



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INO

VACE_16_Člověk_srdce_úvod

Předmět	PRV
Tématická oblast	Člověk
Ročník	2. ročník
Autor	Mgr. Eva Chlumská
Anotace	Žáci získávají nové znalosti o srdci, krvi, krevním oběhu.
Jazyk	Čeština
Očekávaný výstup	Vědí z čeho je tvořena krev, zjednodušeně popíší krevní oběh.
SVP	- žádné -
Klíčová slova	Srdce, krev, krevní oběh.
Druh učebního materiálu	Pracovní list.
Druh interaktivity	Aktivita žáka v hodině, samostatná práce žáka v hodině.
Cílová skupina	Žák
Stupeň a typ vzdělávání	základní vzdělávání – první stupeň

Metodika práce s materiálem:

způsob práce

myšlenková mapa

- do obrázku srdce (do srdce to, co o něm vím, mimo srdce to, co bych chtěl vědět)
- párové sdílení
- snos na tabuli (VÍME / CHCEME VĚDĚT)

skládankové učení

- domovské skupinky (po třech) – nastudování textu (každý ze skupiny 1 téma - srdce, krev, krevní oběh)
- expertní skupinky – vypsát nejdůležitější informace
- domovské skupinky – naučit ostatní ze skupinky své téma

časový prostor

- +/- 90 minut

Obrázky: Prvouka pro 3. ročník, Prodos 2002



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

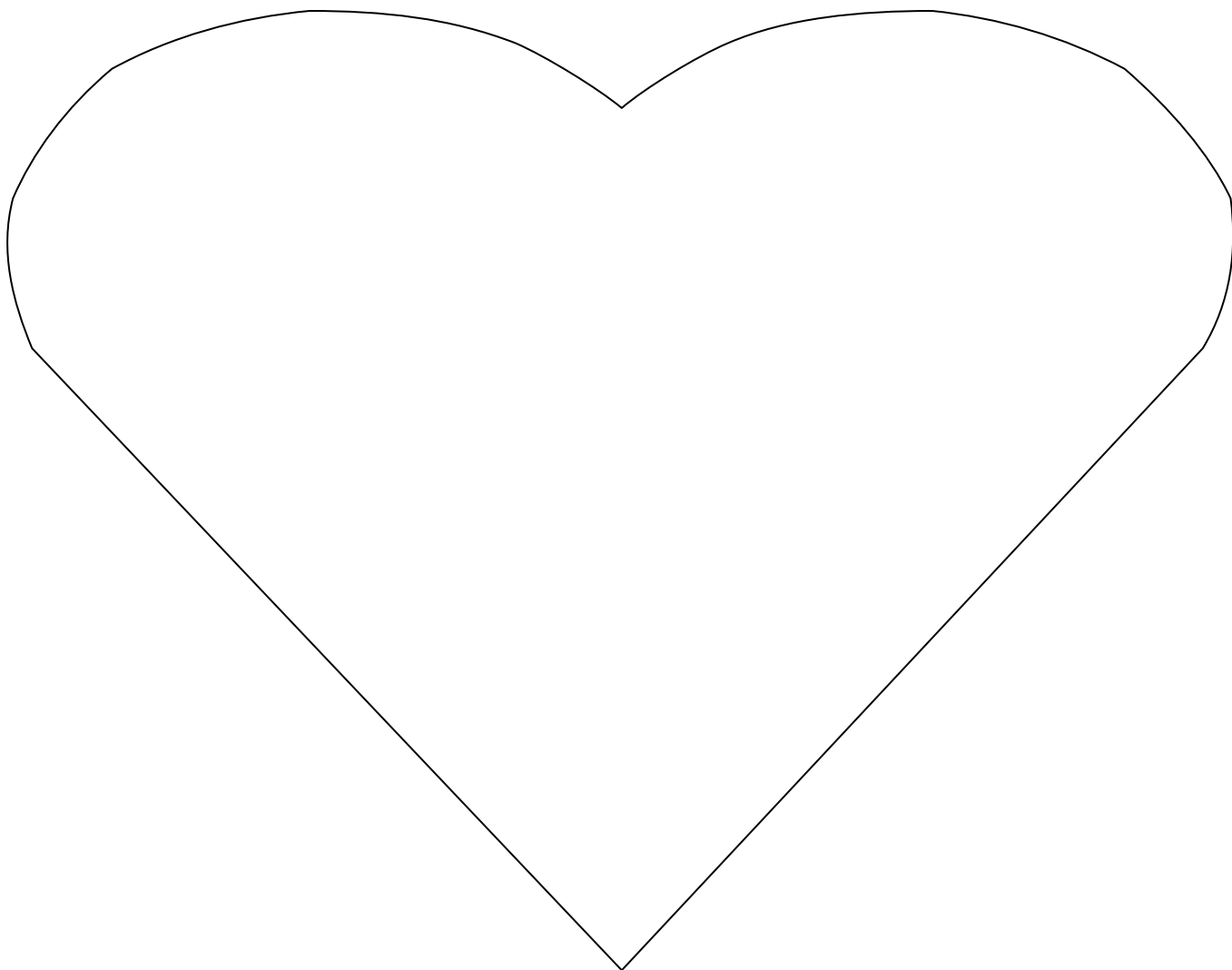


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

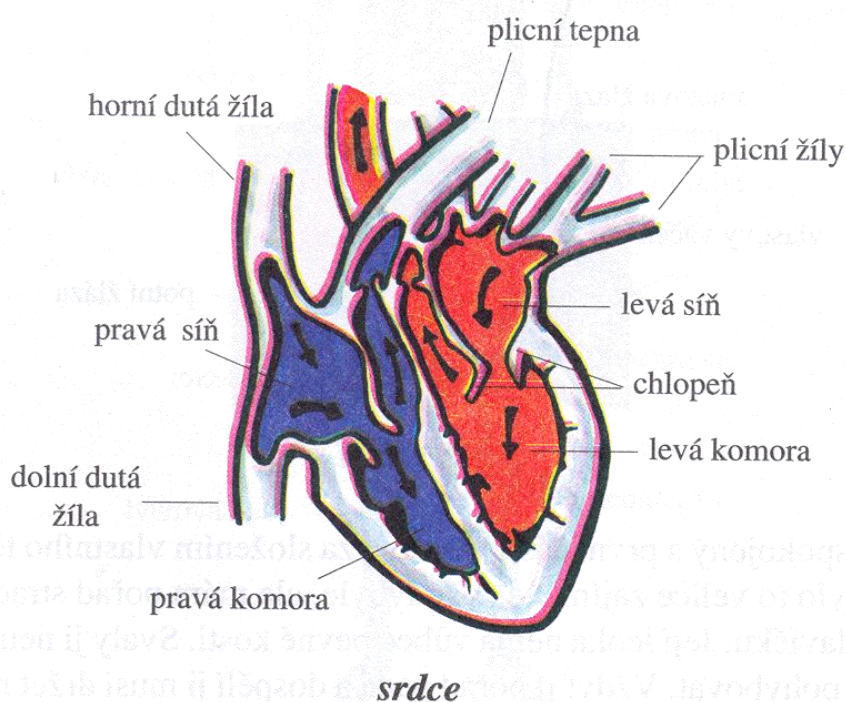


SRDCE

Uvnitř těla jsou ukryty životně důležité orgány. Mezi ty nejvzácnější patří **srdce**, které je spolu s plicemi **uloženo v hrudním koši**. Od ostatních orgánů v dutině břišní ho odděluje důležitý sval, který se nazývá **bránice**.

