

WYMAGANIA EDUKACYJNE

ROK SZKOLNY 2025/2026

1. Informacje wstępne:

- **Przedmiot:** Fizyka
- **Klasa:** 8
- **Podstawa programowa:** oparta na podstawie programowej MEN oraz wewnątrzszkolnego systemu oceniania (WSO).
- **Podręcznik:** Spotkania z fizyką (Wyd. Nowa Era, Grażyna Francuz-Ornat, Teresa Kulawik, Maria Nowotny-Róžańska).
- **Imię i nazwisko nauczyciela:** Paulina Górecka

2. Cele kształcenia ogólnego i szczegółowego:

2.1. Cele kształcenia ogólnego:

- wykorzystywanie pojęć i wielkości fizycznych do opisu zjawisk oraz wskazywania ich przykładów w otaczającej rzeczywistości,
- rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem praw i zależności fizycznych,
- planowania i przeprowadzania obserwacji lub doświadczeń oraz wnioskowania na podstawie ich wyników,
- umiejętne wykorzystanie informacji pochodzących z analiz materiałów źródłowych, w tym tekstów popularnonaukowych.

2.2. Cele kształcenia szczegółowego:

Uczeń powinien rozwijać umiejętności analitycznego myślenia, rozumienia zjawisk fizycznych występujących w otaczającej go rzeczywistości w szczególności z zakresu elektrostatyki, prądu elektrycznego, magnetyzmu, drgań i fali oraz optyki, a zarazem doświadczać i poznawać obserwacje i doświadczenia fizyczne.

3. Zakres wymagań edukacyjnych

Tematy	ZAKRES WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH				
	Dopuszczająca Uczeń:	Dostateczna Uczeń:	Dobra Uczeń:	Bardzo dobra Uczeń:	Celująca Uczeń:
I. ELEKTROSTATYKA					
Elektryzowanie ciał	- z pomocą nauczyciela informuje czym zajmuje się elektrostatyka; - z pomocą nauczyciela odróżnia dwa rodzaje ładunków elektrycznych;	- z pomocą nauczyciela opisuje sposoby elektryzowania ciał przez potarcie; - samodzielnie odróżnia dwa rodzaje ładunków elektrycznych;	wyjaśnia, że elektryzowanie polega na gromadzeniu przez ciało ładunku elektrycznego jednego znaku	opisuje jakościowo oddziaływanie ładunków jednoimiennych i różnoimiennych;	- demonstruje zjawisko elektryzowania przez potarcie; - demonstruje wzajemne oddziaływanie ciał naelektryzowanych
Budowa atomu. Jednostka ładunku elektrycznego	z pomocą nauczyciela opisuje budowę atomu	samodzielnie opisuje budowę atomu	przedstawia graficznie model budowy atomu	- posługuje się pojęciem ładunku elektrycznego jako wielokrotności ładunku elektronu; - stosuje jednostkę ładunku elektrycznego w układzie SI	przelicza jednostki ładunku elektrycznego
Przewodniki i izolatory	z pomocą nauczyciela odróżnia przewodniki od izolatorów	samodzielnie odróżnia przewodniki od izolatorów	podaje przykłady przewodników i izolatorów	uzasadnia podział substancji na przewodniki i izolatory, biorąc pod uwagę ich budowę wewnętrzną	wymienia przykłady zastosowania przewodników i izolatorów w życiu codziennym
Elektryzowanie przez dotyk	z pomocą nauczyciela wyjaśnia, na czym polega elektryzowanie ciał przez dotyk;	samodzielnie wyjaśnia, na czym polega elektryzowanie ciał przez dotyk;	- Zna budowę elektroskopu - wyjaśnia, na czym polega elektryzowanie ciał przez dotyk; wyjaśnia, że to zjawisko polega na przepływie elektronów	wyjaśnia, na czym polegają uziemienie ciała naelektryzowanego i zubożenie zgromadzonego na nim ładunku elektrycznego	- analizuje działanie elektroskopu na podstawie opisu jego budowy; - formułuje zasadę zachowania ładunku elektrycznego
Elektryzowanie przez indukcję	opisuje z pomocą nauczyciela zachowanie ładunków w przewodnikach pod	samodzielnie opisuje zachowanie ładunków w przewodnikach pod wpływem	z pomocą nauczyciela identyfikowanie znaku ładunku elektrycznego	samodzielnie identyfikowanie znaku ładunku elektrycznego	

