

РЕФЕРАТ

НА ТЕМУ

“МІКРОСКОПИ. ТЕХНІКА МІКРОСКОПУВАННЯ”

Підготувала студентка
II курсу 21/9 групи
фармацевтичне відділення
Вдовіченко Надія

Полтава 2016

Тема: Мікроскопи. Техніка мікроскопування.

Мета: Ознайомитися з мікроскопом: видами, призначенням, будовою. Засвоїти техніку мікроскопування.

Актуальність теми: Полягає у необхідності вивчення мікросвіту. Серед різноманітних приладів, що використовуються в практиці мікро досліджень, найважливіше місце належить мікроскопу. Мікроскопом називається прилад з певним розташуванням лінз у ньому, за допомогою яких досліджуваний об'єкт збільшується в сотні й тисячі разів. Мікроскопи дають вивчати найрізноманітніші об'єкти.

ПЛАН

1. Види мікроскопів, їх призначення.
2. Будова мікроскопа (механічна та освітлювальна системи).
3. Правила роботи з мікроскопом.
4. Мікрокристалоскопічний метод аналізу.
5. Виготовлення нативного (тимчасового) препарату.

ВИДИ МІКРОСКОПІВ

Як правило, основні види мікроскопів класифікуються за величиною дозволу мікрочастинок, які можна побачити за допомогою даної системи і поділяються на :

- оптичні(світлові);
- електронні;
- рентгенівські;
- скануючі.



ОПТИЧНІ(СВІТЛОВІ)



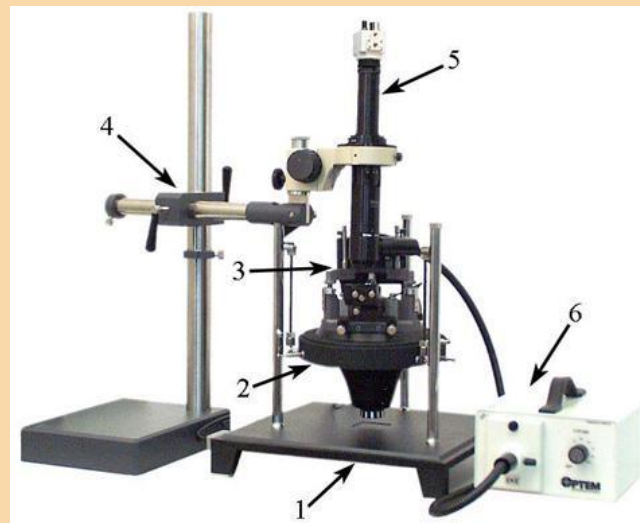
ЕЛЕКТРОННІ



РЕНТГЕНІВСЬКІ



СКАНУЮЧІ(ЗОНДОВІ)



ПРИЗНАЧЕННЯ

Найбільшого поширення набули мікроскопи світлового типу. Їх багатий вибір є в магазинах оптики. За допомогою подібних приладів вирішуються основні завдання по дослідженню того чи іншого об'єкта. Всі інші види мікроскопів відносять до спеціалізованих. Їх використання проводиться, як правило, в умовах лабораторії.



БУДОВА



Мікроскоп складається з оптичних і механічних частин.

Оптичні частини мікроскопа: об'єктиви, окуляр, дзеркало і конденсор з ірисовою діафрагмою.

Механічні частини мікроскопа: підстава, тубусотримач, тубус, револьвер, предметний столик, механізми макро- і мікрогвинта, механізм переміщення конденсора

