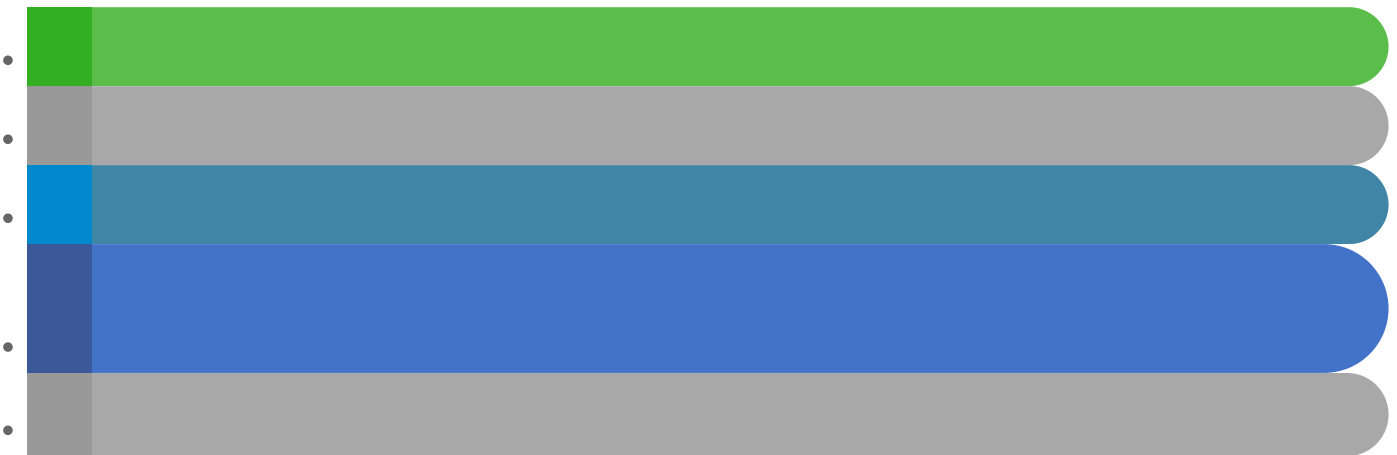


Teile mit deinen Freunden:



Lesezeit: ca. 3 Minuten

Das **Auge**

Struktur:

Das kugelförmige Auge wird durch eine weiße, feste Haut, die Dermis (Die Dermis oder Corium ist eine Hautschicht zwischen Epidermis und Unterhautgewebe, die in erster Linie aus dichtem, unregelmäßigem Bindegewebe besteht und den Körper vor Stress und Überlastung schützt) geschützt. Diese wechselt von vorne in die stark geschwungene, transparente Hornhaut. In der hinteren Iris befindet sich ein Loch, das Licht in **das Auge**, die Pupille, lässt. Hinter der Pupille befindet sich die Augenlinse. Zusammen mit der gekrümmten Hornhaut (Die Hornhaut ist der transparente vordere Teil des Auges, der Iris, Pupille und Vorderkammer bedeckt) bildet sie die Objekte an der Rückwand des Auges, die von der Netzhaut bedeckt ist. Das Innere des Auges ist mit einer transparenten Gelatinemasse, dem Glaskörper, gefüllt.

Die Netzhaut enthält etwa 7 Millionen Suppositorien und 120 Millionen Stäbchen, in denen feine Äste und Sehnerven enden. Bei den Zäpfchen sehen wir **Farben**. Die Augenmuskulatur ermöglicht die Bewegung des Augapfels. Die Aderhaut (Die Aderhaut, auch Aderhaut oder Aderhaut genannt, ist die zwischen Netzhaut und Sklera liegende Gefäßschicht des Auges, die Bindegewebe enthält) versorgt das Auge mit Blut.

Die Intensität des einfallenden Lichts, d.h. der Lichtstrom (in der Photometrie ist der Lichtstrom oder die Lichtleistung das Maß für die wahrgenommene

Lichtleistung), wird durch die Pupille geregelt. Bei schwacher Beleuchtung wird diese größer. Wenn helles Licht einfällt, verengt es sich abrupt.

