

WOS

Temat: Uprawnienia policji i służb porządkowych.

Proszę przeczytać dzisiejszy temat (podręcznik str. 192 – 194). Chciałabym, żebyście sporządzili krótką notatkę, która powinna zawierać:

- najczęściej spotykane rodzaje przemocy,
- podstawowe zadania policji,
- uprawnienia służb porządkowych.

Fizyka

Temat: Światło i jego właściwości – cz. II.

Obejrzyj film:

<https://www.youtube.com/watch?v=5D5asDYEaQ>

Światło jest falą elektromagnetyczną o długości od 380 do 780 nm, czyli o częstotliwości od $3,8 \cdot 10^{14}$ Hz do $7,9 \cdot 10^{14}$ Hz. Fale różniące się długością różnią się barwą. Najkrótsze fale świetlne mają barwę fioletową, najdłuższe – czerwoną. Prędkość światła w próżni, którą oznaczamy literą c , jest największą znaną prędkością we Wszechświecie.

Promieniowanie elektromagnetyczne (więc również i światło) przenosi energię. Źródłem światła są wszystkie ciała wysyłające promieniowanie widzialne. Mogą to być źródła naturalne (Słońce, gwiazdy, błyskawica) oraz sztuczne, wytworzone przez człowieka (żarówka, świeczka).

W jednorodnym optycznie ośrodku światło rozchodzi się prostoliniowo. Linie wyznaczającą kierunek rozchodzenia się światła nazywamy **promieniem światła**.

Światło jako zbiór fotonów

Opis światła jako zbioru cząsteczek umożliwia wytłumaczenie wielu zjawisk które są wynikiem oddziaływania światła (jak zjawisko fotoelektryczne, efekt Comptona i emisja wymuszona), ale jest bezużyteczny przy próbie opisu interferencji lub dyfrakcji. Cząsteczki, które przenoszą światło nazywamy fotonami.

Fotony nie posiadają masy i poruszają się z prędkością światła c (patrz niżej).

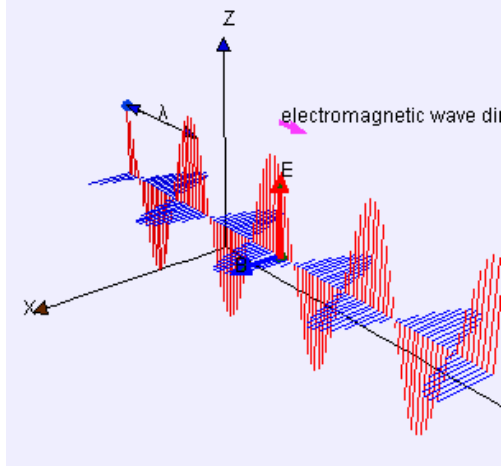
$C = 299\,792\text{ km/s} = 300\,000\text{ km/s}$ (przybliżenie)

Fotony są również interpretowane jako "kwanty energii", czyli najmniejsze możliwe porcje energii, jaka może zostać wyemitowana.

Światło jako fala elektromagnetyczna

Światło możemy opisać jako falę elektromagnetyczną, o dwóch składowych: fali elektrycznej i magnetycznej. Obie składowe indukują się nawzajem.

Do opisu tych składowych używamy kolejno: wektora pola elektrycznego i wektora pola magnetycznego. Drgania tych wektorów leżą zawsze w prostopadłych do siebie płaszczyznach.



Na powyższej ilustracji B to wektor pola magnetycznego, E to wektora pola elektrycznego.

Dlaczego istnieją dwa sposoby opisu światła? (dla chętnych).

Dualizm korpuskularno-falowy materii określa, że każda materia we wszechświecie może być opisana zarówno za pomocą równania falowego jak i opisu cząsteczkowego. Jak opisujemy to w artykule o [podstawach mechaniki kwantowej](#), zgodnie z równaniem de Broglie'a, aby właściwości falowe światła były zauważalne, pęd cząsteczki musi być bardzo mały. Ponieważ pęd fotonów jest bardzo mały, długość ich fal może być zauważalna dla człowieka.

Prędkość światła (WAŻNE)

Prędkość światła w próżni jest najszybszą możliwą prędkością, z jaką może przemieszczać się materia we wszechświecie. Oznaczamy ją małą literą "c" i wynosi ona:
 $c = 299\,792\,458 \text{ m/s}$.

Obserwowana prędkość światła może wydawać się wolniejsza w zależności od tego, w jakim ośrodku się porusza:

Światło przechodząc przez ośrodek pobudza do drgań ładunki elektryczne w nim zawarte, co zmniejsza jego amplitudę. Pobudzone ładunki wracając do stanu równowagi emitują falę (światłą), która jest opóźniona w stosunku do fali pobudzającej. Powoduje to pozorne zmniejszenie prędkości światła (cząsteczki światła - fotony nadal podróżują z $c = 299\,792\,458 \text{ m/s}$) i rzeczywiste zmniejszenie prędkości fali świetlnej.

