

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z fizyki w klasie trzeciej bazujące na podręczniku WSiP : "Fizyka 2" .

FORMY SPRAWDZANIA WIADOMOŚCI I UMIEJĘTNOŚCI

- Odpowiedzi ustne – zaprezentowane poprawnym językiem z użyciem znanych terminów i nazw.
- Kartkówki (15 minutowe) z określonej przez nauczyciela liczby lekcji.
- Prace klasowe, testy, sprawdziany (zapowiedziane tydzień wcześniej) obejmujące co najmniej jeden dział.
- Aktywna praca na lekcji – samodzielna, odkrywczą, kreatywną.
- Prace domowe – samodzielne, estetyczne, zgodne z tematem (nie każda praca domowa otrzyma ocenę).
- Samodzielne przygotowanie i prowadzenie lekcji, wyszukiwanie informacji na dany temat i zaprezentowanie na lekcji.
- Dodatkowe zadania domowe.
- Udział w konkursach przedmiotowych, lidze zadaniowej.
- Praca w grupach – sposób komunikacji, stosowanie się do wskazówek, prezentacja wyników, analiza i wnioski.

KRYTERIA OCENY

Przy ocenianiu odpowiedzi ustnych ocenie podlega:

1. Zawartość rzeczowa wypowiedzi
2. Poprawność merytoryczna
3. Argumentacja
4. Stosownie pojęć fizycznych
5. Sposób prezentacji, umiejętność formułowania myśli

Przy ocenianiu prac pisemnych ocenie podlega:

1. Metoda rozwiązania
2. Sposób wykonania
3. Komentarz
4. Poprawność merytoryczna

Zasady podwyższania ocen:

1. Uczeń ma prawo do jednorazowej poprawy każdej oceny uzyskanej z pracy klasowej/ sprawdzianu/testu w terminie dwóch tygodni od rozdania prac.
2. Uczeń ma obowiązek poprawić każdą ocenę niedostateczną uzyskaną z pracy klasowej/ sprawdzianu/testu.

KONTRAKT

1. Na lekcji uczeń posiada **zeszyt, podręcznik oraz kalkulator**. W razie nieobecności zaległości uczeń uzupełnia samodzielnie na bieżąco.
2. Prace klasowe oraz sprawdziany uczeń rozwiązuje samodzielnie z użyciem prostego kalkulatora.
3. Prace klasowe oddawane są w najpóźniej w terminie trzech tygodni od napisania.
4. Uczniowie, którzy z przyczyn losowych nie przystąpili do pracy pisemnej: testu, sprawdzianu, pracy klasowej, mają obowiązek przystąpić do niej w najbliższym możliwym terminie, nie dłuższym niż dwa tygodnie od powrotu do szkoły.
5. Uczeń przyłapany na korzystaniu z materiałów niedozwolonych podczas prac pisemnych otrzymuje ocenę niedostateczną, której nie może poprawić (**niedozwolone jest używanie telefonu komórkowego i innych urządzeń elektronicznych w czasie sprawdzianów i kartkówek**).
6. Nie ocenia się i nie odnotowuje nieprzygotowania na pierwszych zajęciach po dłuższej niż tydzień, usprawiedliwionej nieobecności w szkole.
7. Uczeń ma obowiązek być przygotowanym z trzech ostatnich lekcji i mieć odrobione zadanie domowe. Nieobecność na ostatniej lekcji nie zwalnia ucznia z obowiązku przygotowania się do lekcji.
8. Uczeń ma prawo w ciągu semestru zgłosić nieprzygotowanie, których ilość ustala nauczyciel na pierwszej lekcji (proporcjonalnie do ilości godzin w tygodniu).
9. Uczeń który opuścił więcej niż 50% zajęć, a także uczeń uchylający się od oceniania, może być nieklasyfikowany.
10. Lekceważący stosunek do przedmiotu i obowiązków szkolnych - nieobecności, spóźnienia, ucieczki z lekcji, wagary, częste nieodrabianie prac domowych eliminują możliwość ubiegania się o podwyższenie oceny przed formalnym jej zatwierdzeniem na posiedzeniu rady klasyfikacyjnej.

