

Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z fizyki

Szkoła Podstawowa im. Bł. Jana Pawła II w Siedliskach Drugich

Nauczyciel: Anna Augustyńska

Podręcznik: To jest fizyka

Wydawnictwo: Nowa Era

DZIAŁ I. Zaczynamy uczyć się fizyki

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń rozpoznaje podstawowe przyrządy pomiarowe i zna zasady bezpiecznej pracy na lekcji fizyki. Odróżnia wielkość fizyczną od jej jednostki oraz potrafi zapisać prosty wynik pomiaru. Uczeń wykonuje polecenia nauczyciela podczas doświadczeń i współpracuje w grupie. Potrafi wskazać fizykę jako naukę badającą zjawiska przyrody.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń opisuje obserwacje, pomiary i doświadczenia oraz zna podstawowe jednostki układu SI. Potrafi obliczyć średnią z kilku pomiarów i wskazać możliwe źródła błędów. Uczeń rozumie sens wykonywania powtórzeń pomiarów. Potrafi w prosty sposób uzasadnić otrzymany wynik.

Ocena dobra (4)

Uczeń samodzielnie dobiera przyrządy pomiarowe i zapisuje wyniki z uwzględnieniem dokładności. Wnioskuje na podstawie danych liczbowych i prostych wykresów. Uczeń poprawnie interpretuje zależności między mierzonymi wielkościami. Potrafi ocenić, czy wynik pomiaru jest realistyczny.

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń planuje i przeprowadza pomiary oraz analizuje ich wyniki. Poprawnie wyjaśnia pojęcie niepewności pomiarowej. Uczeń samodzielnie formułuje wnioski końcowe z doświadczeń. Potrafi zaproponować sposób zwiększenia dokładności pomiaru.

Ocena celująca (6)

Uczeń wykonuje doświadczenia o zaawansowanym poziomie trudności. Posługuje się dodatkowymi źródłami wiedzy. Uczeń samodzielnie modyfikuje doświadczenia i analizuje ich wyniki. Potrafi zaprezentować efekty swojej pracy na forum klasy.

DZIAŁ II. Ciało w ruchu

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń rozróżnia drogę i tor ruchu oraz zna podstawowe jednostki czasu. Opisuje ruch w prosty, opisowy sposób. Uczeń potrafi wskazać obiekty będące w ruchu lub spoczynku. Rozumie względność ruchu.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń oblicza prędkość na podstawie drogi i czasu. Posługuje się pojęciem prędkości w opisie ruchu. Uczeń poprawnie zapisuje wzór na prędkość. Potrafi porównać prędkości różnych obiektów.

Ocena dobra (4)

Uczeń rozpoznaje ruch jednostajny i analizuje wykresy drogi od czasu. Rozwiązuje standardowe zadania rachunkowe. Uczeń interpretuje informacje przedstawione graficznie. Potrafi odczytać dane z wykresu.

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń analizuje wykresy ruchu i wyciąga poprawne wnioski. Samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe. Uczeń łączy informacje z różnych form zapisu ruchu. Potrafi wyjaśnić różnice między rodzajami ruchu.

Ocena celująca (6)

Uczeń stosuje pojęcie prędkości w zadaniach złożonych i nietypowych. Wykorzystuje wiedzę w nowych sytuacjach. Uczeń samodzielnie tworzy i analizuje wykresy ruchu. Potrafi zaproponować własne przykłady problemów fizycznych.

DZIAŁ III. Siła wpływa na ruch

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń wymienia rodzaje oddziaływań i podaje ich przykłady. Rozpoznaje siłę ciężkości i sprężystości. Uczeń wskazuje źródło siły działającej na ciało. Potrafi opisać skutki działania siły.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń przedstawia siłę jako wektor i rysuje jej kierunek, zwrot i punkt przyłożenia. Wyznacza siłę wypadkową w prostych przypadkach. Uczeń rozumie znaczenie wartości siły. Potrafi opisać równowagę sił w prostych sytuacjach.

