


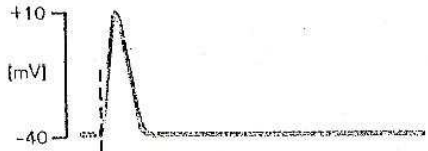

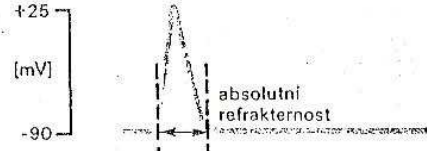
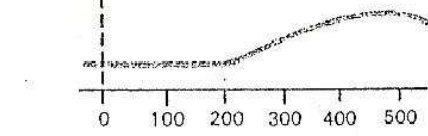
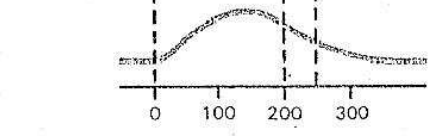
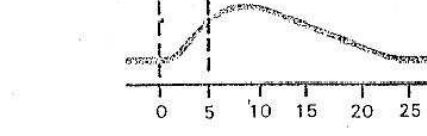


KOSTERNÍ VS. SRDEČNÍ SVALOVINA

	hladký sval	srdeční sval	kosterní sval	
				
stavba	motorická ploténka	žádná	žádná	ano
	vlákna	fusiformní, krátká	rozvětvená	cyklindrická, dlouhá
	mitochondrie	málo	četné	málo
	počet jader /vlákno	1	1	mnoho
	sarkomera	žádná	ano, max. délka 2,6 μm	ano, max. délka 3,65 μm
	syncytium	ano (můstky)	ano (funkční)	žádné
	sarkoplazmatické retikulum	málo vyvinuté	dobře vyvinuté	silně zavínuté
ATPáza	málo	středně	mnoho	
funkce	pacemaker	ano (pomalý) <i>parasympathetický pomalý symp. klenus } pětisklátková síť...</i>	ano (rychlý)	ne (nutný nervový podnět)
	odpověď na podnět	odstupňovaná	„vše nebo nic“	odstupňovaná
	tetanický stah <i>(hladký)</i>	ano	ne	ano
	pracovní oblast	křivka vztahu délka-napětí je variabilní	ve vzestupné části křivky vztahu délka-napětí	v oblasti maxima křivky vztahu délka-napětí
odpověď na podnět	potenciál			
	napětí svalu			

VLASTNOSTI SVALŮ (VŠECH 3 TYPŮ)

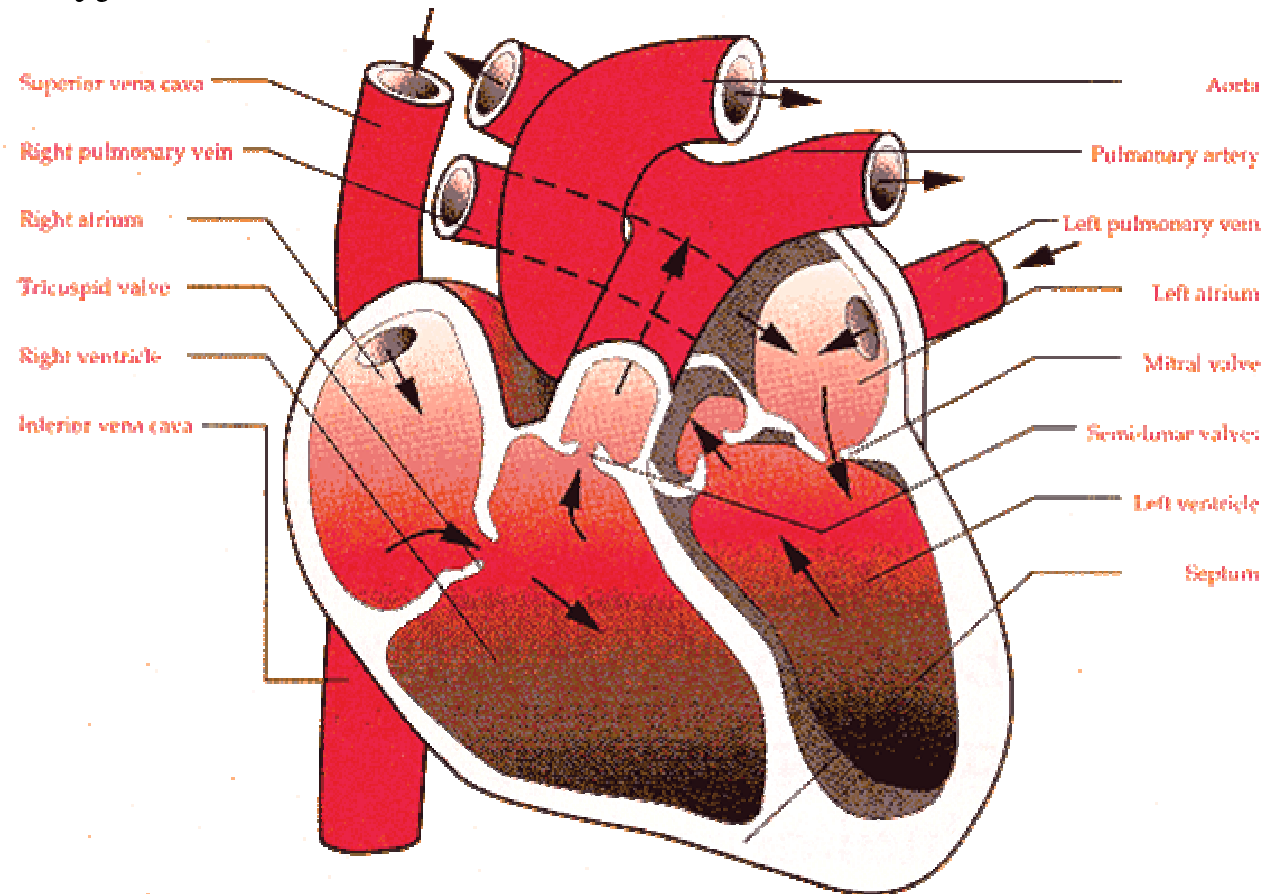
- **dráždivost** (nervové a svalové buňky)
- **vodivost** (vedení podnětu – AP do blízkého okolí, platí i pro nervy – vedou a přijímají AP)
- **stažlivost**

