

Борзунова Ольга Анатольевна

Тема урока: Строение и функции головного мозга

Цель урока:

1. Формирование знаний о строении и функциях головного мозга
2. Развитие навыков проектно исследовательской деятельности

Задачи:

1. Изучение строения головного мозга через посредством исследования
2. Способствовать формированию у учащихся навыков постановки цели исследования, задач, выдвижения гипотез, постановки проблемы и выводов

Форма урока: урок-исследование

Головной мозг можно сравнить с самым мощным компьютером. Как компьютер наш мозг ждет и получает сигналы, как компьютер принимает решение и выдает команды. Мозг одновременно получает сигналы и снаружи, и изнутри организма. Ему сигнализируют все органы чувств, он получает сигналы от каждого внутреннего органа и контролирует работу всего организма.

Видеофрагмент или записать на доске следующие факты:

1. После травмы головы затылочной области человек потерял зрение.
2. После удаления переднего мозга у собаки, собака перестала реагировать на свою кличку, не узнавала хозяина, не выполняла команды, которые выполняла до операции.
3. Во время операции на головном мозге больной делает произвольные движения
4. Во время качки возникает головокружение, тошнота

Все этапы исследования учащиеся проходят самостоятельно, учитель только помогает, в результате оформляется примерно следующий ход исследования:

Предмет исследования – головной мозг

Цель исследования:

- Найти объяснение приведенным фактам
- Выяснить строение и значение головного мозга в жизнедеятельности человека

Гипотезы:

Задачи:

1. Изучить строение и значение отделов головного мозга
2. Применить полученные знания для объяснения приведенных выше ситуаций

Ход исследования:

Заполнить таблицу, используя учебник (А.С. Батуев, с.29-33)

Отделы мозга	Функции
I. <u>Задний мозг</u> 1.Продолговатый мозг	Регуляция дыхания, пищеварения, деятельности сердечно-сосудистой системы, защитных рефлексов.

2. Мост	Отходят лицевые и слуховые нервы.
3. Мозжечок	Координация движений, поддержание позы и равновесия
II. <u>Средний мозг</u>	Расположены чувствительные двигательные центры, центры зрения и слуха
III. <u>Передний мозг</u>	
1. Промежуточный мозг	Управляет функциями внутренних органов, регулирует температуру тела, отвечает за чувство жажды, голода и насыщения.
2. Большие полушария	Восприятие всей информации (зрительной, слуховой, осязательной, вкусовой и т.д.), отвечает за управление всеми мышечными движениями, мышление, речь и память.
Кора:	
А) затылочная доля	Зрительное восприятие
Б) височная доля	Слуховое восприятие
В) теменная доля	Принимают информацию от кожи, костей, суставов и мышц
Г) лобная доля	Поведение и управление трудовой деятельностью

Выводы:

1. Мозг отвечает:
 - За все жизненно важные функции в организме
 - Условные рефлексы
 - Мышление, память и речь
2. Потеря зрения, по-видимому, связана с повреждением мозгового центра зрительного анализатора
3. У собаки пропали условные рефлексы после удаления переднего мозга, так как через него проходят дуги условных рефлексов.
4. Во время операции на головном мозге хирург может задевать двигательные зоны мозга, что в свою очередь приводит к произвольным движениям пациента.
5. Во время качки может возникать головокружение и тошнота у людей с нетренированным мозжечком