

# Лабораторная работа.

## Анатомическое строение листа растения.

**Цель:** изучение клеточного строения листа.

### **Задачи:**

1. изучить строение эпидермиса листьев разных растений
2. изучить строение устьиц
3. сравнить количество устьиц у разных растений
4. изучить внутреннее строение листа

# Рассматриваемые растения



# Герань (пеларгония)



# Амариллис



# Камелия



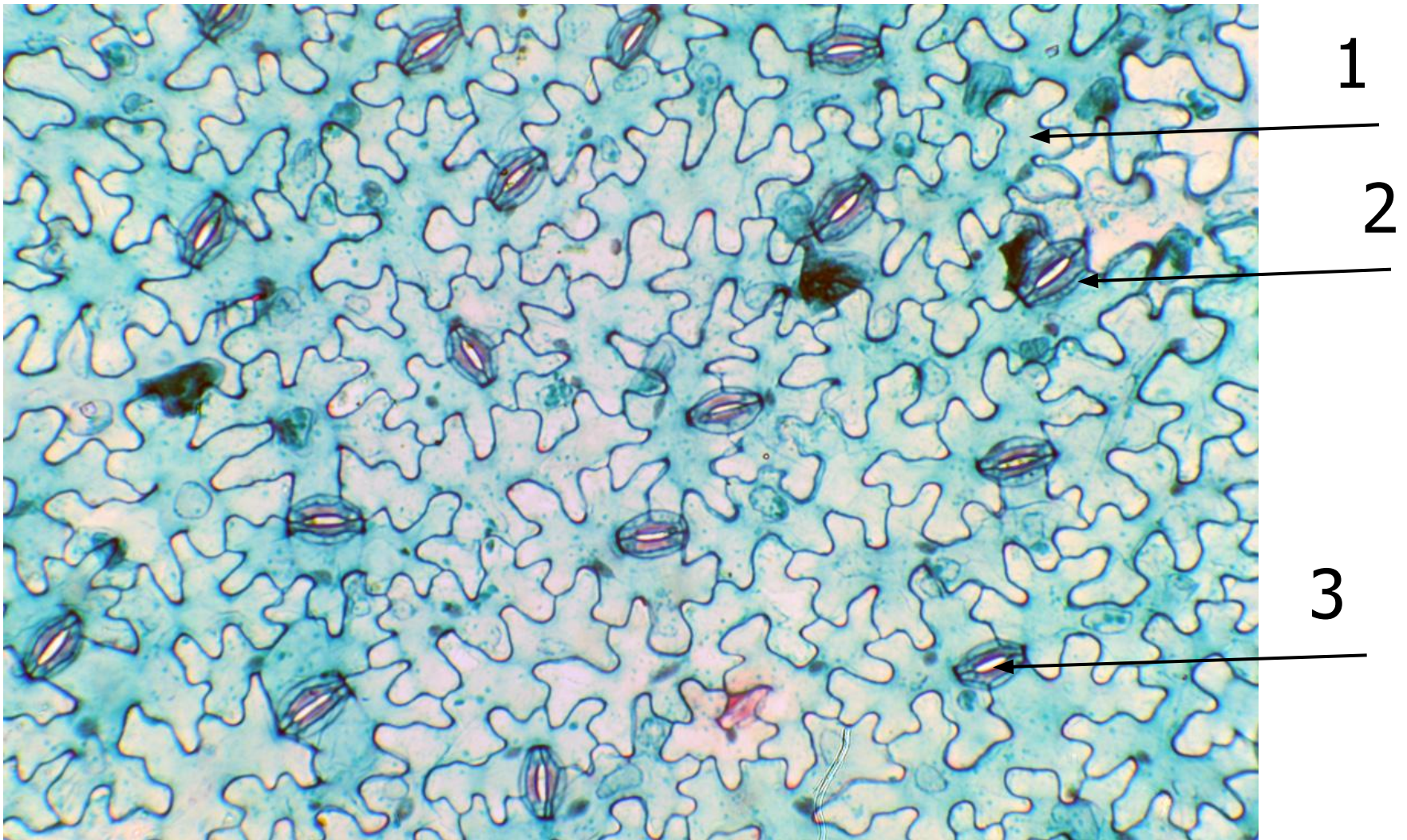
## **Ход работы**

То, что выделено жирным, записываем в тетрадь.

