

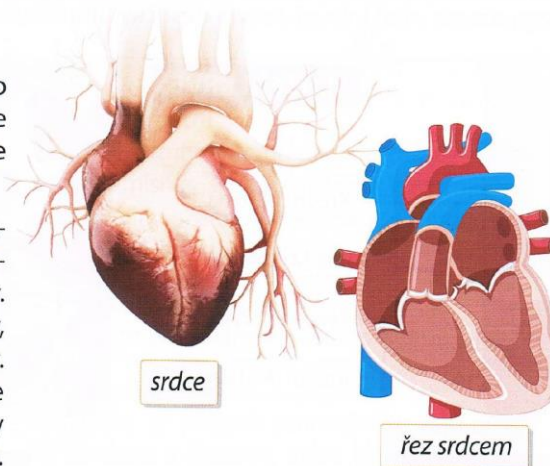
## SRDCE A OBĚHOVÁ SOUSTAVA

Oběhová soustava je tvořena **sítí cév** a **srdcem**. Srdce zajišťuje oběh krve v cévách. Červená tekutina – **krev** rozvádí do celého těla důležité látky: kyslík, živiny a vitamíny. Odvádí z těla látky nepotřebné, např. oxid uhličitý. V těle dospělého člověka je asi **5 litrů** krve.

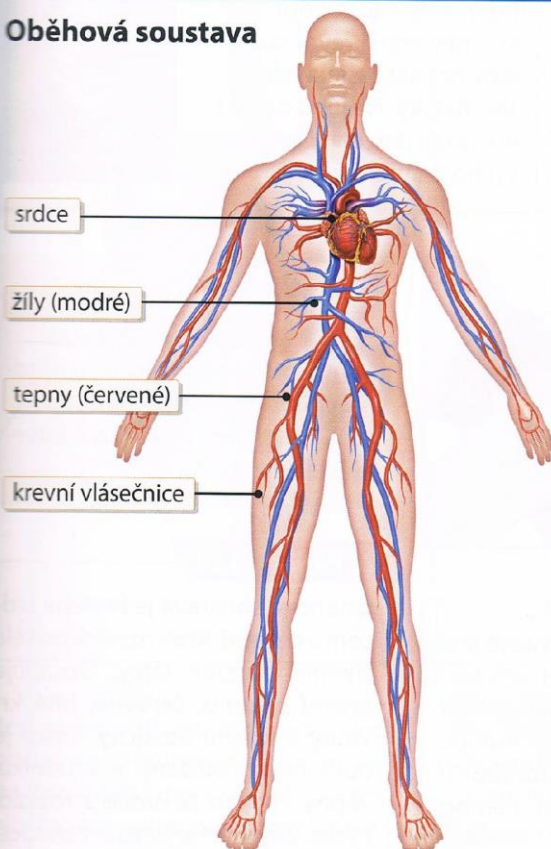
### Srdce a cévy

Srdce je **dutý orgán** uložený v hrudníku. Je to **sval**, který nemůžeme ovlivnit naší vůlí. Pracuje nepřetržitě **jako pumpa**. Neustále se stahuje a uvolňuje, aby zajistilo rozvod krve do plic.

V plicích dochází k **okysličení krve**. Krev s kyslíkem je rozváděna do celého těla. Cévy, které vedou okysličenou krev, nazýváme **tepny**. Zpět do srdce je vedena krev odkysličená. Cévy, které vedou krev bez kyslíku, nazýváme **žíly**. Odkysličená krev jde ze srdce do plic. Tam dojde k okysličení a koloběh se opakuje. Žíly a tepny tvoří soustavu cév, které prochází celým tělem. Nejtěsnějším cévám říkáme **vlásečnice**.



### Oběhová soustava



### CO TO JE?

**Infarkt** – srdeční zástava, při které dochází k odumření srdečního svalu v důsledku nedostatku kyslíku.

### 15 TV Zjisti si svoji tepovou frekvenci:

- ◆ Kolikrát ti za jednu minutu tluče srdce?
- ◆ Jaká bude tepová frekvence po námaze 10 dřepů?

