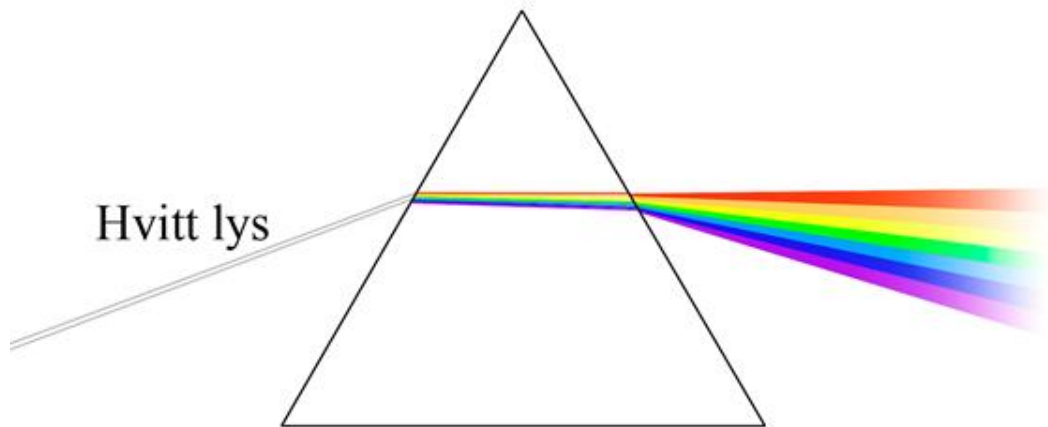
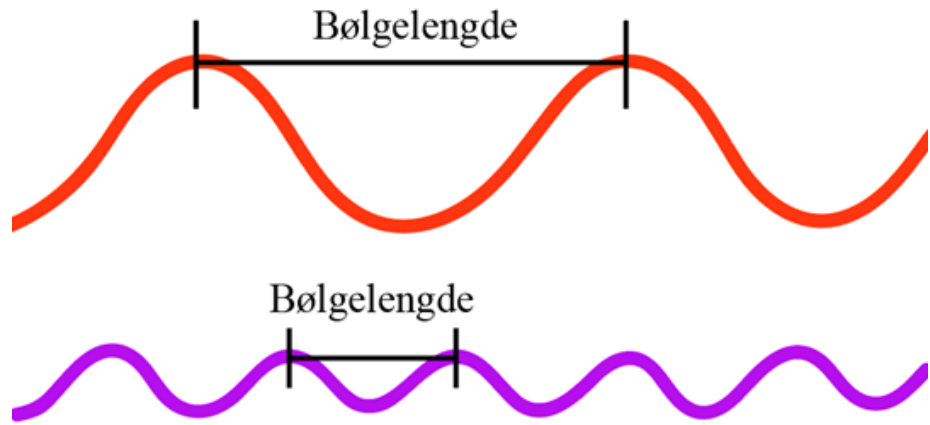


دیاردە و ماددەکان – کاریگەری ئاوێزە و شکانەوی پرووناکی

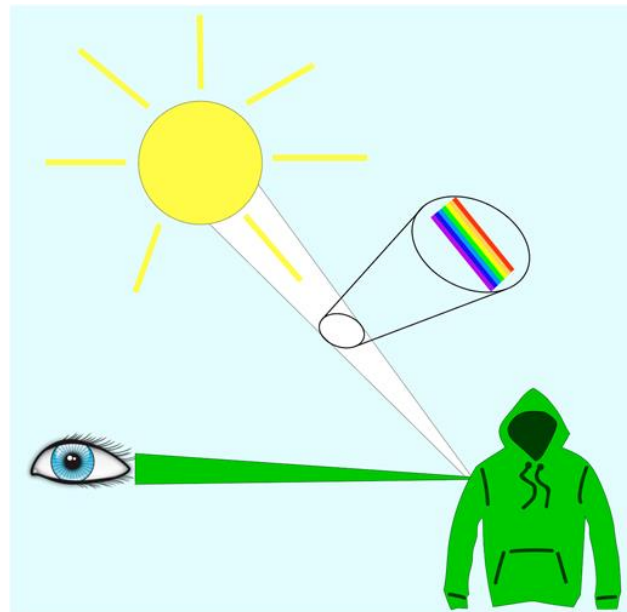
پرووناکی بریتییە لەو تیشکانەیی لە سەرچاوەی پرووناکییەوه دێن. خۆر نمونەییەکی بۆ سەرچاوەی پرووناکی. پرووناکی خۆر رەنگی سپیە. لە راستیدا ئەو رەنگە سپییە هەموو رەنگەکانی تری تێداپە. سوور، پرتەقالی، زەرد، سەوز، شین، مۆر و وەنەوشەیی (ROGGBIF) ئەو حەوت رەنگەن کە دەتوانین بیانبینین، وە ئەم رەنگانە پیکەوه پەلکە زێرینە پیکەهێنن. لە کاتی شکانەوی پرووناکیدا ئێمە دەتوانین ئەم شەپۆلە رەنگە ببینین بۆ نمونە ئەگەر پرووناکی سپی بەرەو ئاوێزەییەک بنێدریت. هەمان ئەو شەپۆلە رەنگە دەتوانین لە کاتی تێپەربوونی پرووناکی بەناو دۆپە ئاوێکدا ببینین. هەر بۆیە لە کاتی کادا کە خۆر بە ئاسمانەویە و هاوکات بارانیش دەبارێت دەتوانین پەلکە زێرینە ببینین.



