

Witam serdecznie uczniów, oto 14 lekcja zdalna w dniu 11.05.

(Pamiętajmy -co na niebiesko zapisujemy w zeszytcie)

Temat: Oko i aparat fotograficzny (w podręczniku str.192-198)

NaCoBeZu

- wiem w jaki sposób człowiek widzi
- wiem co to jest akomodacja oka
- znam przyczyny wad wzroku: krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm
- umiem dobrać soczewki do krótkowzroczności i dalekowzroczności.

Dzisiaj zajmiemy się tematem widzenia, czy okiem. Jak zbudowane jest oko to zapewne znacie już z lekcji biologii. A jeśli jeszcze nie to w podręczniku na stronie 192 jest rysunek oka i można go dokładnie przestudiować.

A teraz czas odpowiedzieć na pytanie jak to jest z tym widzeniem. Bardzo proszę o kliknięcie na poniższe filmiki.

Jak widzisz, jak widzi pies (5:24)

<https://www.youtube.com/watch?v=a8tEnxDEj-c>

Wady wzroku (2:15)

https://www.youtube.com/watch?v=j_AFOIXMoAo

Wyjaśnimy teraz zjawisko akomodacji oka. Nasze oko jest niesamowite, samo ulega zmianom w zależności od tego na co patrzymy. Gdy patrzymy na coś dalekiego, soczewka oka wydłuża się, natomiast patrząc na coś bliskiego, soczewka staje się bardziej pękata. Proszę obejrzyjcie filmik na ten temat.

Akomodacja oka, Wyjaśnienie strefy bliży (1:13)

https://www.youtube.com/watch?v=EksX-t1i_K8

Zapiszmy w zeszytcie:

1. Akomodacja oka
(proszę przepiszcie tekst pod zdjęciem)



2. Wady wzroku

Proszę o obejrzenie poniższego filmiku:

Wady wzroku (1:51)

https://www.youtube.com/watch?v=9ri0qzR9_SM

oraz króciutkich filmików, z których dowiedzie się co jest przyczyną wad oka:

Co to jest nadwzroczność (0:58)

<https://www.youtube.com/watch?v=cZOPRr89jZ8>

Co to jest krótkowzroczność (1:00)

<https://www.youtube.com/watch?v=kggHO9t26qk>

Na podstawie powyższych filmików lub rysunków na stronie 196 w podręczniku odpowiedź na pytania:

- a) co jest przyczyną wady dalekowidza?
Odp. obraz powstaje __ siatkówką oka.
Do korekty jej wady stosujemy soczewkę s __ p __ a __ .

b) co jest przyczyną wady krótkowidza?

Odp. obraz powstaje _ r _ _ _ siatkówką oka.

Do korekty jej wady stosujemy soczewkę _ _ z _ _ a _ _ _ _ _ ą _ _ .

c) co jest przyczyną wady astygmatyzmu?

Odpowiedź znajdziecie w króciutkim filmiku, proszę poniżej napiszcie odpowiedź.

co to jest astygmatyzm (0:53)

<https://www.youtube.com/watch?v=urr4hR10bT0>

Przyczyną astygmatyzmu jest

A teraz czas na kolejny filmik, gdzie dowiemy się między innymi o podobieństwie oka do aparatu fotograficznego.

Dlaczego widzimy różne przedmioty (4:44) aparat

<https://www.youtube.com/watch?v=g5rwuOmO4C8>

Na podstawie filmu lub podręcznika str. 197 uzupełnij zdania w zeszycie.

3. Rolę siatkówki w:

- aparacie cyfrowym spełnia:

- aparacie analogowym (nie cyfrowym) spełnia:

4. Camera obscura (łac. *ciemna komnata*) – prosty przyrząd optyczny pozwalający uzyskać rzeczywisty obraz. Pierwotny aparat fotograficzny.

O powstaniu, historii camery obscura zapraszam do poczytać w Wikipedii

https://pl.wikipedia.org/wiki/Camera_obscura

Zachęcam do zbudowania własnej camery obscura, gdzie faktycznie powstaje obraz bez soczewek!

Własna camera obscura (3:38) (najprościej)

<https://www.youtube.com/watch?v=g-I9z4mFjQY>

Pozdrawiam

Gabriela Bobrzak

Ciekawostki

11 iluzji optycznych (11:35)

<https://www.youtube.com/watch?v=hUrkd0kR3Nw&t=57s>

test na daltonizm (3:43)

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

Okulary ajurwedyjskie (5:08)

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

czy wszystkie zwierzęta widzą tak samo? (3:38)

<https://www.youtube.com/watch?v=YAFEtsrn16A>

Jak widzą zwierzęta. Zobacz świat ich oczami (1:43)

<https://www.youtube.com/watch?v=8d48u8FROfo>