Srdce:

- **automacie** – nezávislost na CNS
- **rytmicita** – srdeční činnost řídí pacemaker = zdroj vzruchů, generátor AP

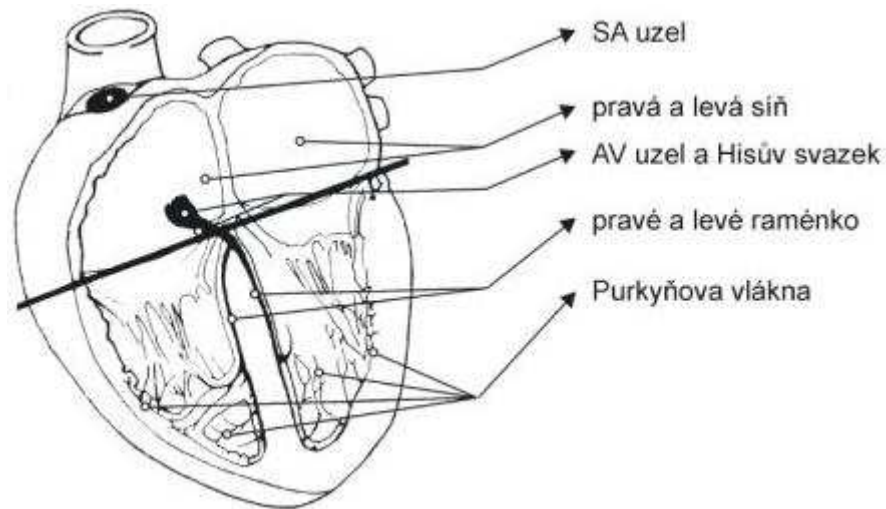
SRDCE

- ▶ **endokard** (vnitřní blána)
- ▶ **myokard** (vlastní svalová vrstva srdce)
- ▶ **epikard** (vnější blána)
- ▶ **perikard (osrdečník)** – kryje srdce



CENTRA PŘIROZENÉ SRDEČNÍ AUTOMACIE

- obsahují buňky, které s určitou frekvencí spontánně depolarizují
- ▶ sino-atriální uzel = Keith-Flackův = SA uzel (*sinus venosus* – žilní splav); hlavní pacemaker, je nadřazený, zodpovědný za rytmicitu, řídí hlavně činnost předsíní
- ▶ atrio-ventrikulární uzel = Aschoff-Tawarův = AV uzel = síňokomorový uzel (*atrium cordis* – srdeční předsíň, *ventriculum cordis* – srdeční komora) – sám by neudržel rytmus, řídí hlavně činnost komor



DRÁPATKA VODNÍ (*XENOPUS LAEVIS*)



- ▶ laboratorní obojživelník (skokani, ropuchy – chráněné)
- ▶ samice 10-15 cm, samec o 1/3 menší
- ▶ zploštělé tělo bez krku a ocasu, silné zadní končetiny, na předních nemají plovací blány, hladká kůže, světlé břicho
- ▶ pochází z jižní a JZ Afriky
- ▶ stojaté vody, tůně, močály, vápencová jezera
- ▶ výhradně vodní živočich
- ▶ hormon **choriogonadotropin** vyvolá u drápatek kladení vajíček – embryologie, těhotenské testy (časně lidské embryo a placenta produkují hCG, je pak v krvi a moči – krev se vstříkla žábám, do rána nakladly vejce = těhotenství)
- ▶ hibernace až 10 měsíců



