Учитель биологии Счастливцева Валентина Федоровна.

Тема. Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов.
Тип урока: изучение нового материала

 **Цель:** знают что такое анализатор; значение их частей в восприятии и анализе раздражений , взаимодействие анализаторов, роль ощущений и восприятия в жизни человека, в познании окружающего мира.
 Оборудование: мультимедийный проектор, презентация «Органы чувств», музыкальное сопровождение, тесты.
**Ход урока.**

I. Организационный момент.
II. Актуализация опорных знаний.

**Проблемный вопрос:**

 С помощью каких органов человек взаимодействует с окружающим миром. (Ответы учащихся)
Слова Аристотеля на доске:
«В уме нет ничего, что сначала не прошло через органы чувств».
 Вызывается к доске один ученик , ему завязываются глаза и даются различные предметы ( например яблоко, линейка, карандаш, пузырек с духами и т.д. )
 Он должен ощупать предметы. После этого дается задание дать полную характеристику предметам

Вопрос: каким путем мы получили эту информацию о предмете?
Используя органы чувств и знания о свойствах и качестве предметов. Об отдельных свойствах предмета нам сообщают наши ощущения: зрительные, слуховые, обонятельные, осязательные, вкусовые. Ощущение: это средство, с помощью которого формируются наши знания об окружающем мире.
Вопрос: сколько у человека чувств? (Зрение, слух, вкус, обоняние, осязание)
Оказывается и шестое чувство у нас имеется - чувство равновесия. Все это внешние чувства. Есть еще и те, что слушают организм изнутри.
Мозг каждый миг получает разнообразную информацию: о взаимоотношениях костей и суставов, о напряжении мышц и натяжении сухожилий (так называемое костно-мышечное чувство, которое позволяет с закрытыми глазами знать, в каком положении друг от друга находятся части тела).
Поступают в мозг также сигналы о химическом составе крови, о давлении крови в сосудах, о степени наполнения желудка, кишечника, мочевого пузыря и т. д.
Не все из этих внутренних чувств человек осознает.

Работа в группах.

1 группа.
Вопрос: что первым принимает на себя воздействия раздражителей внешней и внутренней среды? (рецепторы).
В них энергия внешнего мира, как писал И. П. Павлов, перерабатывается в нервный процесс. Рецепторы – специализированные нервные окончания, преобразующие раздражения в нервное возбуждение. Рецепторы расположены в специализированных органах чувств, их в организме множество. Например, на 1 см. кв. кожи имеется до 200-400 чувствительных окончаний, а всего их на поверхности тела до млрд. Во всех внутренних органах около 1 млрд. рецепторов. Они обращены как внутрь организма, так и во внешний мир.
- Как вы думаете, почему И. П. Павлов назвал рецепторы своеобразными щупальцами мозга? (слайд)
I – центр спинного мозга и ствола головного мозга
II – центры промежуточного мозга
III - центры коры больших полушарий.
Рецепторы – «щупальца мозга»

 Нервные концевые аппараты, первыми восприняв внешние сигналы, стимулируют к работе мозг.

2 группа.
Вопрос: что произойдет, если человек или животное лишится рецепторов? Лучшим ответом на этот вопрос представляется следующий факт. В свое время С. П. Боткин показал И. М. Сеченову больную, которая ощущала внешний мир через осязания одной руки. Все её органы чувств были повреждены. Больная все время спала, и, только постучав по руке, её можно было разбудить. Говорила она очень мало и отвечала, когда писали по её руке.
По таблице показывают органы зрения, слуха, вкуса, кожного чувства, а далее формируют вопросы:
- Где находятся рецепторы, и что является их раздражителем?
- какие рефлексы возникают при раздражении рецепторов органов обоняния, органа вкуса?
- Какие рефлексы появляются в ответ на раздражение кожных органов чувств?
- Как идут рефлекторные дуги всех этих рефлексов?
- Через какие нервы и через какие зоны коры больших полушарий?
 Принцип строения органов чувств: рецепторы и вспомогательные части этих органов, помогающие улавливать определенные раздражители, усиливающие раздражение, защищающие органы.
На доске таблица подводит учащихся к раскрытию понятия «Анализатор»
Анализатор - это единая система из определенных рецепторов, идущих от них проводящих путей и соответствующих зон коры больших полушарий.

 III..Разминка.

 IV. Закрепление изученного материала
 1 .Объясните, чем различаются термины « орган чувств», «рецептор», «анализатор».

 2.Почему для нормальной работы любого анализатора необходима сохранность всех его частей?
 3. Где располагаются центры анализаторов?
 V.Рефлексия.

 VI домашнее задание  § 18 задания под **С** вопрос 1

Стр.65