**PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA – FIZYKA KLASA 8**

**PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA Z FIZYKI**

- Na lekcjach fizyki ocenie podlegają: sprawdzian, kartkówka, odpowiedź ustna, odpowiedź ustna z bieżącej lekcji, prezentacja projektu.

- Prace pisemne oceniane sią wg następującego systemu procentowego:

celujący 100% + zadanie dodatkowe, bardzo dobry 91 % - 100%, dobry 90-75%, dostateczny 74-51%, dopuszczający 50-33%, niedostateczny 32% i niżej.

- W każdym semestrze uczeń może zgłosić 2 razy nieprzygotowanie do lekcji (np.), nie jest ono wpisywane do dziennika (tylko do notesu nauczyciela).

- **Sprawdziany**:

- Zapowiadane są z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.

- W przypadku nieobecności na sprawdzianie należy napisać go na najbliższej lekcji fizyki. W przypadku dłuższej nieobecności sprawdzian można napisać w późniejszym terminie (najpóźniej tydzień po powrocie do szkoły)

- Sprawdziany można poprawiać maksymalnie jeden raz, w terminie do dwóch tygodni od otrzymania oceny. W przypadku „poprawienia” na ocenę gorszą, ona również jest wpisywana do dziennika.

- W przypadku przyłapania na ściąganiu lub na rozmowie z innym uczniem podczas pisania sprawdzianu, ocena obniżana jest o jeden stopień, kolejne upomnienie skutkuje oceną niedostateczną.

**- Kartkówki:**

- Niezapowiedziane dotyczą 3 ostatnich lekcji. Jeśli uczeń przed lekcją zgłosił np., wtedy nie musi jej pisać.

- Zapowiedziane mogą dotyczyć większej partii materiału. Przed taką kartkówką nie można zgłosić nieprzygotowania.

**- Odpowiedzi ustne:**

- Dotyczy maksymalnie trzech ostatnich lekcji.

**- Odpowiedzi ustne z bieżących lekcji:**

- Za zgłaszanie się do odpowiedzi z bieżącej lekcji uczeń otrzymuje plus . Pięć plusów skutkuje wpisaniem do dziennika oceny bardzo dobrej.

- Za nieumiejętność odpowiedzi na pytanie z bieżącej lekcji wynikającą z tego, że uczeń nie uważał, lub też nie odrobił zadania domowego, otrzymuje on minus . Pięć minusów skutkuje brakiem możliwości zgłoszenia jednego np. , a jeśli uczeń wykorzystał już nieprzygotowanie - wpisaniem do dziennika oceny niedostatecznej.

 **- Prezentacja projektu:**

- Uczeń, po uzgodnieniu z nauczycielem może przygotować a następnie zaprezentować podczas lekcji np.: referat w formie prezentacji PowerPoint, doświadczenie itp. Jeśli jest przygotowany solidnie, może otrzymać za to nawet ocenę celującą.

**WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE STOPNIE:**

**Ocena celująca:** Uczeń bezbłędnie, z dużą szczegółowością spełnia wymagania zawarte w podstawie programowej (umieszczone poniżej). Przygotowuje zadania dodatkowe. Bierze udział w konkursach.

**Ocena bardzo dobra:** Uczeń, bezbłędnie spełnia wymagania zawarte w podstawie programowej (umieszczone poniżej)

**Ocena dobra:** Uczeń, z niewielkimi błędami spełnia wymagania zawarte w podstawie programowej (umieszczone poniżej)

**Ocena dostateczna:** Uczeń, z widocznymi lukami w wiedzy spełnia wymagania zawarte w podstawie programowej (umieszczone poniżej)

**Ocena dopuszczająca:** Uczeń, z pomocą nauczyciela, z widocznymi lukami w wiedzy spełnia wymagania zawarte w podstawie programowej (umieszczone poniżej)

**Ocena niedostateczna:** Uczeń, nawet z pomocą nauczyciela nie potrafi odpowiedzieć na pytania dotyczące poniższych zagadnień z podstawy programowej.

**Treści podstawy programowej realizowane w klasie 8:**

Uczeń:

- wskazuje, że energię układu (energię wewnętrzną) można zmienić, wykonując nad nim pracę lub przekazując energię w postaci ciepła.

- analizuje jakościowo związek między temperaturą a średnią energią kinetyczną (ruchu chaotycznego) cząsteczek.

- posługuje się pojęciem temperatury; rozpoznaje, że ciała o równej temperaturze pozostają w stanie równowagi termicznej.

