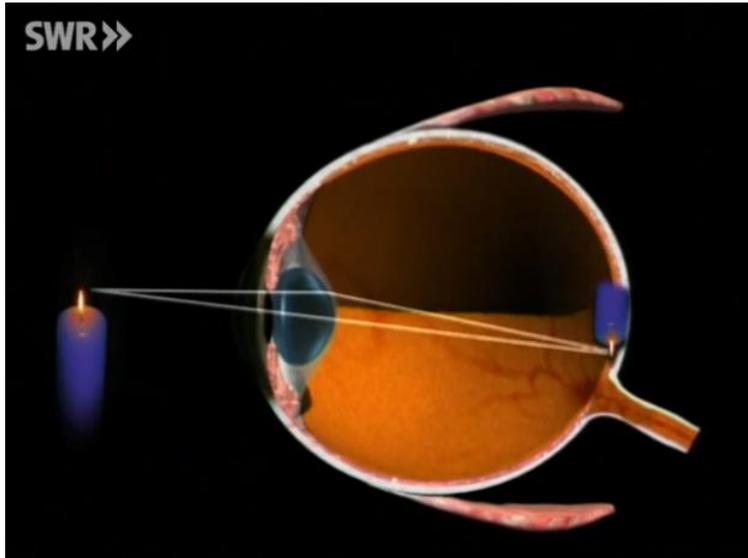


Lösungen Biologie (Wochenplan vom 27.04.-01.05.)

Antworten zu den Fragen zur Dokumentation „Superaugen“:

- Welcher Teil des Auges ermöglicht dem Menschen scharfes Sehen?
Die Linse ermöglicht dem Menschen scharfes Sehen.
- Wie wird ein Bild auf der Netzhaut abgebildet?
Das Bild wird verkehrt herum (auf dem Kopf) auf der Netzhaut abgebildet.



- Welche Funktion hat die Brille bei Kurz- und Weitsichtigkeit?
Bei Weitsichtigkeit liegt der Blickpunkt zu weit hinten, weil der Augapfel zu kurz ist. Bei Kurzsichtigkeit liegt der Blickpunkt zu weit vorn, weil der Augapfel zu lang ist. Die Brille gleicht beides aus und ermöglicht, dass das Licht genau auf die Netzhaut gebündelt wird. So entsteht das Bild genau auf der Netzhaut entsteht und wir können scharf sehen.
- Was ist für das Farbsehen zuständig?
Zapfen sind für das Farbsehen zuständig.
- Was ist für das Erkennen von Hell und Dunkel zuständig?
Stäbchen sind für das Erkennen von Hell und Dunkel zuständig.
- Wie unterscheidet sich das Auge des Bussards von dem eines Menschen? Wofür braucht der Bussard so einen guten Sehsinn?
Der Bussard hat achtmal so viele Lichtsinneszellen wie der Mensch. Das führt zu einer deutlichen Verbesserung der Sehschärfe. Auch hat der Bussard eine Art eingebautes Fernglas: An einer Stelle gibt es besonders viele Zapfen, sodass der Bussard an einer Stelle vergrößert sieht. So kann der Bussard auch kleine Beutetiere wie Mäuse aus großer Entfernung aus der Luft erkennen. Zudem nimmt der Bussard UV-Licht wahr. So kann er Mäuseurin wahrnehmen und damit ebenfalls seine Beute erkennen.