ОПТИЧНІ ЧАСТИНИ

ОБ'ЄКТИВИ



ОКУЛЯР

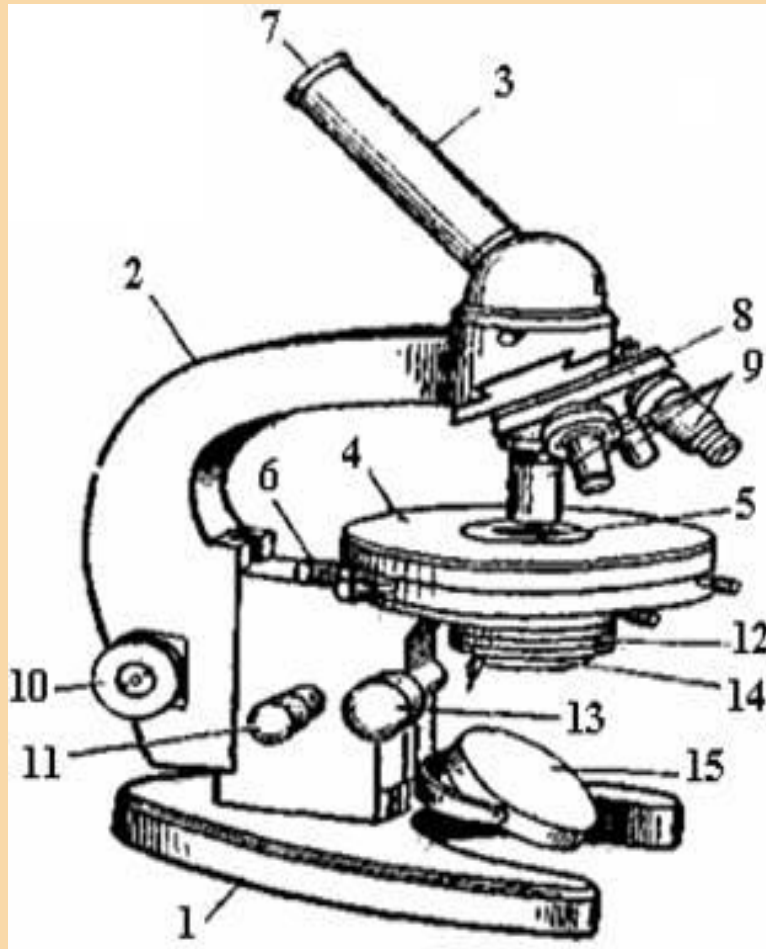


ДЗЕРКАЛО



КОНДЕНСОР





- 1** – ніжка штатива;
- 2** – колонка штатива;
- 3** – тубус,
- 4** – предметний столик;
- 5** – отвір предметного столика;
- 6** – гвинти предметного столика;
- 7** – окуляр;
- 8** – револьвер;
- 9** – об'єктиви;
- 10** – макрометричний гвинт;
- 11** – мікрометричний гвинт;
- 12** – конденсор;
- 13** – гвинт конденсора;
- 14** – діафрагма;
- 15** – дзеркало.

ПРАВИЛА РОБОТИ З МІКРОСКОПОМ

1. Мікроскоп ставлять на стіл так, щоб окуляр припадав проти лівого ока спостерігача, праворуч на столі розташовують альбом для малюнків і олівці.

2. Переносити мікроскоп можна тільки двома руками. Однією рукою підтримують основу штатива мікроскопа, а інший – беруться за вигин тубусотримач.



3. Кожен раз, коли спостерігач перериває роботу з мікроскопом, освітлювач вимикають. Це дозволяє зберегти лампочку розжарювання від швидкого перегорання.

4. Починати мікроскопію необхідно з малого збільшення (об'єктив $\times 10$). Робоча відстань від об'єктива до препарату становить приблизно 0,4 мм. При необхідності препарат пересувають за допомогою гвинтів препаратолода.

5. Для вивчення препаратів величезне значення має освітлення об'єкту. Домагаються найбільш рівномірного освітлення поля зору під мікроскопом, встановлюючи або прибираючи відкидну лінзу конденсора. При малому збільшенні користуються матовим склом. Для підвищення контрастності зображення злегка прикривають діафрагму конденсора.

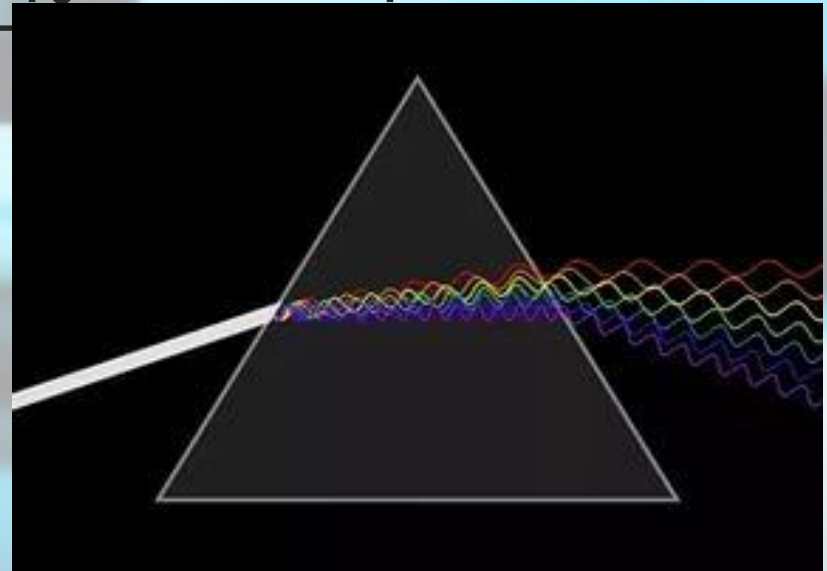
6. Після закінчення роботи препарат знімають зі столика, об'єктиви ставлять в неробочий стан.



МІКРОКРИСТАЛОСКОПІЧНИЙ МЕТОД

Мікрористалоскопічний метод – ґрунтується на утворенні хімічних сполук-осадів, які мають характерні форми, колір та здатність кристалів заломлювати світло.

