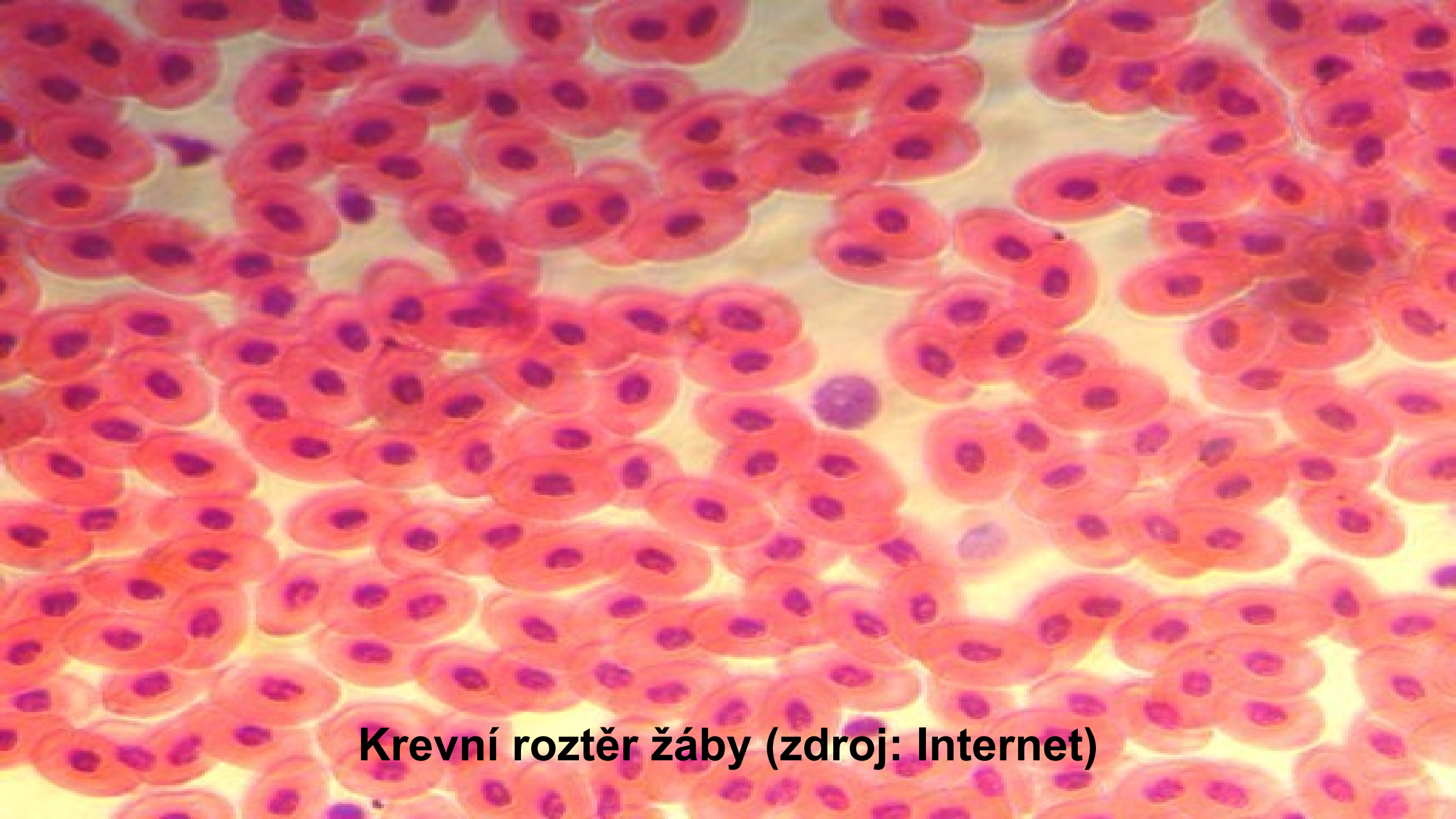


Krevní buňky

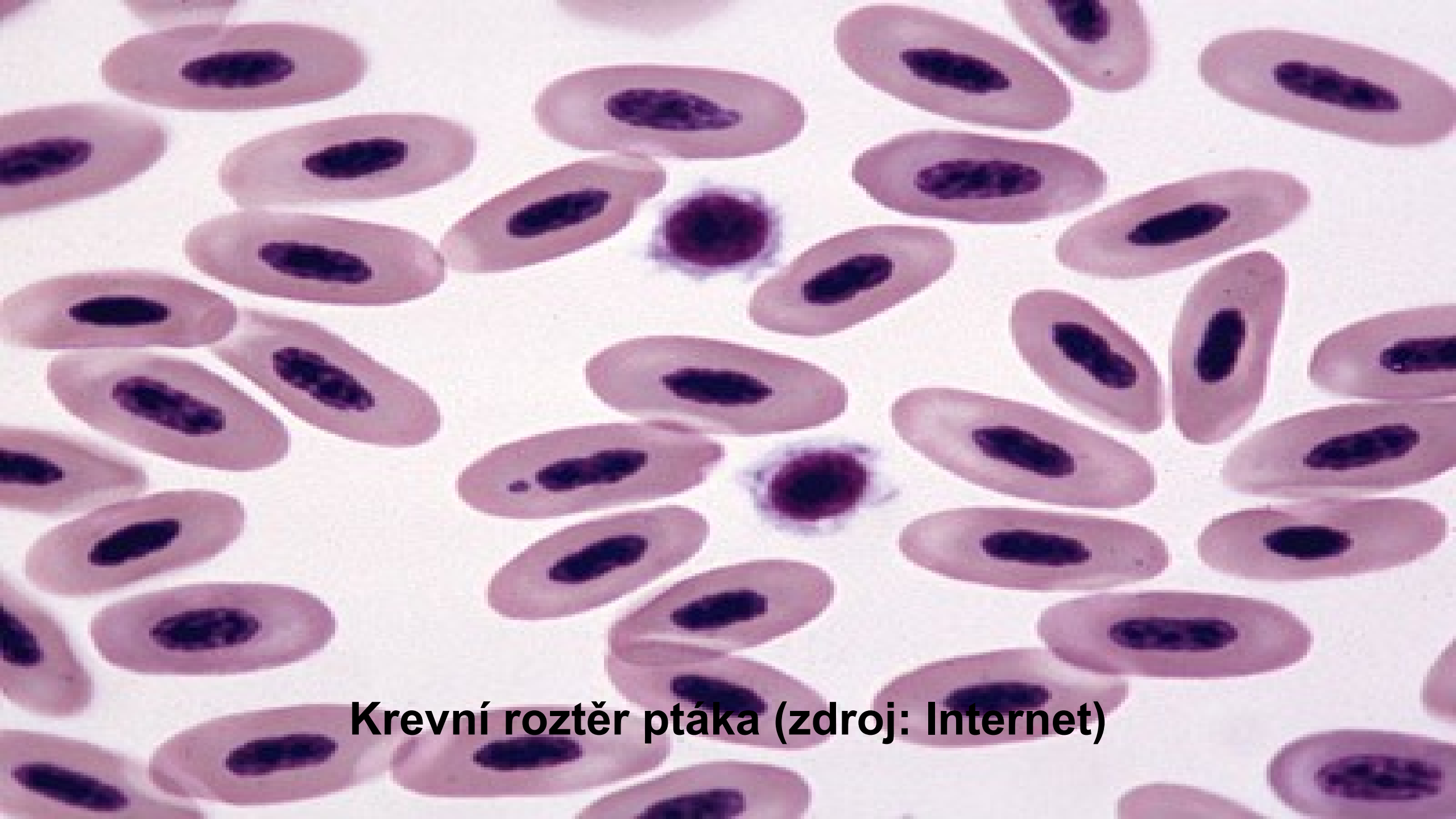
A. Žáková



Krevní roztěr ryby (zdroj: Internet)



