**Урок биологии в 8 классе по теме «Строение и значение нервной системы»**

**Цели урока**:

 1. Способствовать пониманию знаний о строении и функциях нервной системы, нервных клеток.

2.Развивающая: продолжить обучение умениям находить сведения в тексте учебника, раскрывать причинно-следственные связи.

3.Воспитательная: стимулировать развитие познавательного интереса, продолжить работу по развитию интеллектуальных умений.

**Методы урока**: работа в группах, в парах, индивидуально, устный опрос.

**Оборудование:** Мультмедийная презентация, т аблица: Строение нервной системы.

1. Вводная часть (Приветствие, рассмотрение гостей, релаксация: глубокий выход – з раза)
2. Повторение по теме: «Эндокринная система».

( Устный опрос: отличия желез внешней , внутренней и смешанной секреции, гормоны гипофиза, щитовидной железы ) и задания для НУО, ДУО ( на рисунке отметить надпочечники, щитовидную железу и т.д.)

 Главный вопрос пот теме домашнего задания.

*Мы все очень волнуемся, у нас стучит сердце, мы часто дышим и частично не слышим. Какой гормон на нас так влияет? Где он образуется и на какую систему оказывает влияние*.

 III. Изучение нового материала**( слайд №1).**

В течении 5-х минут заполните таблицу(2 столбец, можете его озаглавить знаю ) о нервной системе**.( слайд №2)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Функции н.с.** |  |  |
| **Строение н.с.** |  |  |
| **Основа работы н.с.** |  |  |
| **Строение рефлекторной****дуги** |  |  |

В течение урока мы проверим все наши знания и приобретем новые**.( слайд №3**). Обратите внимание, что термины зеленого цвета для нас знакомы, а то что в красном цвете – предстоит узнать, и новые знания можно помещать в 3 столбик ( его заголовок будет – «узнал» )нашей таблицы

Какую роль нервная система играет в организме? **( слайд №4)**

 Существование организма в сложном, постоянно изменяющемся мире невозможно без регуляции и координации его деятельности. Представьте, если бы в нашем организме сокращение и расслабление мышц осуществлялось произвольно, а изменение частоты дыхания и ритма сокращений сердца не было связано с процессами, происходящими в других органах, наша гибель была бы неизбежной. Поэтому трудно переоценить значение нервной системы, которая контролирует функции всех органов нашего организма

Запишите функции н.с**. ( слайд№5)**

Докажите, что информация на слайде – правильная.( ОТВЕТЫ учащихся)

- Как называются клеточные элементы нервной системы?

Нейрон – это основная структурная и функциональная единица нервной системы

 Какие функции они выполняют?

Основные функции восприятие, передача и хранение информации**.(слайд№6)**

*Строение нейрона*

В нем различают тело – сома, от которого отходят отростки. Один длинный, мало ветвящийся отросток – **аксон** и много коротких сильно ветвящихся отростков **– дендритов**. К ним подходят окончания (конечные участки дендритов и аксонов) других нервных клеток. Они подобно антеннам принимают сигналы от аксонов других клеток и передают их соме

**Нервы** **( слайд №7**)– пучки длинных отростков, обернутых миелиновой оболочкой и выходящие за пределы головного и спинного мозга*.*

*Для чего в нервах кровеносные сосуды?*

*Значение миелиновой оболочки?*

Нерв­ная ткань со­сто­ит из нерв­ных кле­ток – ней­ро­нов и вспо­мо­га­тель­ных ней­ро­гли­аль­ных кле­ток, или кле­ток-спут­ниц. Вспо­мо­га­тель­ные клет­ки рас­по­ла­га­ют­ся между ней­ро­на­ми и со­став­ля­ют меж­кле­точ­ное ве­ще­ство нерв­ной ткани**.( слайд № 8)**

Давайте вспомним как работает нервная система на раздражение? **(слайд № 9).**

*Как процесс называется?* **( слайд №10)**

**Дайте определение рефлекса.**

**( Рефлекс** (от лат. «рефлексус» - отражение) – ответная реакция организма на раздражитель, поступающей из внешней и внутренней среды, осуществляемая и контролируемая центральной нервной системой.)

Как видите в рефлекторную дугу входит 3 вида нейронов.

 Какую функцию выполняет каждый из нейронов.? **( слайд №11, 2 клика )**

Пе­ре­да­ча сиг­на­ла от клет­ки к клет­ки осу­ществ­ля­ет­ся в осо­бых об­ра­зо­ва­ни­ях – **си­нап­сах**. Такое на­зва­ние им дал в 1897 г. Чарлз Шер­ринг­тон.

Электрический сигнал, передающийся по нервным клеткам, называется **нервным импульсом**. Электрический сигнал, возникающий в нейроне, бежит от концов дендритов к телу клетки, затем пробегает по всей длине аксона к его окончанию (рецептор). Окончания аксонов подходят к другим нервным клеткам, и образует специализированные контакты **– синапсы**, которые передают нервные импульсы от одной нервной клетки к другой **( слайд № 12)**

Давайте проведкем эксперимент и ответим на вопрос: Действительно ли так быстро передается информация, которая двигается по длинным нервам?

***Проведение эксперимента по определению скорости передачи нервного импульса в организме ( слайд №13)***

**Эксперимент:** из класса удаляются 1 желающий из 2-х пар учеников( 2 парты друг за другом) за дверь (волонтер).

Среди 3 выбирается испытатель, задача которого щелкнуть волонтера по носу , а затем тихонько ущипнуть за голень( как можно ниже).

