Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 12» г. Пласта

457020, Челябинская область, г. Пласт, ул. Строителей, д. 4
(тел. 8 351 60 2-21-89)

НОД по познавательному развитию в подготовительной группе

«Роль зрения в жизни человека. Как видят животные»

Подготовила: воспитатель д/с №12
Тагильцева М.С.

Роль зрения в жизни человека. Как видят животные.

Конспект занятия
Цели:
Закрепить знания детей о внешнем строении глаза.
Познакомить детей с внутренним строением глаза. Дать первоначальное понятие о функциях роговицы, радужки, зрачка, хрусталика, сетчатки, зрительного нерва, глазных мышц, головного мозга.
Вызвать у детей интерес и желание познать свой организм.
Учить детей беречь свои глаза.

Предварительная работа: Дети уже ознакомились с внешним строением глаза, знают правила охраны зрения. С помощью художественной литературы они познакомились с особенностями зрения у некоторых животных и птиц.

Материалы: объемный макет глаза человека и схематическое изображение его строения; таблица «Восприятие цвета человеком и животными».

Ход занятия

Воспитатель предлагает детям внимательно рассмотреть свои глаза, а потом посмотреть в глаза соседу.

- У людей по два глаза, расположенных на некотором расстоянии друг от друга. Человек не может одним глазом увидеть другой глаз.

Дети рассказывают, как выглядят глаза.

Воспитатель загадывает загадку: «Два братца через дорогу живут, а друг друга не видят».

Воспитатель спрашивает: «А зачем человеку глаза? Как бы мы жили, если бы у нас не было глаз?» (Для большей убедительности можно предложить детям закрыть глаза и рассказать, что они ощущают.)

Воспитатель читает стихотворение Н.Орловой «Ребятишкам про глаза»:

Разберемся вместе, дети,
Для чего глаза на свете?
И зачем у всех у нас
На лице есть пара глаз?
Для чего нужны глаза?
Чтоб текла из них слеза?
Ты закрой глаза ладошкой,
Посиди совсем немножко:
Сразу сделалось темно,
Где кроватка, где окно?
Странно, скучно и обидно –
Ничего вокруг не видно…

Очень много неизвестного,
Очень много интересного
Разузнаешь ты из книг.
Вот представь себе на миг:
Ты прочтешь про все на свете –
Как летают на ракете,
Сколько всех на небе звезд,
Как устроен длинный мост,
Кто живет на дне морском,
Как построен каждый дом,
Как железо добывают,
Как микробов изучают,
Как Америку открыли,
Как на льдине люди жили…
Но, чтоб книгу прочитать,
Нужно зреньем обладать.
Значит каждому из нас
Нужно пару зорких глаз!

Женя хочет быть пилотом –
Править быстрым самолетом;
Все моря на белом свете
Переплыть мечтает Петя,
Будет Николай танкистом,
А Сергей – парашютистом,
Станет снайпером Илья…
Но для этого, друзья,
Кроме знанья и уменья,
Всем необходимо зренье!

Чтоб отправился в полет
Реактивный самолет,
Чтобы смело корабли
По морям студеным шли,
Нужно помнить каждый час,
Как важны глаза для нас!

Рассказ воспитателя

Природа заботливо оберегает наши глаза: они расположены в особых углублениях – глазницах. Глаз закрывается «дверцей», которая называется «веко». Если со лба течет пот, его остановят брови. Ветер несет в лицо пыль – ее задержат реснички. А если пылинки и сядут на глаз, то их «слизнет» мигающее веко, т.к. с внутренней стороны веки влажные. Их работа похожа на работу стеклоочистителей – «дворников» на смотровом стекле автомобиля. А если появится опасность, веки могут мгновенно захлопнуться.

Только тогда, когда глаза прикрыты веками, они находятся в покое. Когда же глаза открыты, человек постоянно рассматривает то, что находится перед его глазами. Они движутся то влево, то вправо, то вверх, то вниз, как бы ощупывая изображение.

Обычно мы можем видеть только переднюю часть глаза. Сам глаз по форме похож на шар и называется глазным яблоком. Снаружи и под веками глазное яблоко покрыто прозрачной пленкой, которая предохраняет его от инфекции, грязи и пыли.

Снаружи мы видим белковую и радужную оболочки глаза. Радужная оболочка бывает разного цвета. А в самом центре радужной оболочки находится зрачок. Именно через него в глаз попадают свет и изображение предметов. Внутри глаза темно, поэтому снаружи зрачок у всех людей черного цвета. Под действием света зрачок может то сужаться, то расширяться благодаря специальным мышцам.

Далее свет проходит через особую прозрачную линзу – хрусталик. Этот хрусталик крепится на специальных мышцах и может изменять свою кривизну – быть выпуклым, плоским или вогнутым. Кривизна хрусталика зависит от того, на каком расстоянии от него находится рассматриваемый объект.

На противоположной стороне глазного яблока находится очень важная оболочка – сетчатка. На сетчатке есть два вида светочувствительных клеток – одни похожи на палочки, другие – на колбочки. Колбочки воспринимают цвет, причем они могут это делать только тогда, когда светло. Днем работают колбочки, а палочки отдыхают. А с наступлением сумерек колбочки отправляются на покой и их сменяют палочки. Поэтому когда мы входим в темную комнату, то можем только различать предметы, но не можем определить их цвета. А если включить свет, то колбочки сразу проснутся и примутся за работу, чтобы мы могли определить, что какого цвета.

Воспитатель предлагает детям провести опыты, чтобы определить реакцию зрачков на различное освещение. При этом воспитатель подчеркивает, что дети сами будут выступать в роли исследователей.

