

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



CLEAN AIR CURRICULUM AS A BASE FOR CLEAN ENVIRONMENT



Vplyv znečisteného ovzdušia na ľudské zdravie



Čo robíte celý deň, každý deň,
každú minútu bez ohľadu na to,
kde ste?

- a) Myslíte na rozprávky
- b) Žmurkáte
- c) Dýchate



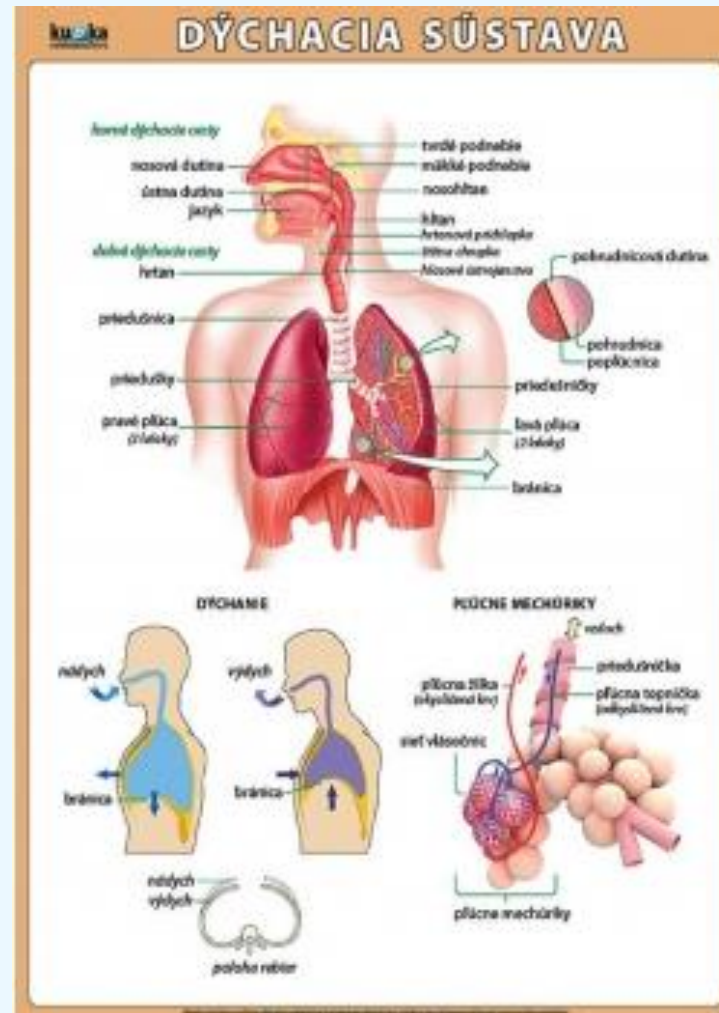
Dýchací systém



Máme asi 600 miliónov alveol a môžeme pokryť tenisový kurt, ak by sme mohli rozšíriť všetky alveoly!



- Potrebujeme dýchať vzduch aby sme prižili
- Vzduch obsahuje kyslík, a to je pre náš organizmus nevyhnutné, kyslík sa do organizmu dostáva cez pľúca, cez dýchací systém
- Dýchame takmer 25 000-krát denne, pričom prijímame takmer 10 000 litrov vzduchu





Okrem dýchania, čo robíte celý deň, každý deň, každú minútu bez ohľadu na to, kde ste?

