

**HORMONI:** kemični obveščevalci, vključeni v počasen regulacijski sistem. Nastajajo v endokrinih celicah (žlezni hormoni) in v živičnih celicah (živčni hormoni). Delujejo skupno. Naloge: uravnavajo rast in razvoj ter regulirajo različne presnovne procese. Hor. sprejemajo tarčne celice. H. se vežejo na receptorje, nato pa delujejo na 2 načina: 1. da hormon deluje na jedro (gene), 2. pa na delovanje celičnih procesov. **Učinek** delovanja hormonov: kinetični (gib mišice-krčenje), metabolični (pospeši reakcije za nastanek akt. snovi), morfolni (rast), vedenjski (živčni sistem). **HIPOFIZA:** leži v sredini lobanjskega dna, ima 2 režnja, vsak izloča več hormonov: **prednji režanj** (adenohipofiza): rasti h., **tireotropni h. (TSH)**-deluje na ščitnico, **adrenokortikotropni (ACTH)**-nadledvične žleze, **gonadotropni h.**- spol. žleze, dojka. **zadnji režanj** (nevrohipofiza): **antidiuretski h.**-ledvice, **oksitocin**-maternica, mleko **ŠČITNICA:** tiroksin-vsebuje jod, pospešuje presovno hranilnih snovi v c.(c. dihanje) **rasti h.**-deluje na rast in razvoj, dozorevanje centralnega živčevja in spolnosti. **OBSČITNICE:** **parahormon**-nadzorovanje Ca in fosforja v krvi (strjevanje krvi). **NADLEDVICNA žleza:** sestavljena iz skorje in sredice. **H. sredice:** **adrenalin**-deluje na pobudo simpatičnih živcev, pospešuje bitje srca, dihanja, širi bronhije. **H. skorje:** **glukokortikoidi**-v jetrih pospeši tvorbo glukoze, mobilizacijo maščobe iz špeha in jih pretvarja v glukozo, **mineralokortikoidi**-ionsko ravnovesje organizma. **TREBUSNA slinavka:** uravnava koncentracijo glukoze v krvi. Langerhansovi otočki izločajo insulin in glukagon. **Insulin**-presnova ogljikovih hidratov, znižuje količino glukoze v krvi, odvisen od količine glukoze. **Glukagon**-sproži nizka konc. gluk., povšuje količino gluk. v krvi, **posp. razgradnjo aminokislin in maščob.** **SPOLNE žleze:** **mošja**-testis-andronogeni h., **jajčniki**-ovariji-estrogeni h. Oba nastajata iz holesterola. **progesteron**-vpliva na vzdrževanje nosečnosti po zanositvi. **ČESARIKA**-povezana z hipofizo, uravnava ritmične spremembe (noč in dan) **PRIŽELJČ**-v prsnem košu. razvit že pri otrocih, lipfatični org., pospešuje razmnoževanje limfocitov v drugih empatičnih organih. **golšavost**-povečana ščitnica zaradi pomanjkanja joda. **sladkorna bolezen**-nezadostno izločanje insulina v kri- posledica izguba glukoze skozi urin **ČUTILA:** **zgradba:** primarne čut. (prevajajo ene. dražljaj v fiziološko obliko-živ. končiči.); sekundarne čutnice (zunanja sporočila v fiziološke odgovore-vid, sluh, okus) Poznamo **ustrezne** (dotik, vonj, okus) in **neustrezne dražljaje** (magnetna sila) **Adaptacija č.:** na dražljaj, ki traja zelo dolgo, se čutnice privadijo. **Kemijske čutnice:** **kemoreceptorji:** vohalne in okušalne čutnice ter živčni končiči. Reagirajo na dražljaje v notranjem okolju (ugotavljanje snovi v telesu-O, CO<sub>2</sub>) in zunanem okolju (okus hrane, vonj hrane, prepoznavanje molekul). Najdemo okoli ust, na tipalnicah... **Okušalne:** različne molekule v hrani vzburi različne okušalne čutnice. To gre po žilah v možgane, kjer pa je analiza podatkov. Okušalne čutnice so zbrane v okušalne popke ti pa v brbončice, ki se nahajajo na zgornjem delu in robu jezika. **Vohalne:** kemično občutljive čutnice so v sluznici, tu se raztapljajo uplinjenje snovi. **Mehanske čutnice:** **mehano-receptorji:** občutijo dotik, pritisk, nateg, spremembe (tlaka). **Uho:** slušni organ pri sesalcih, je razdeljen na 3 dele: **zunanje uho**-uhelj, sluhovod, konča z bobničem; **srednje uho**-kladivce je vezano na bobnič, ki niha s frekvenco zvoka, nato prenaša vibracije na nakovalce to pa na stremence; **notranje uho**-3 polkrožni medseboj pravokotni kanali in en polzasto zaviti kanal. **ravnotežni čut**-v sr. delu not. ušesa tvori kamrici, kjer so čutne dlake dlačnih celic ugreznjene v želatinasto plast. Z njim zaznamo relativno lego telesa glede na težnost. **Oku-fotoreceptorji:** Razvoj oči: 1. posamezne vidne čutnice (zaznavanje svetlobe/sence) 2. čašaste oči (smer in jakost svt.), 3. sestavljen oz. mrežaste oči (že vidijo določeno sliko) 4. kamričaste oz. mehurčaste oči: **beločnica** (najzunanjša plast), **šarenica** (barva oči), **žilnica** (potekajo žile in na sredini je zenica) **mrežnica** (vidne čutnice), **toženica**. leča, **steklovina**. Živčne celice tvorijo živčno žilo. **Akomodacija**-izostriitev slike. **Barvno gledanje**-v mrežnici so **paličice** (daljše, več fotopigmenta, pretežno akt. v šibki svetlobi) in **žepki** (trije, krajši, različni fotopig., akt. v močni svet., modra, rdeča, zelena)