- wskazuje, że nie następuje przekazywanie energii w postaci ciepła (wymiana ciepła)między ciałami o tej samej temperaturze.

- opisuje zjawisko przewodnictwa cieplnego; rozróżnia materiały o różnym przewodnictwie; opisuje rolę izolacji cieplnej.

- bada zjawisko przewodnictwa cieplnego i określa, który z badanych materiałów jest lepszym przewodnikiem ciepła.

- demonstruje zjawisko konwekcji.

- opisuje ruch gazów i cieczy w zjawisku konwekcji.

- posługuje się pojęciem ciepła właściwego wraz z jego jednostką.

- rozróżnia i nazywa zmiany stanów skupienia; analizuje zjawiska topnienia, krzepnięcia, wrzenia, skraplania, sublimacji i resublimacji jako procesy, w których dostarczenie energii w postaci ciepła nie powoduje zmiany temperatury.

- wyznacza ciepło właściwe wody z użyciem czajnika elektrycznego lub grzałki o znanej mocy, termometru, cylindra miarowego lub wagi.

- opisuje ruch okresowy wahadła; posługuje się pojęciami amplitudy, okresu i częstotliwości do opisu ruchu okresowego wraz z ich jednostkami.

- opisuje ruch drgający (drgania) ciała pod wpływem siły sprężystości oraz analizuje jakościowo przemiany energii kinetycznej i energii potencjalnej sprężystości w tym ruchu; wskazuje położenie równowagi.

- wyznacza amplitudę i okres drgań na podstawie przedstawionego wykresu zależności położenia od czasu.

- wyznacza okres i częstotliwość w ruchu drgającym.

- opisuje rozchodzenie się fali mechanicznej jako proces przekazywania energii bez przenoszenia materii; posługuje się pojęciem prędkości rozchodzenia się fali.

- posługuje się pojęciami amplitudy, okresu, częstotliwości i długości fali do opisu fal oraz stosuje do obliczeń związki między tymi wielkościami wraz z ich jednostkami.

- obserwuje oscylogramy dźwięków z wykorzystaniem różnych technik.

- demonstruje dźwięki o różnych częstotliwościach z wykorzystaniem drgającego przedmiotu lub instrumentu muzycznego.

- rozróżnia dźwięki słyszalne, ultradźwięki i infradźwięki; wymienia przykłady ich źródeł i zastosowań.

- opisuje jakościowo związek między wysokością dźwięku a częstotliwością fali oraz związek między natężeniem dźwięku (głośnością) a energią fali i amplitudą fali.

- opisuje mechanizm powstawania i rozchodzenia się fal dźwiękowych w powietrzu; podaje przykłady źródeł dźwięku.

- opisuje sposoby elektryzowania ciał przez potarcie i dotyk; wskazuje, że zjawiska te polegają na przemieszczaniu elektronów.

- opisuje jakościowo oddziaływanie ładunków jednoimiennych i różnoimiennych.

- posługuje się pojęciem ładunku elektrycznego jako wielokrotności ładunku elementarnego; stosuje jednostkę ładunku.

- demonstruje zjawiska elektryzowania przez potarcie lub dotyk.

- demonstruje wzajemne oddziaływanie ciał naelektryzowanych.

- rozróżnia przewodniki od izolatorów oraz wskazuje ich przykłady.

- opisuje przemieszczenie ładunków w przewodnikach pod wpływem oddziaływania ze strony ładunku zewnętrznego (indukcja elektrostatyczna).

- opisuje budowę oraz zasadę działania elektroskopu.

- opisuje przepływ prądu w obwodach jako ruch elektronów swobodnych albo jonów w przewodnikach.

- posługuje się pojęciem napięcia elektrycznego jako wielkości określającej ilość energii potrzebnej do przeniesienia jednostkowego ładunku w obwodzie; stosuje jednostkę napięcia.

- łączy według podanego schematu obwód elektryczny składający się ze źródła (akumulatora, zasilacza), odbiornika (żarówki, brzęczyka, silnika, diody, grzejnika, opornika), wyłączników, woltomierzy, amperomierzy; odczytuje wskazania mierników).

- wyróżnia formy energii, na jakie jest zamieniana energia elektryczna; wskazuje źródła energii elektrycznej i odbiorniki.

- posługuje się pojęciem natężenia prądu wraz z jego jednostką; stosuje do obliczeń związek między natężeniem prądu a ładunkiem i czasem jego przepływu przez przekrój poprzeczny przewodnika.

