

Возрастная макулярная дегенерация



Phy Bio

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)

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)

Цель



Задачи



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

- 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



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



Симуляционные очки

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

Материал

| Позиция | Материал | Пункт №. | 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

 0/9 Решения Повторите

10/10