Опыт 1

Детям предлагается рассмотреть зрачки друг у друга сначала в освещенной комнате, а потом в полумраке (при задернутых шторах) и отметить происходящие со зрачком изменения. Дети самостоятельно приходят к выводу, что в освещенной комнате зрачки сужены, а после пребывания в затемненной комнате в течение нескольких минут зрачки расширяются. Воспитатель объясняет, что расширяются зрачки для того, чтобы уловить свет и восстановить способность различать предметы в полутьме.

Воспитатель подчеркивает, что, находясь в темной комнате, дети могут различать предметы, которые там располагаются, но не могут определить их цвет. Это обусловлено работой особых светочувствительных клеток - палочек.

Рассказ воспитателя

Прямо напротив зрачка на сетчатке находится так называемое «желтое пятно», в котором очень много колбочек. Поэтому именно в этой части сетчатки получается наиболее четкое изображение. От сетчатки по зрительному нерву сигналы об увиденном поступают в мозг. А

рядом с желтым пятном есть слепое пятно. Оно лишено палочек и колбочек. Поэтому, когда изображение падает на это место, мы не видим того, на что смотрим.

Опыт 2

Цель: доказать что при попадании изображения на слепое пятно человек перестает видеть данное изображение.

Материал: карточка, в левом верхнем углу которой нарисован крест, а в правом нижнем – два круга (маленький и побольше).

Ребенку предлагают смотреть одним глазом на крест, а второй глаз закрыть ладошкой. При этом в поле зрения находятся два круга. Затем дошкольника просят попеременно приближать и удалять эту карточку, не переводя взгляд с креста. В какой – то момент один из кругов перестает быть виден. Это значит, что его изображение попало на слепое пятно.

Рассказ воспитателя

У разных представителей животного мира глаза устроены по – разному. Это связано с тем, что глаза приспособлены к тому окружению, в котором живут их обитатели. Даже растения воспринимают свет, поворачивая к нему свои листья.

На поверхности тела плоских червей есть так называемые «глазки». Но эти «глазки» не способны воспринимать изображение, они лишь реагируют на свет.

Рыбы хорошо видят предметы, расположенные вблизи. А у берегов Юго – Восточной Азии живет рыба иглобрюх, у которой есть специальные «солнцезащитные очки» желтого цвета. Стоит рыбе всплыть на поверхность, на яркий свет, как специальные клетки желтого цвета начинают «расползаться» по глазу, и тогда кажется, будто иглобрюх надевает очки.

Лягушка видит только движущиеся предметы. Чтобы рассмотреть неподвижный предмет, ей самой необходимо начать двигаться.

У раков глаза расположены на специальных антеннах – стебельках, они выдвигаются далеко вперед и могут вращаться, когда сам рак неподвижен. И еще у него есть особый глаз на хвосте, который помогает ориентироваться, когда рак пятится назад. А вот у морских звезд – по одному глазу на конце каждого луча.

У совы и у филина глаза большие, но неподвижные, зато голова вращается по полному кругу. Эти ночные птицы видят только в темноте.

Вопрос: Каких специальных зрительных клеток – палочек или колбочек – больше у кур, голубей, ящериц? А у совы, филина?

Муравьи даже днем видят звезды.

Стрекоза хорошо различает цвета, но только нижней частью глаз. Верхняя половина всегда смотрит в небо, на фоне которого добыча хорошо заметна.

А у пчел пять глаз: два больших и три маленьких. Кроме того, пчелы необычно воспринимают цвета. Например, пчелы не опыляют красные цветы, потому что красный цвет они воспринимают так же, как человек воспринимает черный цвет.

В отличие от животных, человек может видеть и различать предметы разных цветов и даже оттенков. Но есть люди, не различающие цвета. Они страдают болезнью, которая называется «дальтонизм». Распознали эту болезнь в 1875 г. Тогда в Швеции произошло крушение поезда, в результате которого погибло много людей. Оставалось непонятным, как мог машинист повести поезд на красный свет. Объяснение оказалось неожиданным. Оставшемуся в живых машинисту показали мотки цветных ниточек и установили, что он не различает цвета. Это явление цветовой слепоты изучил английский ученый Джон Дальтон, который сам страдал этим недугом, и болезнь неразличения цветов – дальтонизм – была названа его именем.

Обобщающая беседа о зрении

Цель: выявить имеющиеся у детей знания; подвести их к пониманию того, как нелегко живется слепым людям; формировать гуманные чувства по отношению к инвалидам.

Материалы: комплект кубиков с выпуклыми буквами русского языка (или буквы из магнитной азбуки); платок или шарф.

Воспитатель предлагает детям ответить на ряд вопросов:

- Как называют человека, лишенного зрения?
- Как вы представляете жизнь таких людей?
- Как вы думаете, может ли слепой человек научиться читать? Каким образом?

Воспитатель может рассказать детям о специальном наборе выпуклых букв для слепых людей – шрифте Брайля – и предложить детям с завязанными глазами узнать буквы (на кубиках с выпуклыми буквами или на примере букв из магнитной азбуки). Постепенно воспитатель подводит детей к пониманию того, что у слепых из – за невозможности видеть окружающее обостряются другие виды чувствительности, например, слух. Предложить детям объяснить выражение «слепые люди видят по – своему», а затем ответить на вопросы:

- Как бы вы помогли слепым людям, если бы им потребовалась ваша помощь?
- Как бы вы помогли больным людям и инвалидам, если бы были волшебниками?
- Как бы вы помогли им, если бы были изобретателями?