

Лабораторная работа «Изучение тканей растений»

Цель работы: познакомиться с видами тканей растительного организма, особенностями их строения в связи с выполняемой функцией.

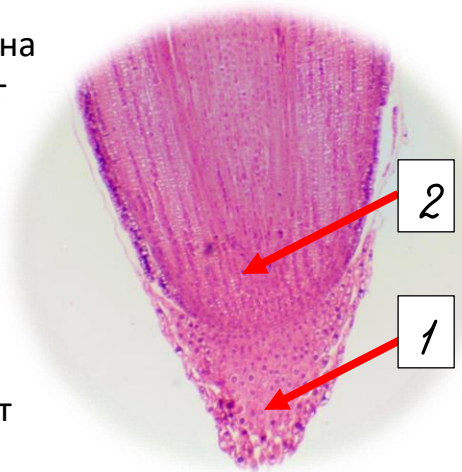
Материалы и оборудование: микроскоп, микропрепараты «Корневой чехлик», «Ветка липы», «Эпидермис листа герани», «Лист камелии».

Ход работы:

1. Настройте микроскоп для работы.
2. Рассмотрите микропрепараты.
3. Выполните задания.

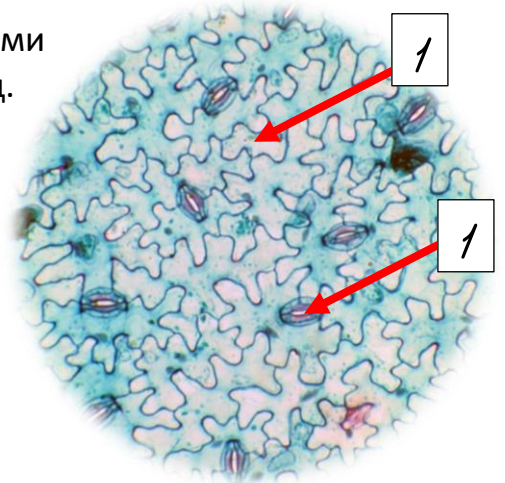
Задание 1. Рассмотрите микропрепарат «Корневой чехлик»

1. Найдите корневой чехлик. Обратите внимание на форму клеток, расположение их по отношению друг к другу. Какой тканью образован корневой чехлик?
Как это связано с выполняемой функцией? Ответ запишите в тетрадь.
2. Найдите образовательную ткань. Как выглядят клетки?
Какую функцию выполняет эта ткань? Ответ запишите в тетрадь.
3. Зарисуйте часть корня, обозначьте корневой чехлик и образовательную ткань.



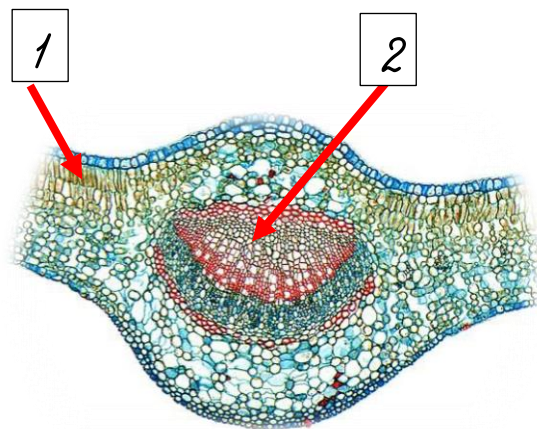
Задание 2. Рассмотрите микропрепарат «Эпидермис листа герани»

1. Найти основные клетки эпидермы с извилистыми стенками, бобовидные замыкающие клетки устьиц. Обратите внимание на форму, расположение клеток относительно друг друга.
2. Зарисуйте клетки эпидермы, замыкающие клетки устьица. Обозначьте их на рисунке.
3. Запишите, какую функцию выполняет эпидерма, устьица.



