna jednostki pochodne 1 kW, 1 MW 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi obliczać W lub t korzystając z definicji mocy przy pomocy nauczyciela • potrafi dokonywać przeliczeń jednostek 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi rozwiązywać zadania korzystając z poznanych wzorów oblicza moc na podstawie wykresu zależności $W(t)$ przy pomocy nauczyciela
30	Maszyny proste	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi wskazać w swoim otoczeniu przykłady dźwigni dwustronnej • wie, że maszyny proste ułatwiają wykonywanie pracy • wie, do czego wykorzystujemy blok nieruchomy i kołowrót 	<ul style="list-style-type: none"> • zna warunek równowagi dźwigni dwustronnej • wyznacza doświadczalnie nieznaną masę za pomocą dźwigni dwustronnej, linijki i ciała o znanej masie przy pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi rozwiązywać zadania z zastosowaniem warunku równowagi dźwigni przy pomocy nauczyciela • wie, w jaki sposób maszyny proste ułatwiają nam wykonywanie pracy 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi odszukać informacje o innych maszynach prostych
31	Energia potencjalna grawitacji	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia ciała posiadające energię potencjalną ciężkości i potencjalną sprężystości • wie, że jeśli 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, jak obliczyć energie potencjalna grawitacji i w jakich jednostkach ją wyrażamy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opisuje wpływ wykonanej pracy na zmianę energii przy pomocy nauczyciela • Wymienia różne formy energii 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania obliczeniowe z zastosowaniem wzoru na zmianę energii potencjalnej przy pomocy nauczyciela

Przedmiotowy system oceniania
dla uczniów z obowiązkiem dostosowania wymagań edukacyjnych z fizyki kl. I

		zmienia się odległość ciała od Ziemi, to zmienia się jego energia potencjalna grawitacji			
32	Energia kinetyczna	<ul style="list-style-type: none"> • wie, że energia kinetyczna zależy od masy ciała i jego szybkości • potrafi wskazać przykłady ciał posiadających energię kinetyczną 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza przy wsparciu nauczyciela energię kinetyczną ciała: $E_k = \frac{mv^2}{2}$ • wie, jaka jednostka odpowiada energii kinetycznej • wie, czemu jest równa zmiana energii kinetycznej 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi z równania $E_k = \frac{mv^2}{2}$ obliczyć masę ciała oraz szybkość przy pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązuje zadania obliczeniowe z zastosowaniem wzoru na zmianę energii kinetycznej przy pomocy nauczyciela
33	Zasada zachowania energii	<ul style="list-style-type: none"> • wie, że energia kinetyczna ciała może zamieniać się w energię potencjalną i odwrotnie 	<ul style="list-style-type: none"> • zna zasadę zachowania energii mechanicznej, potrafi ją poprawnie sformułować 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi wskazać przykłady praktycznego wykorzystywania prze mian energii np. w działaniu kafara, zegara, łuku, skoku na batusie • potrafi stosować zasadę zachowania energii do rozwiązywania typowych zadań rachunkowych po naprowadzeniu przez nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi rozwiązywać problemy wykorzystując zasadę zachowania energii przy pomocy nauczyciela
34	Sprawdzian wiadomości i umiejętności				

Dział V: Ciepło jako forma przekazywania energii

L.p.	Temat lekcji	Treści konieczne Uczeń:	Treści podstawowe Uczeń:	Treści rozszerzone Uczeń:	Treści dopełniające Uczeń:
35	Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • wie, co jest jednostka temperatury w układzie SI • zna inne skale temperatur 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi tę samą temperaturę wyrazić w stopniach Celsjusza i Kelwina przy pomocy 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, jaki jest związek między energią kinetyczną cząsteczek a temperaturą 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje proste zadania problemowe i dokonuje obliczeń przy pomocy nauczyciela

Przedmiotowy system oceniania
dla uczniów z obowiązkiem dostosowania wymagań edukacyjnych z fizyki kl. I

