

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области <<Усольский сельскохозяйственный техникум>>

Дата: **05.06.20.**

ОПД.01. Анатомия и физиология животных

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Курс 2 группа 21В

Урок №151-152. Двигательно-пищевые рефлексы-практическое занятие.

Виды рефлексов

Классифицируя многообразные рефлексы организма человека и животного, учитывают их различные признаки и проявления. Все рефлексы по происхождению делят на **безусловные** (врожденные или видовые) и **условные** (приобретенные в процессе индивидуальной жизни животного или человека, выработанные при определенных условиях).

На основе биологического значения рефлексов для организма их делят:

- – на **защитные**, направленные на удаление от раздражителя;
- – **пищевые**, обеспечивающие добывание, потребление и переваривание пищи;
- – **половые**, обеспечивающие продолжение рода;
- – **ориентировочные**, или **исследовательские**, обеспечивающие поворот тела и движение в сторону нового раздражителя;
- – **позно-тонические**, или **рефлексы положения тела в пространстве**;
- – **локомоторные**, обеспечивающие перемещение тела в пространстве.

В зависимости от расположения рецепторов рефлекторной дуги различают:

- – **экстероцептивные** рефлексы, возникающие в ответ на раздражение рецепторов поверхности тела;
- – **проприоцептивные** рефлексы, возникающие в ответ на раздражение рецепторов мышц, сухожилий и суставов;
- – **висцероцептивные** рефлексы, возникающие в ответ на раздражение рецепторов внутренних органов.

В зависимости от органов, деятельность которых обеспечивается данным рефлексом, выделяют сердечные, дыхательные, сосудистые и другие рефлексы.

Рефлексы различают также по характеру ответных реакций: секреторные, выражающиеся в выделении секрета, выработанного железой; трофические, связанные с изменением обмена веществ; двигательные, или моторные, характеризующиеся сократительной деятельностью поперечнополосатых и гладких мышц (самая разнообразная группа рефлексов). К двигательным относятся сгибательные, потирательные рефлексы, рефлексы почесывания и другие, возникающие при раздражении кожи; сосательный рефлекс у ребенка; защитный рефлекс при раздражении роговицы глаза – мигательный; зрачковый рефлекс – сужение зрачка при действии света и расширение его в темноте.

Двигательные проприоцептивные рефлексы возникают при раздражении рецепторов мышц и сухожилий. Так, при ударе по сухожилию четырехглавой мышцы бедра в результате ее растяжения возникает рефлекторное разгибание ноги в колене – коленный рефлекс, при ударе по ахиллову сухожилию – ахиллов рефлекс.

Сосудодвигательные рефлексы заключаются в сужении и расширении сосудов.

Висцеромоторными названы двигательные рефлексы, возникающие при раздражении рецепторов гладкой мускулатуры внутренних органов, они обеспечивают движения желудка, кишечника, мочевого пузыря, мочеточников и др.

Все описанные выше рефлексы в зависимости от того, какие отделы центральной нервной системы участвуют в их осуществлении, подразделяются:

- – на **спинальные** (осуществляющиеся с участием нейронов спинного мозга);
- – **бульбарные** (с участием нейронов продолговатого мозга);
- – **мезенцефальные** (с участием среднего мозга);
- – **диэнцефальные** (с участием промежуточного мозга);
- – **кортикальные** (с участием нейронов коры больших полушарий головного мозга).

К спинальным рефлексам относятся сгибательный, возникающий при пощипывании лапки лягушки пинцетом, потирательный – при раздражении кожи лягушки бумажкой, смоченной серной кислотой, и др., а также рефлексы с сухожилий конечностей. Сосательный и мигательный рефлексы осуществляются с участием продолговатого, зрачковый – среднего мозга.

Регуляция любой функции включает участие разных отделов центральной нервной системы, поэтому классификация рефлексов по отделам мозга, участвующим в их осуществлении, относительна. Речь идет лишь о ведущем значении нейронов того или иного отдела центральной нервной системы.

Павлов, собаки и предвкушение

Думаю, вам известно про русского физиолога Павлова, собак и выработку рефлексов. Интересно, что нервная система пленила Ивана Петровича своей недостижимой сложностью не сразу: первые десять лет опытов были направлены на изучение только пищеварительного тракта. Реакция собаки Павлова, которая послужила толчком к началу работы по изучению высшей нервной деятельности, была открыта случайно: академик заметил, что у животных начинает выделяться слюна еще до того, как они получают пищу. Наблюдая за слюноотделением у собак в рамках лабораторных опытов, Павлов заметил, что оно значительно усиливается, если в лабораторию заходит один из его помощников. На других людей собаки так не реагировали. Как выяснилось, именно этот помощник кормил животных. И Павлов понял, что собаки связывали появление этого человека с процедурой кормления, а в ожидании пищи у них выделялось большее количество слюны, даже если помощник приходил без корма. Такое явление называется реакцией предвкушения на основе условного рефлекса («человек – еда»).

Как образуется этот рефлекс?

Любой условный рефлекс образуется так: в мозгу возникают два очага возбуждения, между которыми появляется временная нервная связь. Применительно к эксперименту Павлова это выглядит так: когда собака видит корм, ее слюнные железы начинают выделять слюну (безусловный рефлекс). Если собака слышит звонок, вначале у нее возникает ориентировочная реакция (собака напрягается и крутит головой), однако со временем эта реакция пропадает, и собака на звонок не реагировала уже никак. Однако если звонок регулярно звонил в момент кормежки, а точнее прямо перед ней, то через некоторое время у собаки вырабатывался условный рефлекс: звонок сам по себе начинал вызывать у нее слюноотделение. Чем больше таких повторений, тем быстрее вырабатывается условный рефлекс.

Так работают и ритуалы еды (к которым относится и использование скатерти): считайте, что они превращаются в тот самый звонок в методике Павлова.

Задание: Выполнить конспект по теме и выслать на martynova8927@mail.ru