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 - сетчаткаСпереди 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?
 |  |