ZASADY OCENIANIA

1. Ocena prac pisemnych będzie wystawiana zgodnie ze skalą (zgodnie z zapisami w Statucie Szkoły):

celująca	96 – 100%
bardzo dobry	86 – 95 %
dobry	71 – 85 %
dostateczny	51 – 70 %
dopuszczający	40 – 50 %
niedostateczny	0 – 39 %

2. Aktywność ucznia premiowana jest plusami: trzy plusy – ocena bardzo dobra.
3. Ocena śródroczna(rocza) nie jest średnią arytmetyczną.

OCENA CELUJĄCA

Otrzymuje ją uczeń:

- który opanował pełen zakres wiadomości objęty programem nauczania,
- którego wiedza może wykraczać poza obowiązujący program nauczania
- który pomysłowo i oryginalnie rozwiązuje nietypowe zadania,
- który wykazuje ponadprzeciętne zainteresowanie przedmiotem,
- który startuje w konkursach i olimpiadach fizycznych i osiąga znaczące sukcesy,
- którego odpowiedzi ustne są pełne, przekazane poprawnym językiem fizycznym,
- który osiąga wyniki z prac pisemnych i odpowiedzi na poziomie 96% i powyżej,

OCENA BARDZO DOBRA

Otrzymuje ją uczeń:

- który opanował pełen zakres wiadomości objęty programem nauczania,
- który sprawnie przeprowadza rachunki,
- który umie w pełni samodzielnie rozwiązywać zadania,
- który poprawnie posługuje się językiem fizycznym,
- który zna dobrze definicje i twierdzenia i umie się nimi posługiwać,
- który osiąga wyniki z prac pisemnych i odpowiedzi na poziomie 86% i powyżej,

OCENA DOBRA

Otrzymuje ją uczeń:

- który opanował wiadomości z zakresu podstawy programowej oraz wybrane elementy obowiązującego w danej klasie programu nauczania,
- który zna i rozumie podstawowe pojęcia,
- który przeprowadza proste rozumowania dedukcyjne,
- który sprawnie przeprowadza rachunki,
- który osiąga wyniki z prac pisemnych i odpowiedzi na poziomie 70% i powyżej,
- który samodzielnie rozwiązuje typowe zadania.

OCENA DOSTATECZNA

Otrzymuje ją uczeń:

- który samodzielnie lub z niewielką pomocą nauczyciela rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności,
- który skutecznie przeprowadza rachunki (niekoniecznie sprawnie),
- który osiąga wyniki z prac pisemnych i odpowiedzi na poziomie 50% i powyżej,
- który zna podstawowe pojęcia fizyczne.

OCENA DOPUSZCZAJĄCA

Otrzymuje ją uczeń:

- który samodzielnie lub z niewielką pomocą nauczyciela rozwiązuje zadania o niewielkim stopniu trudności,
- który zna i rozumie najprostsze pojęcia fizyczne,

- który poprawnie wykonuje proste operacje rachunkowe,
- który osiąga wyniki z prac pisemnych i odpowiedzi na poziomie 36% i powyżej,
- który wykazuje chęć współpracy w celu uzupełnienia braków.

WARUNKI I TRYB UZYSKIWANIA WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA, ROCZNEJ OCENY KLASYFIKACYJNEJ Z ZAJĘĆ EDUKACYJNYCH (Rozdz.9 §70 Statutu Szkoły)

- 1) Uczeń lub jego rodzice/prawni opiekunowie mają prawo wnioskować o podwyższenie oceny z obowiązkowych lub dodatkowych zajęć edukacyjnych w terminie nie dłuższym niż 2 dni robocze od otrzymania informacji o przewidywanych dla niego rocznych ocenach klasyfikacyjnych z zajęć edukacyjnych. Wniosek składa się pisemnie do Dyrektora Szkoły wraz z uzasadnieniem.
- 2) Z wnioskiem o podwyższenie oceny może wystąpić uczeń lub jego rodzice/prawni opiekunowie jeśli uczeń spełnia następujące warunki:
 - a) przystąpił do wszystkich zapowiadanych form sprawdzania wiedzy i umiejętności,
 - b) skorzystał ze wszystkich oferowanych przez nauczyciela form poprawy.
 Jeśli uczeń nie spełnia powyższych warunków, wniosek będzie rozpatrzony negatywnie.
- 3) Nauczyciel przedmiotu uzgadnia z uczniem termin pracy sprawdzającej, który musi nastąpić przed posiedzeniem klasyfikacyjnej Rady Pedagogicznej.
- 4) W przypadku nieprzystąpienia ucznia do sprawdzianu w wyznaczonym terminie z przyczyn nieusprawiedliwionych, traci on prawo do ubiegania się o podwyższenie oceny.
- 5) Praca sprawdzająca obejmuje:
 - formę pisemną,
 - formę ustną.