Krevní roztěr žáby (zdroj: Internet)



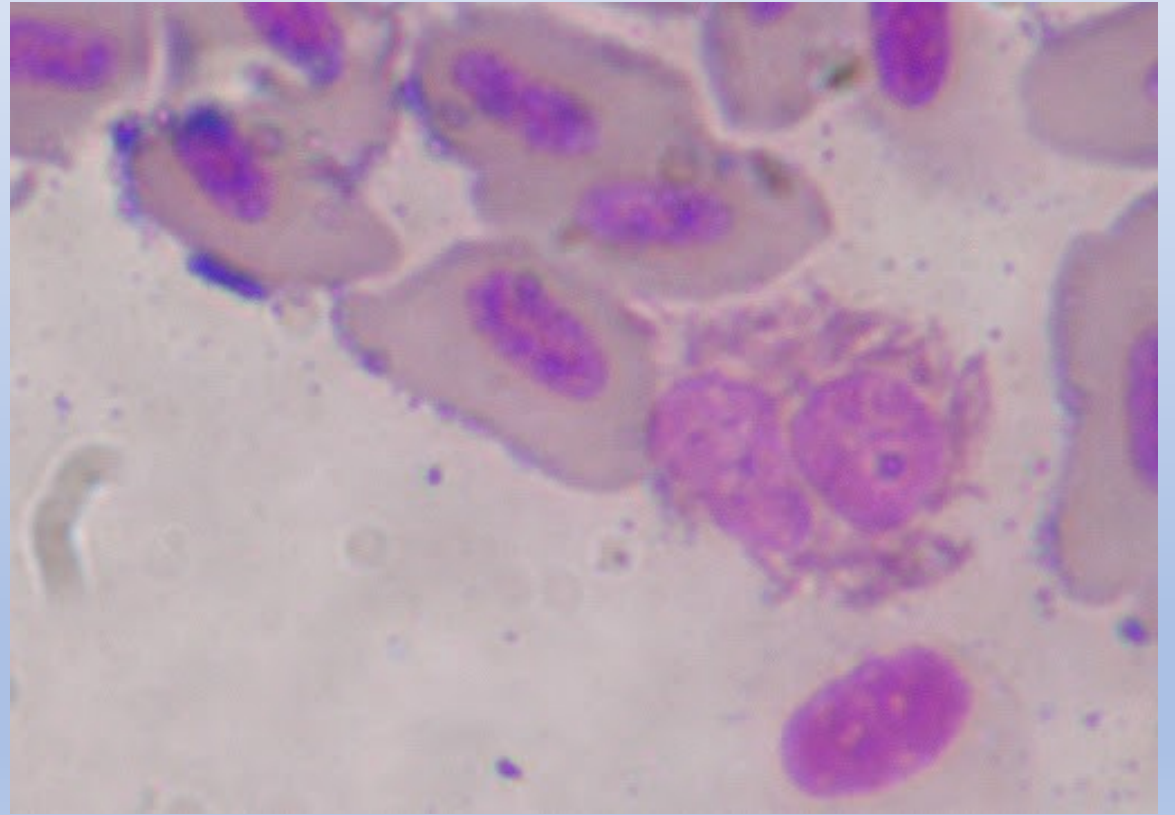
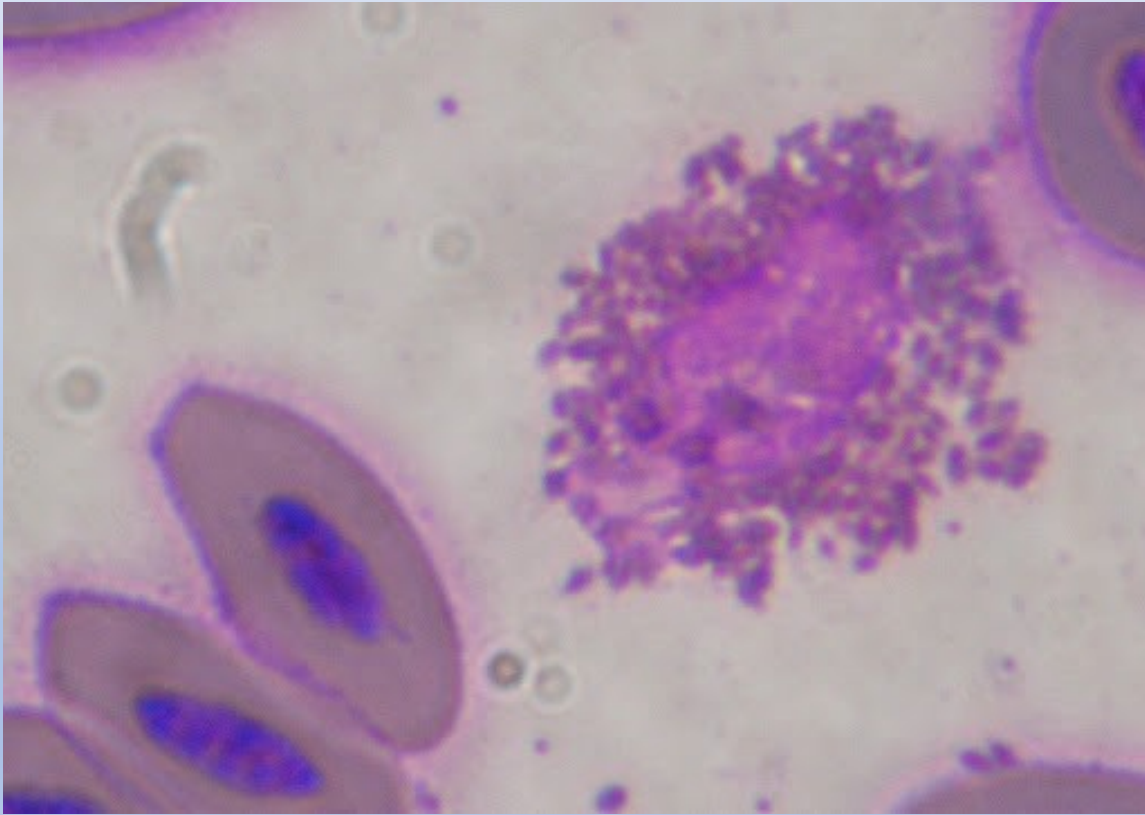
Krevní roztěr ptáka (zdroj: Internet)



