

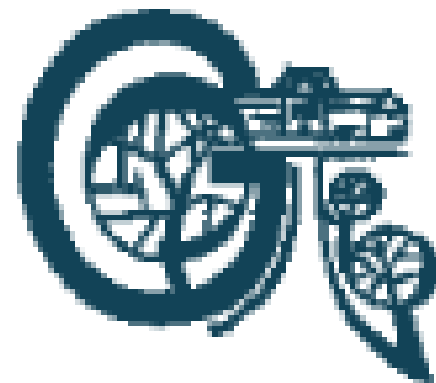


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Nemoci krve

EU – peníze středním školám

Didaktický učební materiál



Anotace

Označení DUMU: VY_32_INOVACE_BI1.12

Předmět: Biologie

Tematická oblast: Biologie člověka

Autor: RNDr. Marta Najbertová

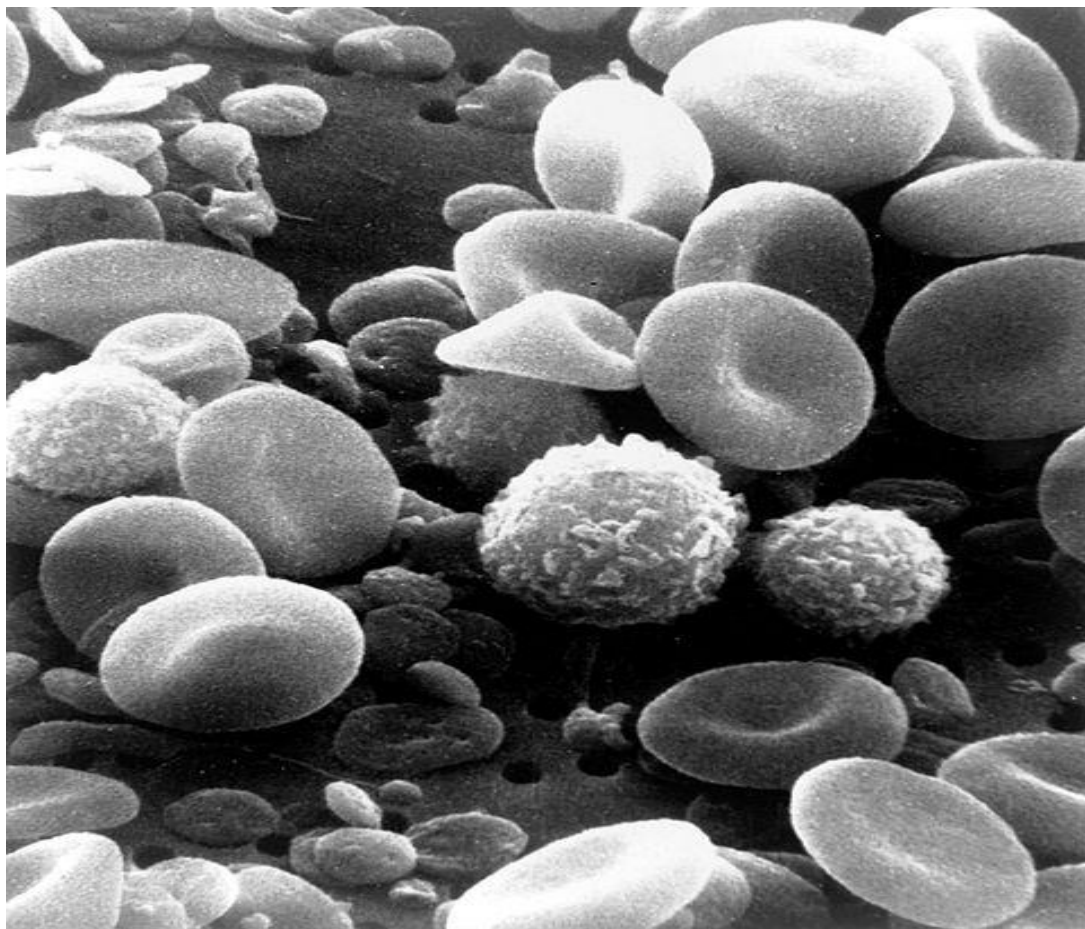
Datum vytvoření: 2. 10. 2013

Ročník: 3. čtyřletého studia, 7. osmiletého studia

Popis výukového materiálu: Prezentace slouží jako výkladový materiál o nemocech krve – uvádí nejčastější nemoci, jejich příčiny, projevy a možnosti léčby. Žáci si budou vědomi, jaké jsou možnosti prevence nejběžnějších nemocí. Prezentace počítá s interaktivní formou směrem k žákům; může být využita i jako studijní materiál.

