

REFLEKS VA UNING TUZILISH – FUNKSIONAL ASOSI

Umaraliyeva Oychiroy Sherali qizi
Andijon davlat unversiteti tabiiy fanlar
fakulteti biologiya yo'nalishi 1-bosqich talabasi

Annotasiya: Reflekslar-organizmning markaziy nerv sistemasi orqali ichki yoki tashqi muhit omillari ta'siridan retseptorlar qo'zg'alishiga javob reaksiyasi. Uning ko'rsatishicha, oliy nerv faoliyati ichki muhit doimiyligini saqlashga qaratilgan tuban nerv faoliyatidan farq qiladi. Oliy nerv faoliyatini ta'minlaydigan nerv bog'lanishlari bola tug'ilganidan so'ng shakllanadi. Bu faoliyat bosh miya katta yarimsharlari po'stlog'ining funksiyasidan iborat bo'lib, odam hayoti davomida shartsiz reflekslar asosida paydo bo'ladi.

Kalit so'zlari: Refleks tushunchasini fanga olib kirgan olimlar, Refleks turlari, Refleks yoyi.

Abstract: Reflexes are a reaction of the organism to the stimulation of receptors by the central nervous system of the internal or external environmental factors. According to him, the activity of the higher nervous system is different from the activity of the basic nervous system aimed at maintaining the stability of the internal environment. Nerve connections that ensure the activity of the higher nervous system are formed after the birth of the child. This activity consists of the function of the cortex of the large hemispheres of the brain and appears on the basis of unconditioned reflexes during human life.

Key words: Scientists who brought the concept of reflex into science, Types of reflex, Arc of reflex.

Аннотация: Рефлексы — это реакция организма на раздражение рецепторов центральной нервной системы внутренними или внешними факторами окружающей среды. По его мнению, деятельность высшей нервной системы отличается от деятельности основной нервной системы, направленной на поддержание стабильности внутренней среды. Нервные связи, обеспечивающие деятельность высшей нервной системы, формируются после рождения ребенка. Эта деятельность состоит из функции коры больших полушарий головного мозга и возникает на основе безусловных рефлексов в течение жизни человека.

Ключевые слова: Ученые, внесшие в науку понятие рефлекса, Виды рефлекса, Дуга рефлекса.

KIRISH

Odam va yuksak hayvonlarning barcha xatti – harakatlari muayyan maqsadga qaratilgan bo'lib, markaziy nerv sistemasining faoliyati uning reflektorlik xususiyati bilan bog'liq. Nerv sistemasining reflektorlik xususiyatini I.M. Sechenov tushuntirib bergan. U odamning xatti-harakati va ruhiy holati nerv sistemasining reflektorlik xususiyati bilan bog'liqligini isbotlab berdi. Uning 1863- yilda chiqqan „Bosh miya reflekslari“ asarida ta'kidlashicha, bosh miya reflekslari o'zaro chambarchas bog'langan. I.P. Pavlov I.M. Sechenovning ishlarini davom ettirib shartli va shartsiz reflekslarni kashf etdi va oliy nerv faoliyati to'g'risidagi zamonaviy ta'limotni yaratdi. Uning ko'rsatishicha, oliy nerv faoliyati ichki muhit doimiyligini saqlashga qaratilgan tuban nerv faoliyatidan farq qiladi. Oliy nerv faoliyatini ta'minlaydigan nerv bog'lanishlari bola tug'ilganidan so'ng shakllanadi. Bu faoliyat bosh miya katta yarimsharlari po'stlog'ining funksiyasidan iborat bo'lib, odam hayoti davomida shartsiz reflekslar asosida

paydo bo’ladi. Refleks turlari: Shartsiz refleks. Shartli refleks, **Chamalash refleks**. Shartsiz reflekslar nasldan naslga o’tadigan tug’ma reflekslar shartsiz reflekslar deyiladi. Bunday reflekslar odam yoki hayvonlar hayoti davomida deyarli o’zgarmasdan qoladi, ya’ni muayyan ta’sirga organism doimo bir xilda javob beradi. Masalan: nafas olish doimo nafas chiqarish bilan almashinib turadi, kuchli yorug’likda ko’z qorachig’i torayadi, qorong’ida kengayadi, ovqat og’izga tushganda so’lak ajraladi.