Вспомните правила работы с  
МИКРОСКОПОМ.

1. Рассмотрите строение кожицы (эпидермиса) листа герани сначала при маленьком, а затем при среднем увеличении микроскопа (увеличение объектива \*10).
  - Найдите замыкающие клетки устьиц.
  - Запишите: **Эпидермис листа герани**
  - Зарисуйте препарат. Укажите на рисунке **замыкающие клетки устьиц и устьичную щель**.
  - Запишите **увеличение микроскопа**, на котором был рассмотрен препарат:...
  - Подсчитайте количество устьиц в поле зрения.
  - Запишите. **Количество устьиц в поле зрения:**  
...(укажите, сколько увидели)  
Сдайте препарат.

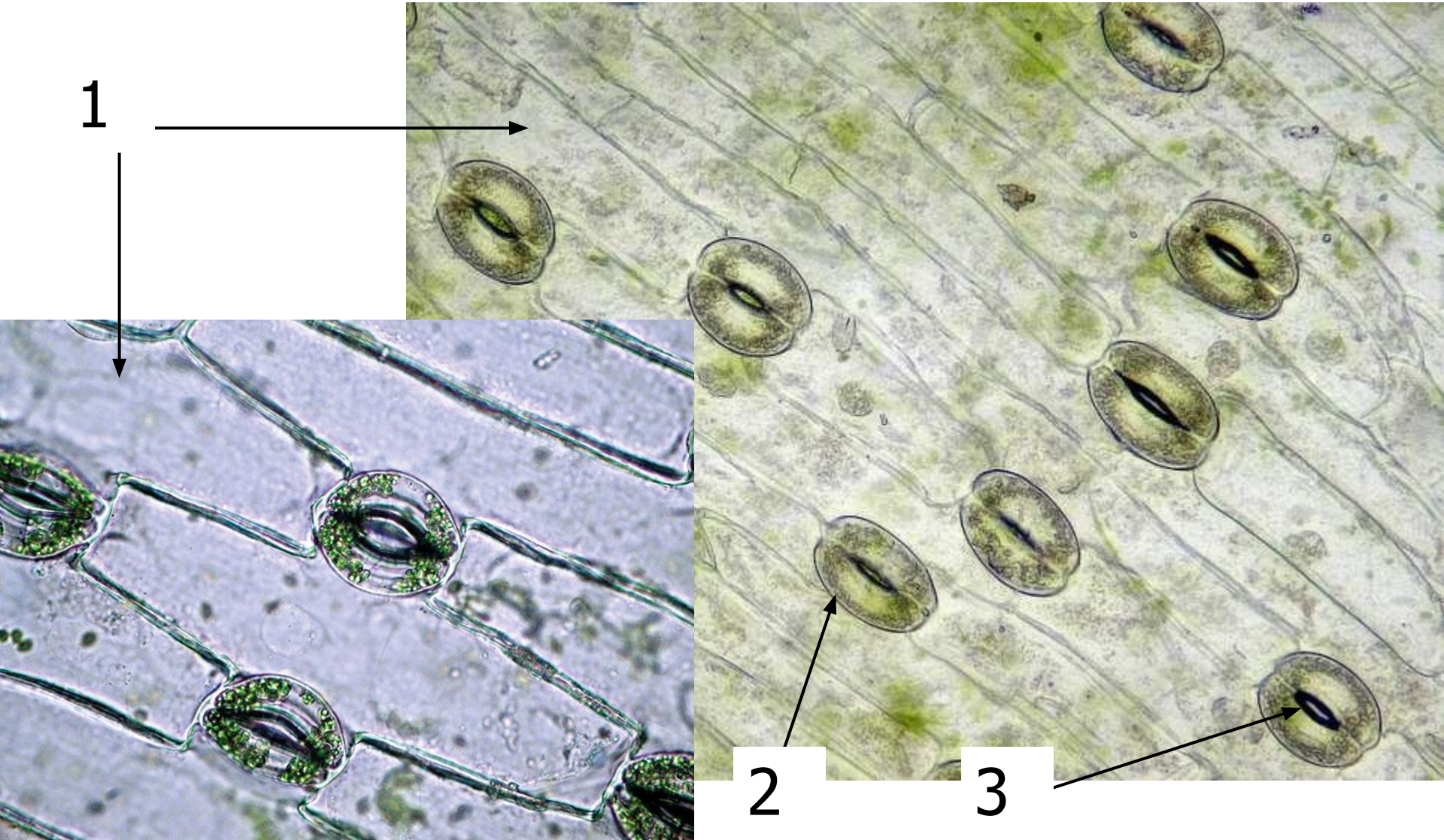
# Эпидермис листа герани





- 2.** Протрите салфеткой предметное и покровное стекла.
- Капните небольшое количество воды на предметное стекло.
  - Надломите кусочек листа амариллиса и аккуратно снимите часть прозрачной кожицы при помощи препаровальной иглы. Поместите кожицу листа в каплю воды и расправьте ее. Осторожно накройте препарат покровным стеклом, опуская его по игле.
  - Рассмотрите препарат сначала при маленьком, а затем при среднем увеличении микроскопа (увеличение объектива \*10).
  - Обратите внимание на форму клеток эпидермиса амариллиса.
  - Найдите замыкающие клетки устьиц. Отличаются ли они по цвету от остальных клеток эпидермиса листа? Почему?