Ocena dobra (4)

Uczeń mierzy siłę za pomocą siłomierza i rozwiązuje zadania rachunkowe. Stosuje pojęcie siły w praktyce. Uczeń poprawnie interpretuje wyniki pomiarów siły. Potrafi powiązać działanie sił z ruchem ciała.

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń analizuje złożone przypadki oddziaływań i formułuje wnioski. Samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe. Uczeń stosuje wiedzę do wyjaśniania zjawisk z życia codziennego. Potrafi łączyć wiedzę z różnych tematów.

Ocena celująca (6)

Uczeń projektuje doświadczenia związane z siłami. Rozwiązuje zadania wykraczające poza program nauczania. Uczeń proponuje własne hipotezy i je weryfikuje. Potrafi uzasadnić swoje rozumowanie w sposób logiczny.

DZIAŁ IV: Praca, moc i energia

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń wie, czym jest praca fizyczna i podaje przykłady jej wykonywania w życiu codziennym. Zna jednostkę pracy i mocy. Uczeń rozumie, że praca jest wykonywana tylko wtedy, gdy działa siła i następuje przesunięcie. Potrafi wskazać sytuacje, w których praca nie jest wykonywana. Uczeń zna pojęcie energii kinetycznej i potencjalnej. Podaje przykłady ich występowania. Uczeń rozumie, że energia może się zmieniać. Potrafi wskazać źródła energii w prostych sytuacjach.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń oblicza pracę i moc na podstawie podanych wzorów. Rozróżnia pracę dodatnią i ujemną. Uczeń potrafi wskazać wielkości potrzebne do obliczeń. Rozumie sens fizyczny otrzymanego wyniku. Uczeń opisuje przemiany energii mechanicznej. Oblicza energię kinetyczną i potencjalną w prostych przypadkach. Uczeń poprawnie stosuje jednostki energii. Rozumie zależność energii od masy i prędkości lub wysokości

Ocena dobra (4)

Uczeń rozwiązuje typowe zadania rachunkowe z pracy i mocy. Stosuje pojęcie energii w opisie zjawisk fizycznych. Uczeń potrafi wyjaśnić zależność między pracą a zmianą energii. Umie porównać moc różnych urządzeń. Uczeń stosuje zasadę zachowania energii mechanicznej w zadaniach. Analizuje przemiany energii w układach fizycznych. Uczeń potrafi wskazać momenty największej i najmniejszej energii. Rozwiązuje zadania o średnim stopniu trudności.

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń analizuje zależności między pracą, energią i mocą. Samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe. Uczeń stosuje poznane pojęcia w sytuacjach praktycznych. Potrafi interpretować dane przedstawione w treści zadania. Uczeń samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe z wykorzystaniem zasady zachowania energii. Łączy różne pojęcia fizyczne. Uczeń potrafi uzasadnić poprawność zastosowanego rozwiązania. Analizuje sytuacje z życia codziennego.

Ocena celująca (6)

Uczeń rozwiązuje zadania złożone i nietypowe dotyczące pracy i energii. Uczeń samodzielnie formułuje problemy fizyczne. Potrafi uzasadnić swoje rozwiązania w sposób logiczny i spójny. Uczeń stosuje zasadę zachowania energii w sytuacjach nietypowych. Potrafi przedstawić alternatywne metody rozwiązania.

DZIAŁ V Ciśnienie i siła wyporu

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń zna pojęcie gęstości i jej jednostkę. Rozróżnia substancje o różnej gęstości. Uczeń potrafi odczytać masę i objętość z treści zadania. Uczeń zna pojęcie ciśnienia i jego jednostkę. Podaje przykłady występowania ciśnienia w życiu codziennym. Uczeń rozumie, że ciśnienie zależy od siły i powierzchni. Potrafi wskazać sytuacje zwiększania i zmniejszania ciśnienia.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń oblicza gęstość na podstawie wzoru. Porównuje gęstości różnych substancji. Uczeń poprawnie przelicza jednostki gęstości. Uczeń oblicza ciśnienie na podstawie wzoru. Opisuje działanie prawa Pascala. Uczeń poprawnie zapisuje jednostki w obliczeniach. Rozumie zasadę działania prostych urządzeń hydraulicznych.

