

# 5/12 Hormony

## Hormony

- chemické látky, které ovlivňují a řídí děje v buňkách živých organismů
- u bezobratlých organismů řídí rozmnožování, změnu barvy, regulují svlékání a přeměnu larev v dospělé jedince
- některé hormony (tzv. vnější hormony – feromony) ovlivňují živočichy na dálku – např. při vzájemné komunikaci jedinců u hmyzu
  - poplašné feromony signalizují nebezpečí
  - značkovací feromony používají některé samičky po naklazení vajíček pro signalizaci „obsazenosti“ plodu
  - pohlavní feromony – pro lákání jedinců opačného pohlaví na vzdálenost několika km
    - nejsou jen u hmyzu, ale i u savců (v moči), u člověka (v potu a poševním sekretu)

## Hormony obratlovců a člověka

- jsou produkovány žlázami s vnitřní sekrecí a rozváděny krevním oběhem
- spolu s CNS a imunitním systémem se podílí na řízení různých procesů v těle
- celkovou přeměnu látek řídí hormony hypofýzy, štítné žlázy, nadledvinek a slinivky břišní
  - inzulín a glukagon (produkovány Langerhansovými ostrůvky slinivky břišní) řídí množství glukózy v krvi
- hospodaření s vodou a ionty řídí hormony hypofýzy, nadledvinek a příštítných tělísek
- růst organismu řídí růstový hormon hypofýzy
- rozmnožování řídí hormony hypofýzy, hormony pohlavních žláz vaječnicků a varlat

## Příklady hormonů a jejich význam

- inzulín a glukagon – regulace cukru v krvi
- thyroxin – regulace látkové výměny; při nedostatku – zbytnění štítné žlázy
- adrenalin - zužuje obvodové cévy, zvyšuje krevní tlak
- somatotropin – ovlivňuje růst kostí, chrupavek...
- testosteron, progesteron – pohlavní hormony pro vývoj druhotných pohlavních znaků, řízení cyklických změn ženského organismu...

## Fytohormony

- ovlivňují děje v rostlinách – ovlivňují klíčení semen, růst kořenů, stonků, dozrávání plodů, padání listů...
- využívají se např. v kosmetice – přidávají se do regeneračních krémů, krémů proti vráskám...

## Úkol

- 1) Jak se v praxi využívají pohlavní feromony např. v boji proti škodlivému hmyzu?

## Řešení