

OBRAZY I ZDJĘCIA

Scenariusz 2

ŚWIATŁO - NA POCZĄTKU BYŁA POTRZEBA....

Doświadczać jak Leonardo budowanie kultury uczenia się i kreatywności



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



CLAUDE MONET - IMPRESJA

ŚWIATŁO W OBRAZIE



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



PO²JUTRZE 2.0

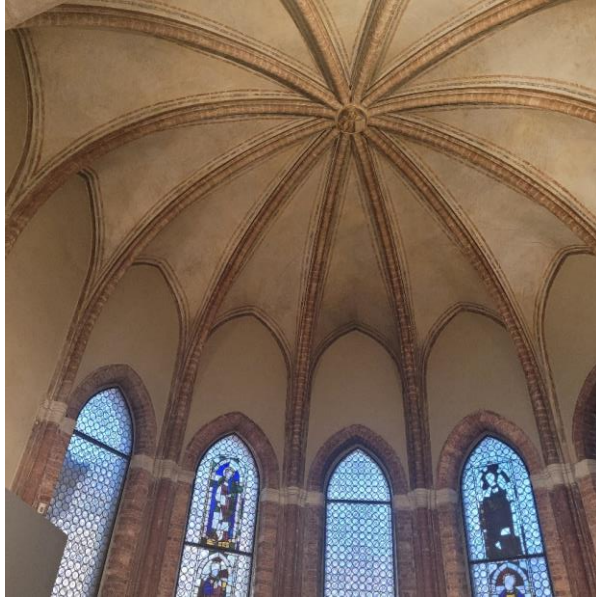
Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



ARCHITEKTURA - ŚWIATŁO

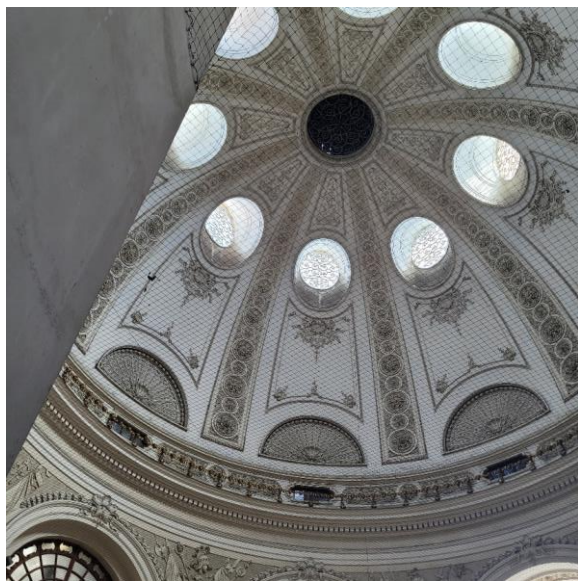
- ❑ **Goty**k – w odróżnieniu do architektury romańskiej postanowił „zalać pomieszczenie światłem” stąd duże strzeliste okna z witrażami, przez które wpadało dużo światła.
- ❑ Było to możliwe dzięki zastąpieniu grubych murów konstrukcją szkieletową, przyporową, co pozwoliło na wstawienie wielu okien.

ŚWIATŁO W ARCHITEKTURZE



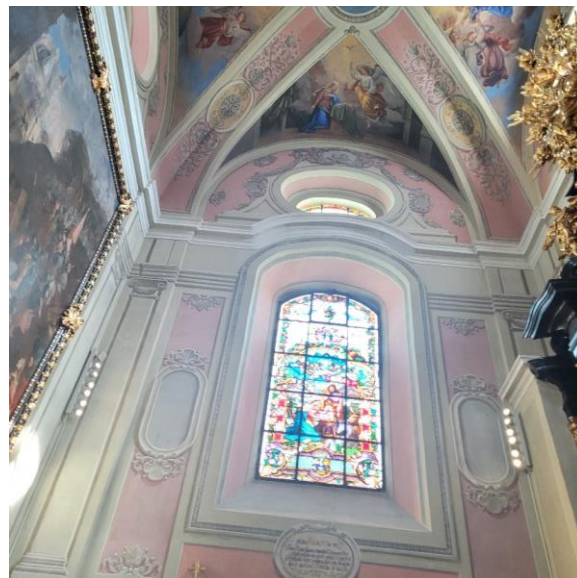
JAKI WPŁYW MIAŁO ŚWIATŁO NA ZMIANY W ARCHITEKTURZE?

