

Wymagania edukacyjne z fizyki w roku szkolnym 2016/17 klasa III

- Obowiązkowe źródło wiedzy: podręcznik i zeszyt przedmiotowo-ćwiczeniowy „Świat fizyki” wydawnictwa ZAMKOR.
- Formy sprawdzania wiadomości i oceniania: Sprawdziany waga 3 (zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem). Kartkówki waga 2 (z trzech ostatnich lekcji). Odpowiedzi waga 2 (z trzech ostatnich lekcji). Praca na lekcjach doświadczenia waga 2-3 Prace domowe waga 1-2 Konkursy waga 1-2 Egzaminy próbne waga 1 Aktywność waga 1 Praca na zajęciach dodatkowych waga 1 (bardzo dobry za 4 obecności)
- **Uczeń ma obowiązek:** Posiadać na lekcji podręcznik i zeszyt. Podczas lekcji pracować rzetelnie i systematycznie. Poznane wiadomości utrzymywać w domu, odrabiać prace domowe. Nieprzygotowanie do lekcji (brak pracy domowej) zgłosić przed lekcją. Uzupełniać na bieżąco lekcje, na których był nieobecny.
- **Uczeń ma prawo:** Zgłaszać nieprzygotowanie do lekcji w I sem 2 razy, w II sem 1 raz. Poprawić ocenę ze sprawdzianu w terminie ustalonym z nauczycielem. Do jawności oceny swoich osiągnięć. Do wglądu w swoje prace pisemne, sprawdziany pozostają w szkole. Do pomocy w przypadku trudności w nauce.
- **Ogólne wymagania na poszczególne oceny:**

Niedostateczny (1) – otrzymuje uczeń, który: lekceważy przedmiot i swoje obowiązki w ramach tego przedmiotu, jest całkowicie bierny na lekcjach, nagminnie nie odrabia prac domowych, nie prowadzi zeszytu przedmiotowego, nie zaliczył żadnego sprawdzianu pozytywnie, nie potrafi nawet z pomocą nauczyciela udzielić prostej odpowiedzi, nie wykazuje zainteresowania poprawą oceny, stan jego wiedzy uniemożliwia kontynuację nauki.

dopuszczający (2) – otrzymuje uczeń, który: tylko z pomocą nauczyciela potrafi udzielić poprawnej odpowiedzi, prowadzi zeszyt przedmiotowy, wykazuje chęć poprawy ocen niedostatecznych, opanował umiejętności umożliwiające dalszą naukę.

Dostateczny (3) – otrzymuje uczeń, który: samodzielnie udziela odpowiedzi na formułowane przez nauczyciela pytania, poprawnie prowadzi zeszyt i odrabia prace domowe, z odpowiedzi ustnych i prac domowych w większości otrzymuje oceny, co najmniej dostateczne, sprawdziany pisze na oceny, co najmniej dostateczne lub na takie je poprawia.

Dobry (4) – otrzymuje uczeń, który: systematycznie, poprawnie odrabia prace domowe i przygotowuje się do zajęć, potrafi samodzielnie pracować, formułować wnioski, aktywnie uczestniczy w lekcji, z odpowiedzi ustnych w większości otrzymuje oceny, co najmniej dobre, sprawdziany pisze na oceny, co najmniej dobre bądź na takie je poprawia.

Bardzo dobry (5) – otrzymuje uczeń, który: zawsze jest przygotowany do lekcji, poprawnie odrabia prace domowe, również prace dla chętnych, aktywnie uczestniczy we wszystkich zajęciach, samodzielnie rozwiązuje zadania problemowe, ze sprawdzianów otrzymuje oceny, co najmniej bardzo dobre lub na takie je poprawia, samodzielnie rozwija zainteresowania przedmiotem, korzystając z różnych źródeł wiedzy.