Nemoci krve

- anemie
- leukemie
- leukocytóza
- leukopenie
- hemofilie
- trombóza

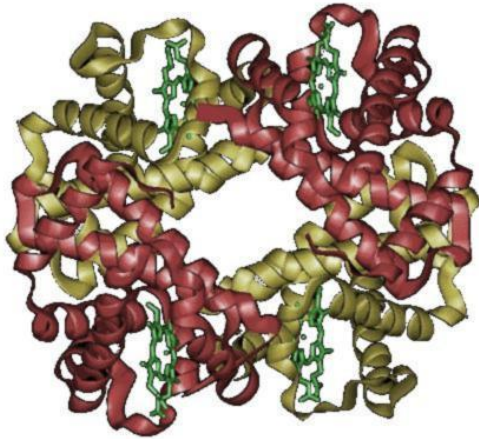


obr. 1

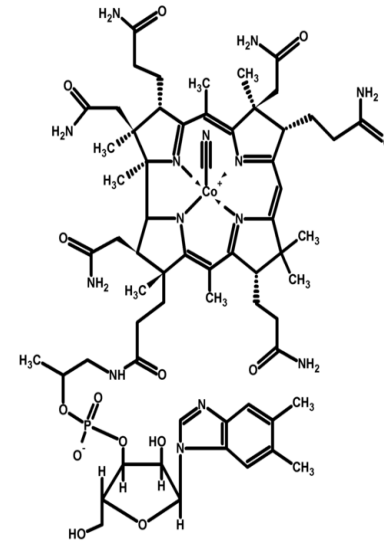
1. ANEMIE = CHUDOKREVNOST

- snížené množství hemoglobinu nebo červených krvinek (erytrocytů)
- omezený přenos kyslíku → **únava, dušnost, bledost, snížená imunita**
- příčiny: - **útlum činnosti kostní dřeně** (některé léky, ozáření, zhoubné bujení)
 - nadměrný zánik erytrocytů = **hemolýza**
 - **nedostatek vitamínu B12**
 - **nedostatek železa** (nejrozšířenější typ v ČR)
 - **nedostatek kyseliny listové**
 - **nedostatek erytropoetinu**