# Эпидермис листа амариллиса

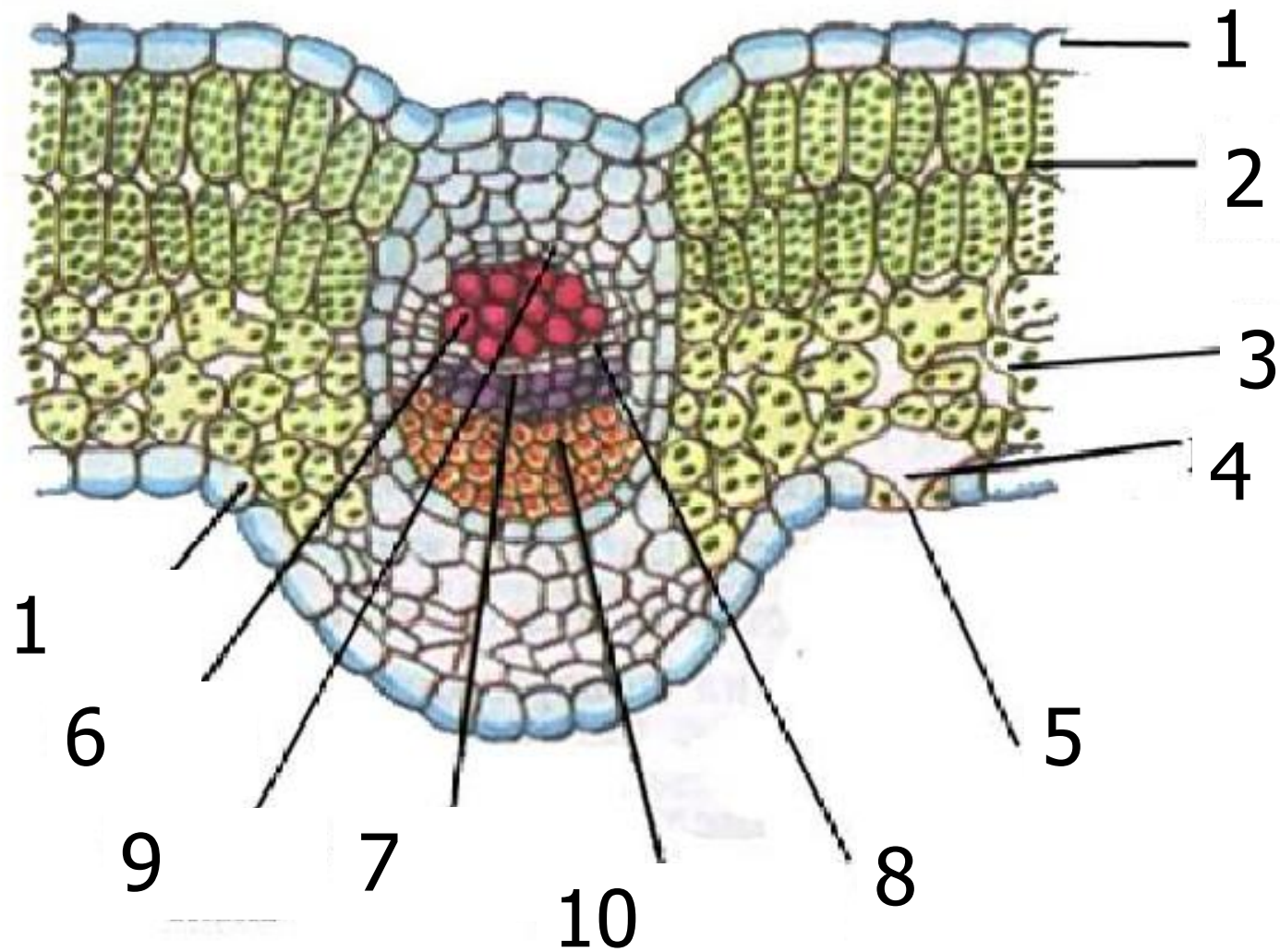


- Запишите: **Эпидермис листа амариллиса**
- Зарисуйте препарат. Укажите на рисунке **замыкающие клетки устьиц и устьичную щель**.
- Укажите увеличение микроскопа, на котором был рассмотрен препарат:...
- Подсчитайте количество устьиц в поле зрения.
