Конспект урока по биологии

Предмет\_\_\_биология

Учитель: Андреев А.Б.

Класс: 9

|  |  |
| --- | --- |
| Тема:Нервная система. Спинной мозг. | Тип: комбинированный |
| Цель: сформировать у учащихся  **знания о строении нервной системы, спинного мозга и его функциях.** |
| Задачи:Личностные:* формировать представление о нервной системе, ее строении и функциях,
* развивать навыки межличностного общения, самоконтроля, инициативу, творческую активность.

Регулятивные:* формулировать цель, уметь управлять своей познавательной деятельностью;
* формировать навыки самооценки.

Познавательные:* понимать смысл поставленной задачи;
* владеть универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, моделирование;
* формировать общеучебные УУД (уметь сравнивать, анализировать, синтезировать, классифицировать);
* развивать  умение извлекать информацию из разнообразных источников.

Коммуникативные:* уметь ясно, точно, излагать мысли в устной речи;
* формировать коммуникативные УУД (организация и осуществление учебного сотрудничества).
 |
| Тип урока: комбинированныйФорма организации познавательной  деятельности обучающихся: индивидуальная, групповая, коллективная работа. Методы: проблемный, поиск информации, составление схемы, экспресс –диагностика, эвристическая беседа.Технологии: * технология проблемного диалога,
* технология сотрудничества,
* информационные технологии.

Средства обучения: * индивидуальный рабочий лист;
* лист с заданиями для группы;
* видеофильм «Механизм работы организма человека»;
* видеофильм «Строение нервной системы»
* презентация «Нервная система и ее функции»;
* тест-схема
 |
| Планируемые результаты |
| Предметные: обучающийся узнает биологические понятия: серое и белое вещество, нервные волокна, спинной мозг, спинномозговая жидкость, восходящие и нисходящие пути, центральный канал, столбы спинного мозга; научится характеризовать роль нервной системы в организме | Метапредметные: Регулятивные: научится составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, соотносить уже известное по теме и неизвестное, адекватно воспринимать оценку своей работы учителем, одноклассниками, планировать свою деятельность.Познавательные: использовать источники информации, искать и систематизировать необходимую информацию, получит возможность ставить и формулировать проблему, осваивать приемы моделирования по теме.Коммуникативные: использовать в общении правила вежливости, научится принимать другое мнение и позицию, строить понятные высказывания, будет участвовать в диалоге с учителем и одноклассниками, использовать устное общение для решения коммуникативных задач. | Личностные: формирование мотивации к получению новых знаний, интерес к изучению анатомии человека |
| **Ход урока** |

**Этапы урока:**

1. Организационный момент – 1 минута.
2. Стадия вызова – 1 минуты.
3. Формулирование темы и целеполагание – 6 минут.
4. Исследовательская деятельность - 20 минут.
5. Физминутка – 3-5 минут.
6. Экспресс-диагностика – 3 минуты.
7. Самооценка – 2 минуты.
8. Рефлексия –2 минуты.
9. Организационный момент
10. Стадия вызова

(слайд 2) Наш организм можно сравнить с хорошо отлаженным механизмом, который работает как часы. У каждого механизма есть мастер, который следит за его работой, исправляет поломки и сбои. Ребята, как вы думаете, а какую систему нашего организма можно назвать таким мастером, который следит, чтобы наш организм работал правильно? (нервная система).

1. Определение темы и цели урока.

(слайд 3) Ребята, так о какой системе будет идти речь? Определите тему урока. За правильные ответы вы будите получать бонусы, которые и определят вашу оценку. У каждого есть рабочий лист. Запишите в нем тему урока. А определить цель урока нам поможет эксперимент.

Скажите, ребята, кто из вас боится щекотки? (приглашаются два ученика)

Не все части нашего тела реагируют на щекотку. А у вас какие зоны? Давайте проведем эксперимент и выясним, что происходит с нами во время щекотки.

1. Мы смеемся. А можно считать этот смех радостным? Нет, это смех сквозь слезы. Значит щекотка это нерадостное событие для нашего организма.
2. А что еще происходит? Убираем руку, ногу, отстраняемся от щекотки. А почему, как вы думаете? Какой из этого можно сделать вывод? Можно ли считать, что наш организм воспринимает щекотку как опасность? Да. А кто управляет нашим телом, когда мы испытываем щекотку? Дело в том, что шея, живот и область подмышечных впадин, которые воспринимают щекотку – наиболее уязвимые зоны организма, в которых расположено очень много нервных окончаний и крупные артерии.

И так ребята, мы провели эксперимент, выяснили, что с нами происходит во время щекотки и кто всем этим управляет и почему. И вот вам первое задание. На выполнение задания 30 сек. Задание следующее. Посмотрите на слайд (слайд 4). Используя эти предложения, определите цель урока.

