**Nová látka**, **SMYSLOVÁ SOUSTAVA**, učebnice str. 96-101.

Smyslová soustava velmi souvisí s nervovou soustavou. Její princip je takový, že info z okolního světa přijímá čidlo, které má smyslové buňky, ty vedou vzruch nervem do CNS, kde situaci vyhodnotí a nastane nějaká reakce.

**Oko-** velmi citlivý orgán, krom zmiňovaných smyslových buněk má i optickou soustavu (čočku). Oko má své vrstvy. Vpředu nejsvrchnější rohovka přechází vzadu v oku na bělimu, pod rohovkou je duhovka, má tvar mezikruží s otvorem zvaným zornice, ovládaným svalovými vlákny, ta je rozšiřují a zužují. Vzadu přechází tato v cévnatku. Vnitřní důležitá světločivná vrstva posetá smyslovými buňkami se jmenuje sítnice. Na ní jsou tzv. tyčinky na černobílé vidění a čípky na barevné. Podněty z nich jsou přenášeny vzadu z oka vystupujícím zrakovým nervem. Důležitým momentem fungování oka je činnost čočky, která se dokáže vyklenout a oploštit, tzv. akomodovat, v praxi chápeme, že zaostřuje.

**Ucho**- pracuje na stejném principu, tentokrát smyslové buňky přijímají mechanické vlnění- zvuk. Skládá se ze 3 částí vnější- ušní boltec a zvukovod, následuje bubínek, který se rozkmitává. Vlnu přenáší na střední s nejmenšími kůstkami těla- kloubně spojené kladívko, kovadlinka, a třmínek. Ten naráží na stěnu hlemýždě, ve vnitřním uchu. Hlemýžď je součástí tzv. blanitého labyrintu. Zde jsou sluchové buňky, které vedou sluchovým nervem zprávy do mozku.

Ucho je ale rovněž sídlem vnímání pohybu a polohy, dohromady tvoří tzv. rovnovážné ústrojí. Smyslové buňky jsou uloženy v kanálcích a váčcích blanitého labyrintu.

Nová látka, **HORMONÁLNÍ SOUSTAVA**, neboli také soustava žláz s vnitřní sekrecí, učebnice str. 102- 104.

Její význam je opět řídící, stejně jako v případě nervové. V našem těle existuje několik důležitých žláz s vnitřní sekrecí, které produkují hormony (chemické látky), ty putují do krve a přes ní k orgánu, který se má ovlivnit. Žlázy mají své úrovně, jako určité pojistky, nejvyšší řídící hormony jsou v mezimozku.

Mezi významné žlázy patří: hypofýza (podvěsek mozkový)- řídí další žlázy, produkuje např. růstový hormon, jiné hormony hypofýzy ovlivňují hospodaření s vodou, porod a produkty mateřského mléka

V mozku je také žláza šišinka- řídí organismus v rámci dne a noci.

Štítná žláza- řídí duševní a tělesný vývoj, látkovou přeměnu, její hormon tyroxin potřebuje jod, při nedostatku nastává např. onemocnění struma (vole).

Příštitná tělíska- řídí hladinu vápníku a fosforu.

Slinivka břišní- hormon inzulín, reguluje glukózu v krvi, onemocnění v souvislosti s inzulínem se jmenuje cukrovka.

Nadledvinky se skládají z kůry a dřeně. Nejznámějším hormonem dřeně je adrenalin, který dovoluje přežít vypjaté situace.

Pohlavní hormony- vaječníky a varlata, řídí činnost pohlavních žláz a druhotných pohlavních znaků. Mužský hormon je testosteron a ženský estrogen a progesteron.