- wyznacza opór przewodnika przez pomiary napięcia na jego końcach oraz natężenia prądu przez niego płynącego.

- posługuje się pojęciem oporu elektrycznego jako własnością przewodnika; stosuje do obliczeń związek między napięciem a natężeniem prądu i oporem; posługuje się jednostką oporu.

- rysuje schematy obwodów elektrycznych składających się z jednego źródła energii, jednego odbiornika, mierników i wyłączników; posługuje się symbolami graficznymi tych elementów.

- opisuje rolę izolacji i bezpieczników przeciążeniowych w domowej sieci elektrycznej oraz warunki bezpiecznego korzystania z energii elektrycznej.

- wskazuje skutki przerwania dostaw energii elektrycznej do urządzeń o kluczowym znaczeniu.

- posługuje się pojęciem pracy i mocy prądu elektrycznego wraz z ich jednostkami; stosuje do obliczeń związki między tymi wielkościami; przelicza energię elektryczną wyrażoną w kilowatogodzinach na dżule i odwrotnie.

- nazywa bieguny magnesów stałych i opisuje oddziaływanie między nimi.

- opisuje zachowanie się igły magnetycznej w obecności magnesu oraz zasadę działania kompasu; posługuje się pojęciem biegunów magnetycznych Ziemi.

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

- demonstruje zachowanie się igły magnetycznej w obecności magnesu.

- demonstruje zjawisko oddziaływania przewodnika z prądem na igłę magnetyczną.

- opisuje budowę i działanie elektromagnesu; opisuje wzajemne oddziaływanie elektromagnesów i magnesów; wymienia przykłady zastosowania elektromagnesów.

- opisuje zachowanie się igły magnetycznej w otoczeniu prostoliniowego przewodnika z prądem.

- wskazuje oddziaływanie magnetyczne jako podstawę działania silników elektrycznych.

- wymienia rodzaje fal elektromagnetycznych: radiowe, mikrofale, promieniowanie podczerwone, światło widzialne, promieniowanie nadfioletowe, rentgenowskie i gamma; wskazuje przykłady ich zastosowania.

- ilustruje prostoliniowe rozchodzenie się światła w ośrodku jednorodnym; wyjaśnia powstawanie cienia i półcienia.

- demonstruje zjawisko prostoliniowego rozchodzenia się światła.

- opisuje zjawisko odbicia od powierzchni płaskiej i od powierzchni sferycznej.

- opisuje zjawisko rozproszenia światła przy odbiciu od powierzchni chropowatej.

- analizuje bieg promieni wychodzących z punktu w różnych kierunkach, a następnie odbitych od zwierciadła płaskiego i od zwierciadeł sferycznych; opisuje skupianie promieni w zwierciadle wklęsłym oraz bieg promieni odbitych od zwierciadła wypukłego; posługuje się pojęciami ogniska i ogniskowej.

- konstruuje bieg promieni ilustrujący powstawanie obrazów pozornych wytwarzanych przez zwierciadło płaskie oraz powstawanie obrazów rzeczywistych i pozornych wytwarzanych przez zwierciadła sferyczne znając położenie ogniska.

- demonstruje powstawanie obrazów za pomocą zwierciadeł płaskich, sferycznych.

- opisuje jakościowo zjawisko załamania światła na granicy dwóch ośrodków różniących się prędkością rozchodzenia się światła; wskazuje kierunek załamania.

- demonstruje zjawisko załamania światła na granicy ośrodków.

- opisuje światło białe jako mieszaninę barw i ilustruje to rozszczepieniem światła w pryzmacie; wymienia inne przykłady rozszczepienia światła.

- opisuje światło lasera jako jednobarwne i ilustruje to brakiem rozszczepienia w pryzmacie.

- demonstruje rozszczepienie światła w pryzmacie.

- opisuje bieg promieni równoległych do osi optycznej przechodzących przez soczewkę skupiającą i rozpraszającą, posługując się pojęciami ogniska i ogniskowej.

- rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez soczewki; rozróżnia obrazy rzeczywiste, pozorne, proste, odwrócone; porównuje wielkość przedmiotu i obrazu.

- posługuje się pojęciem krótkowzroczności i dalekowzroczności oraz opisuje rolę soczewek w korygowaniu tych wad wzroku.

- demonstruje powstawanie obrazów za pomocą soczewek.

- otrzymuje za pomocą soczewki skupiającej ostre obrazy przedmiotu na ekranie.

- wymienia cechy wspólne i różnice w rozchodzeniu się fal mechanicznych i elektromagnetycznych.