2 наблюдателя могут засекать время, как быстро почувствует раздражение волонтер.

Зашедшим волонтерам дается следующее задание: закрыв глаза. Вы должны будете почувствовать необычные действия с вашим телом,как только ощутите. Тихонь дайте голосовой сигнал в виде « Ой» или « Ай»

Наблюдателей просят сделать вывод о скорости проведения импульса.

Вывод эксперимента: импульсы по телу распространяются с огромной скоростью. Время засечь невозможно.

Давайте убедимся в правильности нашего эксперимента и вывода. **(слайд №14).**

Нервная система – очень сложный коплекс. И как она работает и где находится – следующий наш этап.

Нерв­ную си­сте­му (по месту рас­по­ло­же­ния) под­раз­де­ля­ют на 2 отдела**( слайд № 15).**

Кто был очень внимателен и успел увидеть на какие 2 отдела делится?

Нервная система делится на центральную и переферическую. **( запись под рисунком)**

**Кто внимательно рассмотрел: что входит в цнс и пнс?**

 К цен­траль­ной нерв­ной си­сте­ме от­но­сят спин­ной и го­лов­ной мозг, к пе­ри­фе­ри­че­ской – нервы, нерв­ные узлы и нерв­ные окон­ча­ния.

**По функ­ци­ям нерв­ная си­сте­ма** под­раз­де­ля­ет­ся на со­ма­ти­че­скую и ве­ге­та­тив­ную (ав­то­ном­ную**).( слайд № 16).**

**Почему один из отделов называется соматический?**

**Со­ма­ти­че­ская нерв­ная си­сте­ма** (от гре­че­ско­го «сома» – «тело») ре­гу­ли­ру­ет ра­бо­ту ске­лет­ных мышц. Бла­го­да­ря ей ор­га­низм через [ор­га­ны чувств](http://www.interneturok.ru/ru/school/biology/8-klass/borgany-chuvstv-analizatoryb/kak-dejstvuyut-organy-chuvstv-i-analizatory) под­дер­жи­ва­ет связь с внеш­ней сре­дой. С ее по­мо­щью мы можем про­из­воль­но (по соб­ствен­но­му же­ла­нию) управ­лять де­я­тель­но­стью ске­лет­ной му­ску­ла­ту­ры.

Де­я­тель­но­стью внут­рен­них ор­га­нов,  ре­ак­ци­я­ми об­ме­на ве­ществ, под­дер­жа­ни­ем по­сто­ян­ства внут­рен­ней среды ор­га­низ­ма че­ло­ве­ка  управ­ля­ет **ав­то­ном­ная или ве­ге­та­тив­ная нерв­ная си­сте­ма**. Ее на­зва­ние про­ис­хо­дит от гре­че­ско­го слова «ав­то­но­мия» – са­мо­управ­ле­ние. Ра­бо­та этой си­сте­мы не под­чи­ня­ет­ся воле че­ло­ве­ка. Нель­зя, на­при­мер, по же­ла­нию уско­рить про­цесс пи­ще­ва­ре­ния или сузить кро­ве­нос­ные со­су­ды.

**III. Закрепление:(слайд №17- 22)**

1. *Работа с терминами.*

*Подбери пару «Целое – часть».*

*Например, нейрон – аксон,*

*нерв – нервное волокно,*

*синапс- аксон, пузырек,*

*ЦНС- головной мозг.*

*«Антонимы»:*

 *Аксон – дендрит,*

*возбуждение – торможение,*

*произвольная – непроизвольная,*

*вегетативная – соматическая,*

**Подведение итогов :** кто из вас заполнил таблицу? Какие новые знания вы

получили?

**Оценивание.**

**Д/ з.** & 46 – читать, заполнить таблицу до концаСтр. 190, вопрос 4 и 6 ( по желанию) - письменно

Опрос д/з

ФИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Базедова болезнь, сопровождаемая повышением часто­ты сердечных сокращений, кровяного давления, возбу­димости нервной системы, возникает у человека при нарушении функций**

1)     гипофиза

2)     надпочечников

3)     поджелудочной железы

4)     щитовидной железы

**2. Гормоны — это биологически активные вещества, ко­торые вырабатываются в железах**

1)     слюнных и сальных

2)     пищеварительных

3)     внутренней секреции

4)     слезных и потовых

**3. Поджелудочная железа вырабатывает не только под­желудочный сок, но и гормоны, участвующие в обмене**

1)     белков

2)     жиров

3)     углеводов ( сахаров)

4)     минеральных веществ

**4.     Больным диабетом вводят в кровь**

1)     адреналин

2)     гормон щитовидной железы

3)     инсулин

4)     половые гормоны

**5. Избыток сахара в крови и моче свидетельствует о нару­шениях в деятельности**

1) щитовидной железы

2)      печени

3)      поджелудочной железы

4)      надпочечников

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа п. Таёжный»

( МБОУСОШ п Таежный)

**Районный конкурс**

**« Лучший творческий урок»**

**урок биологии в 8 классе по теме**

**«Строение и значение нервной системы»**

 Автор:

Василькова Надежда Павловна,

 учитель биологии

 МБОУСОШ п. Таежный

 Февраль 2016 года