قواعد و ارشادات حول التعلم عن بعد لمادة العلوم

تخضع الحصص الالكترونية لقوانين الجرائم الالكترونية في الحكومة الاتحادية رقم 12 لسنة 2016 فيما يتعلق باستخدام الانترنت و مواقع التواصل الاجتماعي

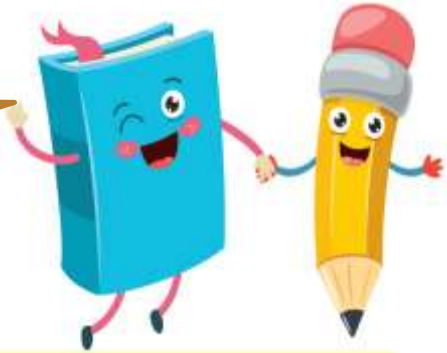
مراعاة آداب الحوار و النقاش و التفاعل المميز

كن طالباً تفتخر بك المدرسة الإماراتية و سفيراًبأخلاقك و حبك لوطنك

أتبع تعليمات المعلمة جيداً و في حال عدم تمكنك من رؤية محتويات الشاشة دون ذلك بالمناقشات

الضوء

التهيئة الحافزة
مراجعة ما سبق



https://www.liveworksheets.com/1-xx1663217qn

التأكد من المفاهيم الرئيسة

6 ـ كيف يتفاعل الضوء مع المادة

النقل ، الامتصاص ، الانعكاس ، الحيود ، الانكسار

الضوء

نواتج التعلم

- تحدد الطرائق التي يتفاعل بها ضوء الشمس مع المادة
- تشرح كيف تحول العينان موجات الضوء الى صور نراها

الضوء ص221

تحدد الطرائق التي يتفاعل بها ضوء الشمس مع المادة

تفاعل ضوء الشمس والمادة

هل سبق أن تساءلت لماذا تكون السماء زرقاء أو تكون الشمس صفراء؟ يسبب تفاعل الضوء والمادة آثارًا مثيرة للاهتمام كتلك التي تحدث عند انتقال ضوء الشمس عبر الهواء.

انتشار ضوء الشمس

كلما تحرك ضوء الشمس خلال الغلاف الجوي لكوكب الأرض، يصل معظم الضوء إلى الأرض. كما تكون أطوال الموجات الزرقاء أقصر من الحمراء. وتبعثر الجسيمات التي يتكوّن منها الهواء أطوال الموجات الزرقاء الأقصر أكثر مما تبعثر أطوال الموجات الأطول. فتبدو السماء زرقاء لأنّ أطوال الموجات الزرقاء تنتشر في كل اتجاه. وتصل في النهاية إلى العين من كل أنحاء السماء.

يجب أن يظهر مصدر الضوء، كالشمس، الذي يبعث كل ألوان الضوء أبيض اللون. فلماذا تظهر الشمس غالبا صفراء اللون وليست بيضاء؟ كما هو موضَّح في **الشكل 21**، بعد أن تتناثر أطوال الموجات الزرقاء للضوء، تظهر الألوان المتبقية صفراء.

الشكل 21 تظهر الشمس صفراء اللون لأنّ أطوال الموجات الطويلة فقط هي التي تنتقل عبر الهواء في خط مستقيم.

فسر

فسر

الضوء ص221

تحدد الطرائق التي يتفاعل بها ضوء الشمس مع المادة

قراءة توجيهية

الاجابة في دردشة الاجتماع

انكسار ضوء الشمس

يحدث أثر آخر لضوء الشمس مثير للاهتمام بسبب الانكسار. تذكّر أنّ الضوء يغيّر سرعته بينما ينتقل من وسط إلى آخر. وإذا دخل في وسط جديد بزاوية، فإنّ موجة الضوء تنكسر أو تغيّر اتجاهها.