1. ANEMIE = CHUDOKREVNOST



Obr. 2: Hemoglobin



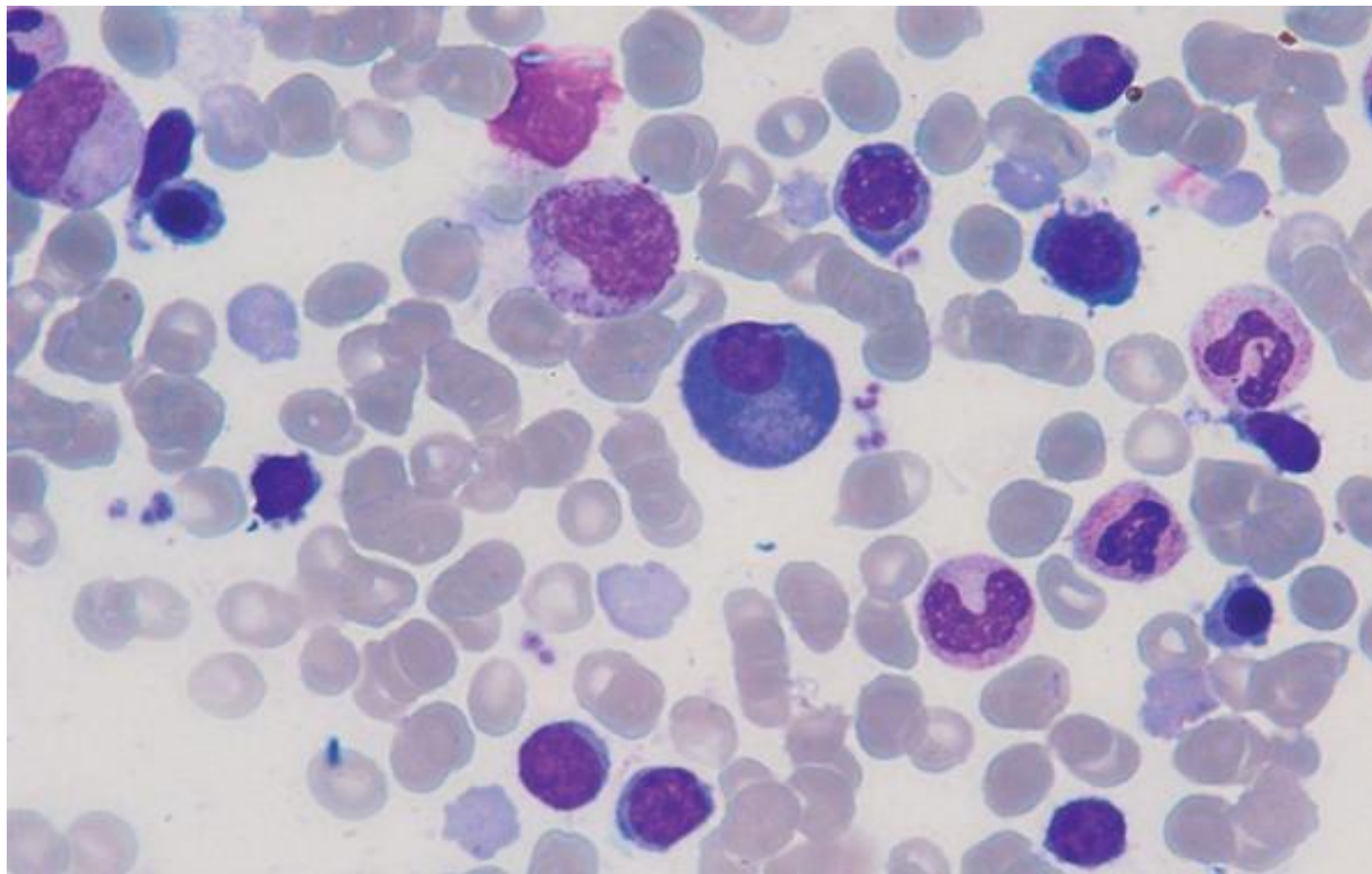
Obr. 3: Kobalamin

http://skolajecna.cz/biologie/Sources/Photogallery_Detail.php?intSource=1&intImageId=72

2. LEUKEMIE

- **zhoubné** krevní onemocnění
- akutní i chronické
- zhoubné bujení kostní dřeně (záření, porucha regulace dělení buněk)
- vyplavována **nezralá vývojová stadia leukocytů**
- mnoho typů – liší se průběhem i prognózou
- **léčba:** antibiotika proti infekcím, transfúze, transplantace kostní dřeně...

2. LEUKEMIE



Obr. 4: Chronická lymfocytární leukemie

3. LEUKOCYTÓZA

- **zvýšený počet leukocytů v krvi**
- výskyt při infekcích
zánětech
nádorech
leukémii
- fyziologicky po námaze, po jídle

4. LEUKOPENIE

- **snížený počet leukocytů**
- důsledek podání léků, záření
- zvýšená náchylnost k infekcím a těžšímu průběhu nemocí

5. HEMOFILIE

- **chorobná krvácivost** - porucha srážlivosti krve, tvorba hematomů, krvácení do kloubů
- **léčba:** opakované transfúze krve
- většinou geneticky podmíněná → gonozomální, **postihuje více muže**, ženy většinou pouze přenašečky

