

*ПРОЕКТ ПО
БИОЛОГИИ НА ТЕМУ
«ЦВЕТНОЕ ЗРЕНИЕ
ЖИВОТНЫХ»*

*Проект выполнила
ученица 7б класса
Тимофеева Кристина*

ПЛАН

- ▣ *Цветовое зрение*
- ▣ *Кошачий глаз и ночное зрение*
- ▣ *Зрение пчелы и мухи*
- ▣ *Глаза рыб и птиц*
- ▣ *Вывод*

Цветовое зрение

- ▣ *Цветовое зрение-это способность живого организма различать спектральный состав излучений или узнавать окраску предметов.*

Цветовое зрение



Цветовым зрением обладают насекомые (пчелы, мухи, бабочки). Лучшее всего они воспринимают жёлтые, синие, фиолетовые оттенки, а красный цвет вероятно воспринимают как чёрный.





Цветовое зрение

- ▣ Среди позвоночных наличие цветового зрения встречается у всех костных рыб, некоторых амфибий и пресмыкающихся.



Цветовое зрение

- *Хорошим цветовым зрением обладают многие дневные птицы, различающие цвета красной области спектра.*



Цветовое зрение



- *Ёж замечает лишь жёлто-коричневые тона. Мышь-полёвка различает жёлтый и красный цвета. Для лошадей и коз по-иному выглядит небо, ведь синего цвета они не воспринимают. Овцы не видят как синее, так и красное. Для собак что красный, что зелёный, что оранжевый, что жёлтый - всё едино.*



Цветовое зрение

- *Сумеречные и ночные животные (например, волки и другие хищные звери) почти не различают цветов. Грызуны (кролики, мыши), а также парнокопытные не различают цвета. Слабым цветовым зрением обладают собаки и кошки.*



Цветовое зрение

- Многие млекопитающие, как и мы, люди, видят окружающий мир объёмным, трёхмерным. Быки и коровы не различают красного цвета. Во время корриды быка раздражает вовсе не цвет мулеты, которой размахивает тореадор; его раздражает сам факт движения.



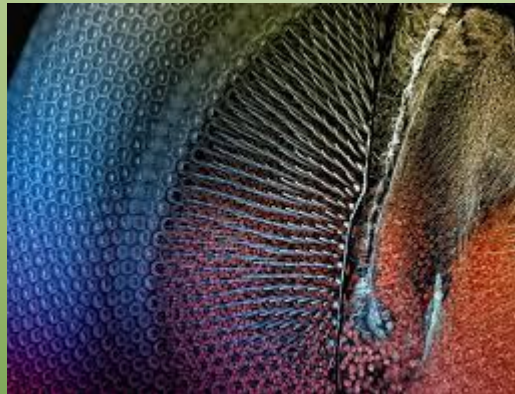
Цветовое зрение

- Собака не очень хорошо различает красный и оранжевый цвета, но отчетливо видит синий и фиолетовый, а также ультрафиолетовые лучи. Человекообразные обезьяны и большинство приматов обладают цветовым зрением подобно человеку.



Глаз мухи

- *А вот сложный, фасеточный глаз насекомого - этот шедевр природы - сложен из многих тысяч крохотных, отдельных "глазков". Каждый такой "глазок" состоит из "линзочки" и примыкающего к ней длинного прозрачного кристаллического конуса.*



Зрение пчелы

- Пчёлы в отличие от людей слепы к красному цвету – он для них всё равно что чёрный. А уж синий цвет пчёлы различают отлично. Особый случай - мак. С нашей точки зрения он красный. А пчела видит, что он отражает еще и ультрафиолет, людьми невидимый.



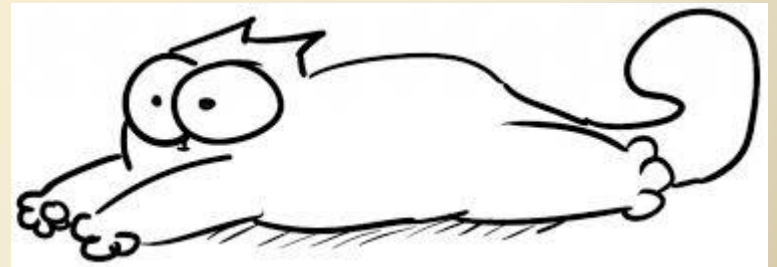
Кошачий глаз

- *Для кошачьего зрения недоступны красные и зелёные тона, окрашивающие листву, траву и плоды. Зато зрачки любого представителя этого семейства могут сильно расширяться, приспособиваясь к любому освещению. Лунной ночью рысь, пума или наша домашняя кошка видят почти так же хорошо, как мы сами солнечным днём.*



Ночное зрение

Кошки хорошо видят в темное время суток. Это объясняется тем, что, во-первых, во тьме зрачки кошки расширяются до 14 мм (у человека до 8 мм). Во-вторых, среди светочувствительных клеток глаза кошки преобладают палочки. Поэтому кошка более чувствительна к свету, но плохо различает цвета.



Глаз птицы

- ▣ *Птицы видят острее, чем люди, их угол зрения шире, и видят они больше подробностей и мелких деталей. Некоторые птицы видят в шесть раз дальше, чем человек. Когда птица моргает, она не теряет из вида происходящего, поскольку у птиц есть третье веко, которое является специальной перепонкой для моргания.*



Пауки

- У пауков восемь глаз: два больших и шесть маленьких. Большие снабжены мышцами и позволяют пауку следить за добычей, оставаясь неподвижным. А маленькие расположены так, что паук замечает все происходящее сзади и сверху.



ВЫВОД:

Множество красок, которые воспринимает глаз создаются в результате электромагнитных колебаний, исходящими от физических объектов тогда, когда : Длина волны находится в определенных пределах и если в физиологии глаза заложены природой соответствующие биологические элементы в виде различных (групп – комбинаций), называемых колбочками, которые под действием света вызывают определенный вид цвета