Shartli reflekslarga asab tizimining oliy bo’limlarida vaqtinchalik nerv bog’larining hosil bo’lishiga asoslangan. Ular hayot davomida ma’lum sharoitda o’rgatish yo’li bilan orttiriladi. Shartli reflekslar shartsiz reflekslardan farqi shundaki ularni organizmdan tashqarida va uning ichida kechadigan har qanday o’zgarish bilan payda qilish mumkin. Ular hususiy bo’lib o’zining vaqtinchalik tabiati bilan tavsiflanadi. Turli shartli reflekslar tufayli tashqi atrof muhitidagi o’zgarishlar oldindan ma’lum masofada hayvonlarni xavf haqida, oziqa borligi haqida va tashqi muhitdagi hayot uchun muhim bo’lgan omillar haqida ogohlantirib turadi. Shartli refleksga misol qilib tug’ilgan chaqaloqning ilk bor nafas olishini keltirish mumkin. Yo’ldosh bachadon devoridan ko’chib tushganidan so’ng chaqaloqning ona organizmi bilan bog’lanishi uzilib, chaqaloq qonida karbonat angidrid to’plana boradi. Bu gazning qondagi miqdorining ortishi uyqu arteriyasi devoridagi retseptorlarda nerv impulsini payd qiladi. Nerv impulsari uzunchoq miyadagi nafas olish markazini faollashtiradi. Nafas olish markazi signallari ta’sirida nafas olish muskullari qisqaradi, ko’krak qafasi kengayib, nafas olish sodir bo’ladi. Chaqaloq mustaqil nafa ola boshlaydi. Shartsiz reflekslar million yillar davomida takomillashgan bo’lib, yashash muhitining muayyan sharoitiga organizmning moslanishini ta’minlaydi. Shartsiz reflekslar turning barcha individlari, jumladan, hamma odamlar uchun umumiy bo’lib, ularning muhit sharoitiga bir xil tarzda moslanishiga sabab bo’ladi. Lekin sharoit turg’un bo’lmaydi, voqea va hodisalar hech qachon bir maromda takrorlanib turmaydi. Bunday sharoitda shartsiz reflekslar foyda bermaydi, hatto tur uchun zararli bo’lib qolishi mumkin. Masalan: tipratikanlarning xavf tug’ilganda dushmandan qochmasdan yumaloq bo’lib olishi ularni yirtqichlardan himoya qilib kelgan. Lekin XXI asrning o’rtalaridan boshlab avtomobil yo’llarining ko’payishi bilan bu refleks kechasi asfalt yuzasiga isinish uchun chiqadigan jonvorlarning ko’plab qirilib ketishiga sabab bo’lmoqda. Organizmning tug’ma xatti – harakatlarining asosini shartsiz reflekslar tashkil etadi. Murakkab xatti – harakatlar instinkt deyiladi. Shartsiz reflekslar doimiy bo’lib, hayot davomida deyarli o’zgarmaydi. Ular soni va xili barcha odamlar uchun deyarli bir xil bo’ladi. Chamalash reflekslari shartsiz reflekslar hisoblanadi. Chamalash reflekslari yangi, notanish ta’sirlovchi ta’sirida yuzaga chiqadi. Bu reflekslar odamning notanish tovushdan sergaklanishi, quloq solib turishi, boshini burib qarashi, qiyo boqishi, o’ylanib qolishi tariqasida yuz beradi. Bu reflekslar notanish ta’sirlovchini anglab olishga yordam beradi.

Shartsiz reflekslarning reflektor yoyi bosh miya sopi va orqa miya orqali o’tadi. Ularning hosil bo’lishida bosh miya katta yarimsharlari po’stloq qismining ishtiroki shart emas. Ular tufayli ichki muhitning doimiyliigi saqlanadi, ko’payish sodir bo’ladi, organizmning bir butunligi ta’minlanadi.

Refleks yoyi. Refleks hosil bo’lishda nerv qo’zg’alishlari o’tadigan yo’li refleks yoyi deyiladi. Refleks yoyi 5 qismdan, ya’ni retseptor, sezuvchi neyron, markaziy nerv sistemasining bir qismi, harakatlantiruvchi neyron va ishchi organdan iborat. Ko’pchilik refleks yoylari tarkibiga markaziy nerv sistemasi (orqa va bosh miya)da joylashgan

qo’shimcha neyronlar ham kiradi. Refleks yoyi retseptordan boshlanadi. Har bir retseptor muayyan ta’sir; issiq, sovuq, hid, yorug’lik, bosim va tovushni qabul qilishga ixtisoslashgan. Retseptorlar bu ta’sirlarni nerv impulslari, ya’ni nerv signallariga aylantiradi. Nerv impulslari elektr tabiatga ega bo’lib, sezuvchi neyronlar orqali markaziy nerv sistemasiga yoki oraliq neyronlarga uzatiladi. Ulardan nerv signallari harakatlantiruvchi nervlar orqali ishchi orginlarga uzatiladi.

Har qanday refleksning bajarish uchun, 1) qo’zg’aladigan yoki ta’sirlanadigan retseptorlar, yoki retseptiv maydoni; 2) afferent (sezuvchi) ya’ni retseptiv maydonidan impulslarni asab tizimiga olib boruvchi neyronlar; 3) asab tizimi chegarasida impulslarni o’tkazuvchi oraliq neyronlar; 4) nerv impulslarini asab tizimidan ishchi a’zolariga olib boruvchi efferent neyronlar; 5) ishchi organga faoliyatining xarakteri va jadalligi haqidagi impulslarni retseptorlardan o’tkazuvchi afferent neyronlari; 6) retseptiv maydondagi moddalar almashinuvini boshqaruvchi, ishchi a’zolar effektorlari va ishchi a’zoning o’zining maxsus hujayralarining boshqaruvchi nerv impulslarini asab tizimidan o’tkazuvchi efferent neyronlar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Almatov K.T., Allamuratov S.H. Odam va hayvonlarni fiziologiyasi. Toshkent Universiteti. 2004 – yil.
2. Qodirov U.Z. Odam fiziologiyasi. Toshkent Abu Ali ibn Sino, 1996 – yil.
3. O’zbekiston milliy ensiklopediyasi. Birinchi jild. Toshkent, 2000 – 2005 yil.
4. Haitov R., Rajamurodov Z., Zaripov B. Hayvonlar fiziologiyasi. Toshkent. 2005 – yil