5. HEMOFILIE

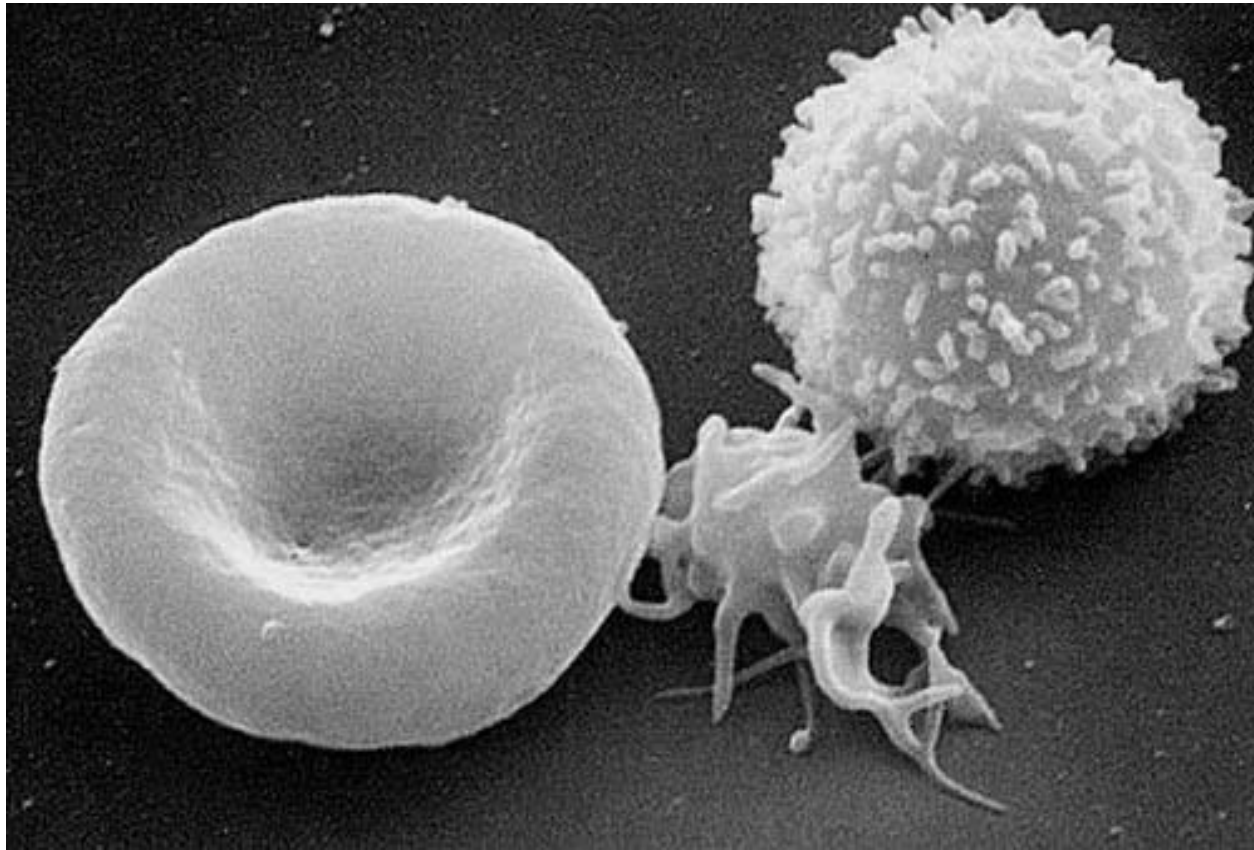


Obr. 5: Královna Viktorie s rodinou

6. TROMBÓZA

- srážení krve v cévách zaživa → vznik **trombu** (sraženiny)
- příčinou vyšší srážlivost krve, poškození cévní stěny (**aterosklerózou**, zánětem)
- v tepnách způsobí nedokrevnost dané oblasti (**ischemii**), v žilách zhoršuje odtok krve a může být zdrojem vmetku (**embolie**)
- důsledkem **infarkt myokardu, mozková příhoda**
- poúrazová **embolie**

Které nemoci se mohou projevit u zobrazených buněk?



obr. 6: Krevní buňky

Obrázky a ostatní zdroje

1. BRUCE WETZEL. HARRY SCHAEFER. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 17.8.2013]. Dostupný na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:SEM_blood_cells.jpg
 2. AUTOR NEUVEDEN. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 17.8.2013]. Dostupný na WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hemoglobin.jpg>
 3. GENSKÝ, Miroslav. *Wikiskripta.eu* [online]. [cit. 17.8.2013]. Dostupný na WWW:
http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:Vitamin_B12.png
 4. ČERVINEK, Libor. <http://zdravi.e15.cz> [online]. [cit. 17.8.2013]. Dostupný na WWW: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/chronicka-b-lymfocytarni-leukemie-458620>
 5. AUTOR NEZNÁMÝ. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 17.8.2013]. Dostupný na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Queen_Victoria,_Prince_Albert,_and_children_by_Franz_Xaver_Winterhalter.jpg
 6. AUTOR NEZNÁMÝ. *Wikipedia.org* [online]. [cit. 17.8.2013]. Dostupný na WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Red_White_Blood_cells.jpg
- KISLINGER, František. *Biologie III. Klatovy, 1994.*
 - SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS. *Atlas fyziologie člověka*. 6. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2004, XII, 435 s. ISBN 80-247-0630-X.
 - http://skolajecna.cz/biologie/Sources/Photogallery_Detail.php?intSource=1&intImageld=72