

Дата: _____

Тема:

Виготовлення мікропрепаратів**Мета:**

- навчити учнів виготовляти мікроскопічні препарати та ознайомити з будовою клітин рослин на прикладі соковитої луски цибулини; розкрити різницю між постійними та тимчасовими мікропрепаратами;
- розвивати вміння застосовувати теоретичні знання на практиці;
- виховувати етично-ціннісне ставлення до природи.

Тип уроку: комбінований**Базові поняття та терміни:**

клітина, тимчасові мікропрепарати, постійні мікропрепарати

Хід уроку*Епіграф до уроку:*

*«Подивитися в мікроскоп здатен кожний,
однак тільки деякі можуть судити про побачене»
Ф. Фонте*

I. Організаційний етап**«Комплімент»***Учні в парах роблять один одному комплімент***II. Актуалізація опорних знань****«Так — ні»***Учитель зачитує твердження, а учні погоджуються або не погоджуються з ними (якщо «так» - плескають в долоні)*

1. Для вивчення клітин і тканин застосовують збільшувальні прилади — телескоп і мікроскоп +
2. Лупа здатна збільшувати предмети у 100 разів -
3. Сучасні світлові мікроскопи здатні збільшувати зображення до 3000 разів +
4. Кратність збільшення є добутком збільшень, які забезпечують лінзи окуляра та об'єктива +
5. Сонячні промені спрямовуються на об'єкт дослідження за допомогою дзеркала +
6. Сучасні мікроскопи здебільшого мають штучне джерело світла +
7. У світловій мікроскопії об'єкт дослідження повинен бути прозорий або напівпрозорий +
8. Об'єктив — це система лінз, яка розташована у верхній частині тубуса -
9. Окуляр — це система лінз, яка розташована в нижній частині тубуса -
10. Мікроскоп необхідно переносити обома руками +
11. Після роботи з мікроскопом необхідно протерти лінзи м'якою серветкою +
12. Мікроскоп можна розбирати -

III. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Слово вчителя:

Ви вже вмієте користуватися мікроскопом, проте минулого разу ви розглядали вже готові мікропрепарати. Сьогодні ми навчимося виготовляти тимчасові мікропрепарати, а набуті знання ви зможете закріпити на практичній роботі наступного уроку.

Отже, тема нашого уроку... мета ... (*учні самостійно формулюють мету уроку*)

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Правила користування лабораторним обладнанням

Пояснення вчителя з елементами демонстрації:

Правила користування лабораторним обладнанням

1. Інструментами та іншими предметами, які належать до лабораторного обладнання, можна користуватися на заняттях тільки з дозволу вчителя.
2. З предметами лабораторного обладнання, виготовленими зі скла (предметне та накривне скельця, піпетка, склянки та ін.), треба працювати обережно, щоб не розбити їх.
3. Предметне скло потрібно тримати за краї між великим і вказівним пальцями лівої руки, а накривне — правою.
4. Препарувальні голки, скальпель, пінцет, ножиці необхідно ставити в порцеляновий або пластмасовий стакан гострими кінцями донизу.
5. Піпетку можна брати тільки за гумовий наконечник, зберігати її треба в чистому вигляді й обов'язково у футлярі.

2. Основні правила виготовлення тимчасових мікропрепаратів

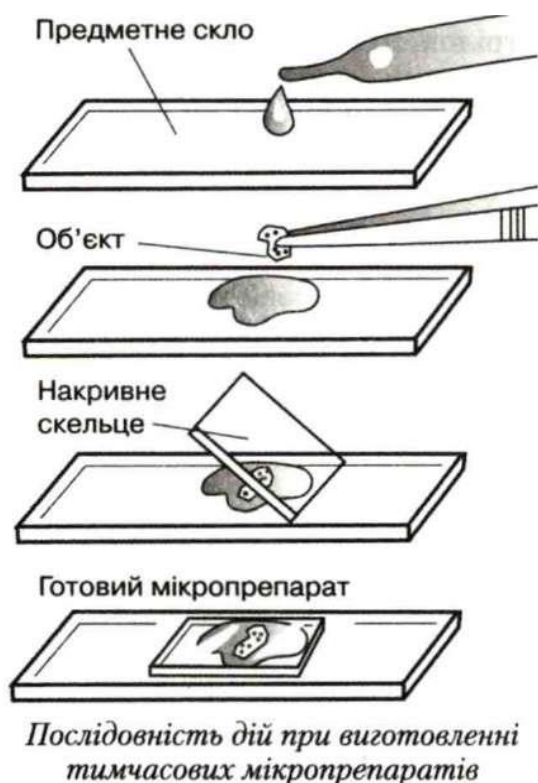
Пояснення вчителя з елементами демонстрації:

Основні правила виготовлення тимчасових мікропрепаратів

1. Для виготовлення препаратів необхідно брати чисті предметні й накривні скельця. Якщо на їхній поверхні ви помітили сліди бруду, то ополосніть їх у воді й обережно протріть серветкою з тканини, поміщаючи предметне скло й накривне скельце між вказівним і великим пальцями правої руки.
2. За допомогою скляної палички чи піпетки на середину предметного скла наносимо краплю води.
3. Потім за допомогою препарувальної голки, пінцета відділяємо шматочок тканини або лезом робимо тоненький зріз органа рослини.
4. Препарувальною голкою чи пінцетом переносимо цей досліджуваний об'єкт у краплину води на предметному склі.
5. Накриваємо препарат накривним скельцем. Його потрібно взяти двома пальцями за грані, поставити ребром на край рідини й повільно опустити. Якщо під накривне скельце потрапило повітря, легенько постукайте по ньому скляною паличкою.
6. Для забарвлення досліджуваного об'єкта можна використати йод

або інший барвник, який потрібно нанести піпеткою поряд із накривним скельцем. Одночасно з протилежного боку кладуть фільтрувальний папір, який буде вбирати воду з-під накривного скельця і сприятиме проникненню розчину барвника.

Можна спроектувати зображення на екран:



V. Узагальнення, систематизація знань і вмінь учнів

«Творча лабораторія»

Учні пропонується завдання виготовити тимчасовий препарат лусочки цибулі. Завдання учнів класу: спостерігати за діями дослідника, вказати на помилки (за їх наявності).

VI. Підведення підсумків уроку

«Закінчити речення»

Кілька учнів на вибір учителя по черзі доповнюють речення:

«Сьогодні на уроці я ... »

«Взаємооцінювання»

Учні виставляють один-одному оцінки, аргументуючи їх. Вчитель, за необхідності, коригує.

VII. Домашнє завдання:

- Опрацювати §7;
- Відповісти на запитання до §7 (1-2, с. 32) – усно.



Послідовність дій при виготовленні тимчасових мікропрепаратів