



## Senzorické procesy - příjem informací

PhDr. Michaela Peterková, [www.psyx.cz](http://www.psyx.cz)

### Zrak, sluch, čich, chuť, kožní čítí a tělové smysly

Celé fungování našeho organismu je založeno na příjmu a vyhodnocování informací - ty jsou základním a nezbytným materiálem pro psychiku i tělo. Příjem informací zajišťují smyslové orgány (zrak, sluch, receptory v kloubech, v žaludku...) a dále tyto informace ve formě smyslových vjemů putují po nervových drahách do centra (nejčastěji mozku), kde se zpracovávají.

Říkáme například, že něco vidíme - třeba auto - ale to není přesné vyjádření. Naš zrak pouze zaregistruje elektromagnetické vlny - tedy světlo o různé frekvenci. Speciální buňky v oku (známé tyčinky a čípky, které se mezi sebou často pletou - tedy tyčinky jsou pro černobílé a čípky pro barevné vidění); tedy tyto buňky převedou světlo na nervové impulsy, které jsou odeslány do mozku. Vzadu v týlním mozkovém laloku je zrakový analyzátor, část mozku, která je schopná z došlých informací poskládat dohromady obraz auta určité barvy, tvaru a pohybujícího se určitou rychlostí a v určitém směru. Ve skutečnosti tedy to, co "vidíme" nebo "slyšíme" - co dokážeme nějak popsat, jsou už vjemy vznikající v mozku.

Příjem informací, tedy to, co se děje ve smyslových orgánech, jsou tzv. senzorické procesy (anglické slovo "sensor" lze přeložit jako "čidlo"). Výsledkem těchto procesů jsou surová data, která se v mozku přetvářejí na vjemy - to už mluvíme o vnímání.

Mezi senzorické procesy patří zrak, sluch, čich, chuť, kožní čítí a tělové smysly.

Zrak má ze všech smyslových orgánů největší informační kapacitu a pro člověka je enormně důležitý. Prostorové vidění je umožněno faktem, že máme dvě oči - každým vidíme týž objekt pod trochu jiným úhlem - výsledkem jsou tedy dva mírně odlišné obrazy, které, když se spojí v jeden, dávají vjem trojrozměrného objektu. Zrakový nerv, který spojuje sítnici oka s mozkovým analyzátozem, je tvořen zhruba jedním milionem nervových vláken; již zmíněných čípků máme asi 7 milionů a tyčinek dokonce kolem 130 milionů.

Sluch zachycuje zvukové vlny - ty mají určitou frekvenci (výška zvuku) a amplitudu (sílu, velikost). Podobně jako u zraku i tady je tento signál transformován na nervový vzruch, který odchází do sluchových oblastí ve spánkových lalocích mozku, kde vzniká vjem nějakého zvuku (mluvení, hudba, hluk...). Skutečnost, že máme uši dvě, nám pomáhá v orientaci, odkud daný zvuk přichází - např. zvuk auta přijíždějícího zprava dojde do pravého ucha o něco dříve, než do levého.

Čichové podněty zachycují řasinky v nosní dutině (a tyto podněty opět

### Inteligentní test osobnosti IES



\* hodnotí 14 klíčových lidských vlastností

\* podrobné vyhodnocení bez čekání, ihned

[www.psyhonef.cz](http://www.psyhonef.cz)

### Kurzy základů psychologie přes internet

\* z každého se může stát dobrý psycholog-amatér

\* kurzy pro každého, kdo se o psychologii "jen" zajímá a pro uchazeče o studium psychologie



[www.chytra.zlutasova.cz](http://www.chytra.zlutasova.cz)

### Test duševního zdraví - MENFIT

\* posuzuje pozitivní i negativní vlivy na vaši psychiku

\* zjišťuje možný výskyt nejčastějších psychických poruch

[www.psyhonef.cz](http://www.psyhonef.cz)

### Stáhněte si relaxaci v mp3

\* relaxační metody pomáhají proti úzkosti, stresu, při potížích se spánkem a jiných problémech

[www.relaxace.psyhoweb.cz](http://www.relaxace.psyhoweb.cz)

putují jako nervové vzruchy do příslušných částí mozku). Oproti mnoha jiným živočichům je lidský čich zakrnělý - např. pes je na pachy asi 100x citlivější, než člověk. Ze všeho, co vydává nějaký pach, se uvolňují miniaturní částičky a ty právě dopadají na řasinky v nose.

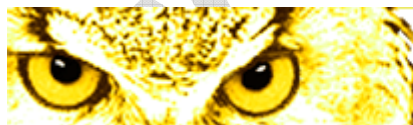
**Chuť** je zprostředkována chuťovými receptory. Ty se sdružují v pohárcích v jazyku a končí jakýmiś vlásky, které jsou nad povrchem jazyka a odebírají informace o chuti toho, co právě máme v ústech. O mlsných lidech se říká, že mají chlupatý jazyk - tato lidová moudrost je evidentně založena právě na existenci těchto nervových zakončení. Máme čtyři základní chuťe - sladkou, slanou, kyselou a hořkou; každé odpovídají určité oblasti jazyka.