Celujący (6) – otrzymuje uczeń, który: spełnia wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą, ze sprawdzianów otrzymuje oceny dobre, bardzo dobre i celujące, posiada wiedzę i umiejętności wykraczające ponad program danej klasy, reprezentuje szkołę w konkursach, olimpiadach przedmiotowych i zawodach oraz osiąga w nich udokumentowane sukcesy,

Szczegółowe wymagania na poszczególne oceny

11. Zjawiska magnetyczne. Fale elektromagnetyczne

Temat według programu	Wymagania konieczne (dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzone (dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (b. dobra i celująca) Uczeń:
11.1. Właściwości magnesów trwałych	<ul style="list-style-type: none"> • podaje nazwy biegunów magnetycznych i opisuje oddziaływania między nimi • opisuje sposób posługiwania się kompasem 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zachowanie igły magnetycznej w pobliżu magnesu • wyjaśnia zasadę działania kompasu 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje oddziaływanie magnesu na żelazo i podaje przykłady wykorzystania tego oddziaływania • do opisu oddziaływania używa pojęcia pola magnetycznego 	<ul style="list-style-type: none"> • za pomocą linii przedstawia pole magnetyczne magnesu i Ziemi • podaje przykłady zjawisk związanych z magnetyzmem ziemskim
11.2. Przewodnik z prądem jako źródło pola magnetycznego	<ul style="list-style-type: none"> • demonstruje działanie prądu w przewodniku na igłę magnetyczną umieszczoną w pobliżu, w tym: zmiany kierunku wychylenia igły przy zmianie kierunku prądu oraz zależność wychylenia igły od pierwotnego jej ułożenia względem przewodnika (9.10) • opisuje działanie elektromagnesu na znajdujące się w pobliżu przedmioty żelazne i magnesy 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje regułę prawej dłoni w celu określenia położenia biegunów magnetycznych dla zwojnicy, przez którą płynie prąd elektryczny • opisuje budowę elektromagnesu 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje pole magnetyczne zwojnicy • opisuje rolę rdzenia w elektromagnesie • wyjaśnia zastosowania elektromagnesu (np. dzwonek elektryczny) 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje właściwości magnetyczne substancji • wyjaśnia, dlaczego nie można uzyskać pojedynczego bieguna magnetycznego
11.3. Zasada działania silnika zasilanego prądem stałym	<ul style="list-style-type: none"> • objaśnia, jakie przemiany energii zachodzą w silniku elektrycznym • podaje przykłady urządzeń z silnikiem 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie oddziaływania elektromagnesu z magnesem wyjaśnia zasadę działania silnika na prąd stały 	<ul style="list-style-type: none"> • podaje informacje o prądzie zmiennym w sieci elektrycznej 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje model i demonstruje działanie silnika na prąd stały
11.4. Zjawisko indukcji elektromagnetycznej				<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zjawisko indukcji elektromagnetycznej • wskazuje znaczenie odkrycia tego zjawiska dla rozwoju cywilizacji

11.5. Fale elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje najprostsze przykłady zastosowania fal elektromagnetycznych 	<ul style="list-style-type: none"> nazywa rodzaje fal elektromagnetycznych (radiowe, mikrofałe, promieniowanie podczerwone, światło widzialne, promieniowanie nadfioletowe, rentgenowskie) podaje inne przykłady zastosowania fal elektromagnetycznych 	<ul style="list-style-type: none"> omawia widmo fal elektromagnetycznych podaje niektóre ich właściwości (rozchodzenie się w próżni, szybkość $c = 3 \times 10^8$ m/s, różne długości fal) 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje fale elektromagnetyczne jako przenikanie się wzajemne pola magnetycznego i elektrycznego
-------------------------------	--	--	---	--

12. Optyka

Temat według programu	Wymagania konieczne (dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzone (dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (b. dobra i celująca) Uczeń:
12.1. Źródła światła. Prostoliniowe rozchodzenie się światła	<ul style="list-style-type: none"> podaje przykłady źródeł światła 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób wykazania, że światło rozchodzi się po liniach prostych 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia powstawanie obszarów cienia i półcienia za pomocą prostoliniowego rozchodzenia się światła w ośrodku jednorodnym 	<ul style="list-style-type: none"> objaśnia zjawiska zaćmienia Słońca i Księżycy
12.2. Odbicie światła.	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje kąt padania i odbicia od powierzchni gładkiej podaje prawo odbicia 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zjawisko rozproszenia światła na powierzchniach chropowatych 		
12.3. Obrazy w zwierciadłach płaskich	<ul style="list-style-type: none"> wytwarza obraz w zwierciadle płaskim 	<ul style="list-style-type: none"> podaje cechy obrazu powstającego w zwierciadle płaskim 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje konstrukcyjnie obraz punktu lub odcinka w zwierciadle płaskim 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje konstrukcyjnie obraz dowolnej figury w zwierciadle płaskim
12.4. Obrazy w zwierciadłach kulistych	<ul style="list-style-type: none"> szkicuje zwierciadło kuliste wklęsłe wytwarza obraz w zwierciadle kulistym wklęsłym wskazuje praktyczne zastosowania 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje oś optyczną, ognisko, ogniskową i promień krzywizny zwierciadła wykreśla bieg wiązki promieni równoległych do osi optycznej po jej odbiciu od zwierciadła wymienia cechy obrazów 	<ul style="list-style-type: none"> rysuje konstrukcyjnie obrazy w zwierciadle wklęsłym 	<ul style="list-style-type: none"> objaśnia i rysuje konstrukcyjnie ognisko pozorne zwierciadła wypukłego

