

Kompletny zestaw eksperymentalny: Ślepa plamka



Biology

Human Physiology

Hearing & Seeing

Przyroda & Technika

Od zmysłów do pomiarów



Poziom trudności

łatwy



Wielkość grupy

1



Czas przygotowania

10 minuty



Czas wykonania

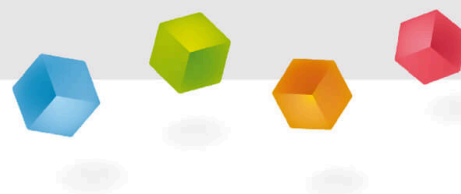
10 minuty

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/6077d7f7113edd0003de6d5b>

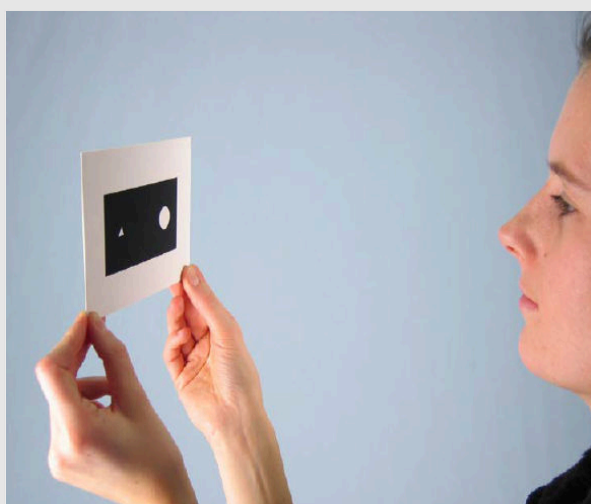
PHYWE

Informacje dla nauczyciela



Zastosowanie

PHYWE



Zastosowanie

Punkt wejścia nerwu wzrokowego do siatkówki oka jest niewrażliwy na światło, ponieważ nie ma na nim elementów wzrokowych - czopków i pręcików. Dlatego miejsce to nosi nazwę "ślepej plamki".

Ślepą plamkę można zademonstrować w ciekawy sposób.

Inne informacje dla nauczyciela (1/2)

PHYWE

Wymagania



Studenci powinni wiedzieć, jak zbudowane jest oko oraz jak działa projekcja i transmisja obrazów.

Zasada



Plamka ślepa jest wykrywana za pomocą specjalnie zaprojektowanej karty.

Inne informacje dla nauczyciela (2/2)

PHYWE

Cel



Uczniowie powinni zdawać sobie sprawę, że każdy posiada ślepą plamkę i że można to udowodnić.

Zadania



Uczniowie badają swoje "ślepe plamki".

Instrukcje BHP

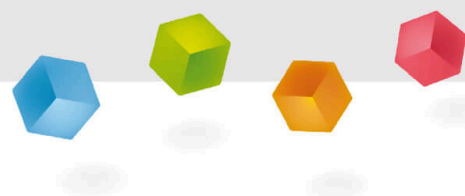
PHYWE



Do tego eksperymentu mają zastosowanie ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznego przeprowadzania eksperymentów na lekcjach przedmiotów przyrodniczych.

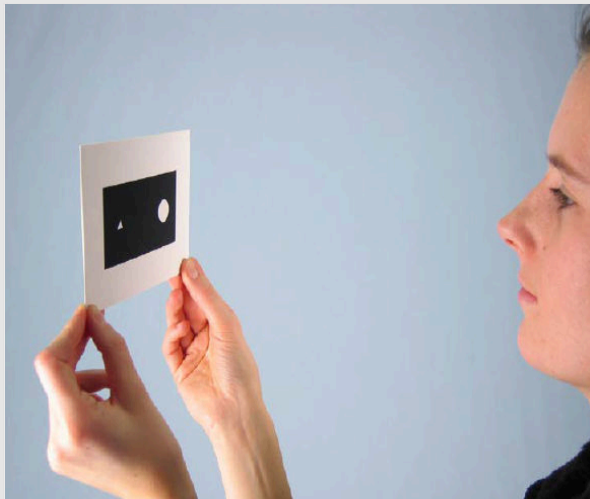
PHYWE

Informacje dla uczniów



Motywacja

PHYWE



Wykrywanie "ślepej plamki"

Punkt wejścia nerwu wzrokowego do siatkówki oka jest niewrażliwy na światło, ponieważ nie ma na nim elementów wzrokowych - czopków i pręcików. Dlatego miejsce to nosi nazwę "ślepej plamki".