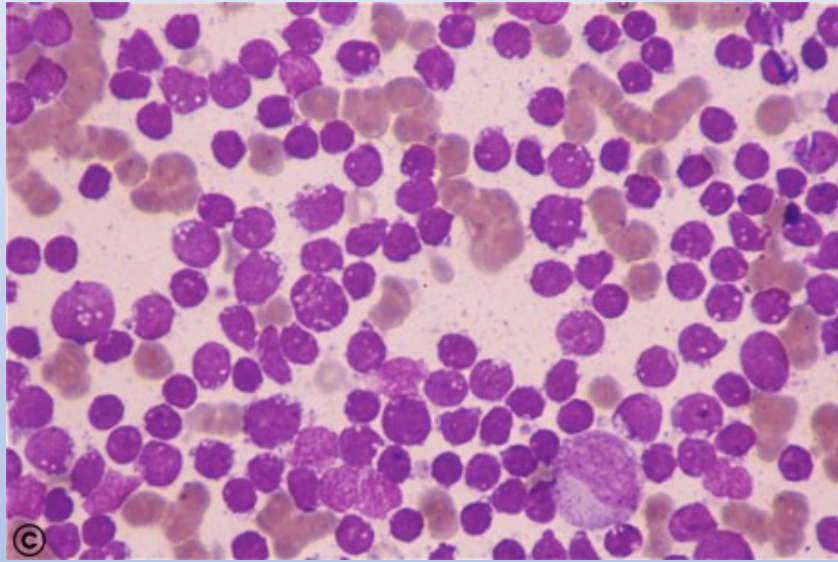
**Krevní roztěr savce – lidská krev
Internet)**

(zdroj:

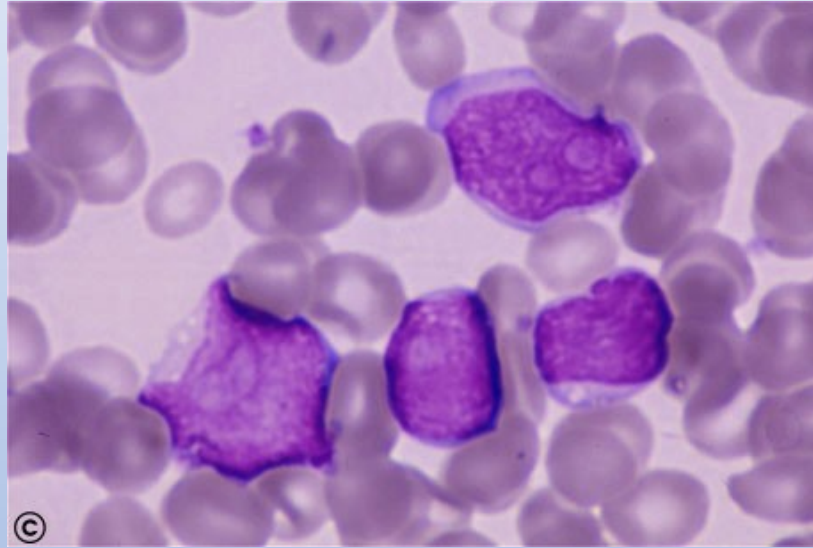
Heterofil u ptáků



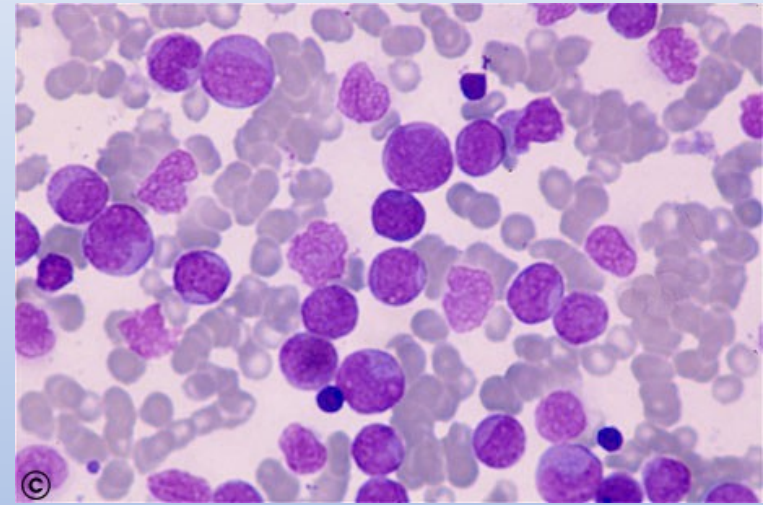
Leukemické buňky



Akutní lymfatická leukemie ALL-L3



Akutní lymfatická leukemie ALL-L2

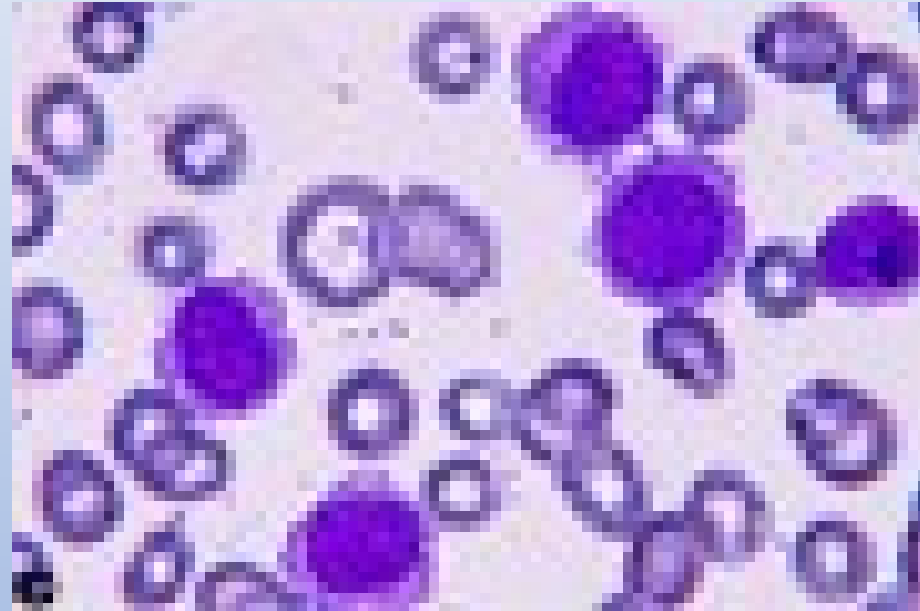


Akutní myeloidní leukemie AML-M2

Leukemické buňky



Akutní myeloidní leukemie AML M3



Vlasaté buňky - leukemie

Paraziti v krvi

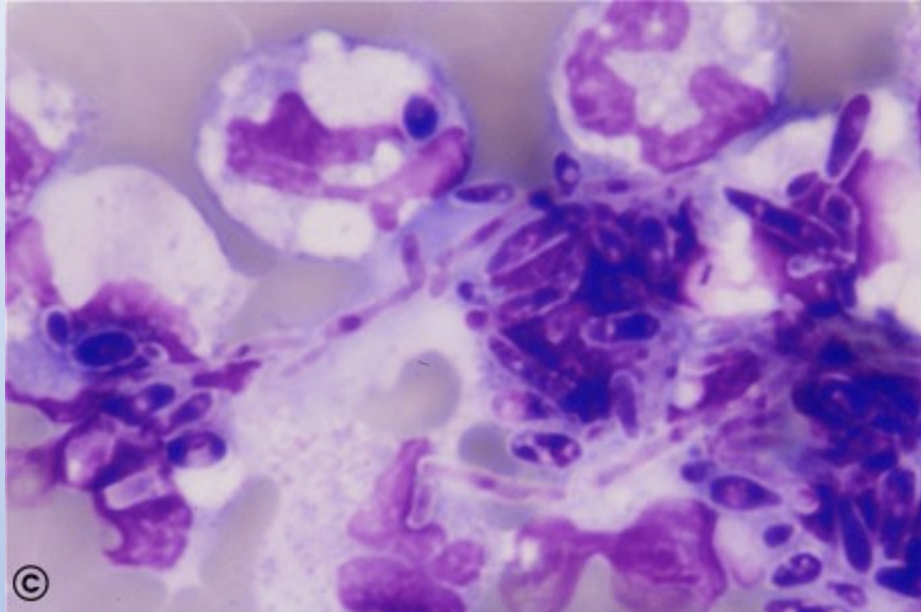


Trypanosoma gambiense

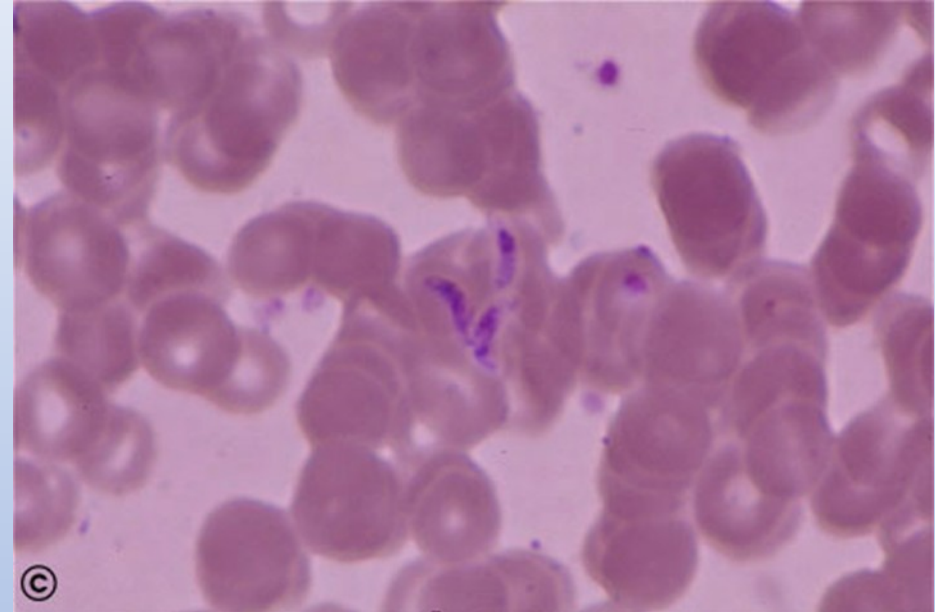


Trypanosoma sp. (z ptačího druhu) v klíštěti

Paraziti v krvi



Kvasinky (*Candida* sp.)



Toxoplasma gondii

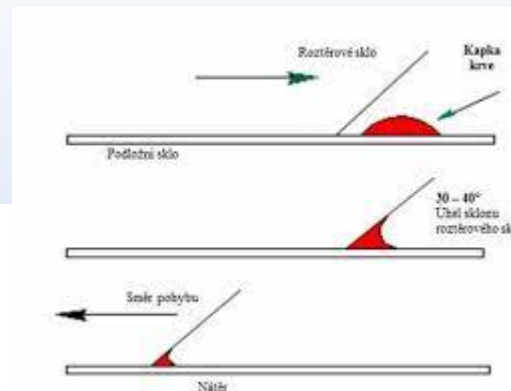
Krevní buňky různých savců

| | Člověk | Myš | Ptáci | Plazi | Kapr |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Absolutní počty [počet v litru] | | | | | |
| Erytrocyty | 5×10^{12} | 8×10^{12} | 3×10^{12} | 1×10^{12} | 2×10^{12} |
| Leukocyty | $5-8 \times 10^9$ | $6-15 \times 10^9$ | 20×10^9 | 7×10^9 | 70×10^9 |

| Relativní počty [v %] | | | | | |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|----|
| Granulocyty | | | | | |
| Neutrofily | 50 – 70 | 5 – 34 | – | – | 4 |
| Neutrofilní tyčky | 3 – 5 | – | – | – | 1 |
| Heterofily | – | – | 30 – 75 | 30 – 70 | – |
| Eozinofily | 2 – 4 | 0 – 4 | 0 – 4 | 0 – 5 | 1 |
| Bazofily | 0 – 1 | 0 – 1 | 0 – 5 | 0 – 30 | 0 |
| Agranulocyty | | | | | |
| Monocyty | 3 – 8 | 0 – 3 | 0 – 5 | 0 – 15 | 3 |
| Lymfocyty | 18 – 40 | 60 – 95 | 20 – 65 | 20 – 48 | 92 |

Krevní roztěr

Krevní roztěr



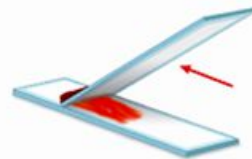
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



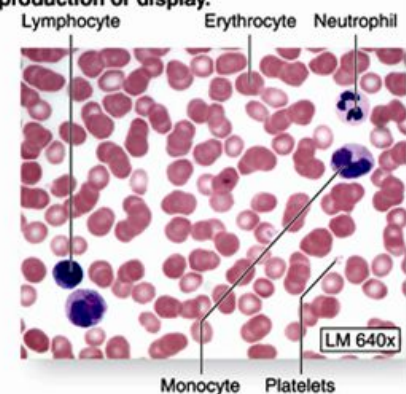
① Prick finger and collect a small amount of blood.



② Place a drop of blood on a slide.