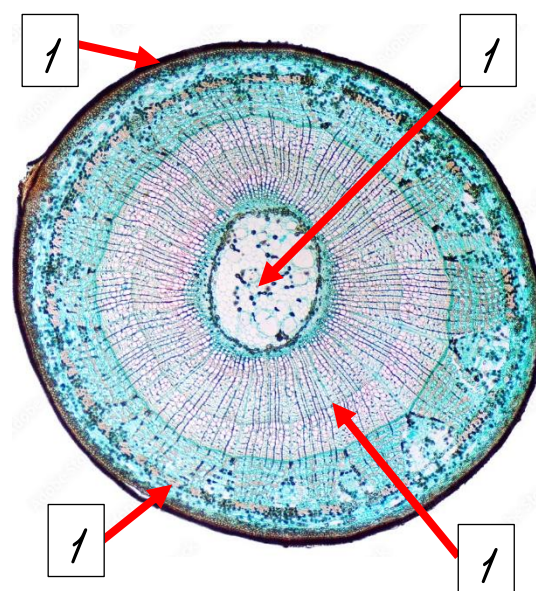
Задание 3. Рассмотрите микропрепарат «Лист камелии»

1. Рассмотрите клетки основной ткани листа, как они расположены относительно друг друга. Ответ запишите в тетрадь.
2. Рассмотрите жилку листа, какую функцию она выполняют. Из каких клеток и какой ткани она состоит?
Зарисуйте фрагмент листа, обозначьте на рисунке части, которые вы увидели.



Задание 4. Рассмотрите микропрепарат «Ветка липы»

1. Найдите основные слои стебля. Зарисуйте фрагмент микропрепарата и обозначьте их.
2. Обратите внимание на размер и форму клеток.
3. Какие функции выполняют ткани, из которых состоит стебель. Ответ запишите в тетрадь.

**Вывод:**This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on its right side, suggesting it's resting on a surface.

В выводе отразите цель работы. Укажите какие ткани растений вы рассмотрели, какую форму имеют клетки, как они расположены относительно друг друга. С чем это связано? Как отличить основную ткань листа растения от покровной?

Примерный ответ ученика.

Задание 1.

Корневой чехлик образован покровной тканью, клетки которой расположены относительно близко друг к другу, практически без межклеточного вещества. Это связано с выполняемой функцией.

В образовательной ткани клетки мелкие, расположены близко друг к другу. Так как они образованы образовательной тканью, клетки постоянно делятся, тем самым корень растет в длину.

Задание 2.

Клетки эпидермы листа герани имеют извилистую форму, между которыми располагаются устьица через которые происходит газообмен и транспирация. Эпидерма выполняет защитную функцию для внутренних тканей листа.

Задание 3.

Основная ткань листа камелии состоит из столбчатой и губчатой ткани, в клетках много хлоропластов. Клетки столбчатой ткани расположены близко друг к другу с малым количеством межклеточного вещества. Клетки губчатой ткани мелкие с большим количеством межклеточного вещества заполненного воздухом. Основная ткань выполняет функцию фотосинтеза.

Жилка листа состоит из проводящей и механической ткани. В проводящей ткани расположены ситовидные трубки для передвижения органических веществ, и сосуды для передвижения воды с растворенными минеральными веществами.

Механическая ткань представлена волокнами, для поддержания формы.

Задание 4.

Стебель состоит из коры (луб, пробка), камбия, древесины и сердцевины.

Кора выполняет защитную функцию, состоит из мертвых клеток снаружи. Камбий — это образовательная ткань, за счет которой стебель растет в ширину, он расположен под корой. Древесина — это основная ткань, которая выполняет запасающую функцию. Клетки сердцевины крупные и рыхлые. Выполняют функцию транспорта минеральных веществ и их запаса.

Вывод: в ходе лабораторной работы мы познакомились с видами тканей растительного организма, особенностями их строения в связи с выполняемой функцией. Все клетки разного размера и с разным расположением относительно друг друга, это связано с выполняемыми функциями. Основную ткань листа растений можно отличить по большому количеству хлоропластов, в клетках покровной ткани их нет.