

Př 8

- Učivo z minulého zadání si můžete zopakovat na:  
*kostra 1:* <https://www.skolasnadhledem.cz/game/1997>  
*kostra 2:* <https://www.skolasnadhledem.cz/game/1998>
- Napište si další učivo:

## **SVALOVÁ SOUSTAVA**

- přečíst v učebnici na str. 63-65

- tvořena příčně pruhovanými svaly upnutými šlachami na kostru
- stah svalu je reakcí na nervový podnět
- svaly zabezpečují pohyb, polohu částí těla a orgánů, mimiku, jsou zdrojem tepla
- hlavním zdrojem energie pro činnost svalů je glukóza
- únava svalu je důsledkem nahromadění kyseliny mléčné v buňkách svalu, dojde k ní při nedostatečném okysličování
- svaly jsou řízeny přímo centrální nervovou soustavou (mozkem a míchou)

### **Stavba svalu:**

- svalová vlákna vytvářejí **snopce**, ze kterých jsou svaly
- ty na povrchu obaluje vazivová blána – **povázka**

**Stavba svalového vlákna** – nakreslit a popsat obrázek z učebnice na str. 63

Rozlišujeme svaly:

### **1) PŘÍČNĚ PRUHOVANÉ SVALSTVO (KOSTERNÍ)**

- můžeme ho ovládat vůlí, brzy se unaví

### **2) HLADKÉ SVALSTVO**

- nemůžeme ho ovládat vůlí, pracuje pomalu a vytrvale, vytváří vnitřní orgány

### **3) SRDEČNÍ SVALSTVO**

- kombinace hladkého a příčně pruhovaného, není ovladatelné vůlí
  - Nalepit obrázek svalstva (příčně pruhovaný, hladký, srdeční)

### **Dělení svalstva podle funkce:**

- natahovače
- ohýbače
- přitahovače
- odtahovače
- rotační svaly

### **Dělení svalstva podle tvaru:**

- ploché (velký prsní)
- krátké (mezižeberní)
- dlouhé (krejčovský)
- kruhové (oční, ústní)

## **Svaly podle umístění:**

### **a. svaly hlavy a krku**

- žvýkáci s., mimické s., zdvihač hlavy

**mimické svaly** – kruhový sval oční, kruhový sval ústní, sval nosní, zdvihač horního rtu, stahovač dolního rtu, sval lícní, tvářový a smíchový

**žvýkáci svaly** – sval spánkový, vlastní sval žvýkáci

**zdvihač hlavy** – vede od hrudní kosti až po kost spánkovou

### **b. svaly trupu**

- svaly zádové, svaly hrudníku a svaly břišní

**svaly zádové** – trapézový s., široký sval zádový

**svaly hrudníku** – mezižeberní s., svaly prsní, bránice

**břišní svaly** – přímý břišní s., šikmé s. břišní

### **c. svaly horní končetiny**

- umožňují pohyb v kloubech horní končetiny – předpažení, upažení

**svaly pletence** – deltový s.

**svaly paže** – dvojhlavý a trojhavý sval pažní

**svaly předloktí a svaly ruky**

### **d. svaly dolní končetiny**

- umožňují chůzi, sednutí, vstání, dřepy

**svaly pletence** – sval bedrokyčelní, hýžďový s.

**svaly stehna** – čtyřhlavý sval stehenní, dvojhavý sval stehenní

**svaly bérce** – trojhavý sval lýtkový, dlouhý a krátký sval lýtkový

**svaly nohy**

## **Onemocnění svalové soustavy:**

- zánět šlach – nadměrná svalová zátěž

- svalová dystrofie – vrozené degenerativní onemocnění – oslabení kosterních svalů

- natažení či přetržení svalu, přetržení šlachy

- ochrnutí – porušení motorických míšních drah

- atrofie – svaly, které nepracují, slábnou, ochabují

- **Nalepit obrázky do sešitu:** Základní kosterní s. člověka (pohled zepředu)  
Základní kosterní s. člověka (pohled zezadu)