ŚWIATŁO W ARCHITEKTURZE



JAK
OŚWIETLENIE
BUDYNKÓW
INSPIROWAŁO
ARCHITEKTÓW?

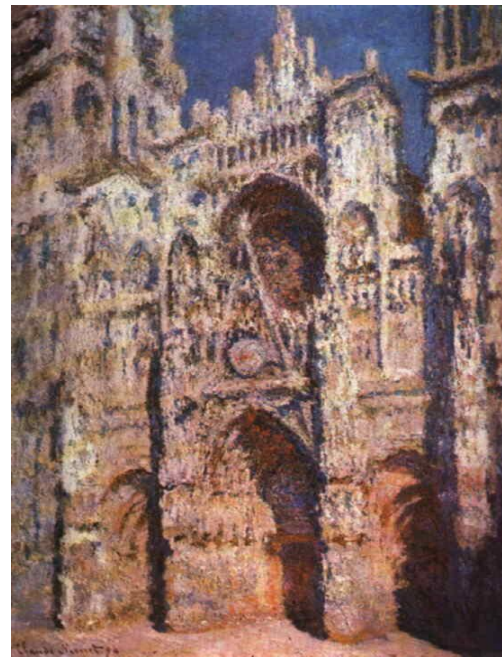
ŚWIATŁO W ARCHITEKTURZE



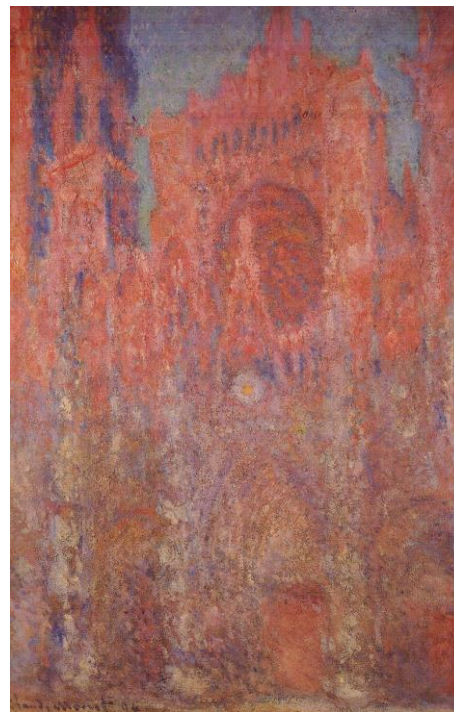
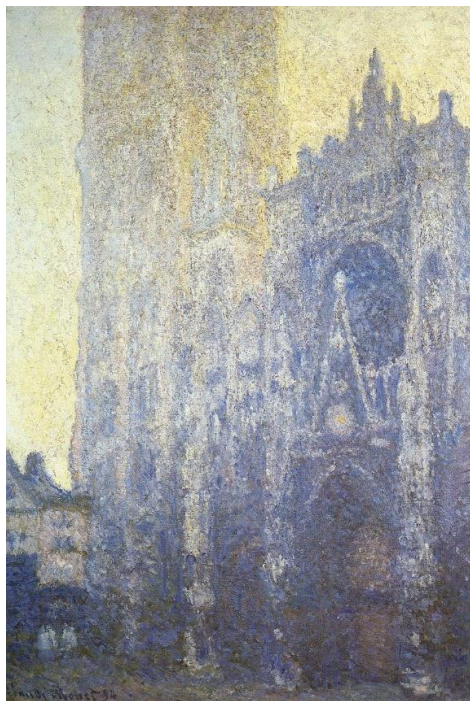
KIEDY POWSTAŁY PIERWSZE WITRAŻE W OKNACH?

CLAUDE MONET - KATEDRA W ROUEN

ŚWIATŁO
ZMIENIA
NASZE
WIDZENIE
BARW?



CLAUDE MONET - KATEDRA W ROUEN



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



ŚWIATŁO W ARCHITEKTURZE

ANTONIO
GAUDI
ARCHITEKT
SECESJI,
ARCHITEKT
ŚWIATŁA



ŚWIATŁO W RZEŹBIE

JAKICH
ZABIEGÓW
UŻYWALI
ARTYŚCI,
ABY UZYSKAĆ
ZAMIERZONE
EFEKTY?