	zwierciadeł kulistych wklęsłych	otrzymywanych w zwierciadle kulistym		
12.5. Zjawisko załamania światła na granicy dwóch ośrodków	<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady występowania zjawiska załamania światła 	<ul style="list-style-type: none"> • doświadczalnie bada zjawisko załamania światła i opisuje doświadczenie (9.11) • szkicuje przejście światła przez granicę dwóch ośrodków i oznacza kąt padania i kąt załamania 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcie gęstości optycznej (im większa szybkość rozchodzenia się światła w ośrodku tym rzadszy ośrodek) 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zjawisko całkowitego wewnętrznego odbicia • wyjaśnia budowę światłowodów • opisuje ich wykorzystanie w medycynie i do przesyłania informacji
12.6. Przejście światła przez pryzmat. Barwy	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje tęczę jako efekt rozszczepienia światła słonecznego • wyjaśnia rozszczepienie światła w pryzmacie posługując się pojęciem „światło białe” 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje światło białe, jako mieszaninę barw • wyjaśnia pojęcie światła jednobarwnego (monochromatycznego) i prezentuje je za pomocą wskaźnika laserowego 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega widzenie barwne 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia działanie filtrów optycznych
12.7. Soczewki skupiające i rozpraszające	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się pojęciem ogniska, ogniskowej i osi głównej optycznej 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje bieg promieni równoległych do osi optycznej, przechodzących przez soczewkę skupiającą i rozpraszającą 	<ul style="list-style-type: none"> • doświadczalnie znajduje ognisko i mierzy ogniskową soczewki skupiającej 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza zdolność skupiającą soczewki ze wzoru $z = \frac{1}{f}$ i wyraża ją w dioptriach
12.8. Otrzymywanie obrazów za pomocą soczewek. Wady wzroku. Krótkowzroczność i dalekowzroczność	<ul style="list-style-type: none"> • wytwarza za pomocą soczewki skupiającej ostry obraz przedmiotu na ekranie (9.14) • podaje rodzaje soczewek (skupiająca, rozpraszająca) do korygowania każdej z wad wzroku 	<ul style="list-style-type: none"> • rysuje konstrukcje obrazów wytworzonych przez soczewki skupiające • rozróżnia obrazy rzeczywiste, pozorne, proste, odwrócone, powiększone, pomniejszone • wyjaśnia, na czym polegają wady wzroku: krótkowzroczności i dalekowzroczności 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasadę działania prostych przyrządów optycznych (lupa, oko) • rysuje konstrukcje obrazów wytworzonych przez soczewki rozpraszające 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia zasadę działania innych przyrządów optycznych np. aparatu fotograficznego) • podaje znak zdolności skupiającej soczewek korygujących krótkowzroczność i dalekowzroczność
12.9. Porównanie rozchodzenia się fal mechanicznych i elektromagnetycznych. Maksymalna szybkość przekazywania informacji	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia ośrodki, w których rozchodzi się każdy z tych rodzajów fal 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje szybkość rozchodzenia się obu rodzajów fal • wyjaśnia transport energii przez fale sprężyste i elektromagnetyczne 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje wielkości fizyczne opisujące te fale i ich związki dla obu rodzajów fal 	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje mechanizm rozchodzenia się obu rodzajów fal • wymienia sposoby przekazywania informacji i wskazuje rolę fal elektromagnetycznych

Opracowała

Małgorzata Leszczyńska

