

Возрастная макулярная дегенерация



Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) - это глазное заболевание, поражающее центральное зрение и особенно часто встречающееся у пожилых людей. Она вызывает помутнение или искажение поля зрения, что затрудняет чтение и распознавание деталей. Существует сухая и влажная форма AMD, причем влажная форма более тяжелая, но менее распространенная.

Физика	Свет и оптика	Распространение света	
Биология	Физиология человека	Слышать и видеть	
Уровень сложности	Кол-во учеников	Время подготовки	Время выполнения
-	-	-	-

This content can also be found online at:



<http://localhost:1337/c/672defe4bc11c000024d788e>

PHYWE

Информация для учителей

Описание

PHYWE



Глаз

Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) - это глазное заболевание, поражающее центральное зрение и встречающееся в основном у пожилых людей. Она поражает макулу - центральную часть сетчатки, которая отвечает за остроту зрения и распознавание деталей. При ВМД центральное поле зрения постепенно становится размытым или искаженным, что может затруднить такие виды деятельности, как чтение, вождение автомобиля или распознавание лиц. Существует две основные формы ВМД: более распространенная "сухая" форма которая прогрессирует медленно, она развивается вследствие возрастных изменений и истончения тканей макулы, отложения пигмента в макуле или сочетанием этих двух процессов, и более редкая, но серьезная "влажная" форма, при которой позади сетчатки происходит аномальный рост кровеносных сосудов, из которых протекают кровь и жидкость.

Дополнительная информация для учителей (1/2)

PHYWE

Предварительные

знания



Принцип



Анатомию человеческого глаза следует обсудить в классе заранее.

Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) - это глазное заболевание, поражающее центральное зрение и особенно часто встречающееся у пожилых людей. Она вызывает помутнение или искажение поля зрения, что затрудняет чтение и распознавание деталей. Существует сухая и влажная форма ВМД, причем влажная форма более тяжелая, но менее распространенная.

Дополнительная информация для учителей (2/2)

PHYWE

Цель



Учащиеся должны получить представление о глазном заболевании - возрастной макулярной дегенерации.

Задачи



- Учащиеся узнают о глазном заболевании - возрастной макулярной дегенерации - и увидят, как меняется зрение человека с этим заболеванием, надев симуляционные очки.

Указания по технике безопасности

PHYWE



К этому эксперименту применимы общие инструкции по безопасному проведению экспериментов на уроках естествознания.

PHYWE



Информация для учеников

Мотивация

PHYWE



Глаз

Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) - это глазное заболевание, поражающее центральное зрение и встречающееся в основном у пожилых людей. Она поражает макулу - центральную часть сетчатки, которая отвечает за остроту зрения и распознавание деталей. При ВМД центральное поле зрения постепенно становится размытым или искаженным, что может затруднить такие виды деятельности, как чтение, вождение автомобиля или распознавание лиц. Существует две основные формы ВМД: более распространенная "сухая" форма которая прогрессирует медленно, она развивается вследствие возрастных изменений и истончения тканей макулы, отложения пигмента в макуле или сочетанием этих двух процессов, и более редкая, но серьезная "влажная" форма, при которой позади сетчатки происходит аномальный рост кровеносных сосудов, из которых протекают кровь и жидкость.

Задачи

PHYWE



Симуляционные очки

- Узнайте, как меняется зрение человека с этим заболеванием при помощи симуляционных очков.

Материал

Позиция	Материал	Пункт No.	Количество
1	Симуляционные очки глазные болезни	64956-00	1

Выполнение работы

PHYWE

Наденьте фиолетовые очки для симуляции заболевания глаз "возрастная макулярная дегенерация" и посмотрите вокруг.

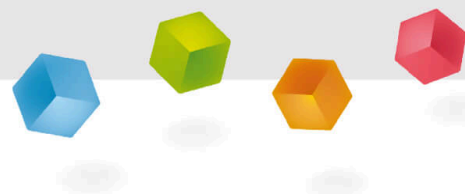
Продолжайте снимать очки, чтобы увидеть разницу.



Симуляционные очки "Возрастная макулярная дегенерация" и полуоболочки глаза

PHYWE

Протокол



Наблюдение

PHYWE

Перейдите по следующей ссылке, чтобы увидеть еще один пример того, как возрастная макулярная дегенерация может повлиять на зрение человека.

Передвиньте ползунок в центре влево и вправо, чтобы увидеть сравнение с болезнью и без нее напрямую.

[>> Моделирование возрастной макулярной дегенерации <<](#)



Модель глаза и симуляционные очки

Задание 1

PHYWE

Вставьте слова в соответствующие пробелы.

Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) - это _____, поражающее _____ часть зрения и особенно часто встречающееся у _____ людей. Она вызывает _____ или искажение поля зрения, что затрудняет _____ и различение _____. Существует сухая и влажная форма AMD, причем влажная форма является _____, но менее распространенной.

чтение

затуманивание

заболевание глаз

более тяжелой

центральную

пожилых

деталей

✓ Проверьте

Задание 2

PHYWE

Какая форма ВМД развивается медленнее и встречается чаще?

- ☐ Сухая ВМД
- ☐ Смешанная форма ВМД
- ☐ Влажная ВМД

✓ Проверьте



Глаз

Задание 3

PHYWE

Какая функция сетчатки в основном нарушается при ВМД?

- ☐ Центральное зрение
- ☐ Цветовое зрение
- ☐ Периферийное зрение

✓ Проверьте



Глаз в очках

Слайд	Оценка / Всего
Слайд 13: Глазные заболевания Возрастная макулярная дегенерация	0/7
Слайд 14: Формы ВМД	0/1
Слайд 15: Обесценивание с помощью ВМД	0/1

Общая сумма

 Решения Повторите