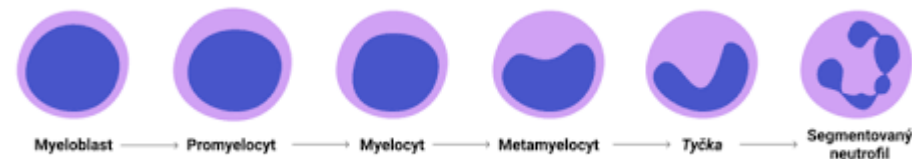
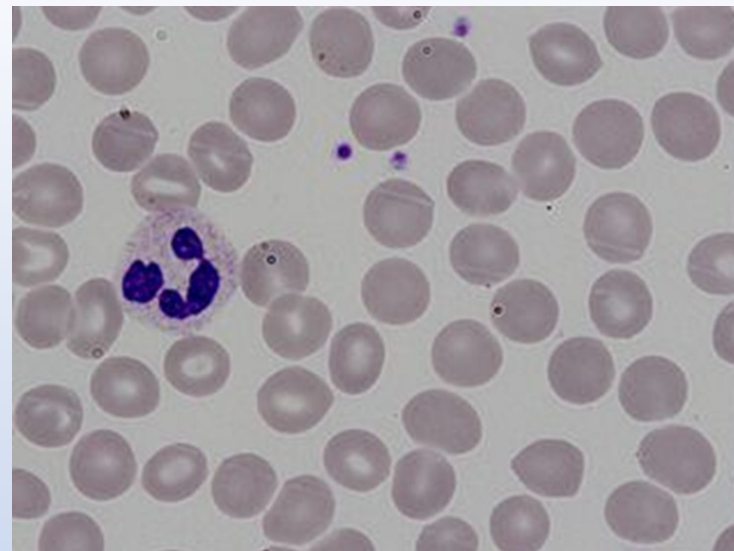
③ Using a second slide, pull the drop of blood across the slide surface, leaving a thin layer of blood on the slide. After the blood dries, apply a stain for contrast. Place a coverslip on top.



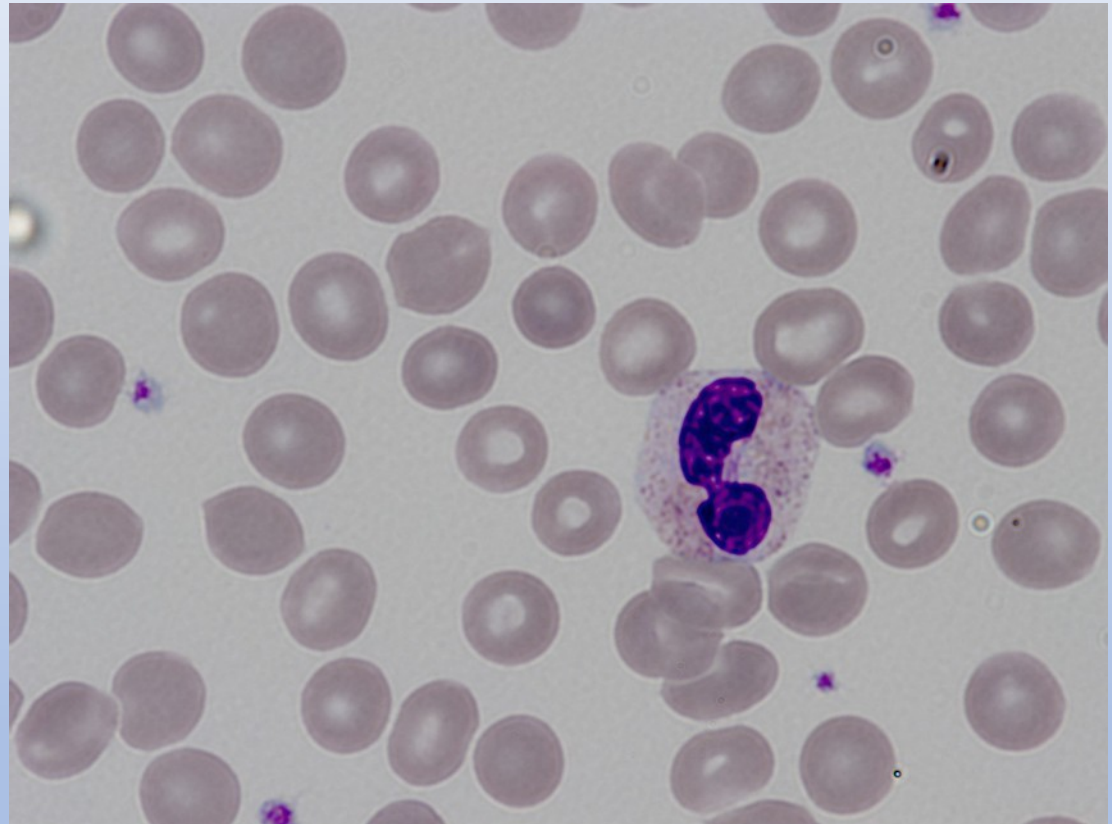
④ When viewed under the microscope, blood smear reveals the components of the formed elements.

Neutrofil

Azurofilní, spec. granula, nízká úroveň proteosyntézy,
glykogen v cytoplasmě
Poločas života 1-4 dny
Rec. OgG, C3b, pro GM-CSF G-CSF, složky komplementu
apod