Uwagi ogólne

Wymagania szczegółowe zapisane w podstawie programowej zostały uszczegółowione i podzielone na cztery kategorie: wymagania konieczne, podstawowe, rozszerzone i dopełniające. Taki podział wymagań może ułatwić przygotowanie sprawdzianów i testów sprawdzających poziom wiedzy i umiejętności uczniów. W przypadku podawania przez uczniów treści definicji, praw i zasad ważniejsze jest uchwycenie sensu fizycznego danego prawa niż dosłowne cytowanie jego treści.

Lp.	Temat	Wymagania			
		konieczne	podstawowe	rozszerzone	dopełniające
		Uczeń:			
Drgania					
1.	Drgania mechaniczne	• określa drgania jako cykliczny ruch wokół położenia równowagi, • podaje definicje okresu, amplitudy	• odczytuje z wykresu wychylenia od czasu amplitudę oraz okres drgań, • wyznacza częstotliwość drgań na	• wyznacza prędkość ciała w momencie mijania położenia równowagi na podstawie wykresu	• stosuje poznaną wiedzę w sytuacjach nietypowych.

		oraz częstotliwości drgań.	podstawie okresu, • doświadczalnie udowadnia, że okres drgań ciała zawieszonego na sprężynie nie zależy od amplitudy.	położenia od czasu.	
--	--	----------------------------	--	---------------------	--

Lp.	Temat	Wymagania			
		konieczne	podstawowe	rozszerzone	dopełniające
		Uczeń:			
2.	Siły w ruchu drgającym	- zapisuje zależność między wartością siły sprężystości a odkształceniem, - określa kierunek i zwrot wypadkowej siły w ruchu drgającym.	- opisuje proporcjonalność siły wypadkowej do wychylenia w ruchu harmonicznym, - doświadczalnie sprawdza zależność okresu drgań ciała zawieszonego na sprężynie od jego masy.	korzysta z II zasady dynamiki Newtona w zadaniach dotyczących ruchu drgającego do wyznaczania maksymalnego przyspieszenia.	stosuje do obliczeń wzór na okres drgań ciała zawieszonego na sprężynie.
3.	Energia w ruchu drgającym	- określa rodzaje energii w ruchu drgającym, - opisuje jakościowo przemiany energii w ruchu drgającym.	stosuje zasadę zachowania energii do obliczania energii w ruchu drgającym.	opisuje zależność między energią całkowitą w ruchu drgającym a amplitudą drgań.	stosuje poznaną wiedzę w sytuacjach nietypowych.
4.	Wahadło	- opisuje wahadło jako przykład układu wykonującego ruch drgający, - opisuje jakościowo przemiany energii podczas ruchu wahadła.	- określa niezależność okresu drgań wahadła od amplitudy, - opisuje niezależność okresu drgań wahadła od masy.	- jakościowo opisuje siły występujące podczas ruchu wahadła, - określa zależność okresu drgań wahadła od jego długości.	- stosuje do obliczeń wzór na okres drgań wahadła, - stosuje zasadę zachowania energii w zadaniach obliczeniowych dotyczących wahadła.
5.	Drgania tłumione i drgania wymuszone	podaje definicję rezonansu mechanicznego.	demonstruje zjawisko rezonansu mechanicznego.		stosuje poznaną wiedzę w sytuacjach nietypowych.

