

Практична робота 1

Тема: Виготовлення тимчасових мікропрепаратів та їхнє дослідження за допомогою оптичного мікроскопа (*виготовлення тимчасових мікропрепаратів шкірки луски цибулі, м'якоті горобини, шкірки помідора, листка елодеї на вибір учителя / вчительки*).

Мета: навчитися виготовляти мікропрепарати шкірки луски цибулі або м'якоті горобини, шкірки помідора, листка елодеї, епітелію ротової порожнини тощо, розглянути виготовлені мікропрепарати за допомогою оптичного мікроскопа.

Обладнання та матеріали: світловий мікроскоп, пінцети, препарувальні голки, скальпель, предметне скло, покривне скельце, фільтрувальний папір, розчин йоду, склянка з водою, цибулина цибулі ріпчастої, плоди горобини, томатів, листки елодеї тощо.

З правилами безпеки ознайомлений/-на, зобов'язуюсь їх виконувати.

..... (підпис)

Хід роботи

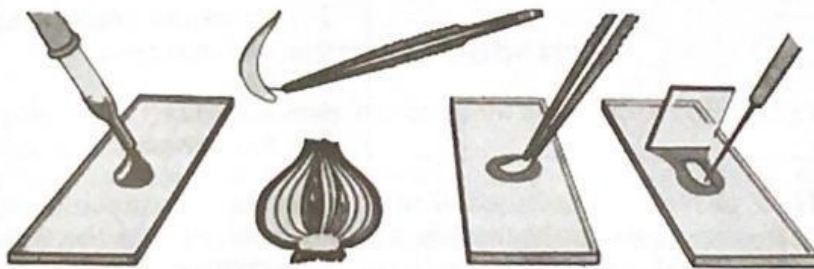
I. Виготовлення тимчасового мікропрепарату та його дослідження за допомогою оптичного мікроскопа.

1. Підготуйте мікроскоп до роботи.

2. Виготовте мікропрепарат шкірки м'ясистої луски цибулі, дотримуючись такої послідовності дій:

- а) по центру предметного скла нанесіть піпеткою краплину води;
- б) розріжте цибулину скальпелем, відділіть одну соковиту луску;
- в) із внутрішнього боку луски зніміть пінцетом тоненьку шкірочку (маленький шматочок) і покладіть у краплину води;
- г) розправте її за допомогою пінцета або препарувальної голки;
- д) нанесіть на шкірочку краплину розчину йоду (якщо цибулина має фіолетове забарвлення, підфарбовувати мікропрепарат розчином йоду не потрібно);
- е) візьміть покривне скельце, поставте його ребром на край краплі й накрийте ним шкірку цибулі;
- є) фільтрувальним папером вберіть надлишок води з мікропрепарату, приклавши його до краю покривного скельця.

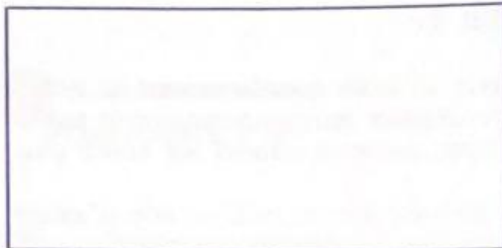
3. Мікропрепарат покладіть на предметний столик мікроскопа. Розгляньте мікропрепарат за малого збільшення мікроскопа. Знайдіть у клітині оболонку, цитоплазму, ядро, вакуолю.



Виготовлення тимчасового мікропрепарату шкірки луски цибулі

4. Замалюйте 5–6 клітин шкірки цибулі. На малюнку позначте клітинну оболонку, цитоплазму, ядро, вакуолю.

Практична робота 1

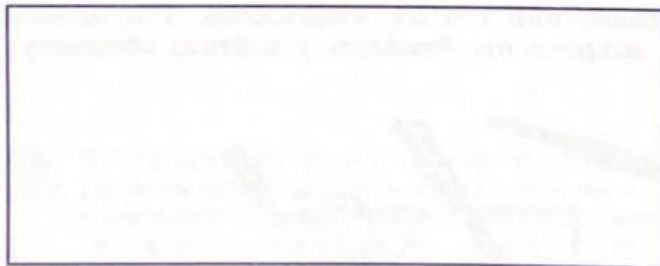


- 1
- 2
- 3
- 4

Висновки I: У результаті вивчення виготовленого мікропрепарату шкірки луски цибулі під оптичним мікроскопом я встановив/-ла, що рослинний організм складається з Клітина луски цибулі зовні оточена Усередині клітини міститься За малого збільшення мікроскопа видно темне кулясте, що є носієм спадкової інформації, а також порожнину, заповнену клітинним соком