Nezralý neutrofil



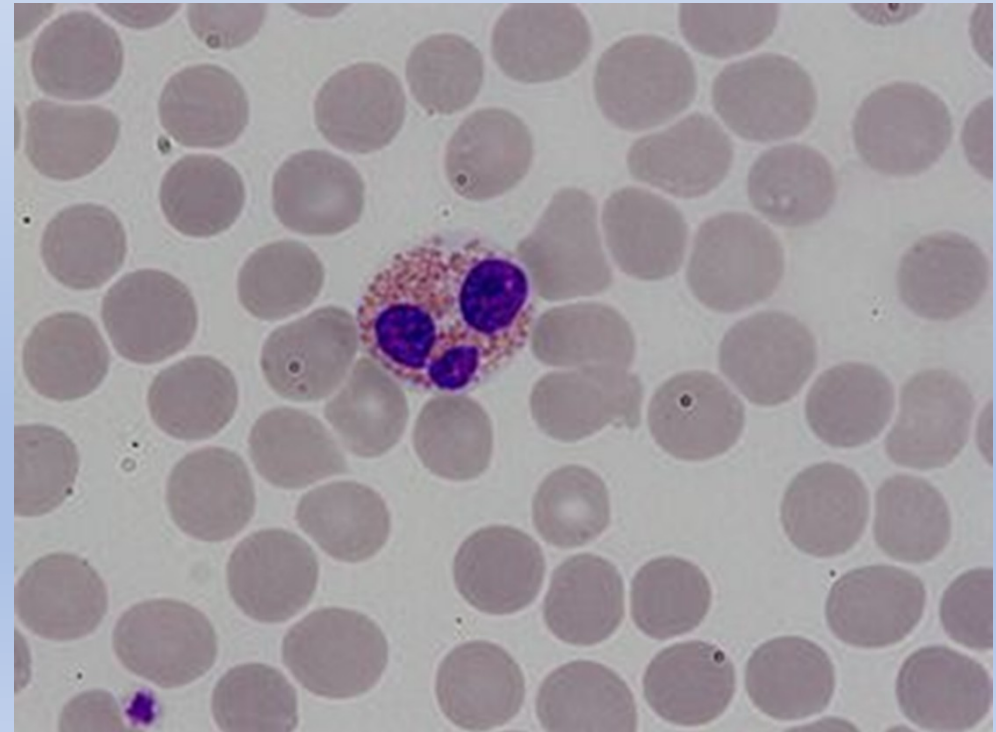
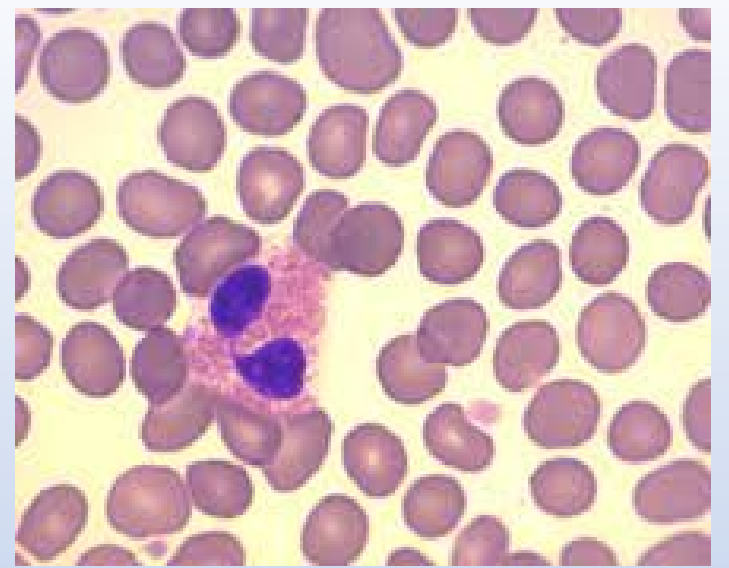
Eozinofil

Kyselá granula

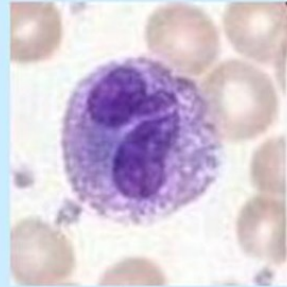
Hlavní bazický protein

Poločas života 6-12hod, v tkáních několik dní

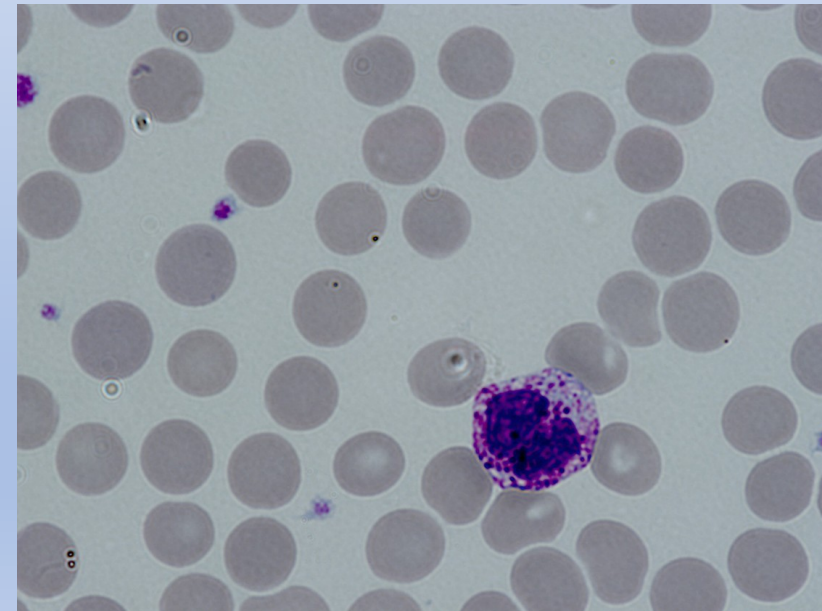
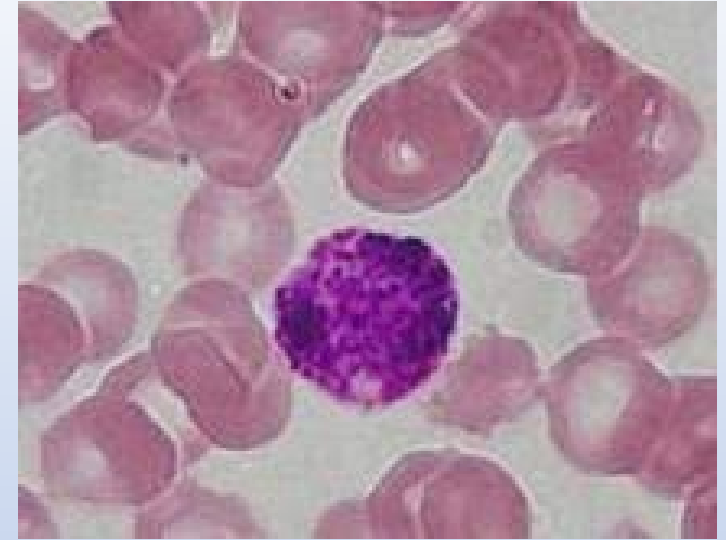
Paraziti, atopická reaktivita