ŚWIATŁO SZTUCZNE – LAMPY, LATARNIE



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



ŚWIATŁO SZTUCZNE



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

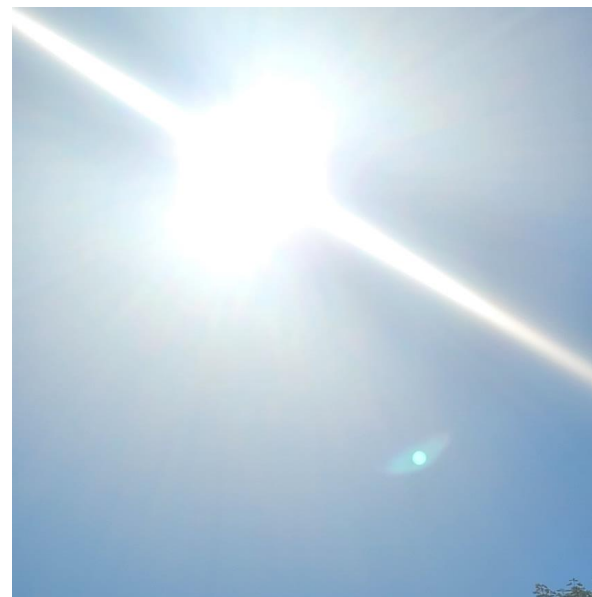


ŚWIATŁO ODBITE

WIDZISZ JAK
ŚWIATŁO „MALUJE”
OKNO?
JAK ŚWIATŁO
ODBIJA SIĘ
W WODZIE?

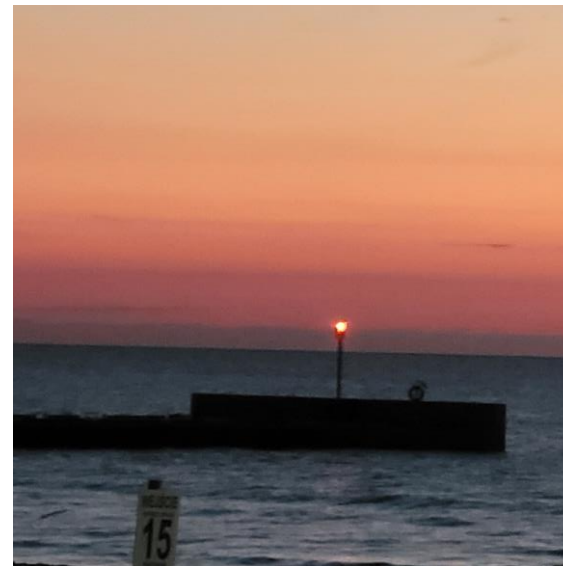
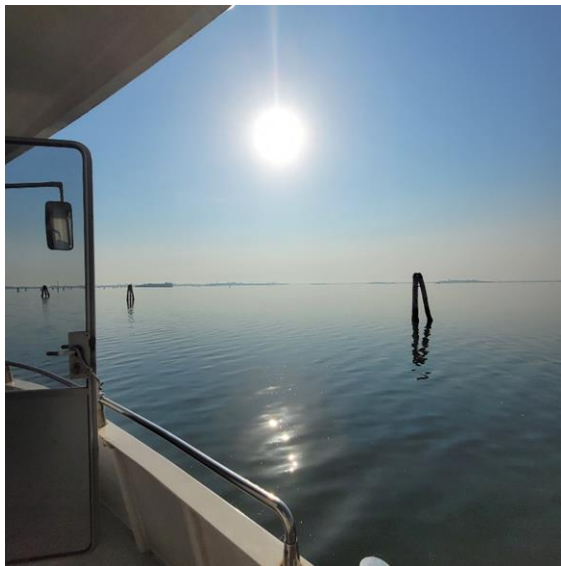


ŚWIATŁO NATURALNE - SŁOŃCE



ŚWIATŁO NATURALNE I SZTUCZNE

CZY POTRAFISZ
WSKAZAĆ:
ŚWIATŁO
NATURALNE
I SZTUCZNE?



FOTOGRAFIA

- ❑ Fotografia to malowanie światłem, a światło jest elementem kompozycji naszego obrazu.
- ❑ Dlatego ważne z jakiego źródła światła korzystamy, pod jakim kątem pada światło.
- ❑ W zależności od oświetlenia przesłona w aparacie zamyka się i otwiera. Zobacz starsze aparaty analogowe.

