**Понятие об ощущении**

В процессе человеческой деятельности происходит познание окружающего мира, т. е. его отражение.

Каким же образом происходит отражение мозгом окружающего мира? Мозг непрерывно получает сигналы о том, что про исходит в окружающей действительности и внутри самого организма, сведения о предметах и явлениях окружающей среды и о состоянии внутренних органов тела. Предметы и явления отличаются различными свойствами, качествами, и отражение мозгом этих предметов и явлений невозможно без отражения их свойств и качеств. Простейший познавательный психический процесс — ощущение.

**Ощущение** — это отражение в коре головного мозга отдельных свойств предметов и явлений окружающего мира, воздействующих в данный момент на мозг человека. При помощи ощущений мы познаем величину, форму, цвет, плотность, температуру, запах и вкус окружающих нас предметов, знакомимся с производимыми ими звуками. Ощущения дают материал для других, более сложных психических процессов — восприятия мышления, воображения.

Ощущения свойственны и животным. Причем некоторые животные обладают значительно более острым зрением (например, орлы), чем человек, более тонким обонянием и слухом (собака). Глаза муравьев различают ультрафиолетовые лучи, недоступные глазу человека. Летучие мыши и дельфины различают ультра звуки, которых не слышит человек. Гремучая змея ощущает ничтожные колебания температуры — в 0,001 градуса. Но глаз и ухо человека различают в вещах значительно больше, чем глаз орла или ухо собаки, так как ощущения человека обогащаются его мышлением.

Вся длительная история развития человека есть и история развития человеческих ощущений.

Каким же образом информация (сигналы, несущие определенные сведения) из внешнего мира поступает в мозг? Ведь мозг, как мы знаем, защищен прочной костной оболочкой черепа, изолирован от окружающей среды. Мозг не вступает в непосредственный контакт с окружающим миром, который вследствие этого не может непосредственно воздействовать на мозг. Как же мозг сообщается с внешним миром? Существуют специальные каналы связи мозга с внешним миром, по которым в мозг по ступает разнообразная информация. И. П. Павлов назвал их анализаторами.

**Анализатор** — сложный нервный механизм, который производит тонкий анализ окружающего мира, т. е. выделяет отдельные его элементы и свойства. Каждый вид анализатора приспособлен для выделения определенного свойства: глаз реагирует на световые раздражения, ухо — на звуковые, орган обоняния —на запахи и т. д.

Любой анализатор состоит из трех отделов: 1) периферического отдела, или рецептора (от латвийского .слова «реципио»— принимать), 2) проводникового и 3) мозгового, или центрального, отдела, представленного в коре головного мозга.

К периферическому отделу анализаторов относятся рецепторы — органы чувств (глаз, ухо, язык, нос, кожа) и специальные рецепторные нервные окончания, заложенные в мышцах, тканях и внутренних органах тела. Рецепторы реагируют на определенные раздражители, на определенный вид физической энергии И преобразуют ее в биоэлектрические импульсы, в процесс возбуждения. Согласно учению И. П. Павлова, рецепторы — это по сути дела анатомо-физиологические трансформаторы, каждый из которых приспособлен, специализирован на улавливании только определенных раздражений, сигналов, исходящих из внешней или внутренней (организм) среды, и на переработке их в нервный процесс.

Проводниковый отдел, как показывает само название, Проводит нервное возбуждение от рецепторного аппарата к центрам головного мозга. Это центростремительные нервы.

Мозговой, или центральный, корковый, отдел — высший отдел анализатора. Он устроен очень сложно. Здесь осуществляются самые сложные функции анализа. Именно здесь возникают ощущения — зрительные, слуховые, вкусовые, обонятельные и т. Д

**Виды ощущений**

В зависимости от характера раздражителей, воздействующих на данный анализатор, и от характера возникающих при этом ощущений различают отдельные виды ощущений. Прежде всего следует выделить группу из пяти видов ощущений, которые являются отражением свойств предметов и явлений внешнего мира,— зрительные, слуховые, вкусовые, обонятельные и кожные. Вторую группу составляют три вида ощущений, отражающих состояние организма,— органические, ощущения равновесия, двигательные. Третью группу составляют два вида особых ощущений—осязательные и болевые, которые представляют собой либо комбинацию нескольких ощущений (осязательные.), либо ощущения различного происхождения (болевые).

**Зрительные ощущения.** Зрительные ощущения — ощущения света и цвета — играют ведущую роль в познании человеком внешнего мира. Ученые установили, что от 80 до 90 процентов информации от окружающего мира поступает в мозг через зрительный анализатор, 80 процентов всех рабочих операций осуществляется под зрительным контролем. Благодаря зрительным ощущениям мы познаем форму и цвет предметов, их размеры, объем, удаленность. Зрительные ощущения помогают человеку ориентироваться в пространстве, координировать движения. С помощью зрения человек учится читать и писать. Книги, кино, театр, телевидение раскрывают нам весь мир. Недаром великий естествоиспытатель Гелъмгольц считал, что из всех органов чувств человека глаз — наилучший дар и чудеснейшее произведение творческих сил природы.