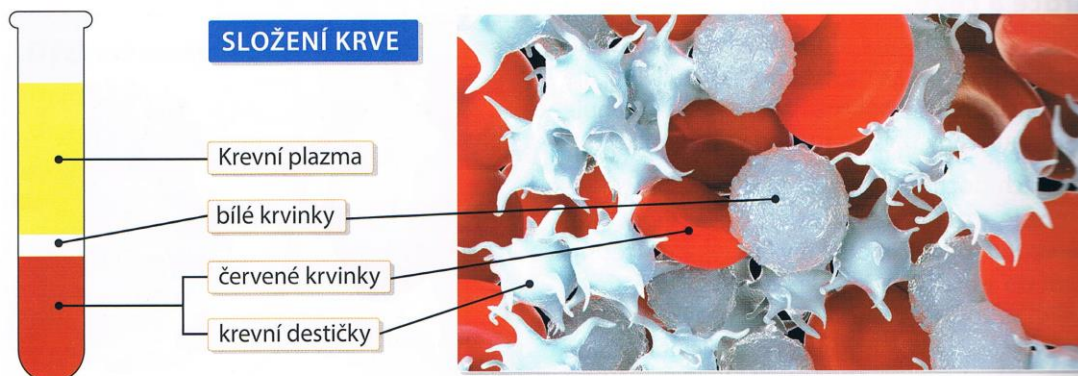
(Na dolní straně zápěstí si nahmatej tep. Spočítej, kolik úderů ucítíš za jednu minutu.)



16 AJ Jak se řekne anglicky: srdce, krev, červená barva? Pracuj se slovníkem.

### Krev

Základními složkami krve jsou nažloutlá **krevní plazma**, **červené krvinky**, **bílé krvinky** a **krevní destičky**. Červené krvinky obsahují krevní barvivo, na které se váže kyslík. Bílé krvinky chrání náš organismus před infekcí. Krevní destičky umožňují srážlivost krve.



#### CO TO JE?

**Transfúze** – převod krve dárce do těla pacienta, který krev potřebuje.

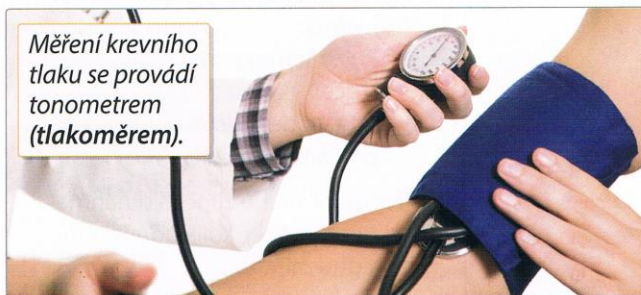
**Sedimentace** – vyšetření krve, při kterém se zjišťuje rychlost usazování červenýchrvinek. Touto metodou lze zjistit zánětlivé onemocnění.

#### VÍŠ, ŽE...?

Lidská krev se dělí do čtyř typů: **A, B, AB, 0**. Poprvé všechny čtyři krevní skupiny popsal český vědec **Jan Jánský**. Na jeho počest dostávají dárci krve plakety s jeho jménem.



*Měření krevního tlaku se provádí tonometrem (tlakoměrem).*



**17** Znáš svoji krevní skupinu?

**18** @ Popiš, jak bys poskytl(a) první pomoc při krvácení. *Základní informace najdeš v příloze této učebnice.* Můžeš použít také internet nebo encyklopedii.

#### VÍŠ, ŽE...?

Někteří živočichové (roztoci, hmyz) se živí převážně krví zvířat nebo i člověka (např. klíště, komár, ovád, veš, blecha, moucha tse-tse). Mohou přitom na člověka přenést některá infekční onemocnění (např. klíšata mohou přenášet lymskou boreliózu a encefalitidu, subtropičtí komáři malárii, africká moucha tse-tse spavou nemoc, blechy ve středověku přenášely mor).

#### ZAPAMATUJ SI!

**Oběhová soustava** je tvořena **srdcem** a **cévy**. Krev rozvádí po těle životně důležité látky. Obsahuje **krevní plazmu**, **červené**, **bílé krvinky** a **krevní destičky**. Srdce je dutý orgán uložený v hrudníku. **Tepny** vychází ze srdce a rozvádí kyslík. **Žíly** vrací krev zpět do srdce.

## Krvácení

– rozlišujeme tři typy:

- a **tepenné** – krev je jasně červená a vystřikuje z rány
- b **žilní** – krev tmavé barvy volně vytéká z rány
- c **vlásečnicové** – mírné krvácení, např. odřeniny, drobné oděrky



*Při odřeninách stačí ránu vydezinfikovat a přelepit náplastí.*



*Při krvácení tepenném a žilním nejprve zastavíme krvácení tlakovým obvazem, který se přikládá přímo do rány.*

## Popáleniny

Popáleniny ochlazujeme studenou vodou. Odstraníme prsteny, hodinky (vedou dále teplo, hrozí také otok). Postiženého uklidníme a kontrolujeme jeho základní životní funkce. Vyhledáme lékařskou pomoc.