**Конспект урока по теме«Центральная нервная система. Спиной мозг»**

**Тема:** Центральная нервная система. Спиной мозг.

**Цель:**создание условий для восприятия новой информации, проверка нового материала на различных уровней знаний.

**Задачи:**

**1.Образовательные**: изучить строение спинного мозга, какие функции выполняет спинномозговые нервы.

**2.Развивающие:**продолжение обучение умениям находить сведения в тексте учебника, раскрывать причинно-следственные связи.

**3.Воспитательные:** формирование опыта равноправного сотрудничества учителя и учащихся в процессе обучения, стимулирование развития познавательного интереса.

**Образовательные результаты:**

**Личностные**: формирование познавательного интересаформирование знаний в области медицины, изучение работы систем организма, нравственно-этическое оценивание взаимодействия организма с внешней средой.

**Метапредметные:** умение находить информацию в различных источниках и преобразовывать её из одной формы в другую, умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, умение анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков.

**Предметные:** ознакомление с особенностями особенностей строения спинного мозга.

**Основные понятия:**спинной мозг, позвоночный канал, белое и серое вещество, задние и передние корешки, спинномозговой канал, спинномозговые нервы, передние и задние рога.

**Тип урока:** комбинированный.

**Методы:** словесные (рассказ, объяснение, беседа), наглядные (демонстрация изобразительных пособий и натуральных объектов).

**Оборудование:** таблицы, дидактические карточки.

**Ход урока.**

**I. Организационный момент** (1-2 минуты).

**II. Опрос домашнего задания** (10-15 минут).

Каждый ученик выбирает одно из заданий, в зависимость от уровня подготовки:

1. Быстрый опрос всех учащихся для актуализации знаний по теме "Нервная система". Дать определение понятиям: нервная регуляция организма, гуморальная регуляция, нейрон, аксон, нервная система, рецепторы, нерв, восходящие и нисходящие нервные пути и т.д.

2. Задание по дидактическим карточкам на пройденную тему (Приложение № 1).

3. Устный ответ у доски ( Приложение № 2).

**III. Изучение нового материала**(20-25 минут).

**1. Строение спинного мозга**

Спинной мозг расположен в позвоночном канале ( см. рис. 2), имеет длину 40-45 см и массой около 30 г. Начинается спинной мозг в нижнем отделе головного мозга и заканчивается на уровне 2-го поясничного позвонка. Спиной мозг защищен тремя оболочками: мягкой, паутинной и твердой. Приблизительно его масса составляет 30-40г и диаметр 1 см. Позвоночник длиннее чем спинной мозг. поэтому нервные корешки, которые отходят от спинного мозга, образуют густой пучок, который называется "конский хвост".

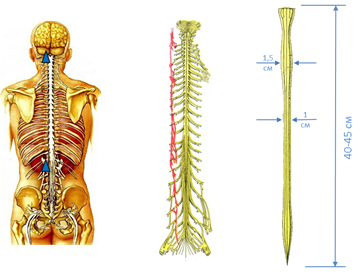


Рисунок 2. Внешнее строение спинного мозга (Биология 8 класс Л.Н. Сухорукова, 2009)

Зарисуйте в тетради и сделайте обозначения спинного мозга, рассматривая рис № 3

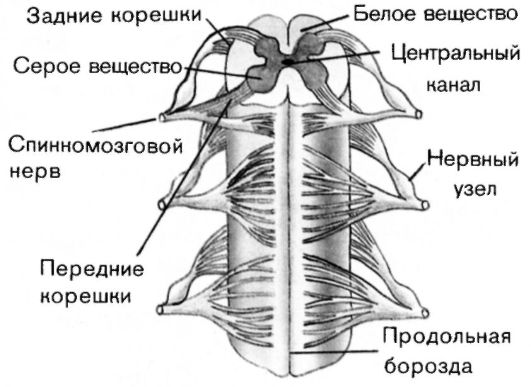


Рисунок №3 Внутреннее строение спинного мозга (Биология 8 класс Л.Н. Сухорукова, 2009)

Центральный канал заполнен спинномозговой жидкостью, которая проводит питательные вещества к клеткам спинного мозга и удаляет продукты обмена веществ, а так же обладает бактерицидными свойствами.

