**WYMAGANIA EDUKACYJNE**

**Z FIZYKI**

**DLA KLASY 8**

niezbędne do otrzymania przez ucznia

poszczególnych śródrocznych ocen

klasyfikacyjnych

w I semestrze

Podstawa prawna: Art. 44b ust. 6. pkt 1. Ustawy z dnia 7 września 1991r.

o systemie oświaty (Dz. U. z 2021r. poz.1915)

**Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań kryterialnych na ocenę dopuszczającą.**

**Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

**I**

* demonstruje zjawisko elektryzowania ciał przez dotyk i potarcie
* opisuje jakościowo oddziaływanie ładunków jednoimiennych i różnoimiennych
* posługuje się pojęciem natężenia prądu wraz z jego jednostką
* posługuje się pojęciem napięcia elektrycznego jako wielkości określającej ilość energii potrzebnej do przeniesienia jednostkowego ładunku w obwodzie
* stosuje jednostkę napięcia
* posługuje się pojęciem pracy i mocy prądu elektrycznego wraz z ich jednostkami

**II**

* wyróżnia formy energii, na jakie zamieniana jest energia elektryczna, wskazuje źródła energii elektrycznej i odbiorniki
* nazywa bieguny magnetyczne magnesów stałych i opisuje oddziaływania między nimi
* demonstruje i opisuje zachowanie igły magnetycznej w pobliżu magnesu

**Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dopuszczającą oraz:**

**I**

* opisuje, sposoby elektryzowania ciał przez potarcie i dotyk
* wyjaśnia, na czym polega zjawisko elektryzowania ciał
* opisuje przemieszczanie się ładunków w przewodnikach pod wpływem oddziaływania ładunku zewnętrznego
* stosuje pojęcie indukcji elektrostatycznej
* opisuje przepływ prądu w obwodach jako ruch elektronów swobodnych albo jonów w przewodnikach
* rysuje schematy obwodów elektrycznych, stosując umowne symbole graficzne

**II**

* wyznacza opór przewodnika, poprzez pomiary napięcia na jego końcach i natężenia prądu przez niego płynącego
* opisuje wzajemne oddziaływanie magnesów i elektromagnesów
* posługuje się pojęciem biegunów magnetycznych Ziemi

**Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dostateczną oraz:**

**I**

* posługuje się pojęciem ładunku elektrycznego jako wielokrotności ładunku elementarnego, stosuje jednostkę ładunku
* przelicza dżule na kilowatogodziny, a kilowatogodziny na dżule
* stosuje do obliczeń związki między pracą i mocą prądu elektrycznego
* stosuje do obliczeń związek pomiędzy natężeniem prądu a ładunkiem i czasem jego przepływu przez przekrój poprzeczny przewodnika

**II**

* posługuje się pojęciem oporu elektrycznego jako własnością przewodnika
* stosuje do obliczeń związek między napięciem elektrycznym a natężeniem prądu i oporem elektrycznym
* posługuje się jednostką oporu
* opisuje zasadę działania kompasu
* demonstruje i opisuje zachowanie igły magnetycznej w pobliżu przewodnika z prądem

**Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę dobrą oraz:**

**I**

* wykrywa doświadczalnie, czy dana substancja jest izolatorem, czy przewodnikiem, podaje przykłady izolatorów i przewodników
* opisuje budowę oraz zasadę działania elektroskopu
* montuje obwód elektryczny według podanego schematu
* mierzy napięcie elektryczne i natężenie prądu, elektrycznego, włączając odpowiednio mierniki do obwodu

**II**

* opisuje na przykładzie żelaza oddziaływanie magnesów na materiały magnetyczne i wymienia przykłady wykorzystania tego oddziaływania

**Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania kryterialne na ocenę bardzo dobrą oraz:**

**I**

* uzasadnia, że przez odbiorniki połączone szeregowo płynie prąd o takim samym natężeniu
* wyjaśnia, że napięcia elektryczne na odbiornikach połączonych szeregowo sumują się
* wyjaśnia, dlaczego przy równoległym łączeniu odbiorników jest na nich jednakowe napięcie elektryczne

**II**

* wyjaśnia, do czego służą wyłączniki różnicowoprądowe
* oblicza, czy dany bezpiecznik wyłączy prąd, znając liczbę i moc włączonych urządzeń elektrycznych
* wyjaśnia, dlaczego w pobliżu magnesu żelazo też staje się magnesem
* wyjaśnia przyczynę namagnesowania magnesów trwałych

**Nauczyciel fizyki**