**Kožní čítí** dodává mozku informace o tlaku, teplotě a bolesti; k tomu slouží buď specializované nervové buňky nebo jejich zakončení v kůži.

**Tělové smysly** slouží k příjmu informací o poloze a pohybu těla - pro zajišťování rovnováhy je nejdůležitější vestibulární aparát ve vnitřním uchu. Ten je naplněn tekutinou a obsahuje vláskové receptory. Když se pohneme, tekutina udělá totéž, čímž vlásky ohne a ty o tom pošlou do mozku informaci opět ve formě nervového impulsu. Nejružnější receptorové buňky např. pro bolest nebo tlak se nacházejí také uvnitř těla - v orgánech, v okostici i jinde.

Aby mohl být podnět smyslovým orgánem zaregistrován, je třeba, aby měl určitou minimální intenzitu - tzv. **absolutní práh** (např. nejslabší zvuk, který ještě uslyšíme). **Rozdílový práh** pak udává nejmenší rozdíl v intenzitě podnětů, který je nutný k tomu, abychom si nějakého rozdílu vůbec všimli. Asi nezaregistrujeme změnu tělesné teploty o 0,000008 °C, ale pokud se teplota zvýší o pouhé 0,4 °C nebo sníží o 0,15 °C, průměrný zdravý jedinec už to vnímá. Zmíněné hodnoty tedy udávají výši rozdílového prahu. Důležitou vlastností smyslů je jejich adaptabilita neboli přizpůsobivost. Vezměme si například tlak na kůži - když si obujeme boty, zpočátku tlak bot na nohy cítíme, ale během velmi krátké doby to vnímat přestaneme - smyslové orgány slouží hlavně k zaznamenávání změn a důležitých informací a protože tlak obuvi na nohy je víceméně neměnný a nepředstavuje pro náš organismus nic zajímavého, dojde k adaptaci na tento tlak. Pokud nám na nohu ale někdo šlápne, je to změna, kterou mohou zaznamenat i receptory pro bolest; mozek o tom dostane informaci, vyhodnotí ji a případně dá povel k patřičné reakci.

autor: PhDr. Michaela Peterková, [www.psyx.cz](http://www.psyx.cz)



> chytré programy proti depresi a úzkostem

[www.zlutasova.cz](http://www.zlutasova.cz)

[www.velka.zlutasova.cz](http://www.velka.zlutasova.cz)

**Psychologie na internetu:**

[www.psychotesty.psyx.cz](http://www.psychotesty.psyx.cz) > online psychologické testy

[www.psyhoweb.cz](http://www.psyhoweb.cz) > články z psychologie, výtahy z knih

[www.psyhonet.cz](http://www.psyhonet.cz) > inteligentní testy osobnosti

[www.profi.psyhonet.cz](http://www.profi.psyhonet.cz) > psychologické testy pro firmy a personalistiku

[www.velka.zlutasova.cz](http://www.velka.zlutasova.cz) > online programy proti depresi a úzkosti

[www.chytra.zlutasova.cz](http://www.chytra.zlutasova.cz) > kurzy základů psychologie přes internet

[www.relaxace.psyhoweb.cz](http://www.relaxace.psyhoweb.cz) > relaxace v mp3 ke stažení

[www.psyx.cz](http://www.psyx.cz) > testy, poradna, hypnóza

**Online testy na**

[www.psychotesty.psyx.cz](http://www.psychotesty.psyx.cz)

## EQ-TEST



**Test emoční inteligence** Dokážete komunikovat s druhými, umíte správně odhadnout, jak se cítí? Vládnete svým emocím nebo ony ovládají vás?

## OSPAT



**Test typů a poruch osobnosti** Jaké je celkové zaměření vaší osobnosti? Nemáte některé vlastnosti příliš silně nebo naopak příliš slabě vyvinuté?

## BITEPT



**Test psychických poruch** Dělá vám starosti vaše psychika? Chcete pomoci odhadnout, jak jste na tom s duševním zdravím?

## FULJOB



**Test profesní orientace** Na jakou školu nebo práci se hodíte? S jakou profesí ladí vaše osobnost?

## MEMREX/COGIT



**Test paměti a test mentálního výkonu.** Jak funguje vaše paměť? Jak dobří jste v zapamatování a vybavení? Myslí vám to pružně, rychle a bezchybně? Neselháváte v pozornosti?

**Online testy na**

[www.psychotesty.psyx.cz](http://www.psychotesty.psyx.cz)