(слайд 5) цель урока. Запишите цель урока в рабочий лист.

1. Работа по теме урока

Прежде, чем вы приступите к работе, давай повторим один очень важный для нас рефлекс, древний рефлекс, который поможет вам взбодрить организм, наполнить его энергией. Это всем известные «потягушки», потягивание.

(физминутка) Встаньте ребята. Поднимите руки вверх. Потянитесь вверх как можно выше. Почувствуйте напряжение в мышцах, сделайте глубокий вдох. Опустите руки. Садитесь.

Продолжим урок.

(слайд 6) Посмотрите на экран. Давайте разберем, из чего состоит наша нервная система. Для этого вы просмотрите фильм. Но перед просмотром обращаю ваше внимание на вопросы, которые записаны в рабочем листе. Это задание № 2. После просмотра фильма, вы должны будите ответить на них.

Просмотр фильма.

Даю вам время, чтобы ответить на вопросы – 1 минута.

1. Из каких отделов состоит нервная система?
2. Что входит в каждый отдел?
3. Какой тканью образована нервная система?
4. Из каких клеток она состоит?

(слайд 7)Наша нервная система представлена головным и спинным мозгом, которые образуют центральную нервную систему. В периферическую нервную систему входят нервы и нервные узлы. Нервная система образована нервной тканью, которая состоит из нейронов и клеток спутников.

(слайд 8) Рассмотрим строение спинного мозга.

Начало спинного мозга условно определяется на уровне верхнего края I шейного позвонка и большого затылочного отверстия черепа. В этой области спинной мозг мягко перестраивается в головной мозг, четкого разделения между ними нет. Размеры спинного мозга человека следующие: длина приблизительно 40-45 см, толщина – 1-1,5 см, вес – около 30-35 г.

По длине выделяют несколько отделов спинного мозга:

* шейный;
* грудной;
* поясничный;
* крестцовый;
* копчиковый.

В области шейного и пояснично-крестцового уровней спинной мозг толще, чем в других отделах, потому что в этих местах располагаются скопления нервных клеток, обеспечивающих движения рук и ног.

(слайд 9) Со всех сторон вглубь спинного мозга вдаются углубления – щели и борозды. Самые крупные из них – передняя и задняя срединные щели, которые разграничивают две половины спинного мозга (левую и правую). В каждой половине имеются дополнительные углубления (борозды). Борозды дробят спинной мозг на канатики. В итоге получается два передних, два задних и два боковых канатика. Подобное анатомическое деление имеет под собой функциональное основание – в разных канатиках проходят нервные волокна,  несущие  различную информацию (о боли, о прикосновениях, о температурных ощущениях, о движениях и т.д.). В борозды и щели проникают кровеносные сосуды.

Если произвести срез спинного мозга в поперечном направлении, то он будет выглядеть неодинаково по цвету. На срезе  можно увидеть  два цвета: серый и белый.

 А сейчас ребята, выполните третье задание. Прочитайте текст и ответьте на вопросы – что такое белое и серое вещество, а также, какие функции выполняет спинной мозг. Запишите ответы.

Ответы учеников. Молодцы ребята.

(слайд 10) По существу у спинного мозга всего две функции:

* рефлекторная;
* проводниковая.

Рассмотрим подробнее каждую из них.

Ребята, давайте рассмотрим один из примеров рефлекторной функции спинного мозга. А для этого выполните еще одно задание - 4 задание. Работать вы будите парами. У вас есть рисунок и вопросы, которые помогут вам выполнить это задание. Прочитайте задание.

Одно из заданий – составить рефлекторную дугу данного рефлекса. Давайте вспомним, из чего состоит рефлекторная дуга (слайд 11).

А теперь, приступайте к выполнению задания. Время на выполнение -2 минут.

Проверка результатов.

1. Итоги урока.

Подведем итоги нашей работы.

И вновь работаем парами. Заполните таблицу. Работаем быстро.

 отделы

**Нервная система**

Виды регуляции функции

Проверка результатов.

1. Рефлексия. Самооценка

Каждый оцените свою работу по 5-бальной системе и поставьте свою оценку в правом окошке. Поднимет руки, кто оценил себя на 5, на 4, на 3? Есть несогласные с такой самооценкой своих товарищей?

Спасибо ребята за урок. Мне очень понравилась ваша работа и как вы отвечали на вопросы.

В начале урока вы поставили перед собой цель. Скажите, вы достигли её? А что вам понравилось на уроке? Какая информация вам показалась удивительной и интересной? Какие у вас ко мне вопросы?

Спасибо за урок!

Ссылка на картинки, использованные в рабочем листе

<http://www.km.ru/zdorove/encyclopedia/spinnoi-mozg>

<http://blgy.ru/biology8/reflex>