- Запишите. **Количество устьиц в поле зрения**: ...(укажите, сколько увидели)
- Освободите и помойте чашку Петри, промойте стекла, сложите их в чашку Петри.
- Слайте оборудование (кроме микроскопа)

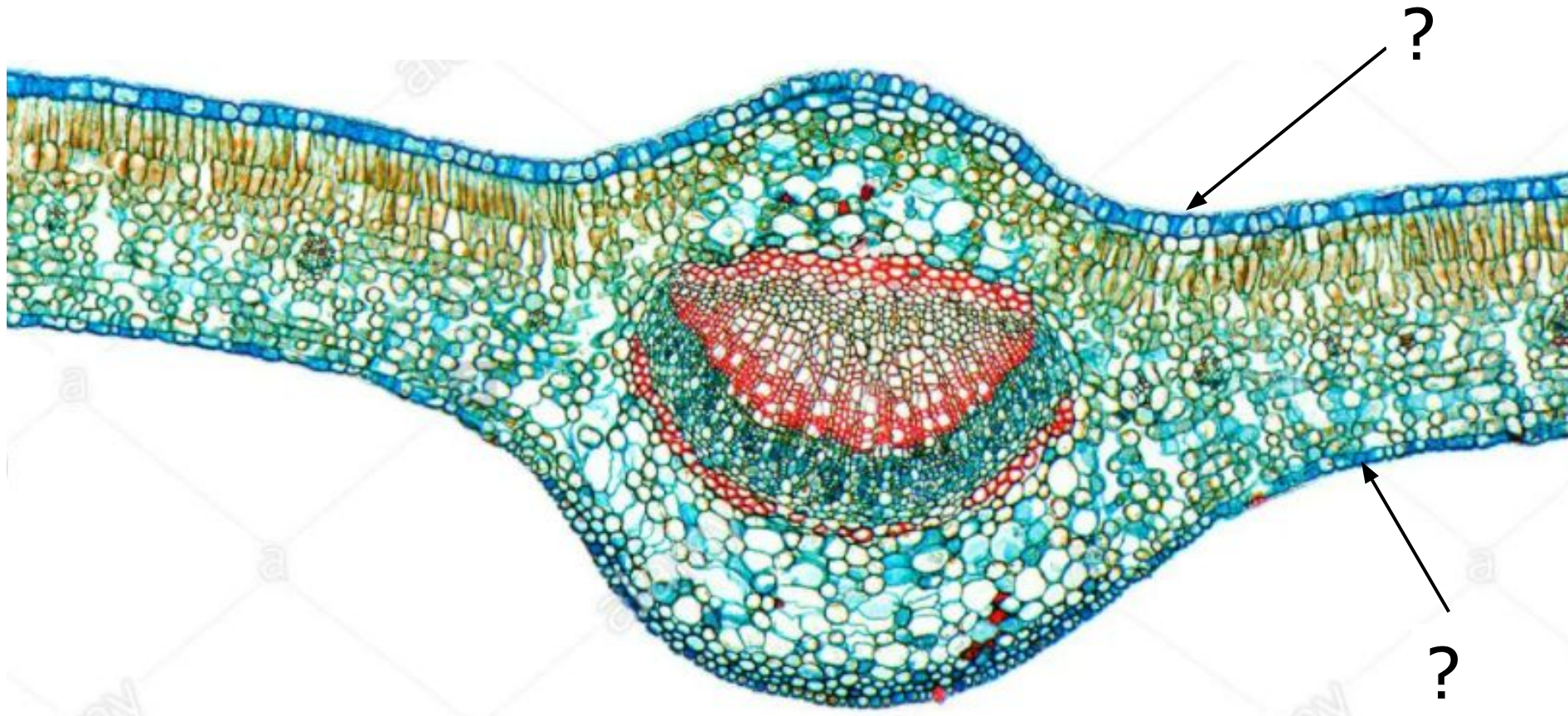
### 3. Рассмотрите готовый препарат листа камелии.

