

ЛАБОРАТОРНЕ ЗАНЯТТЯ № 5

ТЕМА: ВИГОТОВЛЕННЯ ПОФАРБОВАНОГО МАЗКА І ВИВЧЕННЯ КАРТИНИ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ (І ЧАСТИНА)

Мета: навчитися фарбувати мазок крові та розрізняти клітини крові під мікроскопом.

Значення теми:

Клінічний аналіз периферичної крові є одним з найважливіших лабораторних тестів і іноді дає можливість відразу визначити напрямок діагностичного пошуку. У мазках крові вивчають морфологію еритроцитів і рахують лейкоцитарну формулу, тобто відсоткове співвідношення між різними видами лейкоцитів. Для того щоб дослідження було успішним, приготування, фіксація і фарбування мазків крові повинні проводитися із великою ретельністю. За допомогою різних барвників при фарбуванні мазків крові можна диференціювати клітини.

Знати:

- методику забарвлення мазків крові;
- будову різних видів лейкоцитів для їх ідентифікації при підрахунку;

Вміти:

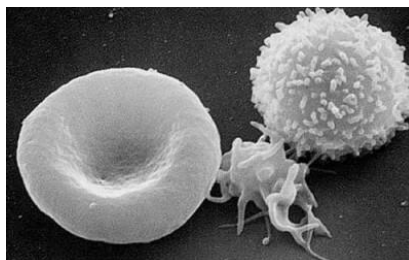
- фарбувати мазок крові;
- розрізняти у мазку крові окремі види лейкоцитів.

Запитання для обговорення:

1. Мікроскопи та їх класифікація.
2. Характеристика світлової мікроскопії.
3. Характеристика флюоресцентної (люмінесцентної) мікроскопії.
4. Характеристика поляризаційної мікроскопії.
5. Метод темного поля.
6. Метод фазового контрасту.
7. Інтерференційна мікроскопія.
8. Електронна мікроскопія

Короткий зміст теми

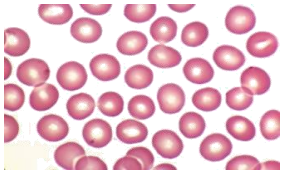
Нерозчинними елементами крові є еритроцити, лейкоцити і тромбоцити. Головна функція **еритроцитів** - транспорт кисню від легенів до тканин і CO_2 від тканин назад в легені. До **лейкоцитів** належать різні форми гранулоцитів, моноцитів і лімфоцитів. Ці клітини відрізняються між собою розмірами, функцією і місцем утворення. **Тромбоцити** є клітинними фрагментами великих клітин-попередників мегакаріоцитів кісткового мозку. Головна функція тромбоцитів - участь у коагуляції крові.



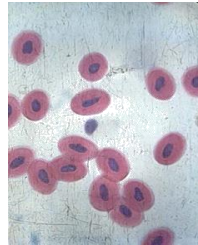
Еритроцит, тромбоцит, лейкоцит



Еритроцити людини позбавлені ядра і складаються зі строми, заповненою гемоглобіном, і білково-ліпідної оболонки. Еритроцити мають переважно форму двояковогнутого диска діаметром 7,5 мкм, товщиною на периферії 2,5 мкм, в центрі - 1,5 мкм. Еритроцити риб та жаб на відміну від еритроцитів людини, ядерні, крім того, вони мають овальну форму. Еритроцити жаби досить великі – до 22,8 мкм в діаметрі, пофарбовані на препараті в рожевий колір.