FOTOGRAFIA – APARATY



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PRZYKŁADOWE OBRAZY – ŚWIATŁO I FOTOGRAFIA



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

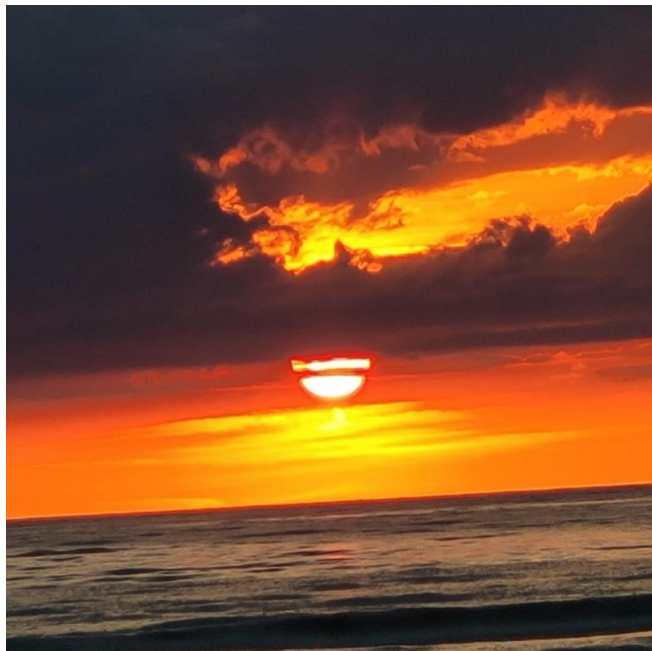


PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

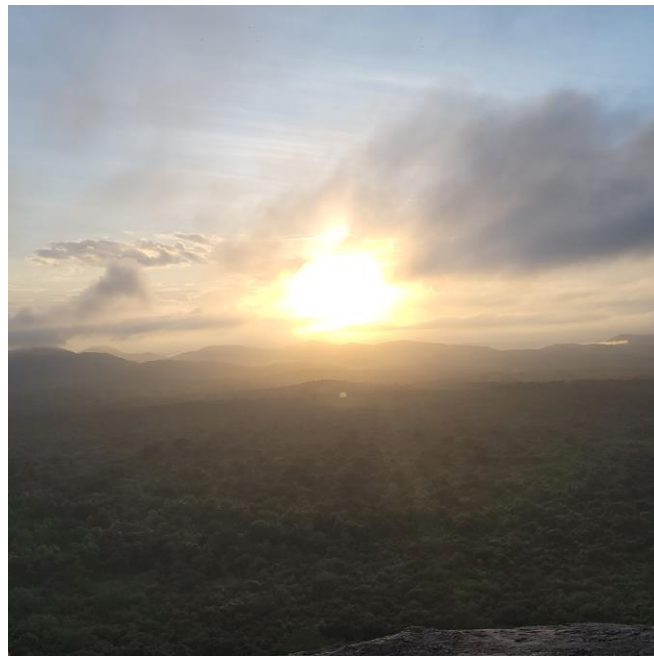


PRZYKŁADOWE OBRAZY – FOTOGRAFIA I ŚWIATŁO

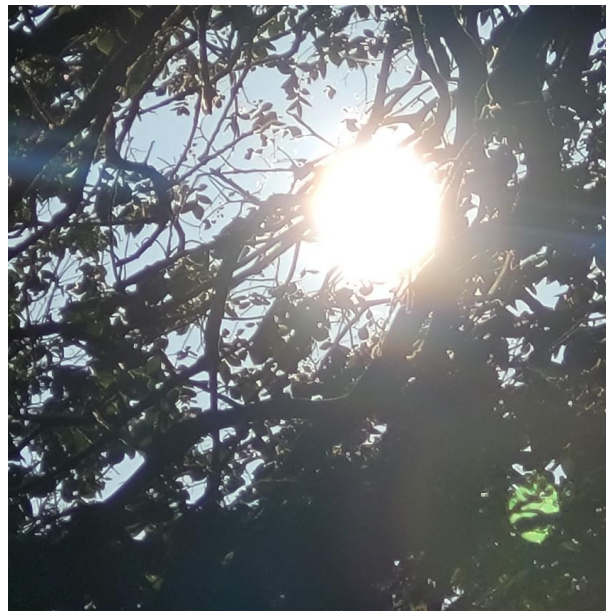
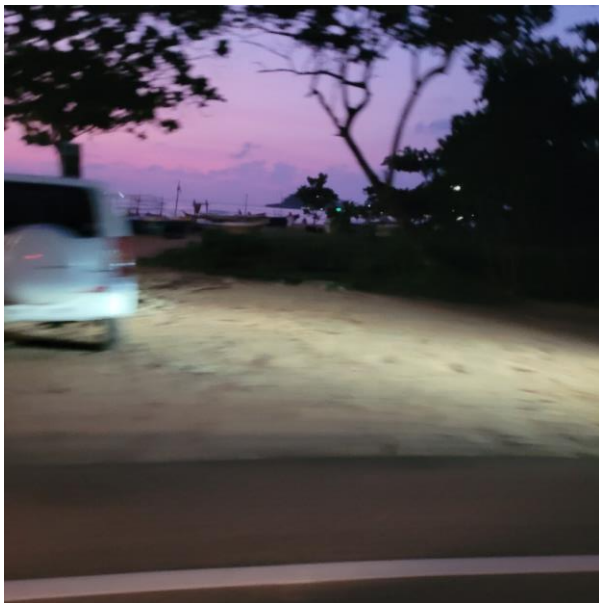