- Сравните то, что вы видите в микроскоп с рисунком, сделанным вами дома
- Найдите на препарате верхний и нижний эпидермис (кожицу),
- столбчатую и губчатую фотосинтезирующую ткань (паренхиму/мезофилл)
- жилку с расположенными в ней сосудами ксилемы (древесины), ситовидными трубками флоэмы(луба) и механическими волокнами.
- Определите, какой лист на препарате: световой или теневой (по количеству рядов столбчатой паренхимы)?
- Запишите: **На препарате** .....(световой/теневой) **лист камелии, так как** .....
- Сдайте препарат и микроскоп учителю, взамен получите рисунок внутреннего строения листа. Вклейте его в тетрадь и подпишите.

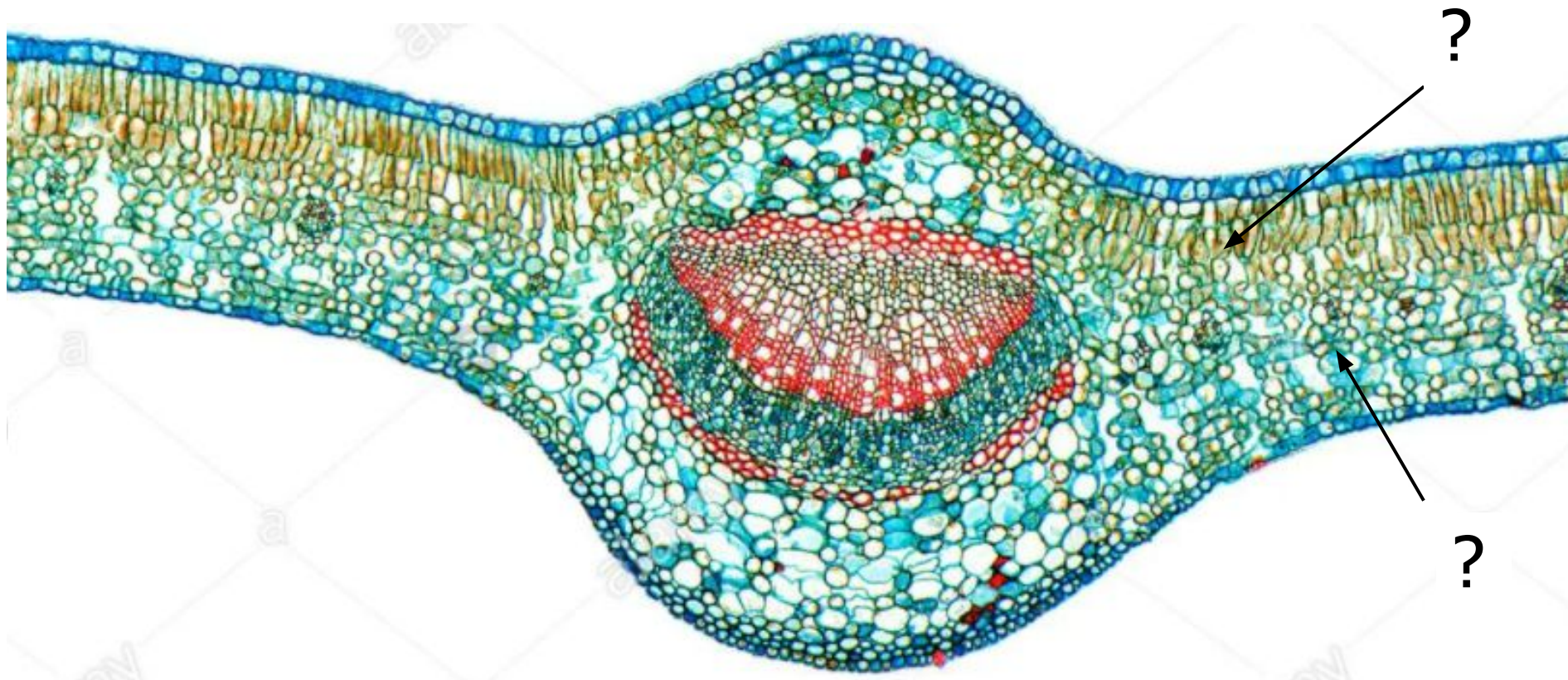
# Внутреннее строение листа



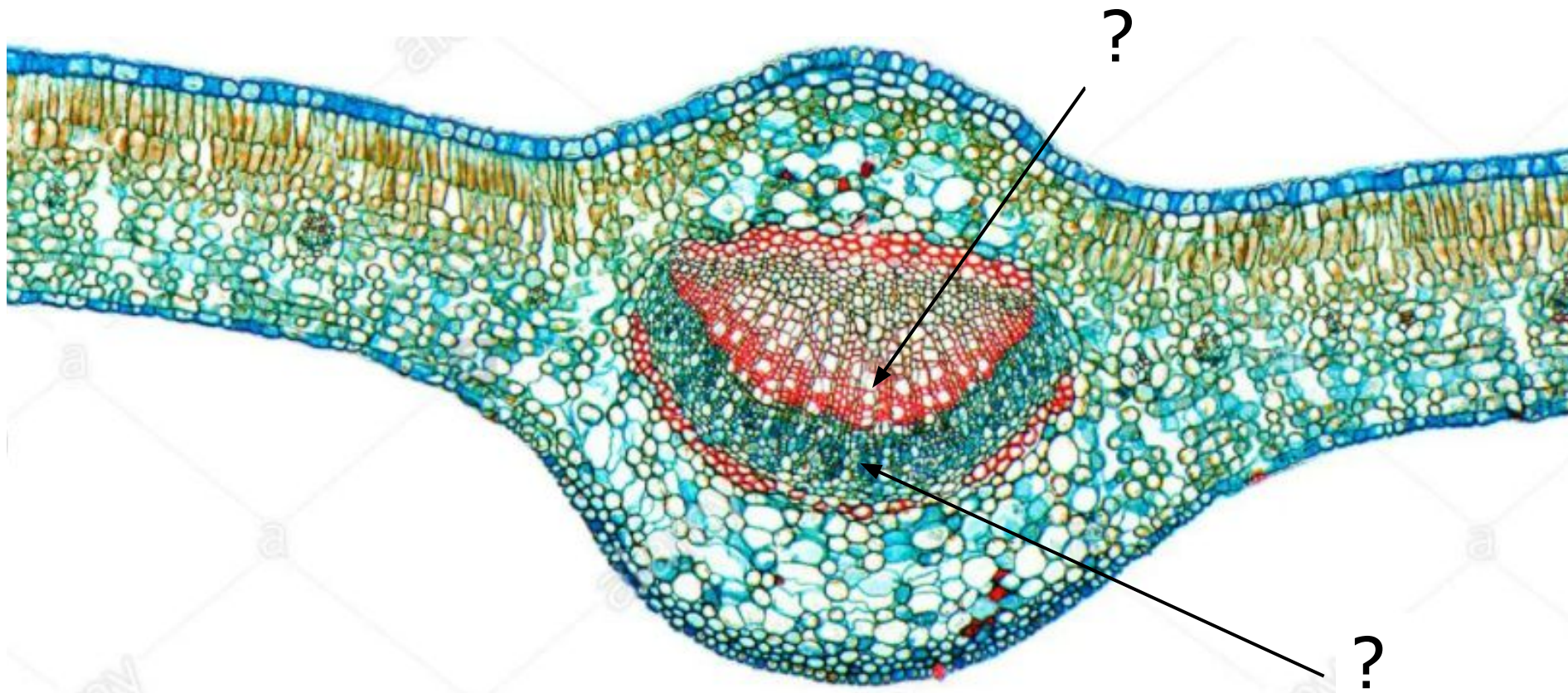
# Поперечный срез листа камелии



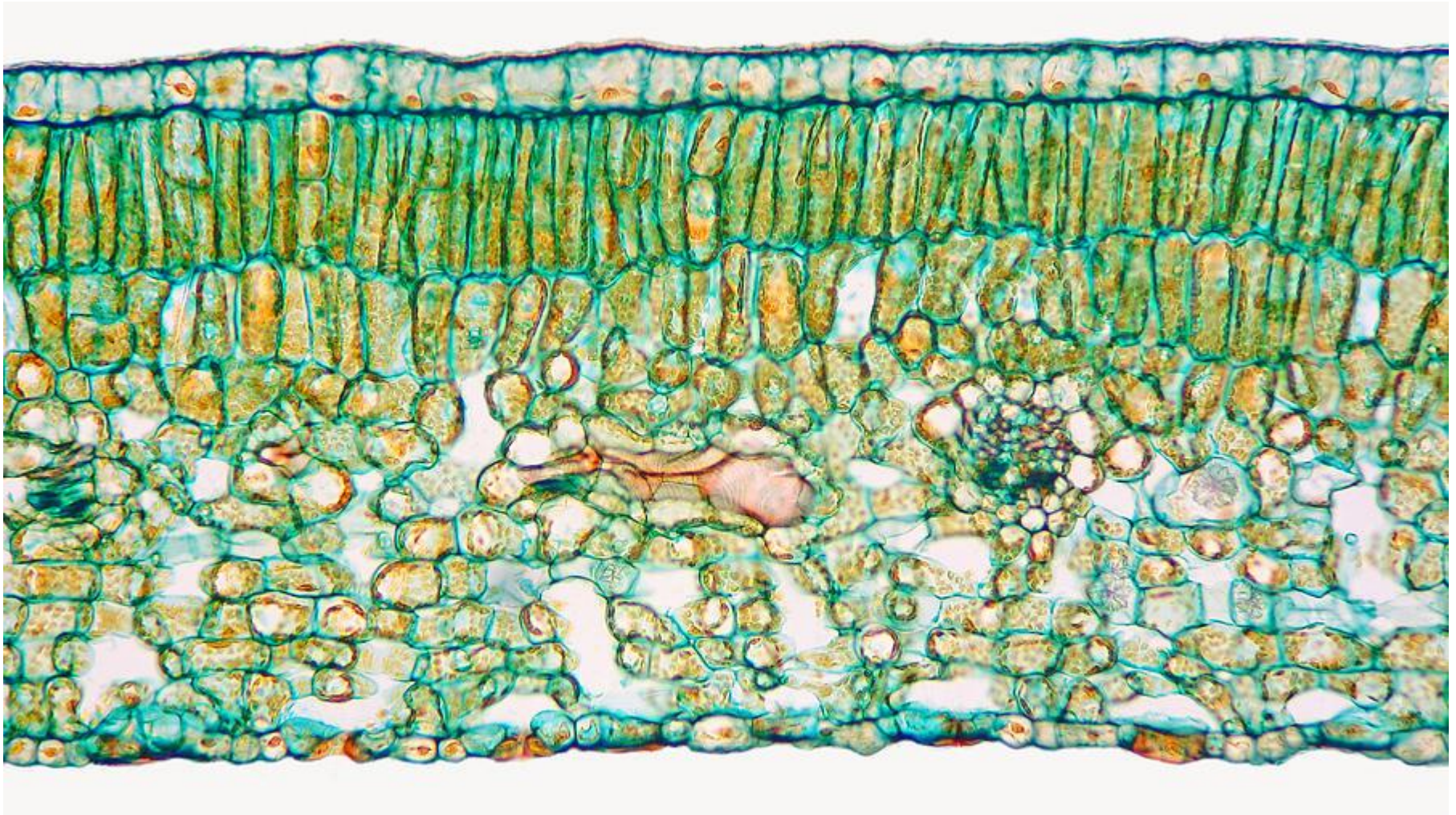
# Поперечный срез листа камелии



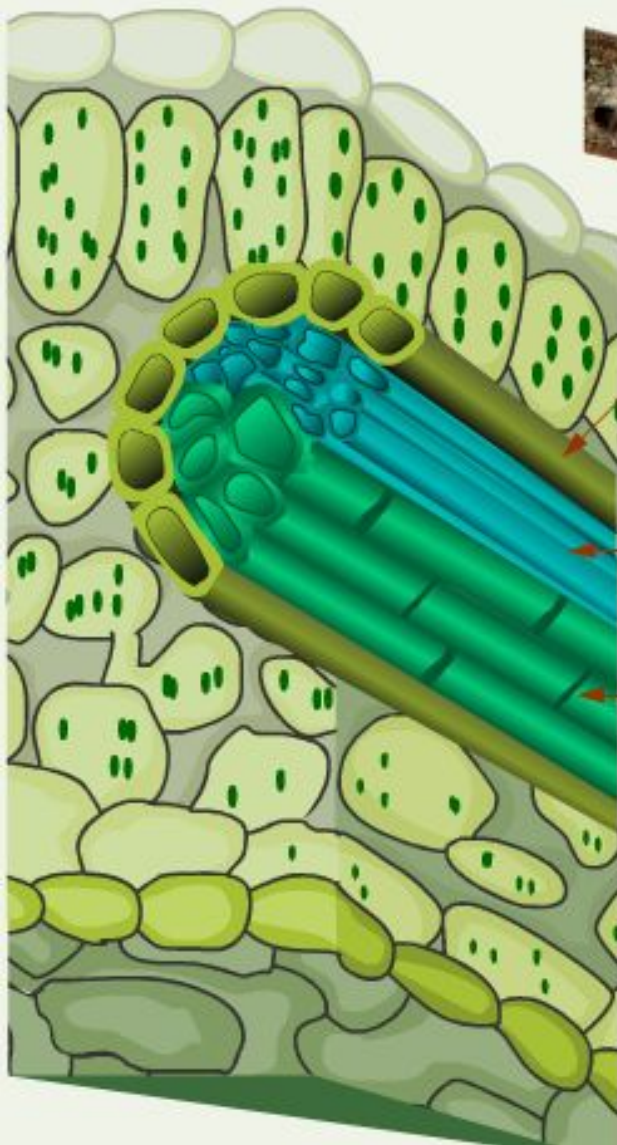
# Поперечный срез листа камелии







Разрез листа камелии (микрофотография)



