تطبيقات على العدسات (عدسة العين)

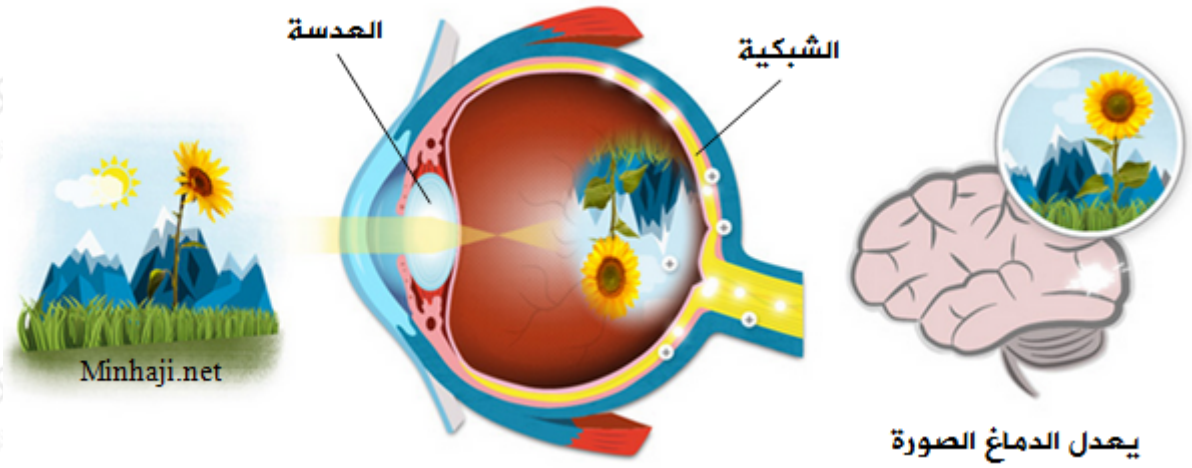
أجزاء العين

تتكون عين الإنسان من مجموعةٍ من الأجزاء، أهمها:

1. عدسة محدبة.
2. الشبكية.
3. عضلات تتحكم بتحدّب العدسة.

مبدأ عمل عدسة العين

عندما يدخل الضوء المنعكس من الأجسام التي نراها إلى عدسة العين، تتكون للجسم صورة مصغرة مقلوبة على الشبكية، ويعمل الدماغ على تعديل الصورة لتصبح معتدلة.



تضغط العضلات على عدسة العين، لزيادة تحدب العدسة، وذلك للمساعدة على رؤية الأجسام البعيدة.

أطور معرفتي

للعدسات المحدبة والمقعرة أهمية كبيرة في الحياة، فكثيرٌ من الأجهزة والأدوات تعتمد عليها في عملها، فما الأجهزة التي تُستخدم فيها العدسات؟ وما استخداماتها في الحياة؟

الإجابة:

المجهر: رؤية الأحياء المجهرية التي لا تُرى بالعين المجردة.

النظارة الطبية: للقراءة والقيادة.

الناظور: رؤية الأجسام البعيدة.

جهاز قياس مساحة الأراضي: تحديد حدود قطع الأراضي ومساحتها.

أقوّم تعلمي وأتأمل فيه

- كيف تتكيّف العين لرؤية الأجسام البعيدة والقريبة؟
- ساهم صنع العدسات في تطوير المنتجات التكنولوجية، ناقش ذلك.
- ابحث في بيتك عن أجهزةٍ أو أدواتٍ تُستخدم فيها العدسات.

الإجابة:

- تتحكم العين بمشاهدة الأجسام القريبة منها والبعيدة عنها عن طريق عضلاتٍ تضغطُ على عدسة العين لزيادة التحدّب، مما يُساعد العين على التكيّف لرؤية الأجسام البعيدة والقريبة.
- ساعدت صناعة العدسات على إنتاج أجهزةٍ تكنولوجيةٍ جديدةٍ تعتمد على العدسات في عملها، مثل المجهر، وكاميرات التصوير، والمقراب الفلكي وغيرها.
- تترك للطالب.