**Урок окружающего мира в 4 классе**

 Тема: **«Нервная система человека»**

**Цель урока:** формирование представления у учащихся о нервной системе человека, её строении и значении.

Задачи урока: - развивать умение работать с научно-познавательным текстом,

 - развивать умение работать в группах.

**Ход урока:**

I.**Орг.момент. Мотивация учебной деятельности. Слайд 1 2минуты**

-Что мы Родиной зовём?

Дом, в котором мы живём,

И берёзки, вдоль которых

 Рядом с мамой мы идем.

- Какие чувства у вас вызывают данные произведения? (любовь к матери, к Родине)

II**. Актуализация знаний. 2 минуты**

-Благодаря чему вы это поняли? (музыка, слова, изображение)

-С помощью чего получили информацию? (с помощью органов чувств)

-Какие органы чувств вам помогли? (орган зрения, орган слуха)

-Какие ещё органы чувств вы знаете? (орган осязания, орган обоняния, орган вкуса)

-Соотнесите эти понятия по порядку: **Слайд 2**

Вкус глаза

Осязание уши

Обоняние кожа

Зрение язык

Слух нос

**III.**

-Но что же заставляет все эти органы чувств работать слаженно в системе? (нервная система)

-Так о чем пойдет речь на уроке? Какова тема урока? (нервная система человека)

-Моя цель сегодня на уроке познакомить вас со строением и работой нервной системы.

**Слайд 3. 2 минуты**

**Работа с учебником.**

-Как вы думаете, что обеспечивает приспособление организма к внешней среде? (нервная система)

-Давайте убедимся в правильности ваших ответов.

-Откроем учебники на с. 27 и прочитаем текст. (1 ученик читает вслух).

-Какой вывод мы можем сделать? (нервная система помогает организму приспособиться к внешней среде)

-Закройте учебники.

**IV. Создание проблемной ситуации. 5 минут**

-Я вам предлагаю поиграть **в игру «Верю и могу объяснить?»**

Правила таковы:

На столах лежат таблички.

Учитель задаёт вопрос, а ученики в таблицу рядом с вопросом ставят «+» или «-».

Обращаю ваше внимание на заполнение в столбике «**в начале урока».**

1. Что клетки мозга собраны в группы и каждая группа имеет свои обязанности.
2. Поток крови омывает весь мозг за 2 секунды?
3. Что нейроны - нервные клетки?
4. Мозг работает непрерывно, даже когда мы спим?
5. Спинной мозг-это диспетчер, т.е. связующее звено между головным мозгом и организмом?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   **№ вопроса** | **В начале урока** | **В конце урока** |
| **1.** Что клетки мозга собраны в группы и каждая группа имеет свои обязанности. |  |  |
| **2.** Поток крови омывает весь мозг за 2 секунды? |  |  |
| **3.** Что нейроны - нервные клетки? |  |  |
| **4.** Мозг работает непрерывно, даже когда мы спим?  |  |  |
| **5.** Спинной мозг-это диспетчер, т.е. связующее звено между головным мозгом и организмом? |  |  |

**Выявление «области знания-незнания». 5минут**

-Что получилось? (3человека отвечают)

-Исходя из этого, какие цели вы поставите? (3-5 человек).

**Работа в группах.**

-Для того чтобы достичь своей цели, пополнив свои знания, поработаем в группах.

**Чётко проговариваю!**

-Тема первой группы? (головной мозг)

-Второй? (нейроны)

-Третьей группы? (спинной мозг)

-Тема четвёртой группы? (гигиена нервной системы)

-Попробуйте представить полученную информацию в виде схемы, рисунков, таблицы.

На работу **отводится 10-12 минут. Оценивание будет проходить по 4 критериям, записанным на доске.**

**1группа.**

**Головной мозг.**

При рождении вес головного мозга составляет примерно 300гр, а у взрослого он - около 1500гр Головной мозг человека устроен необыкновенно сложно. При внешнем осмотре мозга внимание, прежде всего, привлекают **два больших полушария**. Сзади помещается **мозжечок,** поверхность которого более тонко изрезана. Ниже больших полушарий расположен **ствол мозга**, переходящий в спинной мозг. Клетки собраны в группы, и каждая группа имеет свои обязанности. Одни воспринимают звуки, другие различают цвета, третьи реагируют на запах. Есть группы клеток, которые отвечают за речь, зрение, вкус. Есть клетки, которые отвечают за движение, логику, слух, осязание. Клетки мозга обладают способностью запоминать и, когда понадобиться, находить правильный ответ. Мозг похож на центр управления твоим организмом. Он постоянно получает информацию о его состоянии и контролирует работу тела. Головной мозг относится к **центральной нервной системе.**

  Головной мозг защищен костным футляром – черепом.

**После презентации группы. 3минуты Оценивание по 4 критериям, которые помещены в таблице**

**Слайд 4.**

-Ребята, скажите, пожалуйста, имеет ли отношение к уму величина мозга.

Анатоль Франс, писатель-1017гр,

Софья Ковалевская, математик-1385гр,

Дмитрий Иванович Менделеев, химик-1571гр,

Иван Петрович Павлов, физиолог-1653гр,

слабоумный мальчик 10лет-2069гр,

человек со средними способностями-1375гр.