ماذا سيحدث لموجة الضوء عند دخولها في وسط جديد؟؟؟

كما هو موضَّح في **الشكل 22**، يمكن أن يؤثر انكسار الضوء في مظهر غروب الشمس. حيث تقل سرعة أشعة الشمس عندما تدخل في الغلاف الجوي لكوكب الأرض، وتنكسر أشعة الضوء نحو سطحه. يفترض الدماغ أنّ الأشعة التي تصل إلى عينيك قد انتقلت في خط مستقيم، وتظهر الشمس وكأنّها في مكان أعلى في السماء من المكان التي هي فيه في الواقع. ويجعلك هذا الانكسار ترى الشمس حتى بعد غروبها تحت أفق كوكب الأرض.

الضوء ص 222

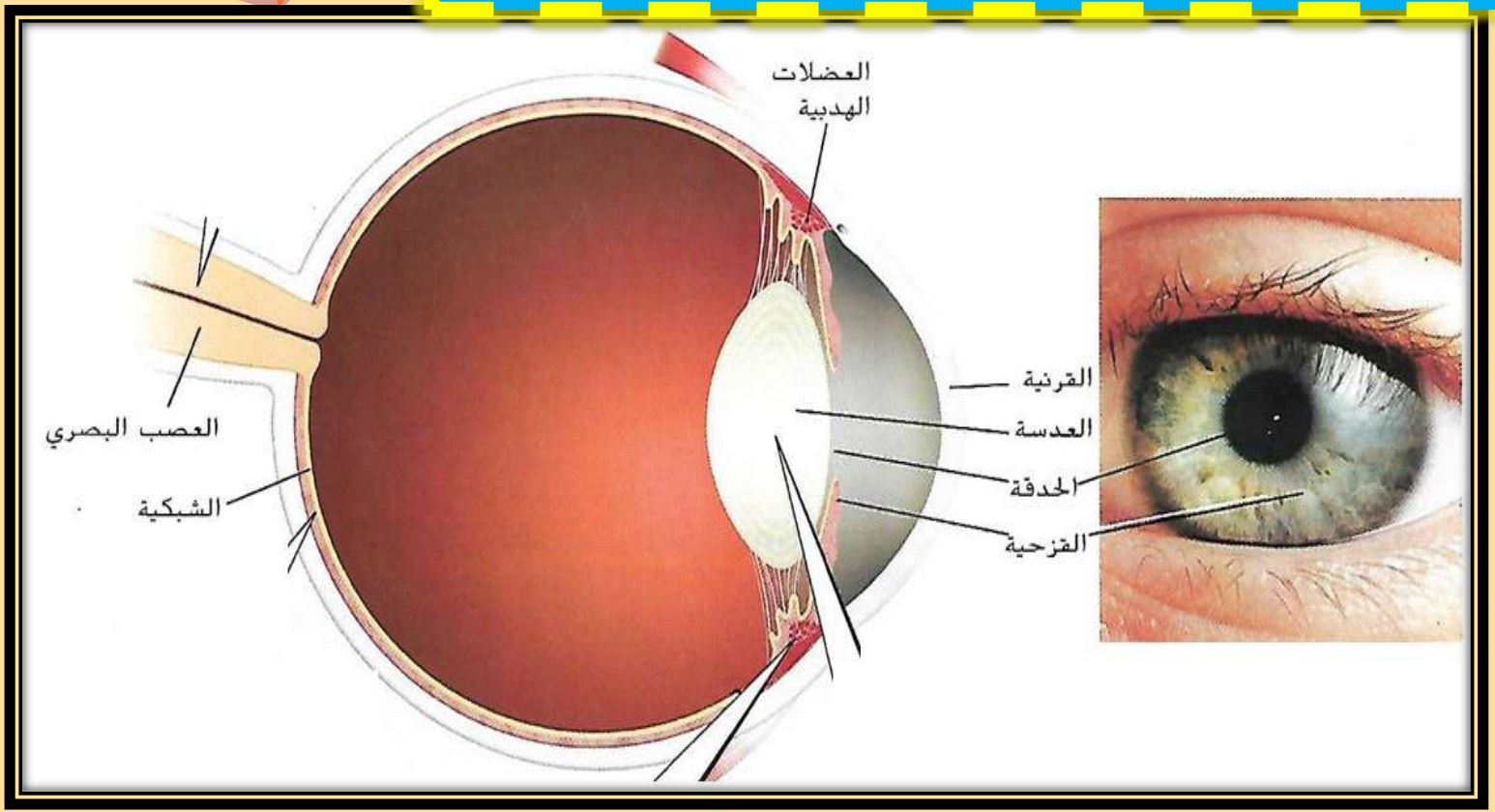
تشرح كيف تحول العينان موجات الضوء الى صور نراها