Ocena dobra (4)

Uczeń rozwiązuje zadania rachunkowe dotyczące gęstości. Stosuje pojęcie gęstości w praktyce. Uczeń potrafi wyjaśnić, dlaczego niektóre ciała pływają. Analizuje dane

przedstawione w tabelach. Uczeń rozwiązuje typowe zadania z ciśnienia i hydrauliki. Stosuje prawo Pascala w praktyce. Uczeń potrafi wyjaśnić zasadę działania podnośnika hydraulicznego. Analizuje treść zadania i dobiera właściwy wzór

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe z gęstości. Wykorzystuje wiedzę w nowych sytuacjach. Uczeń łączy pojęcie gęstości z innymi wielkościami fizycznymi. Potrafi uzasadnić swoje wnioski. Uczeń samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe z ciśnienia. Łączy wiedzę z różnych działów fizyki. Uczeń potrafi uzasadnić zależności fizyczne. Stosuje wiedzę do wyjaśniania zjawisk technicznych

Ocena celująca (6)

Uczeń rozwiązuje zadania nietypowe dotyczące gęstości. Uczeń analizuje zjawiska przyrodnicze z użyciem pojęcia gęstości. Potrafi zaproponować własne przykłady problemów. Uczeń rozwiązuje zadania złożone i nietypowe. Wykazuje się dużą samodzielnością i dociekliwością poznawczą

Klasa 8

DZIAŁ I Elektrostatyka i prąd elektryczny

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń zna pojęcia: ładunek elektryczny, napięcie i natężenie prądu. Rozpoznaje elementy prostego obwodu elektrycznego. Uczeń rozumie zasady bezpiecznego korzystania z energii elektrycznej. Potrafi złożyć prosty obwód.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń opisuje przepływ prądu elektrycznego. Stosuje wzory na natężenie i napięcie. Uczeń poprawnie posługuje się jednostkami. Rozumie rolę źródła prądu.

Ocena dobra (4)

Uczeń rozwiązuje typowe zadania rachunkowe z elektryczności. Analizuje schematy obwodów. Uczeń potrafi wykonać pomiary elektryczne. Wyciąga poprawne wnioski.

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń samodzielnie analizuje złożone obwody elektryczne. Rozwiązuje zadania problemowe. Uczeń stosuje wiedzę w sytuacjach praktycznych. Potrafi uzasadnić rozwiązania.

Ocena celująca (6)

Uczeń projektuje własne obwody elektryczne. Uczeń korzysta z dodatkowych źródeł wiedzy. Potrafi zaprezentować efekty pracy.

DZIAŁ II. Elektryczność i magnetyzm

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń zna pojęcie magnesu i pola magnetycznego. Podaje przykłady oddziaływań magnetycznych. Uczeń rozumie, że magnes ma dwa bieguny. Potrafi wskazać zastosowania magnesów.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń opisuje oddziaływanie magnesów. Rozpoznaje linie pola magnetycznego. Uczeń poprawnie posługuje się pojęciami. Rozumie wpływ pola magnetycznego na przewodnik z prądem.

Ocena dobra (4)

Uczeń rozwiązuje typowe zadania z magnetyzmu. Analizuje doświadczenia. Uczeń potrafi wyjaśnić działanie elektromagnesu. Stosuje wiedzę w praktyce.

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe. Łączy magnetyzm z elektrycznością. Uczeń analizuje zjawiska techniczne. Potrafi logicznie uzasadnić wnioski.

Ocena celująca (6)

Uczeń rozwiązuje zadania nietypowe. Uczeń projektuje doświadczenia. Potrafi zaprezentować wyniki pracy.

DZIAŁ III. Drgania i fale

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń rozpoznaje pojęcia: drganie, amplituda, okres i częstotliwość. Podaje przykłady drgań w przyrodzie. Uczeń rozumie, że drgania mogą być źródłem fal. Potrafi wskazać przykłady fal.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń opisuje ruch drgający i falowy. Oblicza okres i częstotliwość w prostych przypadkach. Uczeń poprawnie stosuje jednostki. Rozumie zależność między okresem a częstotliwością.