Учёными выявлено, что мозг человека использует всего лишь 3-4% своих возможностей.

 **2 группа.**

 **Нейроны – нервные клетки.**

В теле человека содержатся сотни нервов. **Нейроны** - нервные клетки. В нашем теле около 100 миллиардов нейронов. Вытянутые в ряд нейроны человека составят 1000км. Они подсоединены к каждой мышце тела, даже самой маленькой. Когда мышца получает от нерва сигнал, она сокращается. Нервы не только тянутся к мышцам. Они, словно тоненькие провода, отходят от всех твоих органов и проходят в мозг. По таким нервам к нему идут сведения о работе желудка, кишечника, сердца, легких и почек. Существуют нейроны, которые имеют продолжение по всему организму, составляя нечто вроде сети, состоящей из несущих информацию кабелей - нервов. Нервы похожи на тонкие белые нити. Каждый из них состоит из сотен продолжений нейронов и может достигать метра в длину. Их задача - как можно быстрее передавать информацию по телу.

**Сенсорные нервы** передают информацию, идущую от тела к мозгу. Это - данные, передаваемые глазами, ушами, носом и кожей человека.

**Моторные нервы** передают информацию в обратном направлении, в том числе команды, идущие от мозга к мышцам. Именно благодаря моторным нервам мы можем двигаться. А в целом вся эта сеть называется **периферической нервной системой.**

**После презентации 3минуты** Слайд 6. Оценивание по 4 критериям.

**3 группа**

 **Спинной мозг.**

  Головной мозг переходит в спинной и тянется до самого низа спины. Как и головной, спинной мозг защищен костной структурой (позвоночником).

**Главная задача спинного мозга - обработка информации, идущей от мозга к телу и обратно. Его можно назвать «информационной дорогой».** Сам же спинной мозг удобно примостился  внутри нашего позвоночника. Он мягкий и ранимый, потому и прячется в позвонках. Спинной мозг всего 40-45 сантиметров в длину, с мизинец толщиной (около 8 мм) и весит каких-то 30 грамм! Но он  является управляющим центром сложной сети нервов, раскинутой по телу. Практически как центр управления полетами! Без него ни опорно-двигательный аппарат, ни основные жизненные органы ну никак не могут действовать и работать. **Спинной мозг составляет часть центральной нервной системы.**

Например, если вы нечаянно схватились за горячую кастрюлю, то в окончаниях чувствительного нерва тут же возникает болевой сигнал, сразу же поступающий в спинной мозг, и уже оттуда - в  двигательный нерв, который и передает приказ: «Немедленно убрать руку!» Причем, поверьте, это происходит очень быстро - еще до того, как головной мозг зарегистрирует болевой импульс. В итоге, вы успеваете отдернуть руку от кастрюли еще до того, как почувствуете боль. Конечно же, такая реакция спасает нас от тяжелых ожогов или других повреждений.

**После презентации( 3минуты ) оценивание по 4 критериям Слайд 6.**

**4 группа.**

 **Гигиена нервной системы.**

  Мозг всё время нуждается в пище. Его пронизывает множество кровеносных сосудов, по которым кровь доставляет мозгу питание и воздух, за 2 секунды обегает все его клетки. При сильном утомлении мозга у человека начинает болеть голова, пропадает сон и аппетит, падает работоспособность, возникает раздражительность.

Нервная система нуждается в периодическом отдыхе. Лучшим отдыхом для нервной системы служит ночной сон, для детей не менее 10 часов, прогулки, и физический труд на свежем воздухе.

Вред приносят содержащиеся в табаке и спиртных напитках яды. Разрушает нервную систему и грубость в отношениях между людьми. Никогда не грубите, будьте вежливы и предупредительны. Пользуйтесь чаще волшебными словами: спасибо и пожалуйста.

Помните: « Все болезни от нервов» - говорят в народе.

  Необходимо регулярно и полноценно питаться: клетки мозга нуждаются в питании больше, чем любые другие клетки нашего организма. Если человек недостаточно или неправильно питается, это означает, что его мозг голодает, а голодный мозг «соображает» плохо.

Сдерживайте свой гнев. Замечено, что раздражительные, несдержанные дети, которые со всеми ссорятся и дерутся, сами мешают своему мозгу нормально развиваться. Читайте много хороших книг. Старайтесь завести как можно больше друзей. Ребята, у которых много друзей, обычно знают больше, чем те, у которых мало друзей или вовсе нет.

Если вас что-то серьезно беспокоит, скажите об этом родителям. Слишком сильно переживать, долго чувствовать себя несчастным и скрывать это очень вредно, особенно для твоего мозга и нервной системы.

**После презентации (3 минуты ) оценивание по 4 критериям Слайд 10.**

**Рефлексия.**

-Вернемся к нашей игре. Возьмите таблицу и заполните колонку «в конце урока». Напоминаю вопросы.

-У кого она изменилась? У кого данные остались прежние?

-Кто достиг своей цели?

-А теперь послушайте интересные факты:

Смех – лучшее лекарство.

Когда мы смеемся, активизируются и работают 5 областей нашего мозга!

Мужской мозг в среднем на 10% больше женского, но женский мозг имеет больше нервных клеток и соединений и работает эффективнее мужского!

**Домашнее задание: Найдите (подберите) интересную информацию о нервной системе.**