الرؤية و العين

الضوء ص 222

تشرح كيف تحول العينان موجات الضوء الى صور نراها

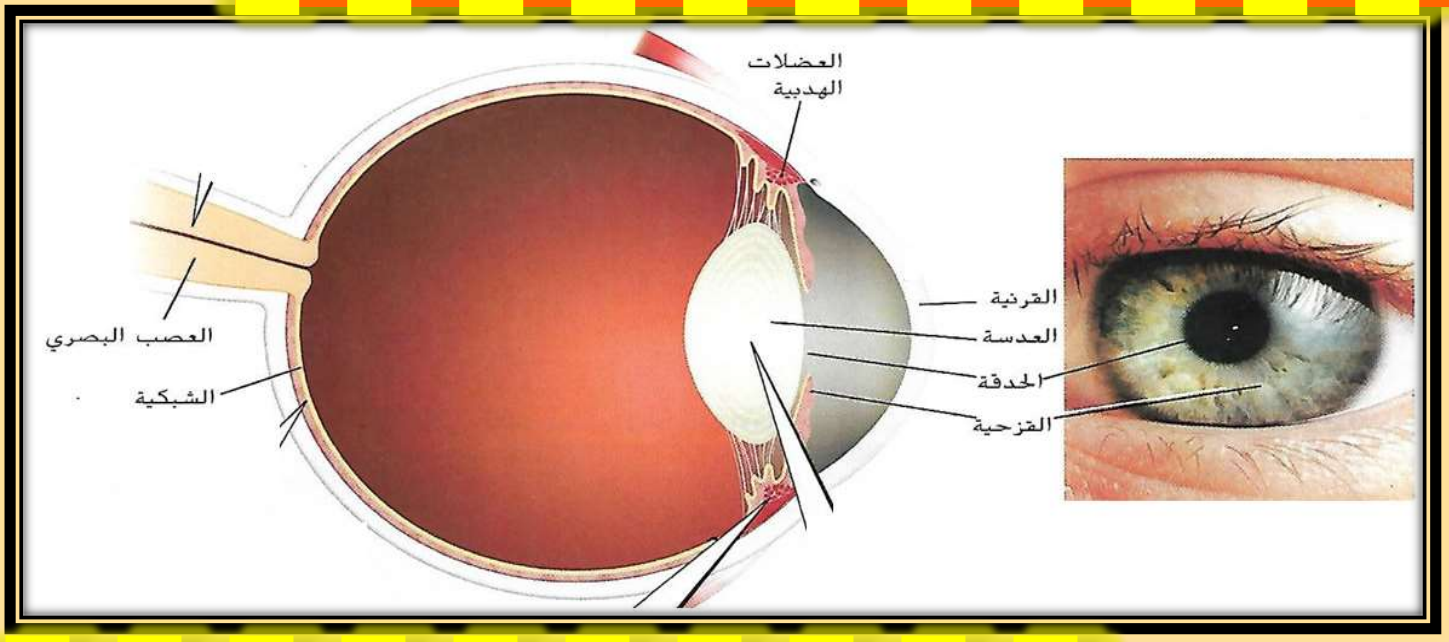
استنتجي من الصورة خطوات رؤية العين للأشياء