Srdce je mohutný dutý sval, který je rozdělený na dvě poloviny. Každá polovina má další dvě dutiny – **síň** a **komoru**, které jsou od sebe odděleny srdečními přepážkami = **chlopněmi**. Ty se pravidelně otvírají a zase zavírají a umožňují krvi, která koluje v našem těle, aby do srdce neustále přitékala a zase z něj odtékala. **Srdce pracuje jako nepřetržitá pumpa**.

Tlukot srdce, které si každý z nás může poslechnout, jsou vlastně **stahy srdečního svalu**. Srdce zdravého dospělého člověka vykoná těchto stahů – **tepů** – okolo **70 ti za minutu**. Svůj tep si můžeme nahmatat na zápěstí nebo na krku.



KREV

Krev je kapalina, která se skládá z různých buněk (červených a bílých krvinek, krevních destiček) a tekuté plazmy.

Červené krvinky neboli erythrocyty obsahují hemoglobin (=červené krevní barvivo) a jejich hlavní úlohou je „roznášení“ kyslíku do celého těla.

Bílé krvinky neboli leukocyty jsou částí našeho imunitního systému a ochraňují nás před různými nemocemi.

Krevní destičky neboli trombocyty zajišťují srážení krve, abychom nevykrváceli, když se třeba odřeme. Krevní destičky ránu jakoby ucpou, aby krev dále nevytékala.

Krevní plazma je v podstatě vodní roztok.

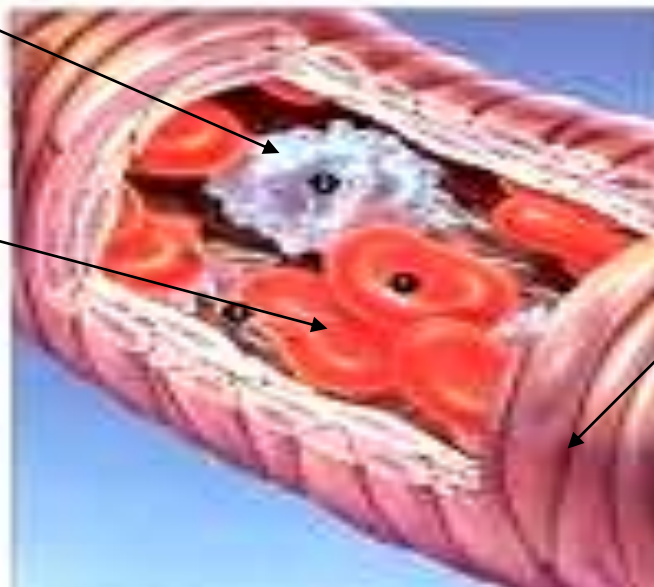
Hlavní funkce krve je **dopravovat živiny** (kyslík, glukózu) do tkání a orgánů.