От спинного мозга отходит 31 пара спинномозговых нервов: 8 пар шейных, 12 пар грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых, 1 - 2 копчиковых. От каждого нерва к задней поверхности отходят задние корешки, а от передней к каждому нерву соответственно, передние. См. рис. №3

По рис. № 4 опишите строение рефлекторной дуги, это поможет разобраться, какими нейронами представлено серое и белое вещество спинного мозга.

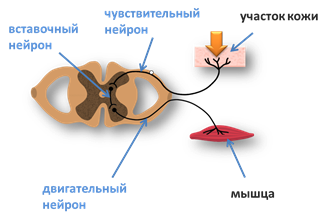


Рисунок № 4 Строение рефлекторной дуги (Биология 8 класс Л.Н. Сухорукова, 2009)

**2. Функции спинного мозга.**

Спинной мозг выполняет различные функции. Учащиеся должны самостоятельно прочитать текст и заполнить таблицу №1

Таблица №1

|  |  |
| --- | --- |
| Название функции | Описание |
|  |  |
|  |  |

**IV. Закрепление (3-5 минут).**

1. Где находится спинной мозг?
2. Опишите строение спинного мозга.
3. Сколько спинномозговых нервов отходит от спинного мозга?
4. В каком веществе располагается центральный канал?
5. Куда входит и откуда выходит нервный импульс?
6. Перечислите функции спинного мозга?

**V. Домашнее задание.**

1. Для всех учащихся§49. Ответить на вопросы в конце параграфа.
2. Обязательный тест для каждого:

1. Спинной мозг находится:

а) в грудном отделе позвоночника;

б) в позвоночном канале;

в) в спинномозговом канале.

2. От спинного мозга отходят:

а) 33 пары спинномозговых нервов;

б) 30 пар спинномозговых нервов;

в) 31 пара спинномозговых нервов.

3. Нервные узлы находятся:

а) на обоих корешках спинномозговых нервов;

б) на передних корешках спинномозговых нервов;

в) на задних корешках спинномозговых нервов.

4. Из чего состоит серое вещество спинного мозга?

а) из соединительной ткани;

б) из тел нейронов;

в) из длинных отростков нейронов.

5. Нервные импульсы в головной мозг из спинного передаются

а) по чувствительным нервам;

б) по двигательным нервам;

в) по проводящим путям белого вещества.

6. Какие нейроны спинного мозга повреждены, если нижняя часть тела потеряла подвижность:

а) двигательные передних корешков;

б) вставочные;

в) образующие его белое вещество.

1. Задание по желанию учеников: подготовить сообщение о повреждениях спинного мозга и их последствиях.
2. Дополнительное задание (занимательные задачки)только для учащихся с хорошей успеваемостью для продвинутого уровня:

Задача 1.

Прочитайте текст и ответе на вопросы:

Ребенок шел по улице босиком и наступил на колючку, подпрыгнул, нагнулся и стал рассматривать поврежденное место. Какие функции спинного мозга проявились? Как спинной мозг получил информацию об уколе?

Задачка 2

К кошке, которая поймала мышь, приблизилась собака. Увидев её, кошка приняла оборонительную позу: скелетные мышцы напряглись, спина выгнулась, хвост пришел в движение. Также произошло учащение сердцебиения и дыхания. Обмен веществ ускорился, шерсть встала дыбом, зрачки расширились. Но как только собака отошла на дальнее расстояние. все органы понизили свою активность и пришли в норму. Объясните все перечисленные изменения в организме животного с позиции рефлекторной теории поведения.

Задача 3.

У новорожденных проявляется рефлекс Робинзона, названный по имении врача, который открыл его. Этот рефлекс проявляется тем. что ребенок крепко захватывает любой предмет, который попадается ему в руки. Объясните значение этого рефлекса. Что происходит с этим рефлексом дальше и почему?