

**učinki hormonov:** **kinetični** (gibalna sprememba-krčenje mišic, kopičenje pigmenta), **metabolni** (vpliv na hitrost reakcij), **morfolni** (na rast, oblikovanje), **vedenski** (na živčni sistem-mnogotermin učinek) **delujejo na:** gene, konkretno biokemijsko reakcijo v celici **izločanje hormonov** poteka po načelu povratne zleze (vključene so 2 ali 3 zleze) **značilnosti hormonov:** telesne snovi (beljakovine ali steroidi), kemično učinkoviti kot katalizatorji, direktno izločanje v kri (limfo), točno v določenih količinah, učinkoviti že v tisočinkah grama, dolgotrajni učinek **splošni vpliv hormonov:** rast, presnova, telesni in duševni razvoj, razmnoževanje, spolno dvočlčnost **homeostaza** je vzdrževanje stalnega notranjega okolja (stalna temperatura, kemijska sestava, količina tekočin in snovi, pritisk, presnova) **hormoni se tvorijo v:** hormonskih žlezah, tkivu (sluznice, prebavil), živčnih celicah (nevrohormoni) **hormoni so pod kontrolo** velikih možganov, hipotalamusa, hipofize **hipofiza**-možganski privesek je podaljšek možganskega tkiva, sestavljen iz 2 delov: sprednji režanj (regulacija) in zadnji režanj (impulzi), je vodilna žleza **somatotropin** (rasni hormon)-delovanje: gradnja AK, motnje: pritlikavost, velikanstvo, izraznost štrlečih delov **tireotropin (TSH)**-spodbuja izločanje hormona ščitnice-slaboumnost, golšavost **adenokortikotropin (ACTH)**-spodbuja izločanje hormona nadledvične zleze-motnje vode in soli, mišična slabost, možnost razpenjanja kosti **fulikel stimulirajoči (FSH)**-razvoj jajčeca, izločanje estrogena-motnje v razvoju spolnih produktov **luteotropin (LH)**-ovulacija, rumeno telesce, nosečnost, nastanek progesterona-menstrualne težave, krvavitve **prolaktin**-izdelovanje mleka v mlečnih žlezah-nezadostna tvorba mleka **oksitocin**-porodni popadki, izbrizganje mleka-ni popadkov, prezgodnji popadki **vazopresin ali adivretin**-nadzoruje ali poveča količino H<sub>2</sub>O-premočno vsrkavanje H<sub>2</sub>O, redčenje seča **epifiza-češarika** je sredi velikih možganov, je živčno povezana s hipotalamusom **melatonin** (delno zakrni po 7. letu)-delovanje: spodbuja spanje, olajšuje prilagajanje, uravnava ritmične spremembe med dnevom in nočjo, vpliv na bioritem človeka, pigmentiranost kože, zavira prehiter telesni in duševni razvoj-motnje: zmanjšana obrambna sposobnost, motnje v spanju in prilagajanju, prezgodnji telesni in duševni razvoj **ščitnica-thyroidea** spredaj na vratu, pod adamovim jabolkom, obdaja sapnik v obliki črke H, metaljast izgled **tiroksin**-delovanje: ker vsebuje jod pospešuje presnovo hranilnih snovi v celicah, predvsem oksidaciji, rast in razvoj telesa v mladosti, dozorevanje CZŠ-motnje: nervoznost, vretenizem, golšavost, Bazedow **tirokalcitonin**-vpliva na telesno tempereturo, vlažnost kože, št. utripov **obščitnice-parathyreoideae** so 4 drobne zleze ob strani, levo in desno ob ščitnici **parathormon**-tvorba soli v telesu, kroženje Ca in P v telesu, za strjevanje krvi, normalno delovanje živčevja, ureja tvorbo vitamina D-motnje: tetanija in mišični krči, mišična slabost **prizeljc-thymus** leži v prsnem košu, nad srcem, za grodnico, zgrajen iz limfatičnega tkiva **delovanje:** pospešuje rast, apnenje kosti, zadržuje spolno dozorevanje, uravnava izdelovanje limfocitov pri mladih, do 12. leta rast dolgih kosti **motnje:** prehiter spolni razvoj, limfatična obolenja mladih **trebušna slinovka-pancreas** mešana žleza, leži pred želodcem, ob jetrih, zaradi posebnih otočkastih celic (Langerhansovih) je to hormonalna žleza **insulin** uravnava spreminjanje glukoze iz krvi v jetrni glikogen, vpliv na presnovo ogljikovih hidratov, posredno tudi na presnovo masti in beljakovin, znižuje količino glukoze v krvi **motnje:** če ga je preveč-nizek krvni sladkor, če ga je premalo: diabetes **glukagon:** zvišuje količino glukoze v krvi (pomagajo hormoni hipofize, ščitnice, nadledvične zleze), spremeni maščobo in beljakovine v glukozo **antagonistično (nasprotno) delovanje nadledvični žlezi**-v maščobni ovojnici na vsakem polu ledvice, žleza je iz skorje in sredice **adrenalin**-delovanje: izloči ga sredica, na pobudo simpatičnih živcev, deluje kot vzburjenje simpatičnih živcev, izloči se kadar mora telo premagati nenadne telesne in duševne napore, pospeši utrip srca, širi žile, pospeši dihanje, širi bronhije, zoži predele ki v stanju niso nujno potrebni (npr. črevo), pospeši presnovo OH (ogljikovi hidrati) **motnje:** razna šok stanja **kortikoidi**-izloča jih skorja, so steroidi, nastajajo iz holesterola, so nepogrešljivi **glukokortikoidi:** presnova hranilnih snovi, povečajo glukozo v krvi, pospešijo razgradnjo beljakovin v A.k., odpornost proti stresu, pred vnetnimi procesi-rane, opekline, mraz, vročina **mineralokortikoidi** (aldosterol)-količina soli in vode, pospešijo resolucijo Na, Cl, H<sub>2</sub>O in izločanje K **spolni hormoni:** moški androgeni **spolne zleze-gonade: moda-tetisi: androgeni moški:** razvoj moških spolnih žlez **testosteron:** moški sekundarni spolni znaki, razvoj moških spolnih organov **jajčniki-ovariji: estrogeni ženski:** razvoj ženskih spolnih žlez **estrogen:** foluklov hormon **progesteron:** priprava in ohranitev nosečnosti, oblikovanje sekundarnih spolnih znakov pri deklicah, menstruacija **prolaktin:** hormon placente omogoči nastanek mleka **estradiol, estriol, estron** **važni za ohranitev vrste**