**WSCHÓD
SŁOŃCA**

**ZACHÓD
SŁOŃCA**



OBRAZY – ŚWIATŁO I FOTOGRAFIA



ŚWIATŁO - FOTOGRAFIA I PRZYRODA



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



OBRAZY – ŚWIATŁO I FOTOGRAFIA



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



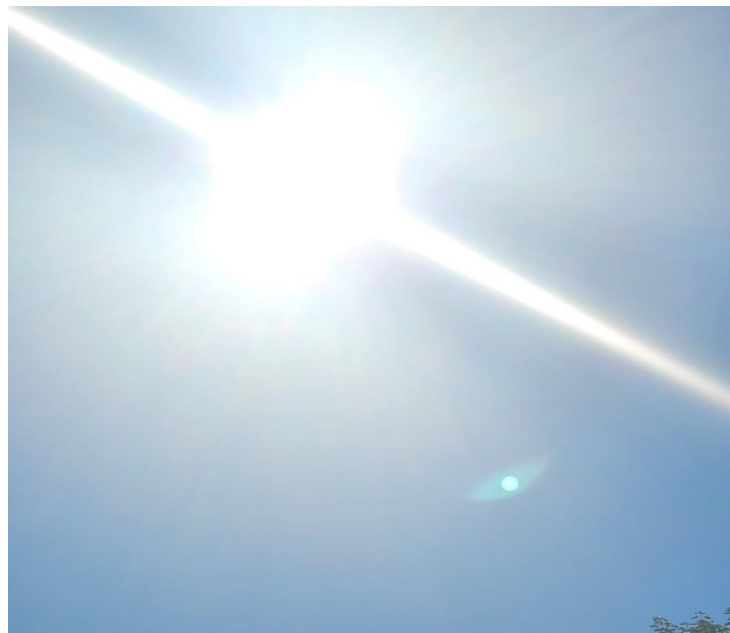
PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



ŚWIATŁO - FOTOGRAFIA I PRZYRODA

Promienie to wąskie źródła światła. Promienie zaznaczone jako linie wskazują kierunek rozchodzenia się światła.



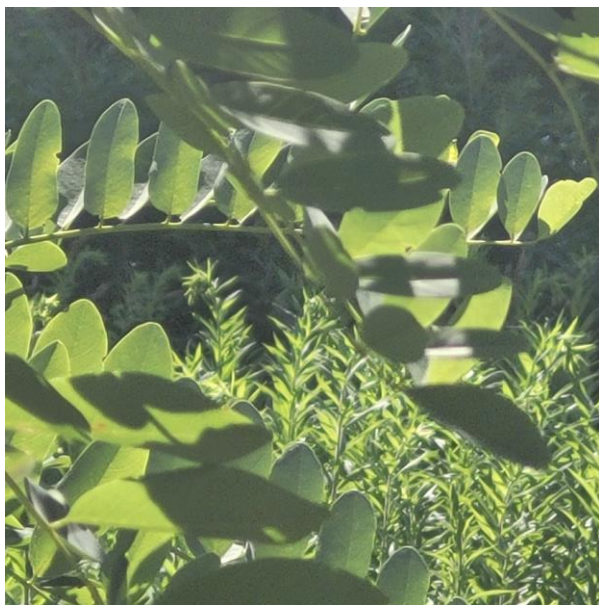
ABSORPCJA ŚWIATŁA



SKĄD BIORĄ SIĘ KOLORY?

- ❑ Na kolor obiektu, oprócz widma oświetlacza, ma wpływ selektywna absorpcja światła, czyli pochłanianie niektórych barw.
- ❑ Kiedy widzimy zielony kolor liści czy mchu, oznacza to,
- ❑ że z widma światła białego do obserwatora odbijane jest jedynie światło zielone, a pozostałe barwy są absorbowane.
- ❑ Aby uzyskać kolor żółty, konieczna jest absorpcja światła czerwonego – do obserwatora odbijane są wówczas barwy niebieska i zielona.