	wpływem oddziaływania ładunku zewnętrznego	oddziaływania ładunku zewnętrznego			
II. PRĄD ELEKTRYCZNY					
Prąd elektryczny. Napięcie elektryczne i natężenie prądu.	z pomocą nauczyciela opisuje przepływ prądu elektrycznego w przewodnikach jako ukierunkowany ruch swobodnych elektronów	samodzielnie opisuje przepływ prądu elektrycznego w przewodnikach jako ukierunkowany ruch swobodnych elektronów	odróżnia natężenie prądu od napięcia elektrycznego.	- posługuje się pojęciem napięcia elektrycznego jako wielkości określającej ilość energii potrzebnej do przeniesienia jednostkowego ładunku między dwoma punktami obwodu - stosuje jednostkę napięcia elektrycznego w układzie SI - posługuje się pojęciem natężenia prądu elektrycznego i wyraża je w jednostce układu SI	rozwiązuje zadania rachunkowe, stosując w obliczeniach związek między natężeniem prądu, ładunkiem i czasem jego przepływu przez poprzeczny przekrój przewodnika
Pomiar natężenia prądu i napięcia elektrycznego	- z pomocą nauczyciela nazywa elementy obwodu elektrycznego (zob. VI.13) - z pomocą nauczyciela posługuje się symbolami graficznymi elementów obwodu elektrycznego	- nazywa elementy obwodu elektrycznego (zob. VI.13) - posługuje się symbolami graficznymi elementów obwodu elektrycznego	wymienia przyrządy służące do pomiaru napięcia i natężenia prądu elektrycznego	rysuje schematy obwodów elektrycznych, składających się z jednego źródła energii, jednego odbiornika, mierników i kluczy	buduje proste obwody elektryczne według schematu
Opór elektryczny	z pomocą nauczyciela definiuje opór elektryczny	samodzielnie definiuje opór elektryczny	zna wzór na obliczenie oporu elektrycznego	- posługuje się pojęciem oporu elektrycznego jako własnością przewodnika; - posługuje się jednostką oporu w układzie SI	stosuje w obliczeniach związek między napięciem a natężeniem prądu i oporem elektrycznym
Praca i moc prądu elektrycznego	z pomocą nauczyciela wymienia sposoby wytwarzania energii	samodzielnie wymienia sposoby wytwarzania energii elektrycznej	opisuje przemiany energii elektrycznej	podaje przykłady źródeł i odbiorników	rozwiązuje proste zadania rachunkowe

	elektrycznej		w inne formy energii	energii elektrycznej; • posługuje się pojęciami pracy i mocy prądu elektrycznego; • wyraża pracę i moc w jednostkach układu SI	z zastosowaniem wzoru na pracę i moc prądu elektrycznego
III. MAGNETYZM					
Bieguny magnetyczne	z pomocą nauczyciela nazywa bieguny magnetyczne magnesu trwałego	samodzielnie nazywa bieguny magnetyczne magnesu trwałego	- posługuje się pojęciem biegunów magnetycznych Ziemi; - opisuje charakter oddziaływania na siebie biegunów magnetycznych magnesu trwałego	- opisuje budowę i właściwości ferromagnetyków; - podaje przykłady ferromagnetyków - opisuje na przykładzie żelaza oddziaływanie magnesów na materiały magnetyczne; podaje przykłady wykorzystania tego oddziaływania	- demonstruje oddziaływanie biegunów magnetycznych - opisuje zachowanie się igły magnetycznej w obecności magnesu oraz zasadę działania kompasu
Właściwości magnetyczne przewodnika z prądem	z pomocą nauczyciela opisuje wzajemne oddziaływanie przewodników, przez które płynie prąd elektryczny, i magnesu trwałego	z niewielką pomocą nauczyciela opisuje wzajemne oddziaływanie przewodników, przez które płynie prąd elektryczny, i magnesu trwałego	opisuje wzajemne oddziaływanie przewodników, przez które płynie prąd elektryczny, i magnesu trwałego	- zna regułę śruby prawoskrętnej; - zna regułę prawej dłoni; - opisuje oddziaływanie magnetyczne dwóch przewodników z prądem	- opisuje metody wyznaczania biegunowości magnetycznej przewodnika kołowego; - stosuje regułę śruby prawoskrętnej; - stosuje regułę prawej dłoni; - opisuje zachowanie się igły magnetycznej wokół prostoliniowego przewodnika z prądem
IV. DRGANIA I FALE					
Ruch drgający	z pomocą nauczyciela posługuje się pojęciami: położenia równowagi, amplitudy, okresu i częstotliwości	samodzielnie posługuje się pojęciami: położenia równowagi, amplitudy, okresu i częstotliwości do	posługuje się pojęciami: położenia równowagi, amplitudy, okresu i częstotliwości	opisuje ruch wahadła matematycznego	- demonstruje ruch drgający – wskazuje położenie równowagi; - wyznacza okres