Funktionen: Das Auge dient dem Sehen. Aber was passiert im Auge, damit man etwas sehen kann? Ähnlich wie beim Film in einer Kamera wird das Objekt auf dem Kopf stehend dargestellt. Aber warum sehen wir ihn aufrecht stehen? Die Netzhaut besteht aus Millionen von lichtsensorischen Zellen. Eingehende Lichtstrahlen werden von lichtsensorischen Zellen in Nervennachrichten umgewandelt. Sie können auch Objekte in der Nähe und Ferne mit den Augen nacheinander sehen. Die Linse des Auges ist verformbar: Sie wird beim Blick in die Ferne abgeflacht, beim Blick in die Nähe wird sie gekrümmter. Durch die Pupille und die Linse gelangen Lichtstrahlen in das Auge. Die Linse bündelt die Lichtstrahlen und führt zu einem klaren Bild der Umgebung auf der Netzhaut, die sich an der Rückwand des Auges befindet. Die Netzhaut ist eine Schicht aus extrem feinen lichtempfindlichen Rezeptoren und dünnen Nervenzellen, die den Lichteindruck auf **das Gehirn** übertragen. Die Photorezeptoren (Eine Photorezeptorzelle ist eine spezielle Art von Zelle in der Netzhaut, die zur Phototransduktion fähig ist) reagieren auf das Licht und senden Signale über die dünnen Nervenfasern an den Sehnerv, der von der Rückwand des Auges ins Gehirn führt. Bestimmte Teile des Gehirns empfangen und verarbeiten die Signale. Du kannst das Bild jetzt sehen. Krankheiten: Konjunktivitis (Konjunktivitis, auch bekannt als rosa Auge, ist eine Entzündung der äußersten Schicht des weißen Teils des Auges und der inneren Oberfläche des Lids): Eine Entzündung der Bindehaut (Die Bindehaut zeichnet das Innere der Augenlider und bedeckt die Sklera). Heilbar durch Augentropfen. Katarakt (Ein Katarakt ist eine Trübung der Linse im Auge, die zu einer Verringerung des Sehvermögens führt): Linsentrübung. Man sieht alles bewölkt, als würde man durch ein mattiertes **Glas** schauen. Kann operativ behandelt werden. Glaukom (Glaukom ist eine Gruppe von Augenerkrankungen, die zu einer Schädigung des Sehnervs und zu Sehverlust führen): Kammerflüssigkeit läuft nicht mehr ab. Dadurch drückt die Flüssigkeit auf die Linse, die wiederum auf den Glaskörper drückt (Der Glaskörper ist das klare Gel, das den Raum zwischen der Linse und der Netzhaut des Augapfels von Menschen und anderen Wirbeltieren ausfüllt) und das auf den Sehnerv (Der Sehnerv, auch bekannt als

Schädelnerv II, ist ein gepaarter Nerv, der visuelle Informationen von der Netzhaut an das Gehirn überträgt). Dies wird als Erhöhung des Augendrucks bezeichnet, was sehr schmerzhaft ist. Wenn sie nicht sofort behandelt wird, kann es zu Erblindung kommen. Kurz- und Weitsichtigkeit: Der Augapfel ist länglich statt rund oder die Linse ist zu stark gebogen. Das Bild entsteht vor der Netzhaut und ist daher nur unscharf. Das Ergebnis ist, dass entfernte Objekte nur unscharf erkannt werden können. Bei der Weitsichtigkeit (Weitsichtigkeit, auch bekannt als Weitsichtigkeit und Hyperopie, ist ein Zustand des Auges, in dem das Licht hinter und nicht auf die Netzhaut gerichtet ist), ist es umgekehrt. Farbblindheit (Farbblindheit, auch bekannt als Farbsehschwäche, ist die verminderte Fähigkeit, **Farbe** zu sehen oder Farbunterschiede zu erkennen) : fehlende Fähigkeit zur Farbunterscheidung. Eine medizinische Behandlung ist noch nicht möglich. Meistens angeboren. Blindheit: meist angeboren, im Alter oder durch einen Unfall. Man kann versuchen, die Krankheit mit dem **Laser** zu heilen, aber normalerweise kann man die Krankheit nicht heilen. Strabismus (Strabismus, auch Schielen genannt, ist ein Zustand, bei dem die Augen beim Betrachten eines Objekts nicht richtig aufeinander ausgerichtet sind): Häufige angeborene Störung der Koordination beider Sehachsen Schutz: Das Auge liegt geschützt in einer mit Fett gepolsterten Knochenhöhle. Die Wimpern und die Augenbraue dienen als Schutz. So gelangt kein Schweiß oder Staub in die Augen. Die Tränendrüse (Die Tränendrüsen sind gepaart, mandelförmige exokrine Drüsen, eine für jedes Auge, die die wässrige Schicht des Tränenfilms absondern) dient auch als Schutz. Dadurch werden Schmutzpartikel ausgespült und das Auge desinfiziert. Der Blinzel dient als Schutz und zur Benetzung der Netzhaut (Die Netzhaut (pl) mit Feuchtigkeit, sonst würde das Auge austrocknen.