Dospělý člověk má okolo **4 – 6 litrů krve**. Každý zdravý dospělý člověk může pravidelně krev **darovat** a **zachránit** tak něčí **život**.

bílé krvinky

červené krvinky

céva



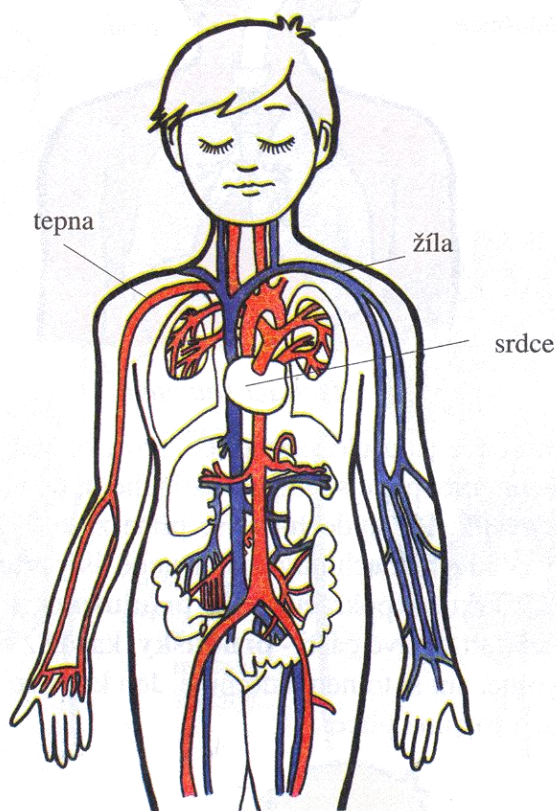
KREVNÍ OBĚH

Krev proudí v našem těle v **cévách**.

Ty nejjemnější cévy se nazývají **vlásečnice**. Když si odřeme třeba koleno, poraníme si právě tyto tenké cévy. Jejich ošetření je jednoduché. Ránu omyjeme studenou vodou, postříkáme desinfekcí a zalepíme nebo zavážeme obvazem.

Silnější a pevnější cévy se nazývají **žíly**. Vedou neokysličenou krev do srdce. Žíly můžeme na některých částech těla dokonce pozorovat pouhým okem. Když jdete k paní doktorce a bere nám krev, musí napíchnout právě nějakou žílu.

Cévy, které vedou krev od srdce do plic i do ostatních částí těla se nazývají **tepny**. Krev v tepnách je pod velkým tlakem a proto na nich můžeme nahmatat **tep**. Při poranění tepny krev stříká a je potřeba urychleně přiložit **tlakový obvaz** a co nejrychleji přivolat pomoc nebo vyhledat lékaře. Jinak bychom mohli během krátké doby vykrváct.



krevní oběh



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. SRDCE

1.1. Co je srdce?

1.2. Kde je v lidském těle uložené srdce a co ho chrání?

1.3. Z jakých částí se srdce skládá?

1.4. Jak srdce pracuje?

2. KREV

2.1. Co je krev?

2.2. Z čeho se krev skládá?

2.3. Jakou má krev funkci?

3. KREVNÍ OBĚH

3.1. V čem proudí krev v lidském těle?

3.2. Jaké druhy cév jsou v lidském těle?

3.3. Jak ošetříme tepenné krvácení?



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení:

4. SRDCE

4.1. Co je srdce?

Dutý sval

4.2. Kde je v lidském těle uložené srdce a co ho chrání?

Uloženo v hrudním koši, který ho také chrání.

4.3. Z jakých částí se srdce skládá?

P a L komory, P a L síně, chlopně

4.4. Jak srdce pracuje?

Jako pumpa

5. KREV

5.1. Co je krev?

kapalina

5.2. Z čeho se krev skládá?

Plazmy, bílých a červených krvinek, krevních destiček.

5.3. Jakou má krev funkci?

Dopravovat živiny do tkání a orgánů.

6. KREVNÍ OBĚH

6.1. V čem proudí krev v lidském těle?

Cévách.

6.2. Jaké druhy cév jsou v lidském těle?

Vlásečnice, žíly a tepny.

6.3. Jak ošetříme tepenné krvácení?

Tlakovým obvazem.