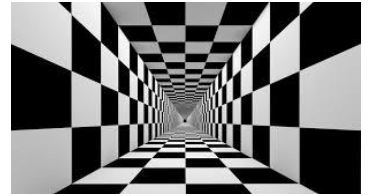


Optische Täuschungen

Aufgabe: Beantworte folgende Fragen zum Film „Welt der Wunder“ in deinem Heft.



- Was ist eine Täuschung?
- Wie kommen falsche Wahrnehmungen zustande?
- Wieso schafft man es nicht, auf einem Bein stehen zu bleiben, wenn man vor einem sich bewegendem Zebrastreifen-Bild steht?
- Was sieht das Auge in der Regel zuerst und was hat das mit dem Thema optische Täuschung zu tun?
- Was ist eine Anamorphose?
- Warum handelt es sich selbst bei den Videos, die ihr euch angeschaut, habt um eine optische Täuschung?

Quiz zum Auge - Klasse 5

Aufgabe: Beantworte folgende Quizfragen auf dem Blatt oder im Heft.



1) Ordne folgenden Begriffen die Funktionen A, B, C oder D zu:

Augenbrauen, Wimpern, Augenlid, Tränendrüse

A Sie leitet den Schweiß nach außen ab, damit er nicht ins Auge läuft.

B Sie stellt Tränenflüssigkeit her und spült somit Fremdkörper heraus.

C Sie verhindern, dass ein Fremdkörper in das Auge gelangt.

D Es schließt sich bei Berührung. Dadurch wird verhindert, dass Staub oder anderes in das Auge gerät.

2) Was liegt hinter der Pupille und ermöglicht dem Menschen das scharfe Sehen?

Iris

Linse

3) Welche Haut enthält Zapfen und Stäbchen und ist für das Entstehen eines Bildes im Gehirn besonders wichtig?

Aderhaut

Netzhaut

Lederhaut

Regenbogenhaut/ Iris

4) Wann braucht man eine Brille?

Wenn der Bildpunkt zu weit hinten oder vorne liegt, gleicht die Brille dies aus.

Wenn der Bildpunkt zu klein oder zu groß ist, gleicht die Brille dies aus.

Lösungen

Optische Täuschungen

- **Was ist eine Täuschung?**

Eine Täuschung ist das Vorspielen einer Sache, die keine Tatsache ist.

- **Wie kommen falsche Wahrnehmungen zustande?**

Zu viele Reize dringen in unser Gehirn ein. Das Gehirn ist damit „überfordert“ und nimmt die Umwelt falsch wahr.

- **Wieso schafft man es nicht, auf einem Bein stehen zu bleiben, wenn man vor einem sich bewegendem Zebrastreifen-Bild steht?**

Das Auge versucht, einen festen Anhaltspunkt auf der Wand zu finden. Auf der „Wackelwand“ gibt es diesen jedoch nicht. Der Gleichgewichtssinn wird dadurch durcheinandergebracht.

- **Was sieht das Auge in der Regel zuerst und was hat das mit dem Thema optische Täuschung zu tun?**

Das Auge sieht zuerst das Bekannte. Bei Bildern, in denen man zwei verschiedene Bilder entdecken kann, sieht man zunächst erst das Bekannte. Erst bei näherem Hinsehen erkennt man das zweite Bild. So entsteht eine optische Täuschung. Dass man das Bekannte herausfiltert, ist eine Strategie, um das Gehirn nicht zu überfordern.

- **Was ist eine Anamorphose?**

Eine Anamorphose ist eine verzerrte Zeichnung.

- **Warum handelt es sich selbst bei den Videos, die ihr euch angeschaut, habt um eine optische Täuschung?**

Ein Film besteht aus vielen kleinen Standbildern. Unser Gehirn fügt sie zu einer fortlaufenden Bewegung zusammen.

Quiz zum Auge - Klasse 5

1) **Augenbrauen:** **A** Sie leitet den Schweiß nach außen ab, damit er nicht ins Auge läuft.

Tränendrüse: **B** Sie stellt Tränenflüssigkeit her und spült somit Fremdkörper heraus.

Wimpern: **C** Sie verhindern, dass ein Fremdkörper in das Auge gelangt.

Augenlid: **D** Es schließt sich bei Berührung. Dadurch wird verhindert, dass Staub oder anderes in das Auge gerät.

2) Linse

3) Netzhaut

4) Wenn der Bildpunkt zu weit hinten oder vorne liegt, gleicht die Brille dies aus.