

## ВИКОРИСТАННЯ РАСТРОВОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ МІКРОСКОПІЇ В СУЧАСНІЙ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ МЕДИЦИНІ

Яркова А.А, студентка; СумДУ, гр. ЛС-408

В сучасній експериментальній медицині для дослідження біологічних об'єктів застосовують метод растрової електронної мікроскопії(РЕМ). РЕМ дає змогу оцінити тривимірну структуру досліджуваного об'єкта.

Мета дослідження: з'ясувати принципи дії растрового електронного мікроскопу; оволодіти методикою приготування зразків біологічних об'єктів; визначити переваги РЕМ.

Принцип дії растрового електронного мікроскопу полягає у взаємодії електронного пучка з досліджуваним об'єктом, в результаті чого формується зображення поверхні об'єкта з високою просторовою роздільною здатністю.

Зразки внутрішніх органів та кісток попередньо фіксують в 1% глутаровому диальдегіді, виготовленому на фосфатному буфері з дофіксацією в 1% розчині осмію, промиванням у фосфатному буфері та зневодненням у спиртах зростаючої концентрації. При дослідженні крові відділяють формені елементи шляхом центрифугування. Після фіксації та зневоднення змішують суспензію клітин крові у 100% ацетоні. Досліджувані зразки еритроцитів та м'яких тканин поміщають на графітові столики та висушують на повітрі, а отримані зразки кісток заливають в суміш епоксидних смол та після полімеризації смоли проводять полірування поверхні досліджуваної кістки. Перед переглядом у растровому електронному мікроскопі, зразкі напилюють вуглецем, золотом або сріблом у вакуумному універсальному пості «ВУП-5».

За допомогою растрового електронного мікроскопа проводиться рентгеноспектральний мікроаналіз, що дає змогу визначити мінеральний склад поверхні досліджуваного об'єкту. Растрова електронна мікроскопія дозволяє дослідити зразки об'єктів практично будь-яких розмірів та товщини.

**Керівник:** Ярмоленко О.С., асистент кафедри нормальної анатомії людини з курсом топографічної анатомії.