

Altersbedingte Makuladegeneration



Die altersbedingte Makuladegeneration (AMD) ist eine Augenkrankheit, die das zentrale Sehvermögen beeinträchtigt und besonders ältere Menschen betrifft. Sie verursacht ein verschwommenes oder verzerrtes Sichtfeld, was das Lesen und Erkennen von Details erschwert. Es gibt eine trockene und eine feuchte Form der AMD, wobei die feuchte Form schwerwiegender, aber seltener ist.

Physik	Licht & Optik	Lichtausbreitung	
Biologie	Humanphysiologie	Hören & Sehen	
 Schwierigkeitsgrad	 Gruppengröße	 Vorbereitungszeit	 Durchführungszeit
-	-	-	-

This content can also be found online at:



<http://localhost:1337/c/6683ba19b0d6710002fa632f>

PHYWE



Lehrerinformationen

Anwendung

PHYWE



Das Auge

Die altersbedingte Makuladegeneration (AMD) ist eine Augenkrankheit, die das zentrale Sehvermögen beeinträchtigt und vor allem bei älteren Menschen auftritt. Sie betrifft die Makula, den zentralen Bereich der Netzhaut, der für das scharfe Sehen und Erkennen von Details verantwortlich ist. Bei AMD wird das zentrale Sichtfeld allmählich verschwommen oder verzerrt, was Aktivitäten wie Lesen, Autofahren oder das Erkennen von Gesichtern erschweren kann. Es gibt zwei Hauptformen der AMD: die häufigere trockene Form, die langsam fortschreitet, und die seltenere, aber schwerwiegendere feuchte Form, bei der undichte Blutgefäße unter der Netzhaut entstehen.

Sonstige Lehrerinformationen (1/2)

PHYWE

Vorwissen



Der Aufbau eines menschlichen Auges sollte zuvor im Unterricht besprochen werden.

Prinzip



Die altersbedingte Makuladegeneration (AMD) ist eine Augenkrankheit, die das zentrale Sehvermögen beeinträchtigt und besonders ältere Menschen betrifft. Sie verursacht ein verschwommenes oder verzerrtes Sichtfeld, was das Lesen und Erkennen von Details erschwert. Es gibt eine trockene und eine feuchte Form der AMD, wobei die feuchte Form schwerwiegender, aber seltener ist.

Sonstige Lehrerinformationen (2/2)

PHYWE

Lernziel



Die Schüler sollen ein Verständnis für die Augenerkrankung Altersbedingte Makuladegeneration entwickeln.

Aufgaben



- Die Schüler lernen die Augenerkrankung Altersbedingte Makuladengeneration kennen und erleben durch das Tragen einer Simulationsbrille, wie sich die Sicht einer Person mit dieser Erkrankung verändert.

Sicherheitshinweise

PHYWE

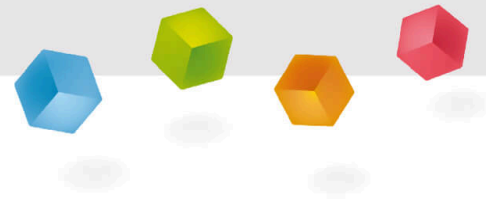


Für diesen Versuch gelten die allgemeinen Hinweise zum sicheren Experimentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht.

PHYWE

Schülerinformationen

PHYWE



Schülerinformationen

Motivation

PHYWE



Das Auge

Die altersbedingte Makuladegeneration (AMD) ist eine Augenkrankheit, die das zentrale Sehvermögen beeinträchtigt und vor allem bei älteren Menschen auftritt. Sie betrifft die Makula, den zentralen Bereich der Netzhaut, der für das scharfe Sehen und Erkennen von Details verantwortlich ist. Bei AMD wird das zentrale Sichtfeld allmählich verschwommen oder verzerrt, was Aktivitäten wie Lesen, Autofahren oder das Erkennen von Gesichtern erschweren kann. Es gibt zwei Hauptformen der AMD: die häufigere trockene Form, die langsam fortschreitet, und die seltenere, aber schwerwiegendere feuchte Form, bei der undichte Blutgefäße unter der Netzhaut entstehen.

Material

Position	Material	Art.-Nr.	Menge
1	Simulationsbrillen Augenkrankheiten, Set bestehend aus 5 Brillen	64956-00	1

Material

PHYWE

Position	Material	Art.-Nr.	Menge
1	Simulationsbrillen Augenkrankheiten, Set bestehend aus 5 Brillen	64956-00	1

Durchführung

PHYWE

Setze die lilane Simulationsbrille zur Simulation der Augenkrankheit "Altersbedingte Makuladegeneration" auf und schau dich in deiner Umgebung um.

Leg die Brille immer wieder ab, um den Unterschied zu sehen.



Simulationsbrille "Altersbedingte Makuladegeneration" und Augenhalschale

PHYWE



Protokoll

Beobachtung

PHYWE

Klicke auf den folgenden Link, um dir anhand eines weiteren Beispiels anzuschauen, wie die altersbedingte Makuladegeneration die Sicht eines Menschen beeinflussen kann.
Verschiebe den Regler in der mitte nach links und rechts, um den Vergleich mit und ohne Krankheit direkt zu sehen.

[>> Simulation zur altersbedingten Makuladegeneration <<](#)



Das Auge Modell und Simulationsbrillen

Aufgabe 1

PHYWE

Ziehe die Wörter in die passenden Lücken.

Die altersbedingte Makuladegeneration (AMD) ist eine [], die das [] Sehvermögen beeinträchtigt und besonders [] Menschen betrifft. Sie verursacht ein [] oder verzerrtes Sichtfeld, was das [] und Erkennen von [] erschwert. Es gibt eine trockene und eine feuchte Form der AMD, wobei die feuchte Form [], aber seltener ist.

zentrale

Augenkrankheit

ältere

Details

Lesen

verschwommenes

schwerwiegender

☒ Überprüfen

Aufgabe 2

PHYWE

Welche Form der AMD entwickelt sich langsamer und ist häufiger?

☐ Feuchte AMD☐ Mischform AMD☐ Trockene AMD☒ Überprüfen

At vero eos et accusam et justo

Aufgabe 3

PHYWE

Welche Funktion der Netzhaut wird bei der AMD hauptsächlich beeinträchtigt?

- ☐ Das zentrale Sehen
- ☐ Das periphere Sehen
- ☐ Das Farbsehen

✓ Überprüfen



Das Auge mit Brille