**Áno, je to pumpovanie krvi do celého tela vďaka svalu, ktorý sa nazýva
SRDCE**



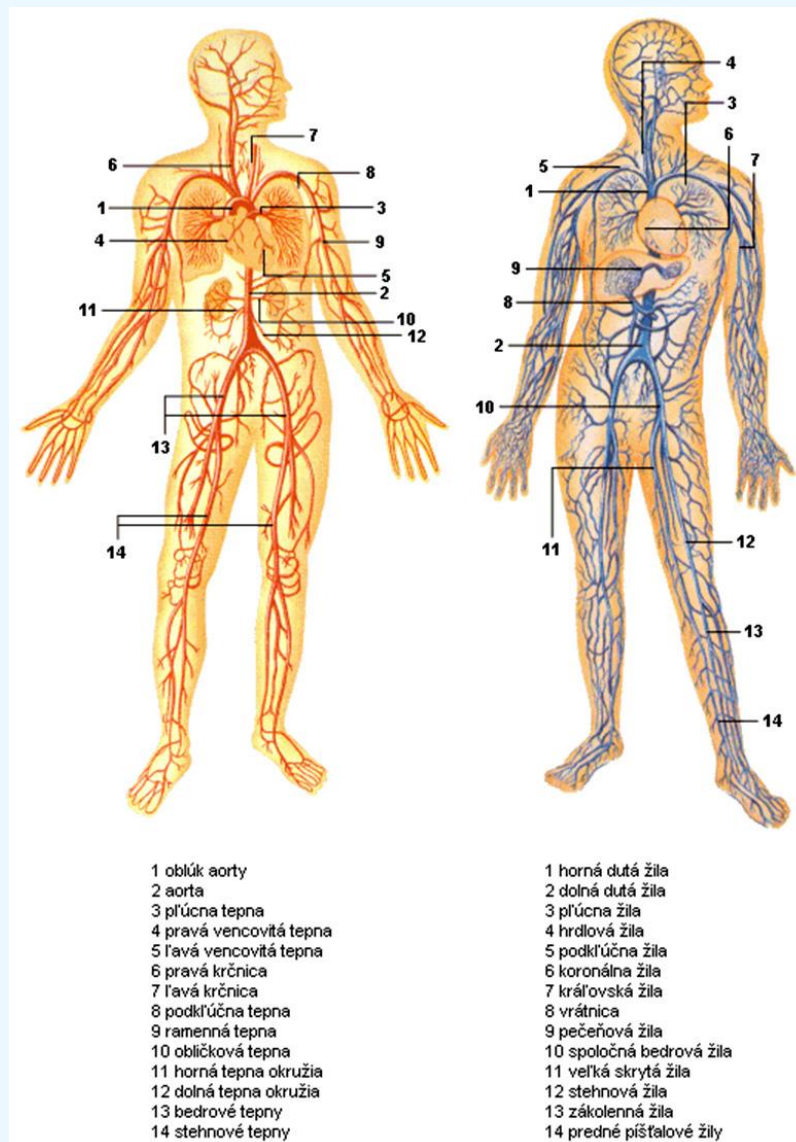
Kardiovaskulárny systém



Keby ste mali rozmiestniť všetky tepny, kapiláry a žily u jedného dospelého človeka,
tak by sa tiahli asi 100 000 kilometrov!



- Srdce je zodpovedné za čerpanie krvi do buniek, ktoré prenášajú kyslík, a za zber odpadu cez tepny a žily
- Odčerpanie krvi do každej bunky vo vašom tele trvá menej ako 60 sekúnd
- Srdce bije počas priemerného života asi 3 miliardy krát



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Clean Air

Clean air curriculum as a base
for clean environment



Vplyv znečistenia ovzdušia na zdravie

<https://www.youtube.com/watch?v=GVBeY1jSG9Y&feature=youtu.be>



Vplyv znečistenia ovzdušia na zdravie



Problémy s
dýchaním,
podráždenie očí,
výtok z nosa a
bolesti v krku,
kašeľ, sínusitída



Alzheimerova
choroba, úzkosť,
problémy s
pamäťou a
koncentráciou,
depresia, rýchlejšie
starnutie nervového
systému, mŕtvica



Astma, časté respiračné
infekcie, chronická
obštrukčná choroba
pľúc, rakovina pľúc



