

## **HORMONY** (z řeckého hormao – stimulovat, vzrušovat)

- jsou různé chemické látky, které ovlivňují živé organismy, přesněji jejich buňky a procesy v nich.

Jsou produkovány speciálními žlázami. **Vnitřní hormony** ovlivňují v tělech rostlin a živočichů hlavně růst, látkovou přeměnu a rozmnožování. Vnější hormony, feromony, slouží především jako komunikační prostředek mezi jedinci téhož druhu.

### **Hormony u rostlin** (fytohormony)

- řídí klíčení semen, růst kořenů, listů a stonků. Ovlivňují dozrávání plodů, opad zralých plodů a listů. Používají se do regeneračních pleťových krémů a krémů proti vráskám.

### **Hormony bezobratlých živočichů**

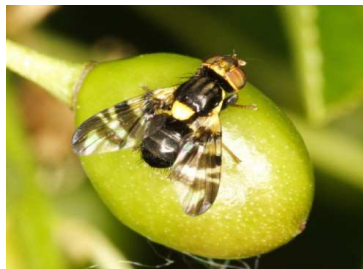
- řídí jejich rozmnožování, schopnost měnit barvy, regulují svlékání a přeměnu larev v dospělé jedince.

**Feromony** – chemické látky, které mají schopnost ovlivňovat živočichy na dálku (např. při komunikaci u hmyzu).

- **poplašné feromony** signalizují nebezpečí – např. napadený mravenec rozstříkuje ze zadečku kyselinu mravenčí

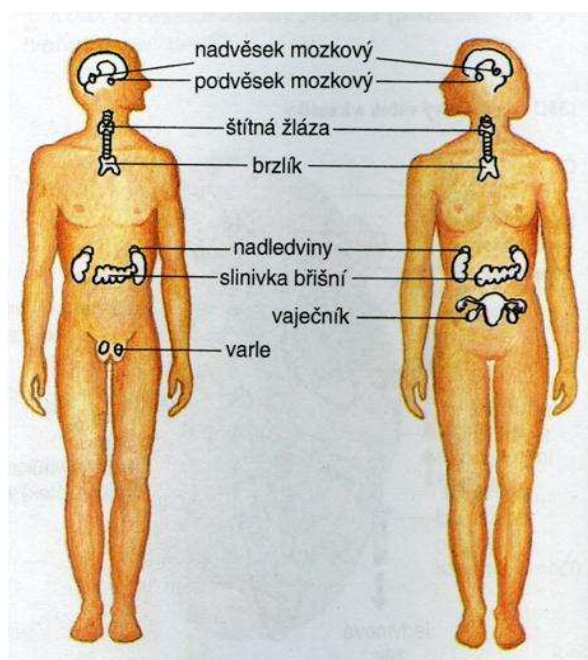


- **značkovací feromony** používají samičky vrtule třešňové. Samička naklade do třešně vajíčko, označí povrch plodu feromonem. Každá samička pozná podle vůně, že plod je už obsazen a vydá se hledat neoznačený plod.



- **pohlavní feromony** samečci nebo samičky je vylučují do vzduchu a tak dokáží přilákat jedince opačného pohlaví i na vzdálenost několika kilometrů.

**U obratlovců a člověka** produkují hormony **žlázy s vnitřní sekrecí** (endokrinní žlázy). V těle jsou rozšiřovány krevním oběhem. Hormony se spolu s centrální nervovou soustavou a imunitním systémem podílejí na řízení různých procesů v těle.



### Přehled žláz vyměšujících hormony

žláza vyměšující hormony	hormony	hlavní význam
podvěsek mozkový (hypofýza)	různé	nadřazené postavení mezi žlázami – řízení vyměšování hormonů, tělesného růstu, vývinu pohlaví
štítná žláza	thyroxin	řídí látkovou výměnu, tělesný a duševní vývin
příštítná tělíska	parathormon	řídí využití vápníku a fosforu
nadledviny - kůra  - dřeň	různé  adrenalin	přispívají k udržování stálosti vnitřního prostředí a k odolnosti organismu, řídí rychlost dýchání, prokrvení tkání, ovlivňuje celkovou připravenost k akci
ostrůvky ve slinivce břišní	inzulin	řídí přeměny sacharidů v těle
pohlavní žlázy: - vaječníky  - varlata	pohlavní hormony (estrogeny, gestageny)  pohlavní hormony (testosteron)	ovlivňují vývin ženských pohlavních znaků, řídí rozmnožování a ovlivňují chování  ovlivňují vývin mužských pohlavních znaků, produkci spermií, ovlivňují chování