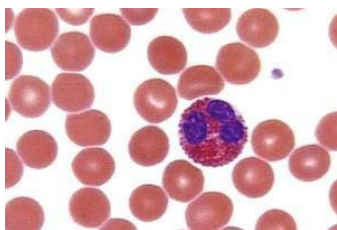


Еритроцити людини

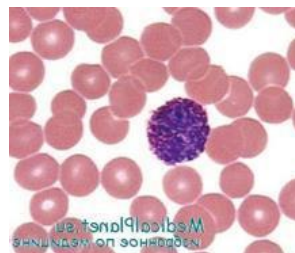


Еритроцити жаби

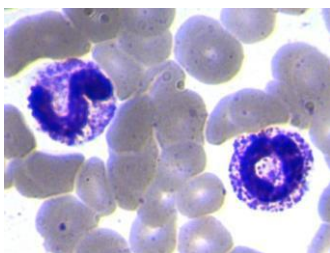
Лейкоцити, або білі кров'яні тіลця, являють собою безбарвні клітини, що містять ядро і протоплазму, розміром від 8 до 20 мкм. Лейкоцити в залежності від того, чи однорідна їх протоплазма або містить зернистість, ділять на 2 групи: зернисті, або **гранулоцити**: *лімфоцити* і *моноцити*, і незернисті, або **агранулоцити**: *базофіли*, *еозинофіли* і *нейтрофіли*



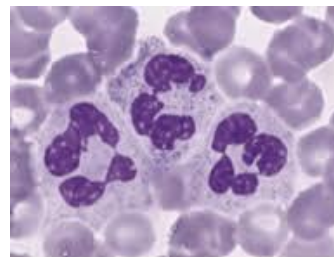
Еозинофіли



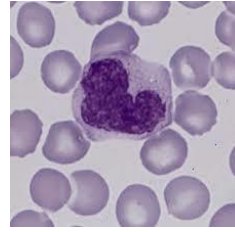
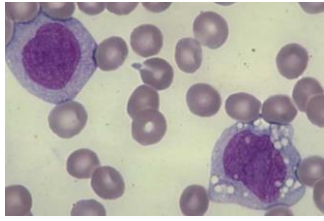
Базофіли



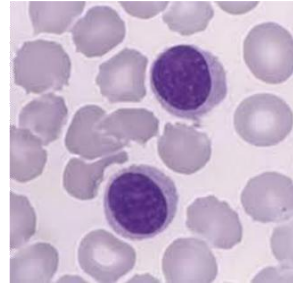
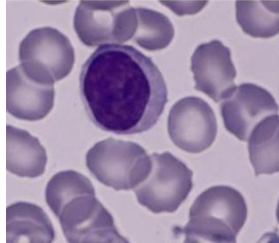
Паличкоядерні нейтрофіли



Сегментоядерні нейтрофіли

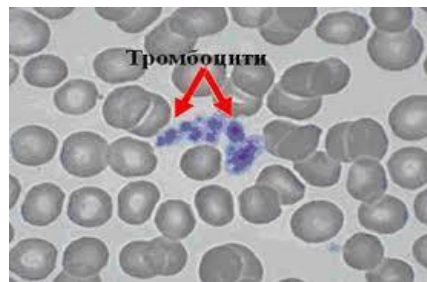


Моноцити



Лімфоцити

Тромбоцити - кров'яні пластинки, без'ядерні клітини крові діаметром 2 – 4 мкм, що мають неправильну округлу форму й утворюються в червоному кістковому мозку з мегакаріоцитів.



Хід роботи. На предметне скло наносять тонкий мазок крові, який після висихання фіксують протягом 3 хвилин в метиловому спирті або 15 хвилин у етиловому і заливають на 20-25 хвилин свіжоприготованою фарбою Гімза (1 мл спиртового розчину фарби Гімза на 9 мл дистильованої води). Фарбу змивають водопровідною водою. Надлишок вологи видаляють фільтрувальним папером, мазок сушать і розглядають із імерсією.

Забарвлення за Май-Грюнвальдом: на фіксований мазок наливають 1-2 мл готової фарби Май-Грюнвальда навпіл з водою. Через 2-3 хв мазок промивають водою і дофарбовують за Романовським-Гімза протягом 10-15 хв.

Зарисувати картину периферичної крові людини: еритроцити, різновиди лейкоцитів, тромбоцити.