Одержуючи і досліджуючи ці особливості кристалів під мікроскопом, встановлюють наявність того чи іншого



Мікрокристалоскопічний метод аналізу проводиться з використанням мікроскопа. На предметному склі мікроскопа крапля досліджуваного розчину з'єднується з краплею розчину реагенту, розміщеною поряд, містком. Нова речовина, що при цьому утворюється, ідентифікується за формою або забарвленням кристалів.

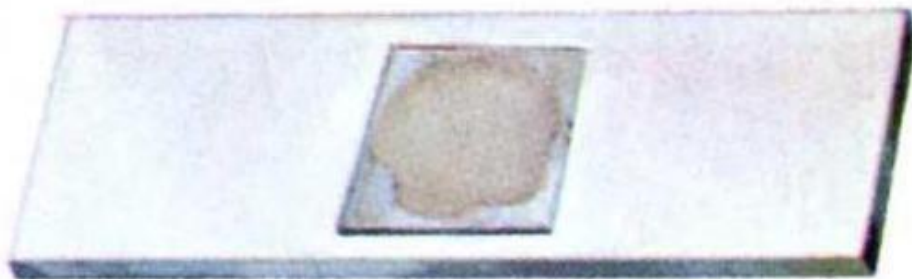
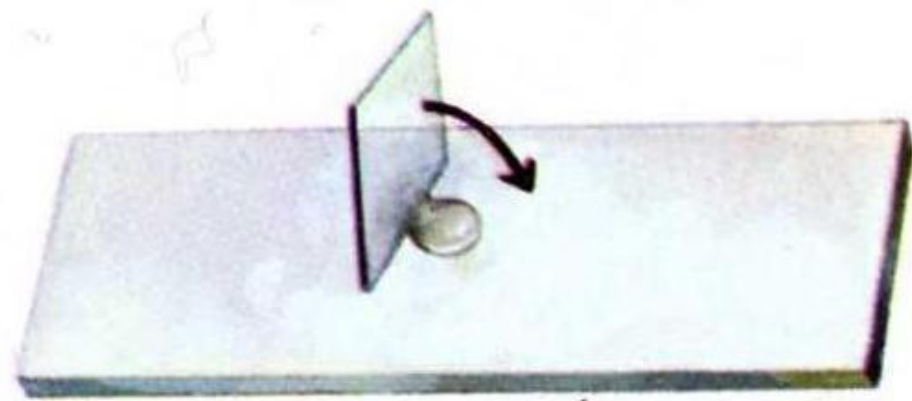
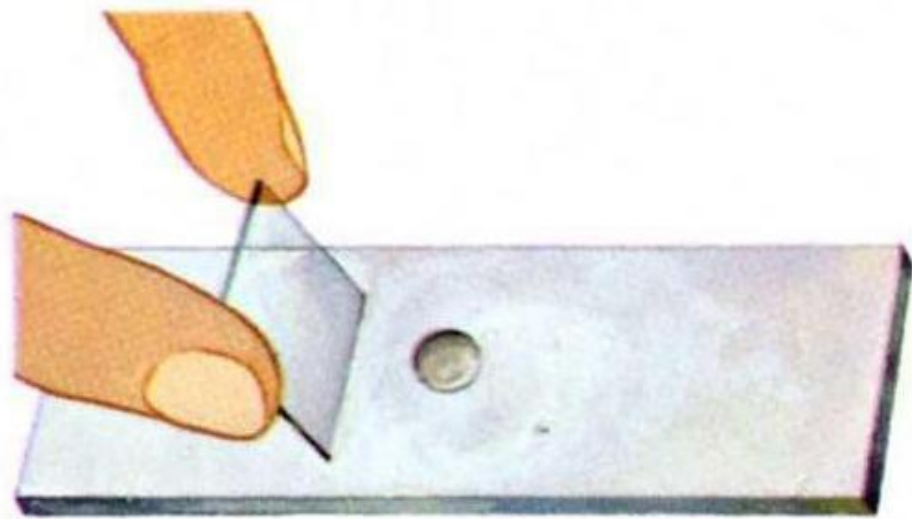