تیشکەکانی خۆر وەک شەپۆلێک لە جوولەدان و هەر یەکیک لە رەنگە جیاوازهکان، درێژی شەپۆلی جیاوازیان هەیە. درێژی شەپۆلێک بریتییە لە ماوەی ئێوان دوو شەپۆلی بەرز یان دوو شەپۆلی نزم. سەبارەت بەو تیشکانەیی پرووناکی کە دەتوانین بە چاوی بیانبینین ماوەکە زۆر کەمە و لە ئێوان ۳۹۰ و ۷۳۰ نانۆمەتردایە (nm). سوور ئەو رەنگیە کە درێژترین درێژی شەپۆلی هەیە و وەنەوشەیی ئەو رەنگیە کە کورتترین درێژی شەپۆلی هەیە. لەبەر ئەوەی رەنگەکان درێژی شەپۆلی جیاوازیان هەیە، ئەوا جیاوازیی دەشکێنەوه و دەرکەوتن. هەر ئەو شەوه و دەکات کە هەمیشە زنجیرەیی یەک بەدوا یەکداهاتنی رەنگەکان بە یەک جۆر بیت. بۆیە رەنگەکانی پەلکە زێرینە هەمیشە بە یەک جۆر دەرکەون، کە سوور لە سەری سەرەویە و وەنەوشەیی لە ژێری ژێرەویە.



رەنگ بریتییە لە تیشکی ڕووناکی بۆیە پێویستمان بە ڕووناکییە بۆ بینینی شت. کاتیک ڕووناکیی سپی لە خۆرە دەیت و بەر شتیک دەکەویت (بۆ نمونە قەمسەلەیک)، بەشیک لە ڕووناکییە کە تیشکەداتەو. تیشکدانەو بریتییە لە گەرانەو یان دانەو تیشکی ڕووناکی. ئەو ڕووناکییە کە ناگەرنیتریتەو هەلدەمژریت و ئەمە پێی دەوتریت هەلمژین. ئەو رەنگانە بە چاو دەیانبینین بریتین لەو تیشکی ڕووناکیانە کە تیشکەدەنەو. هۆکاری ئەو کە ئیمە قەمسەلەیک بە رەنگی سەوز دەبینین ئەو یە کە ڕووناکیی سەوز تیشکی داوتەو. پاشماوەی تیشکەکانی ڕووناکییە کە لە لایەن قەمسەلەیکەو هەلدەمژرین. هۆکاری ئەو کە رەنگی قەمسەلەیک بە رەش دەبینین ئەو یە کە هەموو تیشکەکانی ڕووناکییە کە هەلمژراون. قەمسەلەیک سپی هەموو تیشکەکانی ڕووناکییە کە تیشکەکان دەداتەو بۆیە بە سپیتی دەبینریت.



ئەرکی بابەتی کاریگەری ئاوێزه و شکانهوهی رووناکی

هینیک به ژیر وهلامی راستدا بهینه:

- رهنگی نهو رووناکیهیهی له خۆرهوه دیت چۆنه؟
 - زهرد
 - شین
 - سپی
- نهگهر نهو رووناکیهیهی له خۆرهوه دیت بهناو دلۆپهکانی باراندا پروات چی دهبینین؟
 - دلۆپه بارانکی زۆر دهبینین
 - هیچ شتیک نابینین
 - پهلهکه زیرینه دهبینین
- تیشکدانهوه چیه؟
 - بریتیه لهوهی که فوسفور بهکار بهینین
 - بریتیه له گهرانهوهی یان دانهوهی تیشکی رووناکی
 - بریتیه له نهگهرانهوهی تیشکی رووناکی
- ههلمزین چیه؟
 - بریتیه له گهرانهوهی یان دانهوهی تیشکی رووناکی
 - بریتیه له نهگهرانهوهی تیشکی رووناکی
 - وشهیهکی تره بو رووناکیی دیار و ئاشکرا
- مرووف چۆن رهنگی قهمسهلهیهک به رهنگی سپی دهبینیت؟
 - ههموو تیشکهکانی رووناکی له لایهن قهمسهلهکهوه ههلمزین
 - ههموو تیشکهکانی رووناکیهکه له لایهن قهمسهلهکهوه دهگهرینرینهوه/دهدرینهوه