الضوء ص 222

تشرح كيف تحول العينان موجات الضوء الى صور نراها

1 ـ تعمل القرنية على حماة العين وينعكس الضوء عندما يدخل إليها .
كما أنها تساعد في تركيز الضوء و توجيهه إلى الشبكية

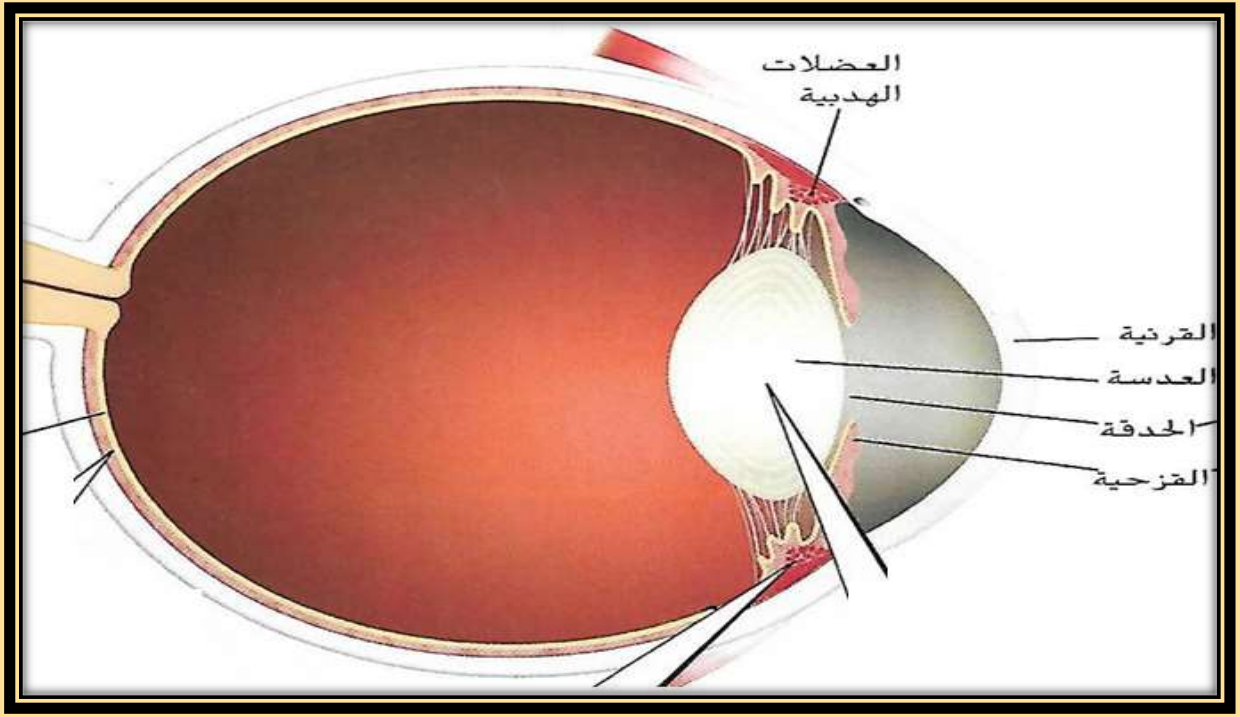


2 ـ القزحية هي الجزء الملون من العين ، والحدقة عبارة عن فتحة في القزحية ،
تتسع حالة ضوء خافت لتسمح بدخول المزيد من الضوء

