**Сценарий анимации Б7П-4**

**«Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».**

Экран 1.

Практическая работа «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».

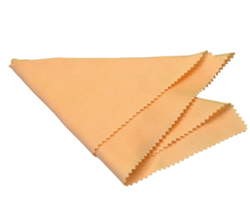
Экран 2

(Верхняя строка экрана) Практическая работа « Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».

Оборудование: стол, на столе:









микроскоп пинцет тканевая салфетка препаровальная игла



фильтровальная бумага йод покровные стекла предметные стекла



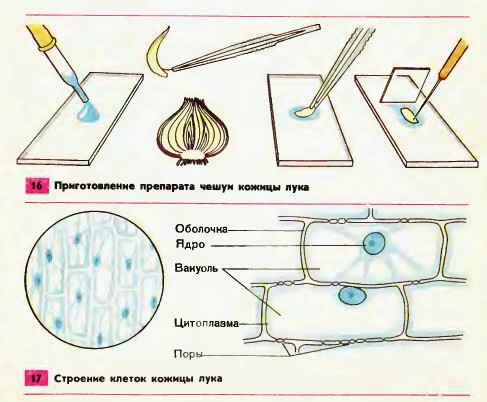
луковица в разрезе в чашке Петри стакан с водой пипетка

Экран 3.

(Верхняя строка экрана) Практическая работа « Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».

Цели: отработать навыки приготовления временного препарата, ознакомиться с клеточным строением растительной клетки, найти главные части клетки.

Экран 4. (Верхняя строка) «Инструкция приготовления временного препарата».

Демонстрация текста + озвучивание: «Перед приготовлением временного препарата необходимо ознакомиться с инструкцией ».

(рис. 1)

Предложения появляются последовательно над рисунком

1. Рассмотрите изображённую на рисунке последовательность приготовления препарата кожицы чешуи лука.
2. Подготовьте предметное стекло, тщательно протерев его салфеткой.
3. Пипеткой нанесите 1-2 капли воды на предметное стекло.
4. При помощи пинцета осторожно снимите маленький кусочек прозрачной кожицы с внутренней поверхности чешуи лука.
5. Положите кусочек кожицы в каплю, воды и расправьте кончиком препаровальной иглы.
6. Накройте кожицу покровным стеклом, как показано на рисунке. Фильтровальной бумагой оттяните лишнюю воду.
7. Рассмотрите препарат при малом увеличении. Отметьте, какие части клетки вы видите.
8. Окрасьте препарат раствором йода. Фильтровальной бумагой оттяните лишний раствор.
9. Рассмотрите окрашенный препарат. Какие изменения произошли?
10. Рассмотрите препарат при большом увеличении. Найдите тёмную полосу, окружающую клетку, - оболочку; под ней золотистое вещество – цитоплазму. В цитоплазме хорошо видно ядро. Найдите вакуоль с клеточным соком.
11. Зарисуйте 2-3 клетки кожицы чешуи лука. Обозначьте оболочку, цитоплазму, ядро, вакуоль с клеточным соком.
12. Подумайте, зачем препарат окрашивали раствором йода.
13. Сделайте вывод.

ЭКРАН 5. Демонстрация опыта + озвучивание

|  |  |
| --- | --- |
| Демонстрация | Озвучивание |
| 1. Одна рука аккуратно берет за края предметное стекло, другая протирает его салфеткой.   (рис.2)  Чистое предметное стекло рука кладет на стол.   1. Появляется рука с пипеткой. На стекло наносится 1 капля воды из пипетки.   (рис.3)  Удаляется предметное стекло.   1. Появляется чашка Петри с кусочком луковицы. Левая рука берет препаровальную иглу, правая пинцет. Пинцет снимает кусочек прозрачной кожицы с внутренней поверхности чешуи лука, а препаровальная игла помогает.   (рис.4)   1. Приближается предметное стекло с капелькой воды.   Рука с пинцетом, помещает кожицу лука в каплю воды.   1. Препаровальная игла расправляет кожицу лука.   (рис.5)   1. Появляется рука, в которой пинцет держит покровное стекло. Пинцет аккуратно размещает покровное стекло.   (рис.6)   1. Руки осторожно прикладывают на покровное стекло с двух сторон кусочки фильтровальной бумаги, уменьшая тем самым объем воды между стеклами. Бумага намокает. 2. Появляется микроскоп. Рука протирает салфеткой зеркало, затем появляется глаз, смотрящий в окуляр. 3. Руки помещают препарат на предметный столик, затем вращают револьверный столик, останавливается объектив, увеличивается изображение объектива и цифры на нем (х8), объектив возвращается к исходному размеру. Руки вращают зеркало. 4. Появляется увеличенное изображение препарата.     C:\Documents and Settings\Ольга\Рабочий стол\1332772355_microscope-03.jpg (рис.7)  Рука убирает препарат с предметного столика. Препарат удаляется.   1. Одна рука берет баночку с йодом. Пипеткой набирает 1-2 капли из сосуда, йод удаляется. Другая рука кладет на стол приготовленный препарат. 2. Появляется одна рука с пинцетом, которым приоткрывается покровное стекло, другая рука держит пипетку с йодом и наносит каплю на препарат. Пинцет вновь накрыть препарат покровным стеклом. 3. Появляется микроскоп. Руки помещают на предметный столик препарат.   Руки вращают револьверный столик, останавливается объектив, увеличивается изображение объектива и цифры на нем (х20), объектив возвращается к исходному размеру. Руки вращают зеркало.   1. Показать клетки при увеличении. C:\Documents and Settings\Ольга\Рабочий стол\vit-onion02.jpg   (рис.8)  Последовательно появляются надписи со стрелками:   1. оболочка, 2) цитоплазма, 3) ядро, 4) вакуоль 2. Появляется рисунок   C:\Documents and Settings\Ольга\Рабочий стол\микро\stroenie-kletki.gif  (рис.9)  Увеличить одно изображение клетки с подписями.  Текст вывода появляется под рисунком клетки   1. Вы научились готовить влажные микропрепараты натуральных объектов. 2. Изучили строение растительной клетки и выяснили, что она состоит: из растительной оболочки, ядра, вакуоли с клеточным соком. 3. Клетка является единицей строения растения. 4. Рука убирает препарат с предметного столика. Препарат удаляется. | 1. Возьмите предметное стекло, протрите его салфеткой. 2. Нанесите на него 1 каплю воды. 3. Аккуратно при помощи пинцета снимите с внутренней стороны чешуйку кожицы лука. 4. Поместите кожицу лука в капельку воды предметного стекла. 5. При помощи иглы расправьте кожицу. 6. Накройте покровным стеклом препарат. 7. Уберите лишнюю воду при помощи фильтровальной бумаги. 8. Приготовьте микроскоп к работе. 9. Поместите препарат под малое увеличение микроскопа. 10. Рассмотрите препарат при увеличении 160х. Определите размер, форму и части клетки. 11. Возьмите йод. 12. Добавьте в препарат 1-2 капли йода в микропрепарат. 13. Поместите препарат под большое увеличение. 14. Рассмотрите клетки, найдите все главные части. Тёмная полоска, окружающая клетку – это оболочка; под ней вещество золотистого цвета – цитоплазма. В цитоплазме хорошо видно ядро. Найдите вакуоль с клеточным соком. 15. Зарисуйте 2-3 клетки чешуйки кожицы лука. Укажите все главные части, подпишите названия частей.   Сделайте вывод.   1. После окончания работы, приведите свое рабочее место в порядок. |