Bazofily



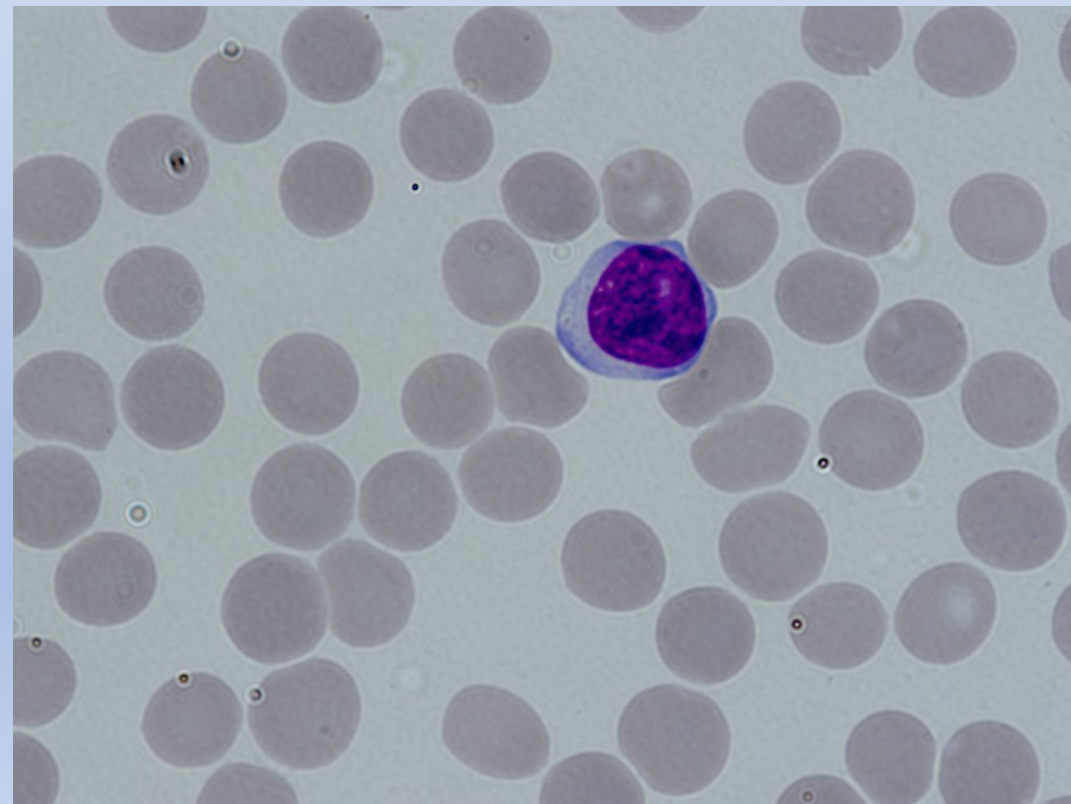
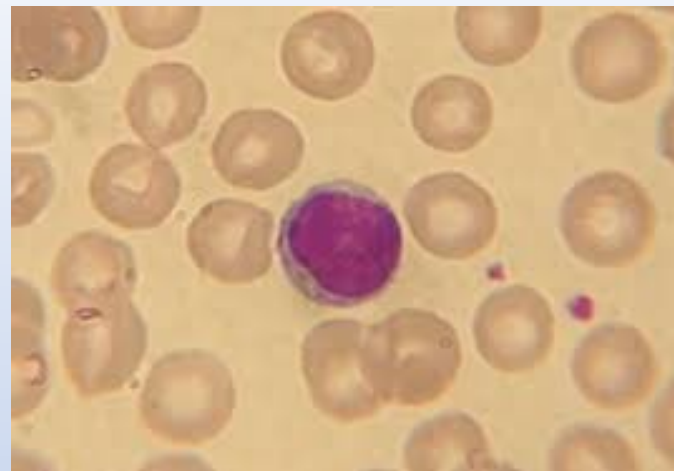
- diferencují se z myeloidního prekursoru
Specifická granula – zásadité barvení, histamin, heparin
- bývají považovány za cirkulující formu mastocytů
- receptorovou výbavou, obsahem granul, mechanismy stimulace a funkcemi jsou velmi podobné mastocytům
Receptor FcE
- jsou zodpovědné za vznik anafylaktického šoku



Lymfocyt

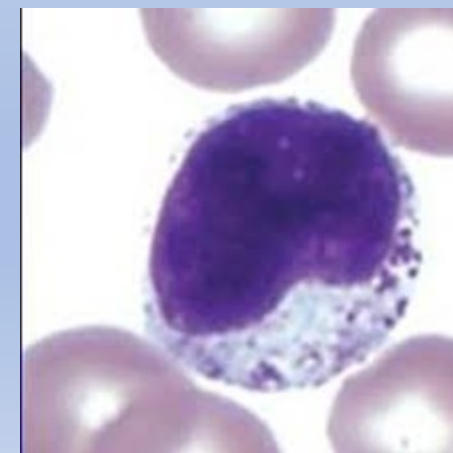
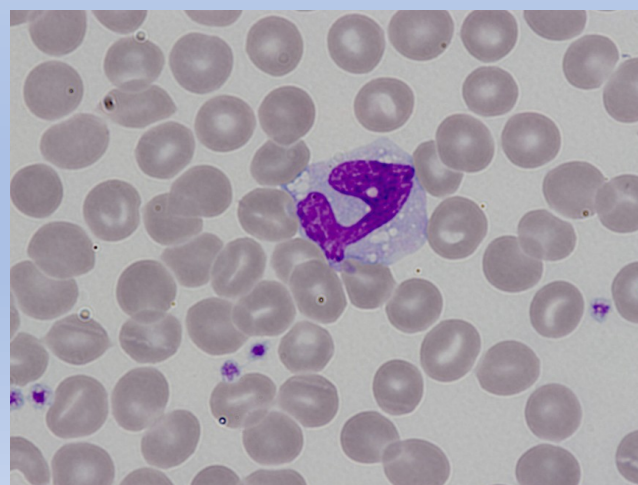
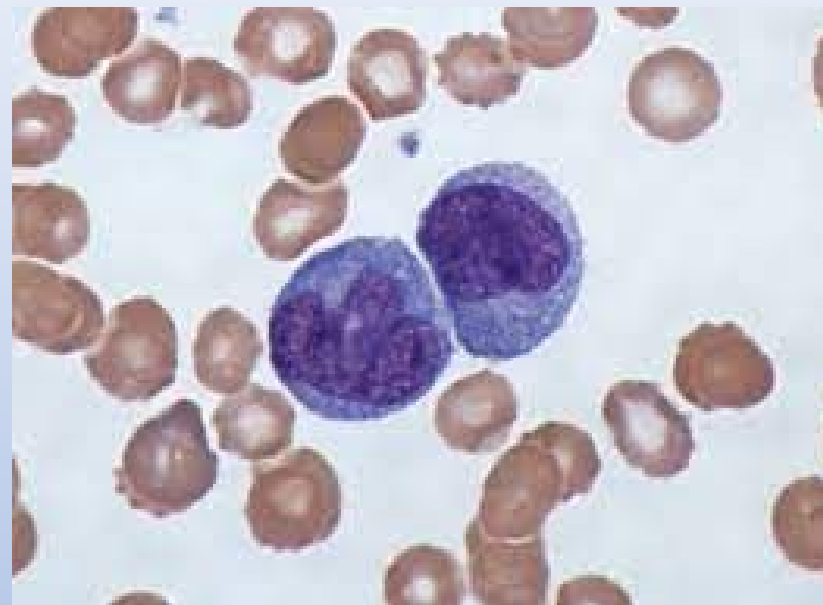
Bazofilní cytoplasma

