12.05.2020г. Биология 8-а, 8-б класс **ТЕМА**. Обобщение: слуховой и вестибулярный анализаторы. Связь организма с внешней средой и ответная реакция организма на раздражители осуществляется с помощью анализаторов через органы чувств. Учение об анализаторах создал И.П.Павлов. **Анализаторы или сенсорные** **системы** – это сложные нервные образования, состоящие из 3 отделов: **периферического** – рецепторы, **проводникового**-чувствительные нейроны и **центрального**- корковый отдел головного мозга .Раздражителем слухового анализатора являются звуковые колебания воздуха, а вестибулярного – информация о положении тела в пространстве. **Вспомните эволюцию органа** **слуха** представителей типа хордовых: рыбы- внутреннее ухо, земноводные, пресмыкающиеся, птицы- среднее и внутреннее ухо, млекопитающие-наруж- ное, среднее и внутреннее ухо в виде улитки. Рецепторы находятся во внут -реннем ухе(стр.138-139, рис. 7.4, 7.5 и текст параграфа).**Разобрать с помо -щью текста и рисунков особенности строения и роль каждого отдела орга -на слуха**. Обратить внимание на роль слуховых косточек, которые не только передают колебание барабанной перепонки благодаря подвижному соеди –нению, но и усиливают их почти в 50 раз. Колебание барабанной перепонки возможно благодаря уравниванию давления со стороны наружного и средне -го уха за счет слуховой (Евстахиевой) трубы, которая соединяет среднее ухо с носоглоткой. Нервный импульс передается из внутреннего уха по слуховым нервам в височные доли коры головного мозга. **Вестибулярный анализатор** начинается вестибулярным аппаратом во внут- реннем ухе и представлен преддверием (из двух мешочков: овального и круг –лого, расположенных ближе к улитке) и трех полукружных каналов, располо -женных в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, что соответствует трем измерениям пространства. Внутри мешочков и каналов имеются рецеп- торы, которые способны воспринимать давление жидкости. Полукружные каналы воспринимают информацию о положении тела в пространстве, а ме -шочки –замедление и ускорение, изменение силы тяжести. Нервные импуль-сы поступают в средний мозг. Центры вестибулярного анализатора тесно связаны с мозжечком и гипоталамусом. Заканчивается анализатор в коре головного мозга. Оттуда идет команда мышцам, ответственным за сохранение позы или перемещения,изменения тонуса мышц.(рис.7.4стр.138) **Читаем, рассматриваем рисунки, устно отвечаем на вопросы стр.138 и стр.139. Дополнительно: Интернет- ресурсы по теме на Ютубе через Яндекс.**