**Слуховые ощущения.** Раздражителем для слухового анализатора являются звуковые волны — продольные колебания частиц воздуха, распространяющиеся во все стороны от источника звука. Когда воздушные колебания попадают в ухо, они вызывают колебания барабанной перепонки. Колебание последней через сред нее ухо передается во внутреннее ухо, в котором находится особый аппарат — улитка — для восприятия звуков. Орган слуха человека реагирует на звуки в пределах от 16 до 20000 колебаний в секунду. Наиболее чувствительно ухо к звукам около 1000 колебаний в секунду.

**Вкусовые ощущения**. Вкусовые ощущения вызываются действием на вкусовые рецепторы веществ, растворенных в слюне или воде. Сухой кусок сахара, положенный на сухой язык, ни каких вкусовых ощущений не даст. Вкусовыми рецепторами являются вкусовые почки, расположенные на поверхности языка, глотки и нёба. Их четыре вида; соответственно имеются четыре элементарных вкусовых ощущения: ощущение сладкого, кислого, соленого и горького.

**Обонятельные ощущения.** Органами обоняния являются обонятельные клетки, расположенные в носовой полости. Раздражителями для обонятельного анализатора служат частицы пахучих веществ, которые попадают в носовую полость вместе с воздухом.

**Кожные ощущения**. Различают два вида кожных ощущений — тактильные (ощущения прикосновения) и температурные (ощущения тепла и холода). Соответственно на поверхности кожи имеются разные виды нервных окончаний, каждый из которых Дает ощущение только прикосновения, Только холода, только тепла. Чувствительность разных участков кожи к каждому из этих видов раздражений различна.

**Органические ощущения.** К органическим ощущениям относятся ощущения голода, жажды, сытости, тошноты, удушья и т. д. Соответствующие рецепторы находятся в стенках внутренних органов: пищевода, желудка, кишечника. При нормальной работе внутренних органов отдельные ощущения сливаются в одно ощущение, составляющее общее самочувствие человека.

**Ощущения равновесия**. Орган ощущения равновесия — вестибулярный аппарат внутреннего уха, дающий сигналы о движении и положении головы. Нормальная деятельность органов равновесия очень важна для человека. Например, при определении пригодности к специальности летчика, особенно летчика-космонавта, всегда проверяют деятельность органов равновесия. Органы равновесия тесно связаны с другими внутренними органами. При сильном перевозбуждении органов равновесия наблюдается тошнота и рвота (так называемая морская или воздушная болезнь). Однако при регулярной тренировке устойчивость органов равновесия значительно возрастает.

**Двигательные ощущения.** Двигательные, или кинестетические, ощущения — это ощущения движения и положения частей тела. Рецепторы двигательного анализатора расположены в мышцах, связках, сухожилиях, суставных поверхностях. Двигательные ощущения сигнализируют о степени сокращения мышц и о положении частей нашего тела, о том, например, насколько согнута рука в плечевом, локтевом суставе и т. п.

**Осязательные ощущения.** Осязательные ощущения представляют собой комбинацию, сочетание кожных и двигательных ощущений при ощупывании предметов, т. е. при прикосновении к ним движущейся руки. Осязание имеет большое значение в трудовой деятельности человека, особенно при выполнении трудовых операций, требующих большой точности. С помощью осязания ощупывания происходит познание маленьким ребенком мира. Это один из важных источников получения информации об окружающих его предметах. У людей, лишенных зрения, осязание — одно из важнейших средств ориентировки и познания. В результате упражнений оно достигает большого совершенства. Такие люди могут ловко чистить картофель, вдевать нитку в иголку, заниматься лепкой несложным конструированием, даже шитьем.

**Болевые ощущения**. Болевые ощущения имеют различную природу. Во-первых, существуют специальные рецепторы («точки боли»), расположенные на поверхности кожи и во внутренних органах и мышцах. Механическое повреждение кожи, мышц, заболевания внутренних органов дают ощущение боли. Во-вторых, ощущения боли возникают при действии сверхсильного раздражителя на любой анализатор. Ослепляющий свет, оглушающий звук, сильный холод или тепловое излучение, очень резкий за пах вызывают и болевое ощущение.

**Болевые ощущения** очень неприятны, но они наш надежный страж,, предупреждающий нас об опасности, сигнализирующий о неблагополучии в организме. Если бы не боль, человек частой не замечал бы серьезного недомогания или опасных повреждений. Не даром древние греки говорили: «Боль —это сторожевой пес здоровья». Полная нечувствительность к боли — редка» аномалия, и она приносит человеку не радость, а серьезные неприятности.