Волокна  
механической  
ткани

Сосуды  
древесины

Ситовидные  
трубки



Луб

Древесина



# Выводы

Запишите выводы по работе.

## **1. Изучили строение эпидермиса листьев герани и амариллиса.**

**Выявили сходства:** .....(укажите, в чем сходства, например, как расположены клетки, наличие устьиц или др.)

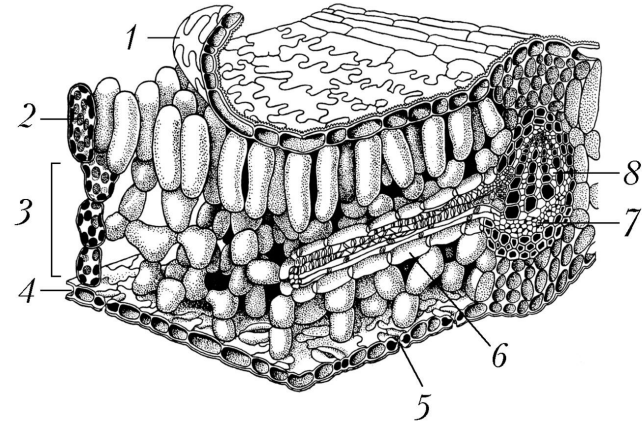
**Выявили различия:** .....(укажите, в чем различия, например, форма клеток, количество устьиц или др.)

## **2. Изучили клеточное строение листа камелии.**

**Обнаружили:** ..... (указать, какие именно клетки каких тканей)

## **3. Нами рассмотрен ..... (световой/теневой) лист, так как .....(поясните)**

# Домашнее задание



1. Учебник п. 6-8 (внешнее и внутреннее строение листа)
2. Записи и рис. в тетради- повторить.
3. Вклеить рис. «Лист» + подписать
4. Изучить таблицу на стр. 41, записать выводы в тетради (не менее 5 предложений)
5. Подготовиться к проверочной работе по теме «Лист» (не исправляется)