Neplodnosť,
predčasný pôrod,
narušený vývoj
detí, smrť plodu



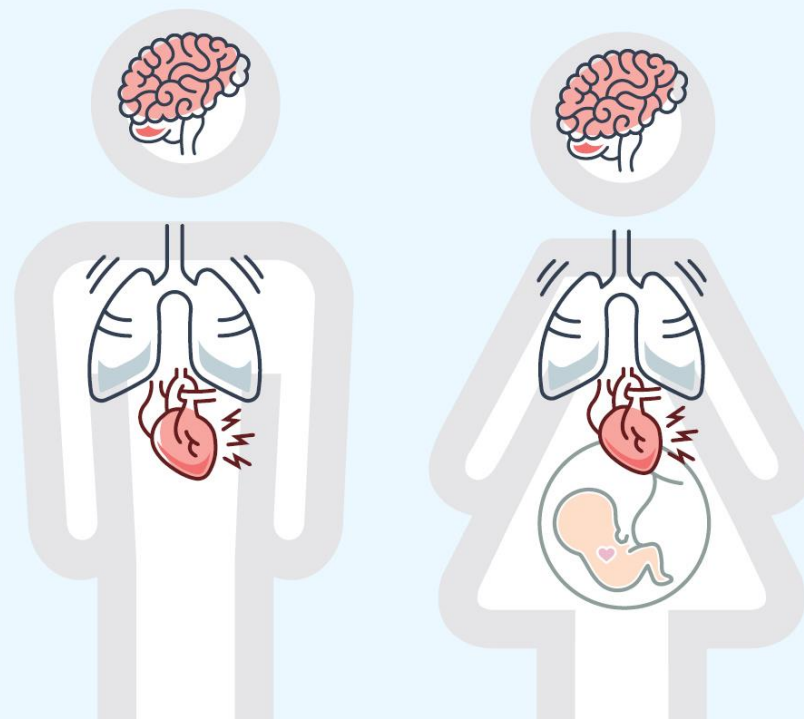
Infarkt myokardu,
ischemická choroba
srdca, arytmia, zlyhanie,
hypertenzia

... a hospodárske dôsledky, ktoré vyplývajú okrem iného z neprítomnosti v práci (z dôvodu chorôb spôsobených znečistením ovzdušia) alebo zo zníženia príjmov z cestovného ruchu na znečistených miestach.



Kto je najviac ohrozený?

- Ľudia s astmou
- Ľudia s ochorením pľúc
- Ľudia s kardiovaskulárnymi (srdcovými) chorobami
- Nenarodené deti (tehotné ženy)
- Deti
- Starší ľudia





AQI (Air Quality Index)

Môže vám pomôcť naplánovať činnosti, ktoré chránia vaše zdravie, ako napríklad:

- Vyhnite sa znečisteným oblastiam
- Chodci, bežci a cyklisti môžu znížiť svoje vystavenie znečistenému ovzdušiu plánovaním času a trás, ktoré sa vyhnú rušným cestám
- Pred vykonaním cvičenia, tvrdej práce alebo iných namáhavých aktivít skontrolujte AIQ

**Ako to môžem
skontrolovať?**

<http://airindex.eea.europa.eu/>



Častica znečistenia	Index ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	Dobrý	Vyhovujúci	Neutrálny	Zlý	Veľmi zlý
Častice menšie ako $2.5 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2.5}$)	0-10	10-20	20-25	25-50	50-800
Častice menšie ako $10 \mu\text{m}$ (PM_{10})	0-20	20-35	35-50	50-100	100-1200
Oxid dusičitý (NO_2)	0-40	40-100	100-200	200-400	400-1000
Ozon (O_3)	0-80	80-120	120-180	180-240	240-600
Oxid siričitý (SO_2)	0-100	100-200	200-350	350-500	500-1250

Zdroj: <https://climate.copernicus.eu/>



8 Tipov ako sa chrániť pred nezdravým vzduchom

1. Vyhnite sa znečistením oblastiam
2. Snažte sa zostať doma, ak váš výskum ukazuje, že znečistenie ovzdušia je vo vašej oblasti vysoké.
3. Ak je vzduch silne znečistený, nevetrajte svoj dom.
4. Zvážte nákup čističa vzduchu.
5. Majte po ruke profesionálne protiprachové masky.
6. Vodiči môžu znížiť vystavenie znečisteniu časticami tak, že pri jazde na frekventovaných cestách udržia vajú režim „recirkulácie“ vzduchu v aute.
7. Vyhnite sa fajčeniu alebo miestam kde ľudia fajčia.
8. Nepáľte odpad, nekvalitné uhlie alebo vlhké drevo. To sú hlavné zdroje znečistenia časticami v mnohých častiach krajiny

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Clean Air

Clean Air

Clean air curriculum as a base
for clean environment



ĎAKUJEM ZA SPOLUPRÁCU!

Podpora Európskej komisie na výrobu tejto publikácie nepredstavuje súhlas s obsahom, ktorý odráža len názory autorov, a Komisia nemôže byť zodpovedná za prípadné použitie informácií, ktoré sú v nej obsiahnuté.