Урок окружающего мира (Человек и природа). 4 класс.

Составила: Михайлова Ирина Александровна, учитель начальных классов.

Тема: «Окна в окружающий мир»

Цели и задачи урока:

Линия 1. *Умение объяснять мир.*

* Формировать у обучающихся новые понятия
* о строении и роли органов зрения;
* о связь органов зрения с нервной системой;
* о гигиене зрения и профилактике близорукости.

Линия 2. *Отношение к миру.*

* Помочь оценить, что полезно для здоровья, а что – вредно.

Ход урока.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы урока | Учитель | Ученики |
| *Актуализация знаний* | - Какая система управляет работой каждого органа и всего организма?  - Из каких частей состоит нервная система?  - Какой отдел НС отвечает за принятие *простых и срочных решений*?  - Какой отдел НС отвечает за принятие *важных решений,* где требуется память и опыт? | - Нервная система  - Состоит из *чувствительных клеток, нервов* и *мозга*  - Принимает спинной мозг.  - В работу включаются *большие полушария головного мозга*. |
| *Постановка проблемы*  *Поиск решения проблемы* | - Где находится наибольшее количество чувствительных клеток.  Слайд 1.  - Какие органы чувств вы знаете?  Слайд 1 (а).  - А как вы думаете, какой *самый важный* для человека орган чувств?  - Лену заинтересовало …  Слайд 2.  - Как бы вы ответили?  - Мнения разошлись, но нам необходимо найти ответ …  Слайд 3.  - А чтобы ответить на этот вопрос, что мы должны узнать?  Слайд 4.  - Орган зрения вы все хорошо знаете – это …  - Что можно узнать о предмете с помощью глаз?  - Как же устроен глаз?  - *Найдите ответ на с.42.*  Слайд 5. | - На лице и подушечках пальцев  - Органы зрения, органы обоняния, органы слуха, органы вкуса, органы осязания.  - Орган зрения  - Почему у человека главный орган чувств – зрение?  *Ответы детей*  *- Какую роль выполняет орган зрения в жизни человека?*  - Строение глаза;  как работает;  как сохранить?  - Глаз  - Цвет, размер, форму, расположение в пространстве, направление его движения. |
| *Открытие нового знания* | Группа 1.   * Какая часть глаза самая объёмная? * Что примыкает к глазному яблоку сзади (выстилает дно)?   Группа 2.   * Чем глазное дно защищено спереди? * Что расположено под роговицей?   - *Посмотрите друг другу в глаза. Что вы заметили?* У каждого человека радужка глаз неповторима. Кстати, латинское название радужки «ирис» совпадает с именем греческой богини радуги. *Цвет радужки зависит от количества пигмента меланина (по греч. «мелас» - «тёмный»), а оно связано с местностью проживания. Чем солнечнее дни – тем больше нужно защищать глаза от ярких лучей*, тем больше меланина в радужной оболочке и тем меньше света через неё проходит.  - Значит, темные глаза будут преобладать у людей, проживающих в какой местности?  - А у представителей средней полосы России, какие чаще встречаются глаза?  *-* Как вы думаете, у жителей слепящих снежных равнин (чукчей, эскимосов, ненцев), какие глаза?  - *Кроме того, тот цвет радужки, который человеку дала природа, обеспечивает оптимальные условия для зрения.*  Группа 3.   * Что ограничивает радужная оболочка? * Что расположено за зрачком?   Группа 4.   * Какова роль глазных мышц? * Роль сетчатки.   Слайд 6.  - Глаз представляет собой уникальный *оптический прибор*, работающий в теснейшей связи с самым совершенным компьютером в мире – головным мозгом. Иначе говоря, человек видит не глазами, а *посредством глаз*. Учёные установили, что почти 90% всей информации об окружающем мире мы получаем с помощью глаз.  - Как же он выполняет такую сложную работу?  Человеческий глаз, или зрительный анализатор, состоит из глазного яблока, проводящих путей и зрительной коры головного мозга.  Вокруг глаза расположены три пары глазодвигательных мышц. Одна пара поворачивает глаз влево и вправо, другая - вверх и вниз, а третья вращает его. Благодаря трём парам мышц глаз может легко сопровождать взором всякий движущийся вблизи и вдали объект.  