OBRAZY – FOTOGRAFIA, ŚWIATŁO I CIEŃ



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



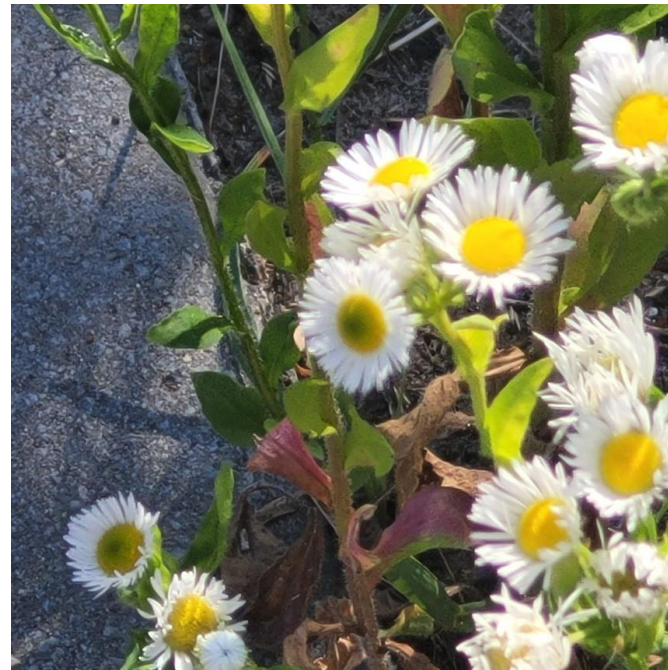
PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



FOTOSYNTeza

- ❑ Światło widzialne przenosi energię w niewidzialny dla nas sposób, my po prostu światło tylko widzimy, natomiast rośliny potrafią je wykorzystać w procesie fotosyntezy.
- ❑ Rośliny pobierają energię potrzebną im do życia. Zamieniają energię światła w energię chemiczną. Rośliny kolorowe potrzebują więcej światła.



W LESIE NAJWIĘKSZĄ TRUDNOŚĆ Z DOSTĘPEM DO ŚWIATŁA MAJĄ ROŚLINY RUNA LEŚNEGO I PODSZYTU.



- ❑ Rosną one bowiem pod okapami z liści lub igieł wysokich drzew, które skutecznie „wychwytyją” najcenniejsze barwy z widma światła słonecznego, zwłaszcza czerwień, które służą im do przeprowadzenia fotosyntezy.
- ❑ Rośliny rosnące blisko ziemi muszą niestety zadowolić się „resztkami” światła (choć nam się wydaje, że jest tam całkiem jasno). Ma to duży wpływ na ich rozwój.

WIDZENIE KOLORÓW PRZEZ NIEKTÓRE ZWIERZĘTA

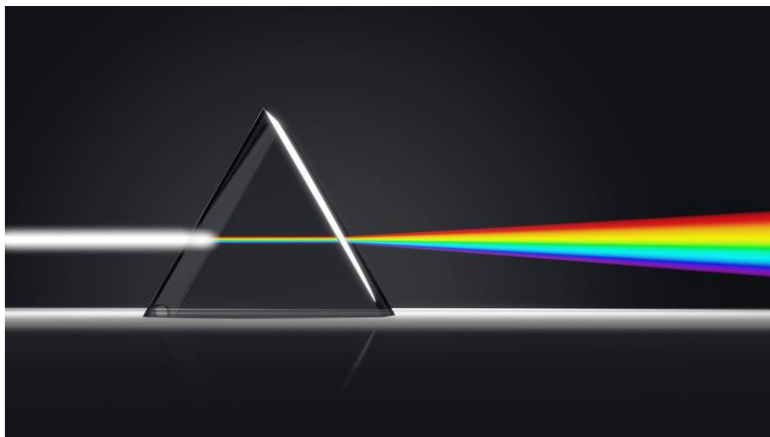


- ❑ Niektóre zwierzęta nie widzą np. czerwieni – ich otoczenie wygląda tak, jak wyglądałoby nasze, gdybyśmy patrzyli na nie przez folię przepuszczającą jedynie światło zielone i niebieskie.
- ❑ Jeszcze inne zwierzęta, np. **jeże**, w ogóle nie rozróżniają kolorów i postrzegają swoje otoczenie w odcieniach szarości.

