

Thị giác hai mắt - Cảm giác thấy nổi

Theo qui luật quang hình học: 1 vật tạo 2 ảnh trên 2 mắt
Trên thực tế: chỉ có 1 ấn tượng thị giác

Why? ==> 1 số cách giải thích (not really the thing yet)

Sự thay đổi thị trường: mỗi thời điểm chỉ có 1 trong 2 thị trường hoạt động

Hình ảnh in trên 2 võng mạc nhưng vào những điểm tương ứng

Cảm giác thấy nổi: do quen với ngoại cảnh tạo nên kinh nghiệm

Sự lưu hình

Cảm giác sáng không mất ngay sau khi ngừng chiếu sáng

Sự lưu hình phụ thuộc

- Cường độ chiếu sáng
- Ấn tượng gây nên trước đó lâu hay mau

Cảm giác màu sắc

Bức xạ điện từ 400 - 760 nm mới gây ra cảm giác sáng
Vì phổ hấp thụ của sắc tố thị giác thuộc khoảng 400 - 760 nm

Bước sóng nhỏ hơn 400 nm không đến được võng mạc

- ~ 380 nm: cực đại hấp thụ của thủy tinh thể
- < 300 nm: giác mạc hấp thụ mạnh

Cảm giác màu là ấn tượng chủ quan

- Màu sắc sỡ: đỏ, xanh, ...
- Màu không sắc sỡ: trắng, đen, xám
- Vật không màu: không hấp thụ tí AS nào
→ không xảy ra sự lưu hình

AS mặt trời gây cho cảm giác màu trắng

- Phổ của AS mặt trời và những vật nung nóng trùng với Đường cong nhạy sáng Photo (AS mặt trời có đủ các bước sóng 400 - 760 nm)

Màu quang phổ (aka. màu tinh khiết)

- trong miền 400 - 760 nm
- bước sóng nằm trong một khoảng đủ hẹp
→ AS đơn sắc
→ Cảm giác màu thuần khiết

Nhiều màu không có trong màu quang phổ (aka. màu pha)

Đa số các màu không thể đặc trưng một cách đơn giản bằng bước sóng mà cảm giác màu còn phụ thuộc

- kích thước, độ chiếu sáng, màu background
- sinh lý, tâm lý, ...

Cơ chế: quá trình phân hủy Rodopsin

- Rodopsin --> Lumirodopsin: nhanh
 - Lumirodopsin --> Metarodopsin: chậm
- ⇒ khi ánh sáng hết tác dụng, vẫn còn một lượng Lumirodopsin tiếp tục phân hủy thành Metarodopsin

Giác mạc bảo vệ mắt khỏi tia tử ngoại
Nếu chiếu chùm tia UV cường độ lớn thì giác mạc có thể bị bỏng, loét

- 760 - 1200 nm: đến được võng mạc nhưng không kích được TB cảm thụ (vì ngoài phổ hấp thụ)
- >1200 nm: bị nước hấp thụ (thủy dịch, thủy tinh dịch, ...)

Các màu phụ nhau: các cặp màu bổ sung nhau cho màu trắng

- v: AS có bước sóng xác định luôn tạo nên màu tinh khiết
- x: màu tinh khiết luôn được tạo nên bởi AS có bước sóng xác định
→ Correct: màu tinh khiết có thể được tạo ra khi kết hợp các bước sóng khác nhau

3 yếu tố plus ảnh hưởng đến cảm giác màu

- Độ chói
- Độ bão hòa: mức độ phân biệt màu sắc sỡ và màu không sắc sỡ ở cùng 1 cường độ
- Cường độ
 - Quá cao hoặc quá thấp --> trắng
 - Trung bình --> màu

HT Purkinger: sự thay đổi cảm giác màu khi thay đổi cường độ
màu đỏ > nhanh > màu xanh