Глазное яблоко имеет шаровидную форму. Оно состоит из нескольких оболочек:  *роговицы (склеры) - внешняя оболочка,*  *сосудистая оболочка - средняя,*  *сетчатка - внутренняя.*  Роговица имеет белый цвет. Через неё свет поступает в глаз. Сосудистая оболочка содержит кровеносные сосуды, по которым кровь поступает для питания глаза.  Лучи света фокусируются на сетчатке глаза - переднем крае мозга. Главным слоем сетчатки является тонкий слой светочувствительных клеток. Они двух видов: отвечающие на слабый засвет (палочки) и отвечающие на сильный засвет (колбочки). Колбочки расположены в центре сетчатки, в "желтом пятне". Сетчатка здесь максимально утончается. "Желтым пятном" человек видит лучше всего: вся световая информация передается наиболее полно и без искажений.  Под воздействием световых лучей нервные волокна со всей сетчатки собираются в зрительный нерв в "слепом пятне". Оно расположено в том месте, где зрительный нерв выходит из глаза. Зрительные нервы правой и левой стороны перекрещиваются. В конечном счете вся зрительная информация в кодированном виде передается по волокнам зрительного нерва в головной мозг, где и происходит формирование зрительного образа.  Все структуры глазного яблока можно разделить на две группы. Одна группа обеспечивает проведение, преломление, фокусировку лучей света в нужном месте сетчатки. А другая группа, начиная от сетчатки и далее по пути к мозговому центру, является световоспринимающей и светопроводящей.  Наличие двух глаз позволяет зрению формировать трехмерное изображение. Правая сторона сетчатки каждого глаза передает через зрительный нерв «правую часть» изображения в правую сторону головного мозга, аналогично действует левая сторона сетчатки. Затем две части изображения – правую и левую – головной мозг соединяет воедино.  - Орган зрения – важнейший орган чувств человека и нуждается в защите.  Группа 5.   * Как глаз защищён от повреждений (с. 45, второй абзац)   Слайд 7.  ПДО  (о животных + фильм) | - Глазное яблоко.  - Заднюю стенку выстилает - сетчатка  Спереди роговицей    - Цветная радужная оболочка.    - На юге  - Светлые глаза.  - Тёмные глаза.  - Зрачок.  - Хрусталик.  - Изменяют форму хрусталика  -Сетчатка состоит из светочувствительных клеток …  - Брови и ресницы – от пыли и пота; веки – мигают, смачивают роговицу и очищают от пыли |
| *Практическая работа*  *Опыт с фонариком* | - *Через какое отверстие света пройдёт больше?*  *на листе бумаги два отверстия*  *-* Почему зрачок расширяется и сужается?    Слайд 8.  - Определите, какой из рисунков изображает глаз в темноте, а какой на свету?  Слайд 8 (а).  - Объясните, в каких условиях и почему мы плохо различаем цвета?  Слайд 9.  - Почему так происходит?  (найдите подтверждение на с. 43)  - Как вы думаете, одинаково ли мы видим предметы левым и правым глазом?  - Посмотрите на стенд, сначала левым глазом, а потом – правым. Теперь на предметы, которые лежат на рабочем столе. Вывод …  Слайд 10.  - Подпишите части органа зрения, по назначению сходные с каждой из деталей фотоаппарата.  Слайд 11.  ПДО  (иллюзии) | - В темноте зрачок расширяется, чтобы пропустить побольше света, а при ярком свете – сужается.  - В сумерках мы видим благодаря клеткам второго типа (т.е. в оттенках серого цвета)  …  - Каждый глаз видит предметы немного по-своему. Чем ближе предмет, тем более заметна разница.  - Камера – глазное яблоко;  диафрагма – зрачок; плёнка – сетчатка; линза объектива – хрусталик; крышечка – веко. |
| *Итог урока* | - Какой самый важный для человека орган чувств?  - На какие вопросы нашли ответ? | …  - Как устроен и как работает |
| *Домашнее задание* | - Как сохранить своё зрение вы ответите дома.  Составьте памятку «Береги зрение»  *или найдите ответы на вопросы:*   1. Почему возникает близорукость. Её профилактика. 2. Глазные травмы. Меры предосторожности. 3. Почему у некоторых животных (рыб, зайцев, лошадей) глаза смотрят в разные стороны? Какие преимущества и недостатки имеет их зрение? |  |