Tę ślepą plamkę można zademonstrować w ciekawy sposób.

Zadania

PHYWE

- Dlaczego każdy ma ślepą plamkę?
- Znajdź swoją ślepą plamkę.

Każdy ma ślepą plamkę.

Prawda

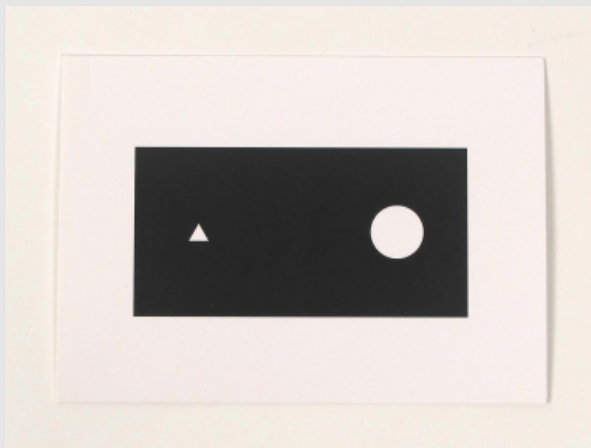
Fałsz

Materiały

Stanowisko	Materiał	Nr artykułu	Ilość
1	Zestaw sprzętowy do eksperymentów uczniowskich TESS beginner TB-S Zmysły	15241-88	1

Montaż i realizacja

PHYWE

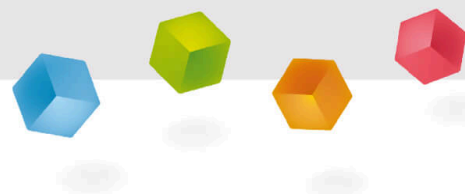


Towim narzędziem jest mapa plamki ślepej.

- Każdy człowiek ma na siatkówce plamkę, na której nie mogą powstawać obrazy. Możesz wykryć to "ślepe miejsce" także u siebie.
- Trzymaj kartę z kołem i trójkątem w odległości 30-40 cm przed twarzą. Okrąg powinien znajdować się po prawej stronie trójkąta.
- Zasłoń prawe oko lub trzymaj je zamknięte i patrz na koło lewym okiem. Trójkąt jest nieco rozmyty z boku.
- Teraz powoli przysuwaj kartę w kierunku oka, nadal patrząc na okrąg. Co się dzieje?

PHYWE

Protokół



Zadanie 1

PHYWE

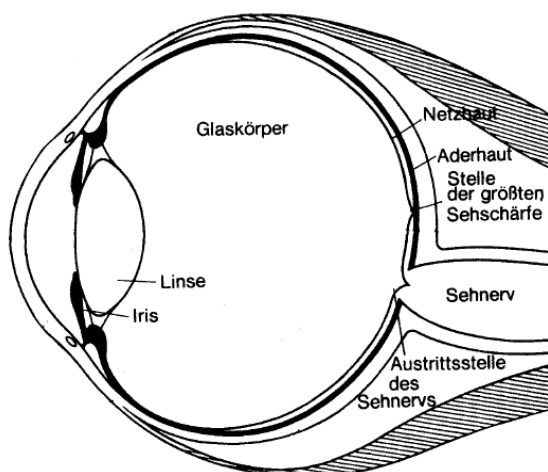


Co zauważasz, podczas przesuwania karty w kierunku swojego oka?

Czy możesz wyjaśnić, co zauważyłeś?

Zadanie 2

PHYWE



Przyjrzyj się budowie oka. Jak myślisz, gdzie na siatkówce znajduje się "ślepa plamka"?

Zadanie 3

PHYWE

Czy twoi koledzy z klasy mają plamkę ślełą w tym samym miejscu co ty?
Przedyskutuj, dlaczego mogą występować rozbieżności.

Zadanie 4

PHYWE

Dlaczego istnieje plamka ślepa?

Przeciągnij słowa na właściwe miejsce

Punkt wejścia [] do siatkówki oka jest niewrażliwy na światło,
ponieważ nie ma na nim elementów wzrokowych - []. Dlatego
nazywa się go [].

czopków i pręcików

nerwu wzrokowego

"plamkę ślełą"

 Sprawdź

Slajd	Wynik / Ogółem
Slajd 8: Martwy punkt	0/2
Slajd 15: Nerw wzrokowy	0/3

Ogółem  0/5

 Rozwiązania

 Powtórz

 Tekst eksportu