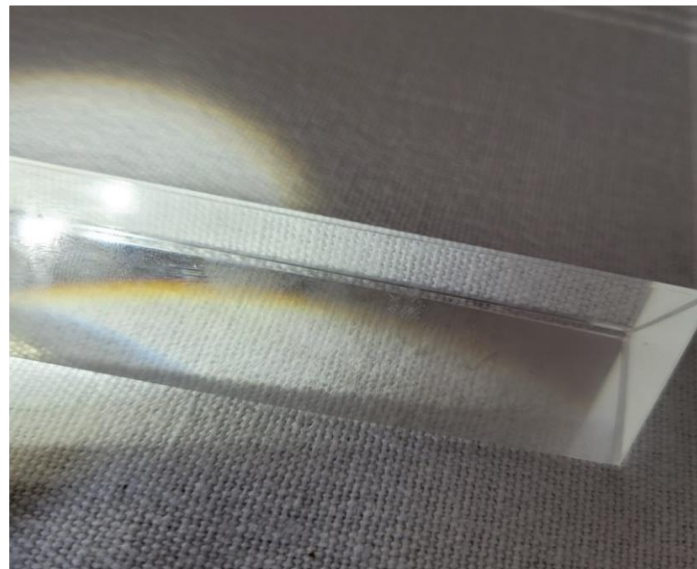
ŚWIATŁO BIAŁE JEST MIESZANINĄ WSZYSTKICH BARW.

Można się o tym przekonać poprzez eksperyment rozszczepienia światła w pryzmacie lub oglądając tęczę, która powstaje na skutek rozszczepienia światła białego na kropelkach wody w chmurach.

OBRAZY DO DOŚWIADCZEŃ I EKSPERYMENTÓW - PRYZMAT



https://docs.google.com/document/d/1HcDGOtxc9W9TgARH9hG4Act3dpaKJp_K/edit#

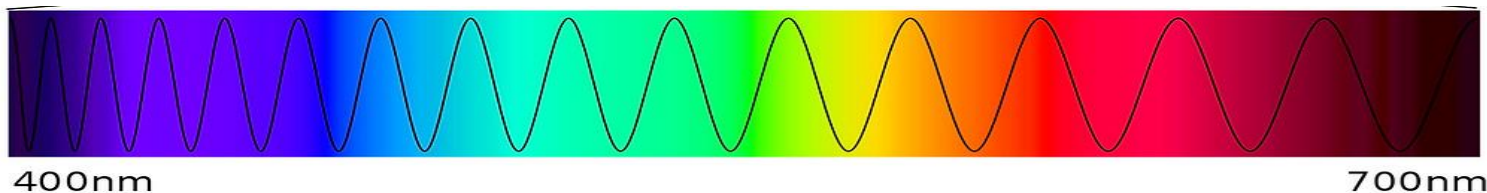
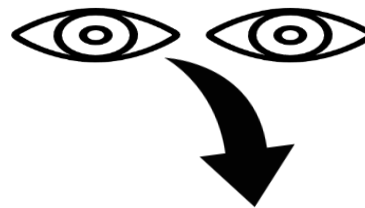


JAK ODBIERAMY FALE ELEKTROMAGNETYCZNE W ZALEŻNOŚCI OD RÓŻNYCH CZYNNIKÓW?



WYKONAJ TARCZĘ
NEWTONA
I ZOBACZ CO
WIDZISZ, GDY
ZAKRĘCISZ KOŁEM?

OKO LUDZKIE ODBIERA ŚWIATŁO O RÓŻNYCH
DŁUGOŚCIACH FAL JAKO WRAŻENIE RÓŻNYCH
BARW.



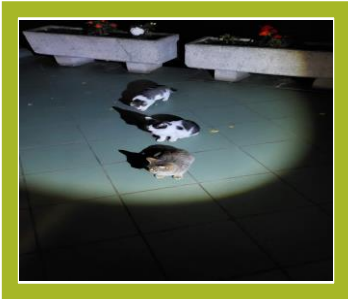
OBRAZY DO DOŚWIADCZEŃ I EKSPERYMENTÓW - CIEŃ



Cień jest to ciemny obszar widoczny na ekranie ustawionym za nieprzezroczystym przedmiotem oświetlonym przez źródło światła.

Kształt cienia otrzymuje się poprzez przedłużenie promieni wychodzących ze źródła i stycznych do krawędzi przedmiotu, aż do ich przecięcia z ekranem.