	do opisu drgań;	opisu drgań;	do opisu drgań; wyraża amplitudę, okres i częstotliwość w jednostkach układu SI		i częstotliwość drgań wahadła
Wykres ruchu drgającego	z pomocą nauczyciela odczytuje informacje z wykresu ruchu drgającego (amplitudę i okres drgań)	samodzielnie odczytuje informacje z wykresu ruchu drgającego (amplitudę i okres drgań)	z niewielką pomocą nauczyciela wskazuje położenie równowagi w ruchu drgającym	wskazuje położenie równowagi w ruchu drgającym	rozwiązuje zadania, stosując poznane zależności dla ruchu drgającego; analizuje wykresy ruchu drgającego
Fale mechaniczne	z pomocą nauczyciela opisuje powstawanie fali mechanicznej	samodzielnie opisuje powstawanie fali mechanicznej	- opisuje mechanizm przekazywania drgań z jednego punktu ośrodka do drugiego - 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, prędkości i długości fali do opisu fal; wyraża amplitudę, okres, częstotliwość, prędkość i długość fali w jednostkach układu SI	- stosuje do obliczeń związku między wielkościami fizycznymi opisującymi fale; - analizuje wykres fali, odczytuje z niego długość i amplitudę fali
Fale dźwiękowe	z pomocą nauczyciela opisuje mechanizm powstawania i rozchodzenia się fal dźwiękowych w powietrzu	samodzielnie opisuje mechanizm powstawania i rozchodzenia się fal dźwiękowych w powietrzu	podaje przykłady źródeł dźwięku	analizuje rozchodzenie się fal dźwiękowych w różnych ośrodkach	demonstruje powstawanie i rozchodzenie się fal dźwiękowych
Wysokość i głośność dźwięku	z pomocą nauczyciela wymienia szkodliwe skutki hałasu	samodzielnie wymienia szkodliwe skutki hałasu	z niewielką pomocą nauczyciela opisuje jakościowo związek między wysokością dźwięku a częstotliwością fali oraz związek między natężeniem dźwięku (głośnością) a energią i amplitudą fali	opisuje jakościowo związek między wysokością dźwięku a częstotliwością fali oraz związek między natężeniem dźwięku (głośnością) a energią i amplitudą fali	- analizuje energię i natężenie fali dźwiękowej - wytwarza dźwięki o większej i mniejszej częstotliwości od częstotliwości danego dźwięku za pomocą drgającego przedmiotu lub instrumentu muzycznego

Fale elektromagnetyczne	z pomocą nauczyciela opisuje zjawisko powstawania fal elektromagnetycznych	z niewielką pomocą nauczyciela opisuje zjawisko powstawania fal elektromagnetycznych	opisuje zjawisko powstawania fal elektromagnetycznych	przedstawia właściwości fal elektromagnetycznych	
V. OPTYKA					
Światło i jego właściwości	- z pomocą nauczyciela wymienia źródła światła - z pomocą nauczyciela opisuje właściwości światła	- wymienia źródła światła - opisuje właściwości światła	podaje przykłady przenoszenia energii przez światło od źródła do odbiorcy;	- podaje przybliżoną wartość prędkości światła w próżni; - posługuje się pojęciami: promienia optycznego, ośrodka optycznego, ośrodka optycznie jednorodnego	wskazuje prędkość światła jako maksymalną prędkość przepływu informacji
Zjawisko cienia i półcienia	z pomocą nauczyciela wyjaśnia definicje cienia i półcienia	z pomocą nauczyciela wyjaśnia mechanizm powstawania cienia i półcienia za pomocą prostoliniowego rozchodzenia się światła w ośrodku jednorodnym	wyjaśnia mechanizm powstawania cienia i półcienia za pomocą prostoliniowego rozchodzenia się światła w ośrodku jednorodnym	z pomocą nauczyciela opisuje zjawiska zaćmienia Słońca i Księżyca	opisuje zjawiska zaćmienia Słońca i Księżyca
Odbicie i rozproszenie światła	z pomocą nauczyciela opisuje zjawisko odbicia światła od powierzchni płaskiej	opisuje zjawisko odbicia światła od powierzchni płaskiej	posługuje się pojęciami kąta padania i kąta odbicia	opisuje zjawisko rozproszenia światła podczas jego odbicia od chropowatej powierzchni	- formułuje prawo odbicia - rozwiązuje zadania rachunkowe z zastosowaniem prawa odbicia
Zwierciadła	z pomocą nauczyciela wymienia rodzaje zwierciadeł	wymienia rodzaje zwierciadeł	- wskazuje w swoim otoczeniu przykłady różnych rodzajów zwierciadeł; - opisuje zjawisko odbicia światła od powierzchni płaskiej	- analizuje bieg promieni wychodzących z punktu w różnych kierunkach, a następnie odbitych od zwierciadła płaskiego; - posługuje się pojęciami: ogniska, osi optycznej, środka krzywizny, promienia	- demonstruje powstawanie obrazów za pomocą zwierciadeł płaskich i sferycznych; - rysuje konstrukcyjnie obrazy pozorne wytworzone w zwierciadle płaskim