Dlaczego widzimy kolory?

Ludzkie oko zawiera trzy rodzaje receptorów, z których każdy reaguje na światło z innego zakresu barw (o innej długości fali): światło czerwone (ok. 700 nm), zielone (ok. 530 nm) i niebieskie (ok. 420 nm). Granice tych zakresów są rozmyte i zazębiają się - dla tego więcej niż trzy kolory.

380 nm do 436 nm - fiolet,
 436 nm do 495 nm - niebieski,
 495 nm do 566 nm - zielony,
 566 nm do 589 nm - żółty,
 589 nm do 627 nm - pomarańczowy,
 627 nm do 780 nm - czerwony.

Przesunięcie ku czerwieni to w uproszczeniu wydłużenie długości fali.

	Światło białe i monochromatyczne Światło białe jest złożeniem fal elektromagnetycznych ze wszystkich zakresów światła widzialnego. Skład danego światła, które do nas dociera, możemy poznać obserwując rozszczepienie się światła na skutek dyfrakcji lub pewnych przypadków załamania światła (np. w pryzmacie). Światło monochromatyczne jest takim światłem, które składa się z fal elektromagnetycznych o tylko jednej, ściśle określonej długości fali. Jest ono emitowane np. przez laser. Przykład: zielone światło laserowe będzie monochromatyczne - nie będzie ulegało rozszczepieniu, a obiekty nim oświetlone w ciemności będą albo odbijać kolor zielony, albo go w pewnym stopniu pochłaniać. Źródła światła (przypomnienie): Świecenie to proces polegający na emisji fotonów przez atomy z danego ciała. Istnieją dwa kryteria podziału źródeł światła: 1. Świecenie może być wywołane przez: - procesy termiczne - tak świecą gwiazdy, żarówki, ogień, - inne procesy - wówczas nazywamy je luminescencją (zimnym świeceniem, jarzeniem) 2. Emisja fotonów może być: - spontaniczna - tak świeci większość źródeł światła - wymuszona - tak świeci np. laser. Pozdrawiam
Geografia	Australia i Oceania - powtórzenie. Witajcie, Kochani! Dziś powtarzamy wiadomości o Australii i Oceanii przygotowując się do sprawdzianu. 1. Zapiszcie temat lekcji: Australia i Oceania - powtórzenie. 2. Zapoznajcie się z <i>Podsumowaniem</i> i <i>Sprawdź się!</i> - podręcznik str.168. 3. A teraz proponuję Wam rozmaite ćwiczenia, wystarczy kliknąć w poniższe linki https://www.quizme.pl/quiz/score/65889696/1580286077 https://learningapps.org/index.php?s=australia+i+oceania https://learningapps.org/749133 https://learningapps.org/11662843 Uwaga! Sprawdzian piszemy za tydzień, czyli 27 maja o godz.10.00.
Język angielski	TOPIC: SIKLLS TRAINERS 7- ROZWIĄZYWANIE ZADAŃ EGZAMINACYJNYCH GOOD MORNING HELLO Open your books on 90 and look at exercise 1 . In your notebook , label the photos with the words in the box. The answer the questions What' s happening in each photos? Why do people take part in these kinds of activities? Have you ever taken part in any of these? What was it like?- send to teacher Translate the fragments in Polish into English to make a logical and correct sentences (ex. 6 p. 91) At the end , complete the gaps (1-3) in the dialogue. Use the given words, but do not change thier forms THANK YOU Pamiętajcie również, że zawsze możecie liczyć na moją pomoc.

Matematyka	Kontynuujemy temat z poprzedniej lekcji. Temat: Liczba π. Długość okręgu. 1. Czekaj na nasze spotkanie na wideoczacie. Razem będziemy rozwiązywać zadania 16-20 str. 245 - 246 (podręcznik). 2. Samodzielnie wykonaj zadania ćwiczenie interaktywne https://www.matzoo.pl/klasa8/obwod-kola-dlugosc-okregu 74 535 Spróbuj uzyskać 10 poprawnych odpowiedzi. 3. DLA CHĘTNYCH – zad.13 str. 255 (możesz korzystać z kalkulatora) Miłej pracy.
Wychowanie fizyczne	Temat: Wycieczka rowerowa z „przyjacielem -krokomierzem” 1.Zadanie na dziś: wybierz się na wycieczkę rowerową (1-2 godz.) w towarzystwie członka rodziny po najbliższej okolicy zachowując wszelkie środki ostrożności. 2.Procedury postępowania pozostają bez zmian. 3.Podczas przesyłania relacji na Messenger, proszę dopisać: „rower” lub „spacer” (jeżeli ktoś ma problemy z rowerem). <u>Zadanie dla chętnych:</u> odszukaj darmową aplikację na telefon dla rowerzystów, przetestuj ją i zaproponuj innym rowerzystom. Powodzenia i miłej zabawy.