OBRAZY DO DOŚWIADCZEŃ I EKSPERYMENTÓW - CIEŃ



- ☐ Obszar cienia to obszar, do którego nie dochodzą promienie świetlne.
- ☐ Gdy źródło światła jest rozciągnięte, występują obszary przejściowe, oświetlone przez część źródła światła. Obszary te zwane są **półcieniem**.
- ☐ W przypadku punktowego źródła światła granice cienia są ostre jak na zdjęciu.



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



ŚWIATŁO W RELIGII I SZTUCE

GIOVANNI

BELLINI

MARYJA Z DZIECIATKIEM

I ŚWIĘCI



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

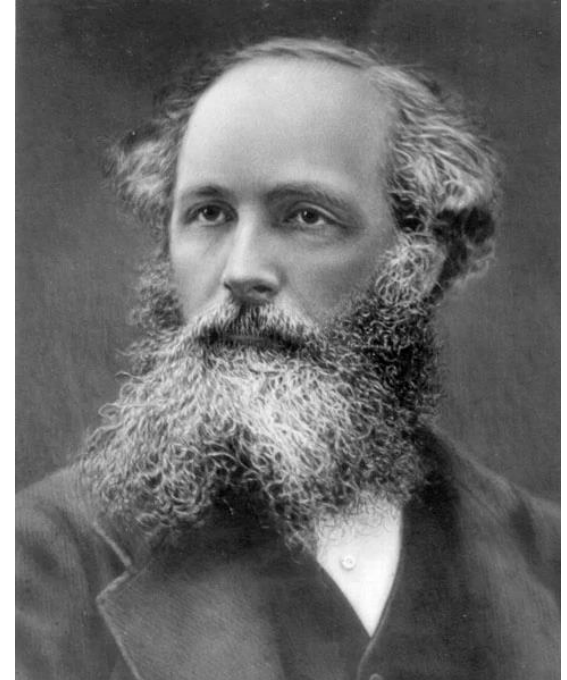
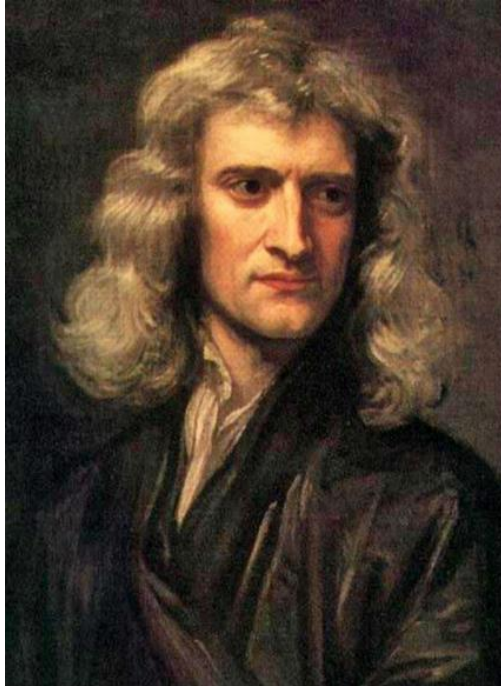


PO²JUTRZE 2.0

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



JAK OKREŚLAŁ ŚWIATŁO ISAAC NEWTON A JAK THOMAS YOUNG, A JAK JAMES CLERK MAXWELL?



Źródła

1. Zdjęcia wykonane osobiście (Aleksandra Kaczmarek), slajdy nr 4 – 6, 9 – 15, 18 – 27, 30 – 31, 33 – 35.

2. Zdjęcie rysunku uczennicy z XX LO za zgodą- lampa uliczna (Wiktoria Bugaj) - slajd 12

3. Obrazy Claude Monet – slajd 2 oraz 7 – 8

https://www.google.com/search?q=monet+obrazy&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjrqtm_otD4AhWDL4sKHcScA2UQ_AUoAXoECAIQAw&biw=1280&bih=544&dpr=1.5&safe=active&ssui=on

4. Obrazy fizyków – slajd 36 - <https://kalendariumhistoryczne.fandom.com/pl/wiki>

5. Lampa naftowa – slajd 11 – ŚRODKOWY OBRAZ – <https://studia.dlastudenta.pl/fotoalbum/1415000,128847,1.html>

6. Fale elektromagnetyczne – slajd 32 – pl. Wikipedia

7. Aparaty – slajdy 16-17 – <https://fripers.pl/blog/fotografia-analogowa-jaki-aparat/>

8. Obraz jeża – slajd 28, <https://www.techpedia.pl/index.php?str=kontakt>