

Corso di Laurea in Ottica e Optometria, Università di Padova  
**Insegnamento di Biologia**  
*Prof. Stefania Bortoluzzi*  
**II Esercitazione – 14 dicembre 2015**

**Osservazione di preparati istologici**  
**“Virtual Histology”**

In questa esercitazione useremo utilissimi strumenti forniti da diversi siti web, allestiti da Università statunitensi, che permettono di osservare in maniera virtuale preparati istologici di diverso tipo. Certamente, l'osservazione diretta al microscopio presenta notevoli vantaggi, che in questo caso sono tuttavia ben compensati dalla ricchezza delle annotazioni riportate sui preparati, dalla disponibilità d'ingrandimenti di regioni particolarmente rilevanti di sezioni molto ben riuscite, ed ottenute utilizzando svariate tecniche di preparazione e colorazione, difficilmente implementabili in una singola esercitazione.

**1. Virtula Histology Laboratory per osservare delle mitosi in apice radicale di cipolla**

[http://histology.osumc.edu/histology/HumanHisto/Cytology/Img/OnionRoot\\_1A-48.html48.html](http://histology.osumc.edu/histology/HumanHisto/Cytology/Img/OnionRoot_1A-48.html48.html)

Localizzare, visualizzare e descrivere le diverse fasi della mitosi osservabili nei preparati di onion root.

Quali fasi sono visibili?

Allestire una sequenza di immagini ordinate (interfase+fasi mitosi), se possibile.

Provare poi ad eseguire il lavoro interattivo (Determining time spent in different phases of the cell cycle) da

[http://www.biology.arizona.edu/cell\\_bio/activities/cell\\_cycle/cell\\_cycle.html](http://www.biology.arizona.edu/cell_bio/activities/cell_cycle/cell_cycle.html)

**2. Histology (University of Michigan, USA) per osservare diversi tessuti e preparati relative al Tessuto epiteliale**

<http://histology.medicine.umich.edu/resources/epithelial-tissue>

Osservare le diverse immagini (weboscope) relative a epiteli semplici e stratificati, leggendo via via le relative descrizioni.

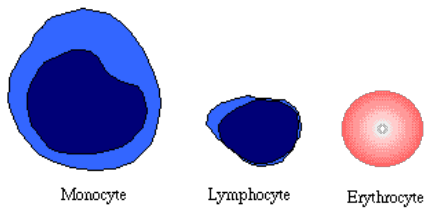
**3. Striscio di sangue periferico (umano)**

**A) Blue Histology - <http://www.lab.anhb.uwa.edu.au/mb140/>**

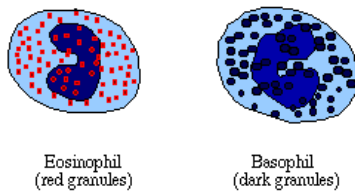
Cercare Blood (Tissue) + Giemsa (Colorazione/Stain)

Usando gli strisci di sangue umano, provare a riconoscere e descrivere gli eritrociti, le emazie e i leucociti di diverso tipo, aiutandosi con le informazioni fornite a lezione e le figure sotto.

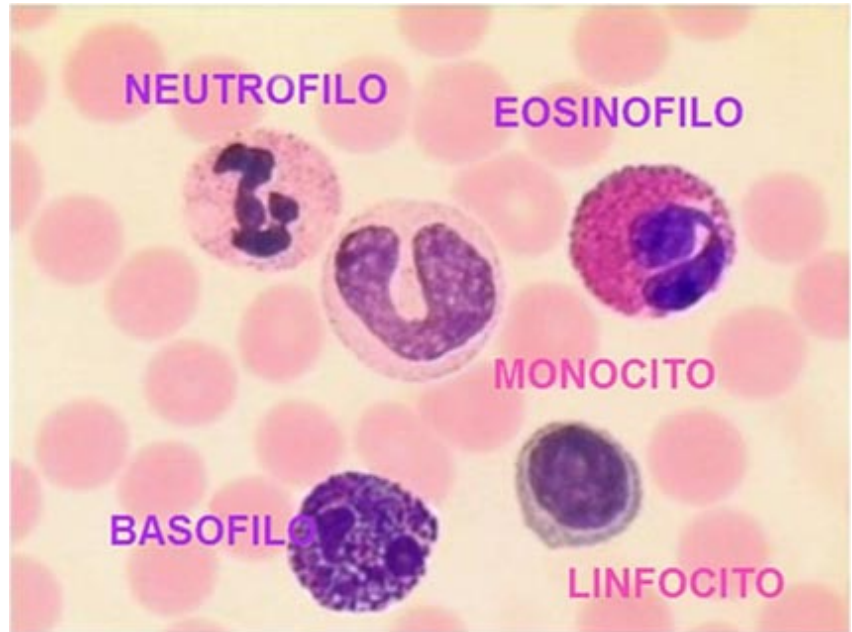
Comporre una tabella con figure e brevi descrizioni.



Typical agranulocytes (with erythrocyte for size comparison)



Typical granulocytes (with erythrocyte for size comparison)



## B) Verifica con i quiz e i giochi

<http://quizlet.com/11828388/white-blood-cell-identification-quiz-flash-cards/>

(usare prima il learning (cards) e poi fare i test di riconoscimento o il gioco  
<http://quizlet.com/11828388/scatter>)

## L'OCCHIO: ANATOMIA E ISTOLOGIA.

### A) Studiare i diversi preparati annotati con le strutture, usando:

[http://biology.clc.uc.edu/fankhauser/Labs/Anatomy\\_&\\_Physiology/A&P202/Special\\_Senses/Eye/Histology\\_EYE.htm](http://biology.clc.uc.edu/fankhauser/Labs/Anatomy_&_Physiology/A&P202/Special_Senses/Eye/Histology_EYE.htm)

### B) Usando:

[http://virtualslides.med.umich.edu/Histology/Central%20Nervous%20System/EYE-2\\_HISTO\\_20X.svs/view.apml?cwidth=800&cheight=485&chost=virtualslides.med.umich.edu&csi=1](http://virtualslides.med.umich.edu/Histology/Central%20Nervous%20System/EYE-2_HISTO_20X.svs/view.apml?cwidth=800&cheight=485&chost=virtualslides.med.umich.edu&csi=1)

provare a ingrandire e riconoscere le strutture di interesse, ad esempio il disco ottico.

### B) Verificare l'esistenza del punto cieco della retina

<http://virtualslides.med.umich.edu/Histology/Central%20Nervous%20System/blindSpot.jpg/view.apml?>