Poločas života – něk. měsíců nebo paměťové buňky



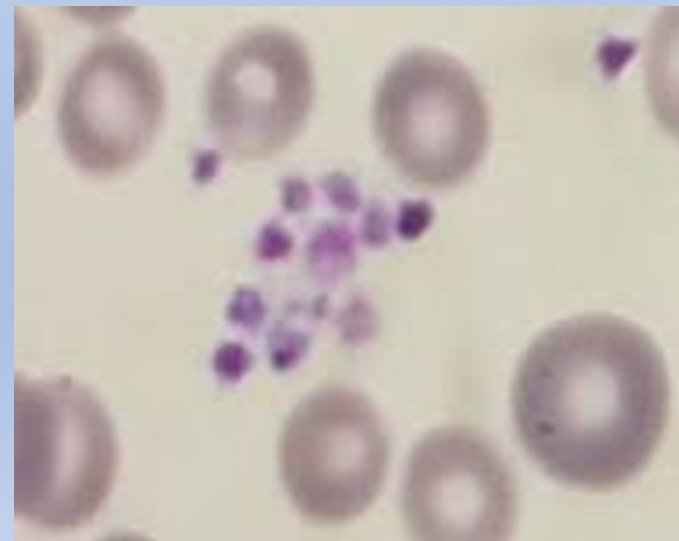
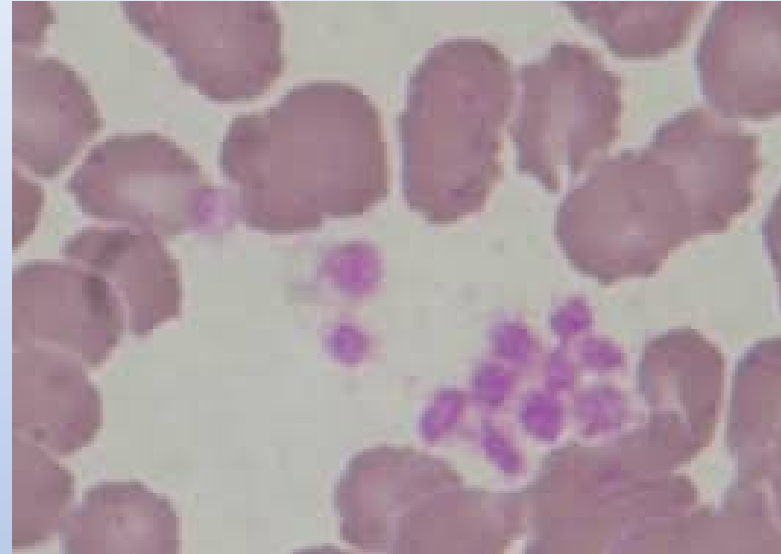
Monocyt

Rec. Fc, C3b, MHC II.,
Proteosystemický aparát
Lyzozomy – azurofilní, glykogen



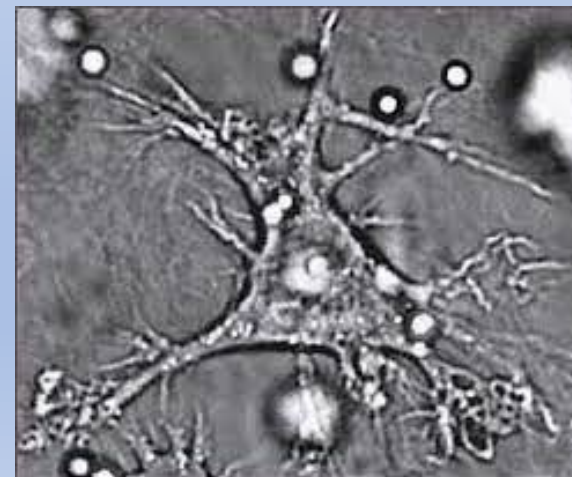
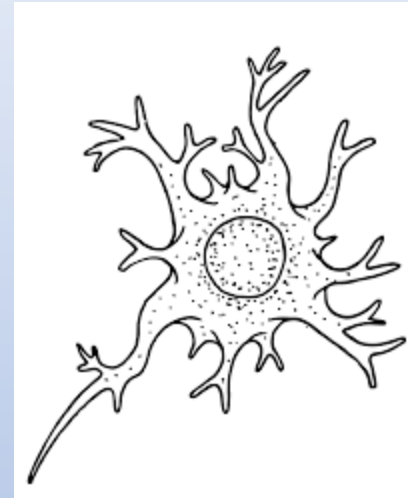
Krevní destičky

Destičkový aktivační faktor PAF
Adhezivní molekuly - vylučují



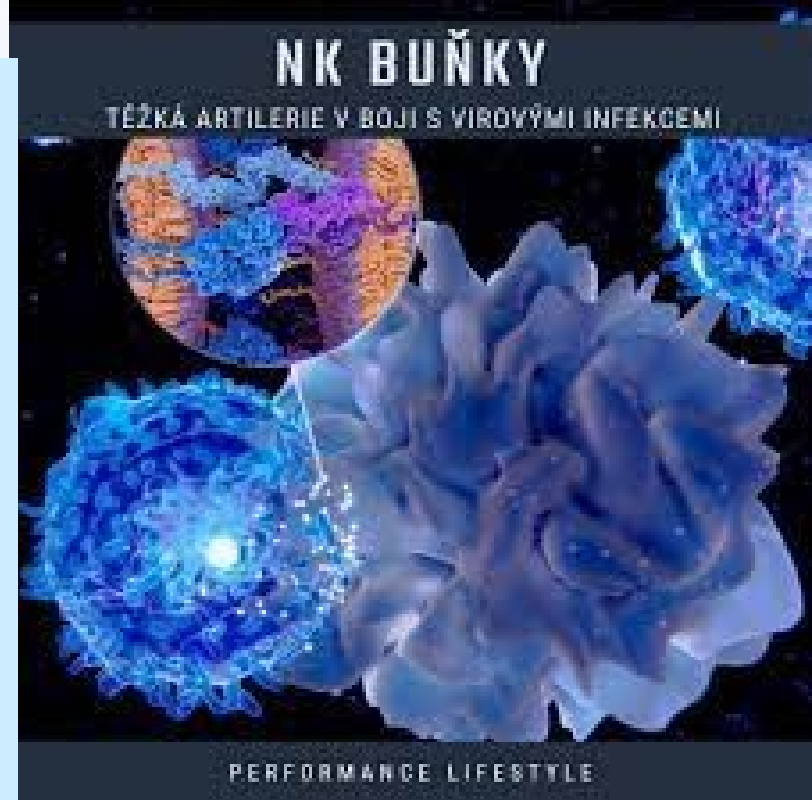
Dendritická buňka

Rec. TLR, MMR manózoový, FcG, FcE, C3b



NK buňky

- Nemají antigenně specifické receptory
- Rozeznávají bb., které mají abnormálně málo MHCgpI (některé nádorové a virem infikované bb.)
- Jsou schopny zabít rychle – bez předchozí stimulace, proliferace a diference
- Aktivátory NK bb. – $IFN\alpha$, $IFN\beta$



literatura

- Atlas Hematologie zvířat:
http://projekty.sosvet.cz/2006_hematologie/index.htm
- Toman a kol.: Veterinární imunologie, Grada, 2000
- Krejsek J., Kopecký O.: Klinická imunologie, Nukleus HK, 2004
- <http://www.hematologyatlas.com/>