				krzywizny zwierciadeł kulistych; • opisuje skupianie promieni w zwierciadle wklęsłym	
Zjawisko załamania się światła	• z pomocą nauczyciela opisuje (jakościowo) zjawisko załamania światła na granicy dwóch ośrodków różniących się prędkością rozchodzenia się światła	• opisuje (jakościowo) zjawisko załamania światła na granicy dwóch ośrodków różniących się prędkością rozchodzenia się światła	• opisuje zjawisko rozszczepienia światła za pomocą pryzmatu	• wskazuje kierunek załamania promienia światła; • posługuje się pojęciem kąta załamania promienia świetlnego; • opisuje światło białe jako mieszaninę barw; • opisuje światło lasera jako światło jednobarwne	• formułuje prawo załamania światła; • rysuje bieg promienia światła monochromatycznego i światła białego po przejściu przez pryzmat
Soczewki	• z pomocą nauczyciela wymienia rodzaje soczewek	• wymienia rodzaje soczewek	• posługuje się pojęciem ogniska	• opisuje bieg promieni równoległych do osi optycznej przechodzących przez soczewkę skupiającą, posługując się pojęciem ogniska; • opisuje bieg promieni równoległych do osi optycznej, przechodzących przez soczewkę rozpraszającą, posługując się pojęciem ogniska	• konstruuje za pomocą soczewki rozpraszającej ostry obraz przedmiotu na ekranie, dobierając położenie soczewki i przedmiotu

4. Formy i metody sprawdzania wiedzy:

4.1. Formy sprawdzania wiedzy:

a) Sprawdzian:

- Sprawdzian jest zapowiadany z dwutygodniowym wyprzedzeniem.
- Sprawdzian jest obowiązkowy.

- W razie nieobecności ucznia, jest on zobowiązany napisać zaległy sprawdzian w ciągu dwóch tygodni od czasu powrotu do szkoły (w przypadku niewywiązania się ucznia z tego obowiązku, otrzymuje on ocenę niedostateczną, którą w dalszym ciągu będzie mógł poprawić, jednak ocena niedostateczna nie znika z dziennika). Uczeń, który był nieobecny na sprawdzianie, po powrocie do szkoły otrzymuje inny zestaw pytań/zadań.
- Uczeń, który podczas sprawdzianu pracuje niesamodzielnie, używa lub posiada niedozwolone materiały (np. ściagi, urządzenia elektroniczne), otrzymuje z tego sprawdzianu ocenę niedostateczną.
- W przypadku nieobecności nauczyciela zaległy sprawdzian jest przeprowadzany na najbliższej lekcji fizyki, po powrocie nauczyciela.

b) Kartkówka:

- Kartkówki mogą być zapowiedziane i niezapowiedziane.
- Kartkówka jest obowiązkowa.
- W razie nieobecności ucznia jest zobowiązany napisać zaległą kartkówkę w ciągu dwóch tygodni od czasu powrotu do szkoły (w przypadku niewywiązania się ucznia z tego obowiązku, otrzymuje on ocenę niedostateczną, którą w dalszym ciągu będzie mógł poprawić, jednak ocena niedostateczna nie znika z dziennika). Uczeń, który był nieobecny na kartkówce, po powrocie do szkoły otrzymuje inny zestaw pytań/zadań.
- Uczeń, który podczas kartkówki pracuje niesamodzielnie, używa lub posiada niedozwolone materiały (np. ściagi, urządzenia elektroniczne), otrzymuje z tej kartkówki ocenę niedostateczną.
- W przypadku nieobecności nauczyciela zaległa kartkówka jest przeprowadzana na najbliższej lekcji fizyki, po powrocie nauczyciela.

c) Odpowiedź ustna:

- Uczeń może być odpytany na ocenę z materiału omawianego na trzech ostatnich lekcjach.

d) Praca na lekcji:

- Nauczyciel może ocenić pracę ucznia na lekcji.
- W przypadku gdy uczeń nie pracuje na lekcji, bądź pracuje tylko przez nieznaczną jej część, otrzymuje minusa do dziennika. Gdy uczeń „uzbiera” cztery minusy wówczas otrzymuje on ocenę niedostateczną.

e) Aktywność:

- Nauczyciel może na bieżąco docenić aktywność ucznia, stawiając plusy do dziennika, gdy uczeń „uzbiera” pięć plusów wówczas otrzymuje ocenę bardzo dobrą, lub docenić aktywność ucznia, stawiając pozytywną oceną na koniec każdego semestru.

4.2 Kryteria oceny – w ocenianiu bieżącym oceny wystawiane są zgodnie z poniższą skalą procentową:

Dzieci bez orzeczenia i wszystkie dzieci, które mają normę intelektualną:	
100%	Ocena celująca
99% - 85%	Ocena bardzo dobra
84% - 70%	Ocena dobra
69% - 50%	Ocena dostateczna
49% - 35%	Ocena dopuszczająca
>34%	Ocena niedostateczna

Dzieci z lekką lub sprzężoną niepełnosprawnością:	
100% - 95%	Ocena celująca
94% - 80%	Ocena bardzo dobra
79% - 60%	Ocena dobra
59% - 40%	Ocena dostateczna
39% - 20%	Ocena dopuszczająca
>19%	Ocena niedostateczna

5. Zasady poprawiania ocen i uzyskiwanie ocen wyższych:

5.1. Zasady poprawiania ocen:

- Uczeń może jednokrotnie poprawić każdą otrzymaną ocenę ze sprawdzianu i kartkówki (w tym także ocenę bardzo dobrą). Poprawa sprawdzianu/ kartkówki (jednokrotna) jest dobrowolna. Na poprawie sprawdzianu/ kartkówki uczeń otrzymuje inny zestaw pytań/zadań. Ocena z poprawy sprawdzianu/ kartkówki nie anuluje poprzedniej. Jeżeli ocena z poprawy sprawdzianu/ kartkówki jest lepsza od poprzedniej oceny, zostaje wpisana do dziennika jako dodatkowa ocena bieżąca i jest wliczana odpowiednio do śródrocznej lub rocznej oceny klasyfikacyjnej. Jeżeli ocena z poprawy sprawdzianu/ kartkówki nie jest lepsza od poprzedniej oceny, nie zostaje wpisana do dziennika.

5.2. Uzyskiwanie ocen wyższych:

- Nauczyciel może nagrodzić ucznia oceną celującą lub bardzo dobrą, który uzyskał wysoki wynik w konkursie z fizyki lub przygotował i zademonstrował doświadczenie dla klasy, z omawianych tematów na lekcji, przy czym doświadczenie musi być inne, niż pokazane przez nauczyciela.

6. Dostosowanie wymagań z fizyki do możliwości uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi:

- 6.1. Uczniowie posiadający opinię PPP, w tym o specyficznych trudnościach w uczeniu się oraz uczniowie posiadający orzeczenia o potrzebie nauczania indywidualnego są oceniani z uwzględnieniem zaleceń poradni.
- 6.2. Nie można zejść poniżej podstawy programowej, a zakres wiedzy i umiejętności powinien dać szansę na sprostanie wymaganiom kolejnego etapu edukacyjnego.
- 6.3. Należy oceniać ucznia według przyjętych kryteriów przy jednoczesnym uwzględnianiu wkładu pracy i wysiłku adekwatnego do jego możliwości.

7. Postawy i zachowania podlegające ocenie:

Na końcową ocenę przedmiotu wpływa również punktualność ucznia na lekcji, przygotowanie do zajęć (czyli przynoszenie na lekcję zeszytu, zeszytu ćwiczeń, podręcznika, linijki oraz zapowiedzianych wcześniej przez nauczyciela materiałów), współpraca i szacunek do innych rówieśników podczas przeprowadzanych obserwacji i doświadczeń w szkole, przestrzegając zasad bezpieczeństwa.

8. Uwagi końcowe:

Oświadczam, że zapoznałem/am się z wymaganiami edukacyjnymi z matematyki dla klas 8:

L.p.	Podpis ucznia klasy 8	Podpis rodzica/ opiekuna prawnego:
1		
2		
3		
4		
5		
6		

7		
8		
9		
10		
11		
12		