II. Виготовлення тимчасового мікропрепарату клітин листка елодеї.

1. Підготуйте мікроскоп до роботи.
2. Виготовте тимчасовий мікропрепарат листка елодеї, дотримуючись такої послідовності дій:
 - а) на центр предметного скла нанесіть піпеткою краплину води;
 - б) відокремте від пагона елодеї листок і покладіть у краплину води по центру предметного скла;
 - в) розправте листок препарувальними голками або пінцетом;
 - г) візьміть покривне скельце, поставте його ребром на край краплі й накрийте ним листок елодеї;
 - д) фільтрувальним папером вберіть надлишок води з мікропрепарату, приклавши його до краю покривного скельця.
3. Мікропрепарат покладіть на предметний столик мікроскопа. Розгляньте мікропрепарат за малого збільшення мікроскопа. Знайдіть у клітині оболонку, цитоплазму, ядро, вакуолю, хлоропласти.
4. Замалюйте 2–3 клітини листка.

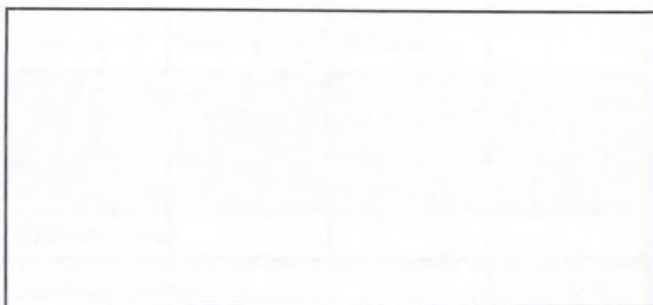


- 1 – клітинна оболонка;
- 2 – цитоплазма;
- 3 – ядро;
- 4 – вакуоля;
- 5 – хлоропласти

Висновки II: У результаті дослідження виготовленого мікропрепарату клітини листка елодеї під оптичним мікроскопом я встановив/-ла, що рослинний організм складається з Клітина елодеї зовні оточена Усередині клітини міститься За малого збільшення мікроскопа видно темне кулясте, що є носієм спадкової інформації, а також порожнину, заповнену клітинним соком, та зелені пластиди

III. Виготовлення тимчасового мікропрепарату плодів горобини (шкірки плодів помідорів або м'якоті).

1. Підготуйте мікроскоп до роботи.
2. Виготовте тимчасовий мікропрепарат плодів горобини або помідорів, дотримуючись такої послідовності дій:
 - а) на центр предметного скла нанесіть піпеткою краплину води;
 - б) шматочок м'якоті плоду горобини (шкірки помідора) покладіть у краплину води по центру предметного скла;
 - в) розправте препарувальною голкою рівномірно;
 - г) візьміть покривне скельце, поставте його ребром на край краплі й накрийте ним препарат;
 - д) фільтрувальним папером вберіть надлишок води з мікропрепарату, приклавши його до краю покривного скельця.
3. Мікропрепарат покладіть на предметний столик мікроскопа. Розгляньте мікропрепарат за малого збільшення мікроскопа. Знайдіть у клітині оболонку, цитоплазму, ядро, вакуолю, хромопласти.
4. Замалуйте 2–3 клітини м'якоті плоду горобини або шкірки помідора.



- 1 – клітинна оболонка;
- 2 – цитоплазма;
- 3 – ядро;
- 4 – вакуоля;
- 5 – хлоропласти

Висновки III: У результаті дослідження виготовленого мікропрепарату клітини м'якоті горобини або помідорів під оптичним мікроскопом я встановив/-ла, що рослинний організм складається з Клітина плодів горобини та помідорів зовні оточена Усередині клітини міститься За малого збільшення мікроскопа видно порожнину, заповнену клітинним соком, та червоні (помаранчеві) пластиди

Практична робота 2

Тема: Порівняння будови різних представників вищих спорових рослин: мохів, плаунів, хвощів і папоротей.

Мета: сформувані вміння порівнювати будову мохів, плаунів, хвощів та папоротей.

Обладнання та матеріали: гербарії мохоподібних, хвощеподібних, плауноподібних, папоротепоподібних, ручна лупа; лінійка, фотографії та малюнки.

Хід роботи

1. Розгляньте запропоновані вам екземпляри мохів, хвощів, плаунів і папоротей. Візьміть по одній рослині (з кожної групи) і порівняйте їх.