		<ul style="list-style-type: none"> • wie, że jest różnica między temperaturą a ciepłem 	<p>nauczyciela</p> <ul style="list-style-type: none"> • wie, że zmiana temperatury wyrażonej w stopniach Celsjusza jest równa temperaturze w skali Kelwina 		
36	Przekazywanie energii wewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, co to jest energia wewnętrzna ciała • Wie, co to jest ciepło • Zna jednostkę ciepła 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienia metody przekazywania ciepła 	<ul style="list-style-type: none"> • Opisuje metody przekazywania ciepła przy wsparciu nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • Podaje kierunek ruchu cieczy i gazów w zjawisku konwekcji • Wymienia dobre przewodniki ciepła i izolatory
37	Ciepło właściwe	<ul style="list-style-type: none"> • Wie, o czym informuje nas ciepło właściwe • Wie, co to znaczy, że rośnie lub maleje temperatura ciała 	<ul style="list-style-type: none"> • Zna wzór na ciepło właściwe i jednostkę 	<ul style="list-style-type: none"> • Postępuje się pojęciem ciepła właściwego • Postępuje się wzorem na ciepło przy rozwiązywaniu zadań przy pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • Oblicza ciepło właściwe na podstawie wykresu $T(Q)$ przy pomocy nauczyciela
38	Ciepło a praca. Zmiany energii wewnętrznej	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia składniki energii wewnętrznej • zna zasadę zachowania energii mechanicznej jako sumy energii potencjalnej i kinetycznej • postępuje się pojęciem pracy 	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie energii mechanicznej jako sumy energii potencjalnej i kinetycznej • wie, jaki wpływ ma wykonana praca na zmianę energii 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady, w których na skutek wykonania pracy wzrosła energia wewnętrzna ciała 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego przyrost temperatury ciała świadczy o wzroście jego energii wewnętrznej przy wsparciu nauczyciela
39	Energia wewnętrzna i zmiany stanów skupienia	<p>Podaje podstawowe informacje o zjawiskach topnienia, krzepnięcia, parowania, skraplania, sublimacji i resublimacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zna pojęcie ciepła właściwego, ciepła topnienia i ciepła parowania 	<ul style="list-style-type: none"> • Definiuje ciepło topnienia i parowania, opisuje je odpowiednimi wzorami przy pomocy nauczyciela 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosuje wzory do rozwiązywania zadań przy pomocy nauczyciela • Sporządza i analizuje wykresy $T(Q)$ przy pomocy nauczyciela
38	Sprawdzian wiadomości i umiejętności				

--	--

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

1. nie opanował tych wiadomości i umiejętności, które są konieczne do dalszego kształcenia,
2. nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności, nawet z pomocą nauczyciela,
3. nie rozróżnia podstawowych zjawisk fizycznych,
4. nie zna podstawowych praw, pojęć i wielkości fizycznych,
5. biernie uczestniczy w lekcjach, nie prowadzi zeszytu przedmiotowego.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:

1. posiada wiedzę i umiejętności znacznie wykraczające poza program nauczania,
2. potrafi stosować wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych),
3. umie formułować problemy i dokonać analizy lub syntezy nowych zjawisk,
4. umie rozwiązywać problemy w sposób nietypowy,
5. osiąga sukcesy w konkursach pozaszkolnych.

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów.

1. Sprawdziany służące bieżącej kontroli systematyczności pracy uczniów (kartkówki), obejmujące materiał trzech ostatnich zagadnień,
2. Testy sprawdzające wielostopniowe,
3. Sprawdziany umiejętności,
4. Praca na lekcji (rozwiązywanie zadań, testów, wypełnianie kart pracy),
5. Prace domowe (ich brak skutkuje otrzymaniem oceny niedostatecznej, ale każdy uczeń ma prawo do dwukrotnego zgłoszenia nieprzygotowania do lekcji w półroczu),

Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej:

Uczeń ma prawo do podwyższenia przewidywanej oceny rocznej o jeden stopień, jeśli w terminie tygodnia od podania oceny przewidywanej zgłosi do nauczyciela chęć poprawy tej oceny.

Na sprawdzianie przygotowanym przez nauczyciela, uwzględniającym wymagania programowe na ocenę o jeden stopień wyższą od proponowanej, uczeń winien uzyskać minimum 80% prawidłowych odpowiedzi. Ocena z poprawy nie ma wagi.