الضوء ص 222

تشرح كيف تحول العينان موجات الضوء الى صور نراها

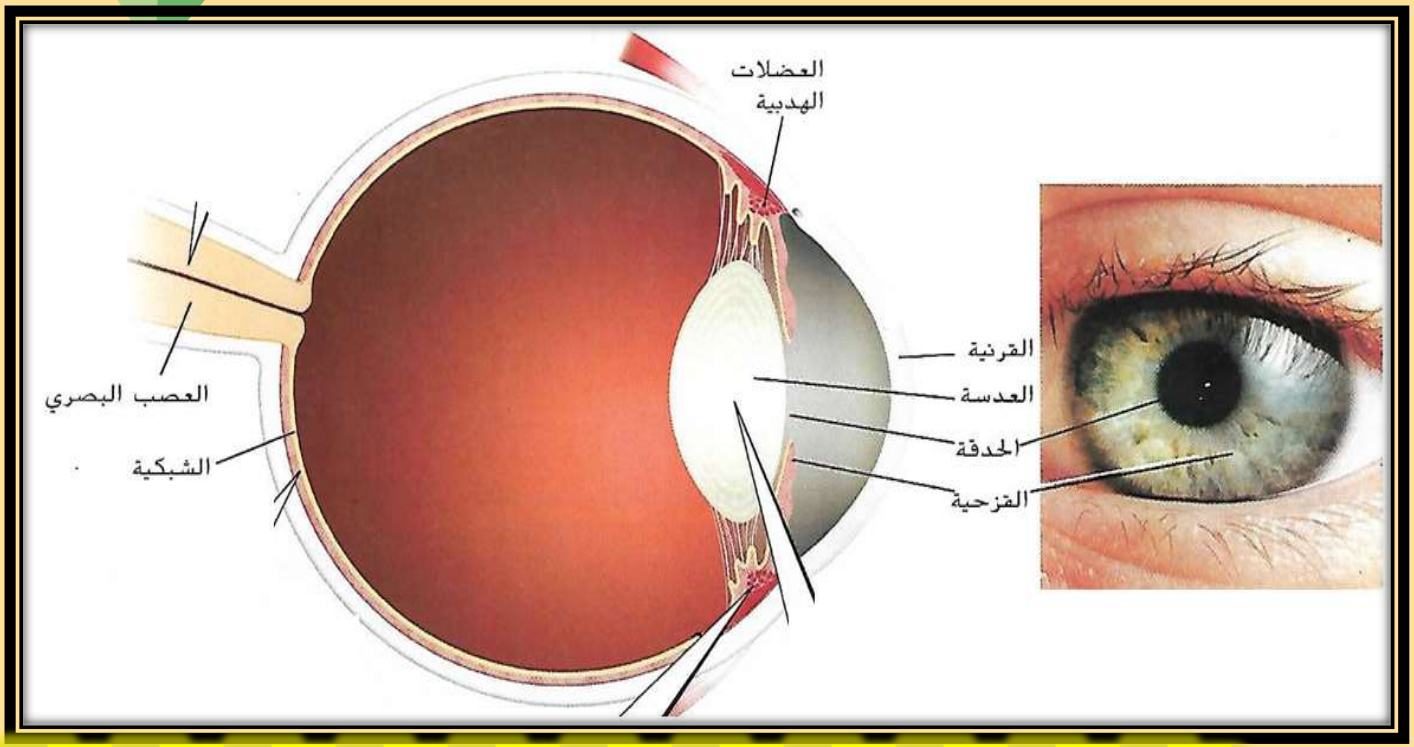
4 ـ تغير العضلات الهدبية شكل العدسة لتساعدها في تركيز الضوء من الأجسام القريبة و البعيدة .