Ocena dobra (4)

Uczeń rozwiązuje zadania rachunkowe z drgań i fal. Analizuje wykresy drgań. Uczeń potrafi wyjaśnić zjawiska falowe. Stosuje wiedzę w praktyce.

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe. Analizuje zjawiska falowe w różnych sytuacjach. Uczeń łączy wiedzę z różnych tematów. Potrafi logicznie uzasadnić odpowiedź.

Ocena celująca (6)

Uczeń rozwiązuje zadania nietypowe. Stosuje wiedzę wykraczającą poza program. Uczeń analizuje zjawiska akustyczne. Potrafi zaproponować własne przykłady doświadczeń.

DZIAŁ IV. Optyka

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń zna pojęcie światła i podstawowe zjawiska optyczne. Rozpoznaje źródła światła. Uczeń rozumie zasady bezpiecznego korzystania ze światła. Potrafi wskazać przykłady zjawisk optycznych.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń opisuje odbicie i załamanie światła. Rozpoznaje zwierciadła i soczewki. Uczeń poprawnie stosuje pojęcia fizyczne. Rozumie powstawanie obrazu.

Ocena dobra (4)

Uczeń rozwiązuje zadania rachunkowe z optyki. Analizuje konstrukcję obrazów. Uczeń potrafi wyjaśnić działanie przyrządów optycznych. Stosuje wiedzę w praktyce.

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe z optyki. Analizuje złożone sytuacje. Uczeń łączy wiedzę z różnych działów fizyki. Potrafi uzasadnić odpowiedź.

Ocena celująca (6)

Uczeń rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności. Wykorzystuje dodatkowe źródła wiedzy. Uczeń analizuje zjawiska optyczne w technice. Potrafi przygotować prezentację tematu.

DZIAŁ V. Fizyka i my

Ocena dopuszczająca (2)

Uczeń zna przykłady zastosowań fizyki w życiu codziennym. Rozpoznaje zagrożenia związane z korzystaniem z urządzeń technicznych. Uczeń rozumie znaczenie zasad bezpieczeństwa. Potrafi wskazać sytuacje wymagające ostrożności.

Ocena dostateczna (3)

Uczeń opisuje wpływ osiągnięć fizyki na rozwój techniki i życia człowieka. Rozumie znaczenie fizyki w ochronie zdrowia i środowiska. Uczeń potrafi podać przykłady racjonalnego wykorzystania energii. Stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa.

Ocena dobra (4)

Uczeń analizuje zastosowania fizyki w technice, medycynie i gospodarstwie domowym. Wyjaśnia zasadę działania wybranych urządzeń. Uczeń potrafi ocenić korzyści i zagrożenia wynikające z postępu technicznego. Stosuje wiedzę w praktyce.

Ocena bardzo dobra (5)

Uczeń samodzielnie analizuje problemy związane z wpływem fizyki na życie człowieka. Łączy wiedzę z różnych działów fizyki. Uczeń potrafi uzasadnić swoje stanowisko. Wykazuje świadomą postawę proekologiczną.

Ocena celująca (6)

Uczeń samodzielnie poszerza wiedzę dotyczącą roli fizyki we współczesnym świecie. Analizuje aktualne problemy naukowe i techniczne. Uczeń przygotowuje prezentacje lub projekty tematyczne. Potrafi formułować własne wnioski i opinie.

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów

Ocenianie odbywa się systematycznie poprzez:

- Prace klasowe (sprawdziany): Podsumowujące każdy dział (zapowiadane z wyprzedzeniem).
- Kartkówki: Obejmujące materiał z trzech ostatnich lekcji (mogą być niezapowiedziane).
- Odpowiedzi ustne: Znajomość bieżącego materiału oraz umiejętność pracy z różnymi źródłami wiedzy
- Praca na lekcji: Aktywność, uzupełnianie kart pracy, praca w grupach, praca z różnymi źródłami wiedzy (wykresy, tabele, teksty naukowe)