Lp.	Temat	Wymagania			
		konieczne	podstawowe	rozszerzone	dopełniające
		Uczeń:			
Fale i optyka					
6.	Rodzaje fal	- opisuje mechanizm rozchodzenia się fali mechanicznej, - rozróżnia fale płaskie i kołowe, - rozróżnia fale poprzeczne i podłużne.	opisuje zależność między częstotliwością drgań źródła fali a częstotliwością fali w ośrodku.	opisuje sposób rozchodzenia się fali podłużnej w ośrodku.	opisuje fale rozchodzące się w wodzie.
7.	Wielkości opisujące fale	- podaje definicje okresu oraz amplitudy drgań, - podaje definicje długości oraz prędkości fali.	- oblicza częstotliwość fali na podstawie znajomości jej okresu, - odczytuje amplitudę oraz długość fali z obrazu fali.	stosuje do obliczeń zależność między długością, częstotliwością oraz prędkością fali.	stosuje poznaną wiedzę w sytuacjach nietypowych.
8.	Fale dźwiękowe	- opisuje źródła dźwięków, podaje ich przykłady, - opisuje dźwięk jako falę podłużną.	- opisuje cechy dźwięku, - przedstawia obraz oscyloskopowy fali akustycznej.	- omawia wielkości opisujące dźwięki, - określa poziom natężenia dźwięku w wybranych sytuacjach.	wyjaśnia, czym różni się głośność od poziomu natężenia dźwięku.
9.	Zjawisko Dopplera	opisuje zmiany częstotliwości dźwięku wywołane ruchem źródła dźwięku.	opisuje zmiany częstotliwości dźwięku wywołane ruchem odbiornika.	stosuje wzór na zmianę częstotliwości wywołany efektem Dopplera do obliczeń.	stosuje wzór na zmianę częstotliwości wywołany efektem Dopplera w sytuacjach złożonych.
10.	Dyfrakcja i nakładanie się fal	- podaje definicję dyfrakcji fal, - opisuje wynik nakładania się fal.	- podaje przykłady dyfrakcji fal, - stosuje zasadę superpozycji do wyjaśnienia mechanizmu nakładania się fal, - opisuje zjawisko rozpraszania fal mechanicznych.	projektuje doświadczenie ilustrujące zjawisko dyfrakcji fal mechanicznych na szczelinie.	projektuje doświadczenie ilustrujące zjawisko nakładania się fal mechanicznych.

Lp.	Temat	Wymagania
-----	-------	-----------

		konieczne	podstawowe	rozszerzone	dopełniające
		Uczeń:			
11.	Interferencja fal	podaje definicję interferencji fal.	- wyjaśnia mechanizm powstawania interferencji fal z dwóch źródeł, - opisuje falę stojącą.	wyjaśnia mechanizm powstawania fali stojącej.	stosuje poznaną wiedzę w sytuacjach nietypowych.
12.	Światło jako fala	- określa światło jako falę elektromagnetyczną, - wymienia różne rodzaje fal elektromagnetycznych.	- opisuje doświadczenie Younga jako potwierdzenie falowej natury światła, - podaje zakres długości fali dla światła oraz wartość prędkości światła w próżni, - demonstruje polaryzację światła w wyniku przejścia przez polaryzatory.	- stosuje do obliczeń zależność między prędkością światła, długością oraz częstotliwością fali, - wyjaśnia mechanizm rozpraszania światła.	- projektuje doświadczenie ilustrujące zjawisko rozpraszania światła, - stosuje poznaną wiedzę w sytuacjach nietypowych.
13.	Odbicie światła	- opisuje zjawisko odbicia, - formułuje prawo odbicia.	- konstruuje obraz w zwierciadle płaskim, - podaje cechy obrazu w zwierciadle płaskim.	opisuje zjawisko polaryzacji przez odbicie.	wiąże zjawisko odbicia z interferencją.
14.	Załamanie światła	- opisuje zjawisko załamania, - definiuje współczynnik załamania ośrodka, - formułuje prawo załamania.	opisuje zmianę długości fali po przejściu do innego ośrodka.	stosuje prawo załamania do opisu zjawisk optycznych.	opisuje bieg światła w ośrodku niejednorodnym.
15.	Całkowite wewnętrzne odbicie	- podaje definicję kąta granicznego, - opisuje zjawisko całkowitego wewnętrznego odbicia.	opisuje zasadę działania światłowodu.	stosuje poznane zjawiska do rozwiązywania typowych zadań i problemów.	stosuje poznaną wiedzę w sytuacjach nietypowych.