3 ـ تساعد العدسة أيضاً في تركيز الضوء على الشبكية

الضوء ص 222

تشرح كيف تحول العينان موجات الضوء الى صور نراها

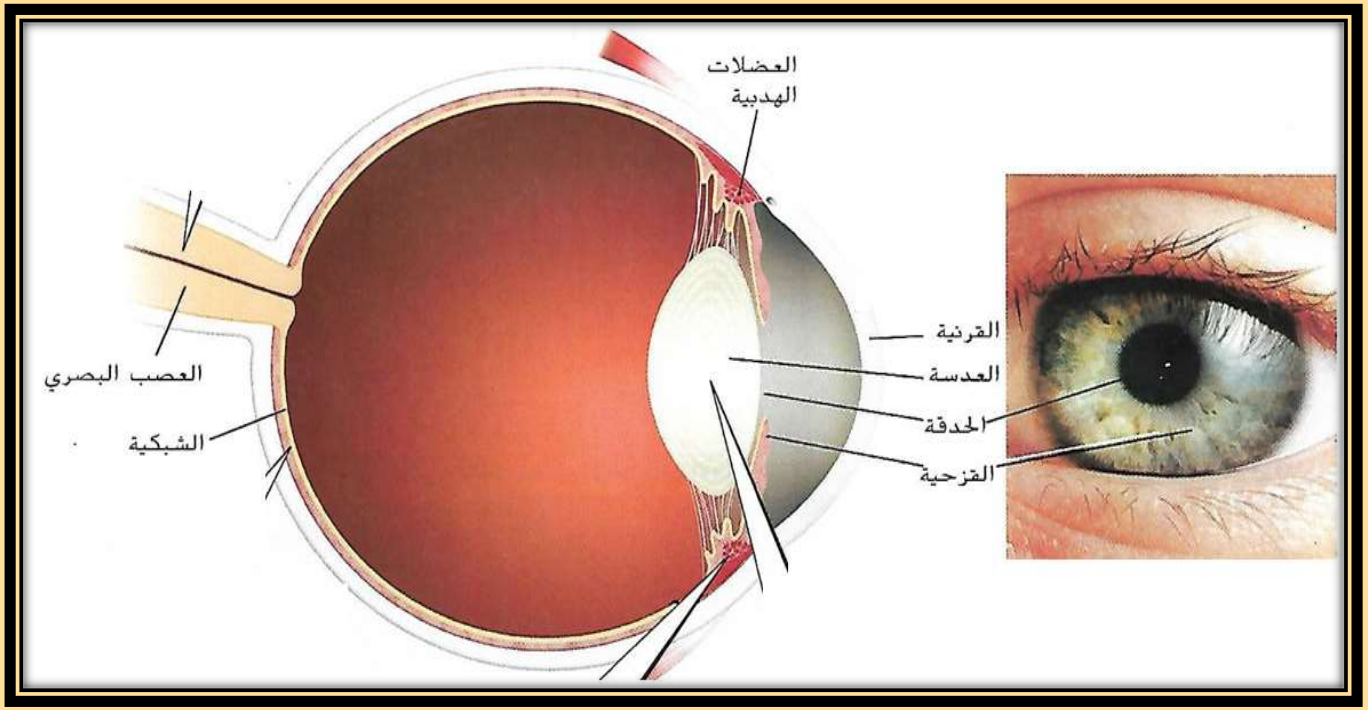


5 ـ ترسل الخلايا الموجودة في الشبكية إشارات إلى الدماغ اعتماداً على الضوء الذي يصطدم بها . و تستجيب الخلية العصوية إلى الضوء الخافت . بينما تستجيب الخلية المخروطية للضوء الملون

الضوء ص 222

تشرح كيف تحول العينان موجات الضوء الى صور نراها

6 ـ يحمل العصب البصري إشارات إلى الدماغ عن الصور التي تراها



الضوء ص 222

تشرح كيف تحول العينان موجات الضوء الى صور نراها

التأكد من المفاهيم الرئيسة

8 ـ كيف تحول العينان موجات الضوء إلى صور نراها ؟

الاجابة بالترتيب في دردشة الاجتماع

الضوء ص 222

تشرح كيف تحول العينان موجات الضوء الى صور نراها

التأكد من فهم الشكل

9 ـ أي جزء من العين يستجيب إلى اللون ؟

الاجابة في دردشة الاجتماع

ماذا تعلمنا اليوم ؟؟

فخورة بكم طالباتي !
شكراً على مجهودكم اليوم !