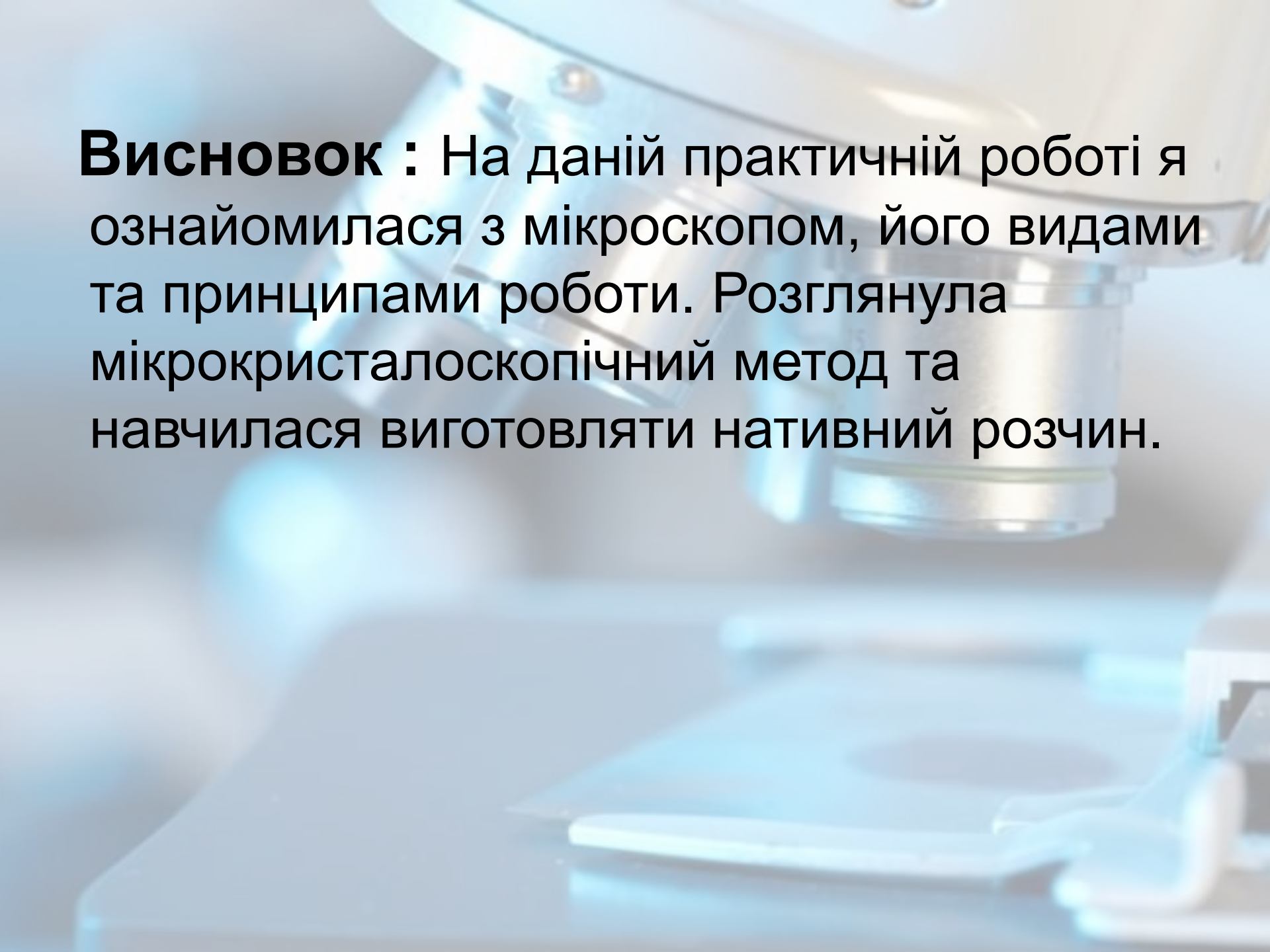
ВИГОТОВЛЕННЯ НАТИВНОГО (ТИМЧАСОВОГО) ПРЕПАРАТУ

Тимчасові препарати так називаються тому, що не зберігаються довго. Після ознайомлення з мікрооб'єктом тимчасовий препарат змивається з предметного скла.


СПОСОБИ ПРИГОТУВАННЯ ТИМЧАСОВИХ МІКРОПРЕПАРАТІВ:

1. Візьміть предметне скло і, тримаючи його за бічні грані, покладіть на стіл.
2. Покладіть в центр скла об'єкт дослідження (тонкі волокна вати).
3. У піпетку наберіть трохи води з стаканчика і нанесіть на препарат 1-2 краплі.
4. Візьміть за бічні грані покривне скло і покладіть його зверху на предметне скло (рис.).
5. Якщо рідини багато, і вона витікає з-під покривного скла, видалити її за допомогою фільтрувального паперу. Якщо ж під покривним склом залишилися місця, заповнені повітрям, то додати рідину, помістивши її краплю поруч з краєм покривного скла, а з протилежного боку фільтрувальний папір.
6. Препарат готовий.





Висновок : На даній практичній роботі я ознайомилася з мікроскопом, його видами та принципами роботи. Розглянула мікрокристалоскопічний метод та навчилася виготовляти нативний розчин.

A blurred background image of a microscope, showing the objective lenses and eyepiece. The text is overlaid on this image.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!