Lp.	Temat	Wymagania			
		konieczne	podstawowe	rozszerzone	dopełniające
		Uczeń:			
16.	Zjawiska optyczne w atmosferze				

Termodynamika					
17.	Cząsteczkowa budowa materii	- opisuje cząsteczkową budowę materii, - podaje definicję energii wewnętrznej, - podaje definicję dyfuzji.	- określa związek temperatury z energią kinetyczną cząsteczek, - omawia różnice w budowie cząsteczkowej gazów, cieczy i ciał stałych, - opisuje charakter sił międzycząsteczkowych.	korzysta z definicji energii wewnętrznej do wyjaśniania zjawisk z otaczającego świata.	charakteryzuje ilościowo rozmiary atomów i cząsteczek.
18.	Rozszerzalność cieplna	- opisuje rozszerzalność objętościową cieczy i gazów, - opisuje rozszerzalność liniową ciał stałych.	wyjaśnia różnice między rozszerzalnością liniową a objętościową.	- stosuje pojęcie rozszerzalności do wyjaśniania zjawisk z otaczającego świata, - oblicza przyrost długości ciała dla danego przyrostu temperatury, - projektuje i wykonuje doświadczenia ilustrujące rozszerzalność cieplną.	stosuje poznaną wiedzę w sytuacjach nietypowych.

Lp.	Temat	Wymagania			
		konieczne	podstawowe	rozszerzone	dopełniające
		Uczeń:			
19.	Przekaz energii w postaci ciepła	- wymienia trzy rodzaje przekazu ciepła między ciałami, - opisuje zastosowanie materiałów izolacyjnych.	- opisuje różnice między trzema - rodzajami przekazu ciepła między ciałami, - stosuje pojęcie stanu równowagi termodynamicznej.	projektuje i wykonuje doświadczenie ilustrujące przewodność cieplną.	opisuje zjawiska atmosferyczne będące ilustracją trzech sposobów przekazu ciepła.
20.	I zasada termodynamiki	- formułuje I zasadę termodynamiki, - odróżnia przekaz energii w postaci ciepła od przekazu energii w postaci pracy.	- podaje, czym jest wartość energetyczna paliwa, - stosuje I zasadę termodynamiki do rozwiązywania typowych problemów i zjawisk z otaczającego świata.	opisuje jakościowo procesy bez wymiany ciepła z otoczeniem.	opisuje praktyczne przykłady zastosowania przemian adiabatycznych gazów.

21.	Ciepło właściwe i bilans cieplny	• podaje definicję ciepła właściwego,	•	• odróżnia pojemność cieplną od ciepła właściwego, • ocenia realność uzyskanych wyników obliczeń.	• rozwiązuje zadania o wyższym stopniu trudności.
22.	Topnienie i krzepnięcie	• opisuje zjawiska topnienia i krzepnięcia, • definiuje ciepło topnienia.	• wykorzystuje ciepło topnienia w prostych obliczeniach, • rozróżnia ciała krystaliczne i bezpostaciowe.	• stosuje w obliczeniach wzór na ciepło pobrane (oddane) w procesie topnienia (krzepnięcia), • projektuje doświadczenie ilustrujące stałość temperatury podczas topnienia (krzepnięcia).	• odróżnia szadź od szronu, • rozwiązuje zadania o wyższym stopniu trudności.

Lp.	Temat	Wymagania			
		konieczne	podstawowe	rozszerzone	dopełniające
		Uczeń:			
23.	Parowanie i skraplanie	• opisuje zjawiska parowania i skraplania, • definiuje ciepło parowania, • odróżnia parowanie od wrzenia.	• wykorzystuje ciepło parowania w prostych obliczeniach, • opisuje parowanie jako jeden ze sposobów termoregulacji organizmów.	• stosuje w obliczeniach wzór na ciepło pobrane w procesie parowania, • projektuje doświadczenie ilustrujące stałość temperatury podczas wrzenia.	• rozwiązuje zadania o wyższym stopniu trudności.
24.	Bilans cieplny – przykłady	•	•	•	•
25.	Własności fizyczne wody	• charakteryzuje rozszerzalność cieplną wody.	• korzysta z definicji pary nasyconej i nienasyconej.	• podaje definicję wilgotności powietrza, • wyjaśnia zmiany temperatury wrzenia związane ze zmianami ciśnienia.	• stosuje do obliczeń wilgotność względną i bezwzględną, • korzysta z diagramu fazowego wody w zadaniach obliczeniowych.