

# ПОКРОВНЫЕ ТКАНИ

Содержание:

1. Эпидермис	4	
2. Устьица		8
3. Трихомы	11	
4. Перидерма	13	

Классификация покровных тканей

ПОКРОВНАЯ ТКАНЬ		
	←	→
Тип	Первичная	Вторичная
Название	Эпидермис	Пробка
Состав	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные клетки</li> <li>2. Замыкающие клетки устьиц</li> <li>3. Побочные клетки устьиц</li> <li>4. Трихомы</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Феллоген</li> <li>2. Феллема (пробка)</li> <li>3. Феллодерма</li> </ol>
Происхождение	Верхушечная меристема	Феллоген (пробковый камбий)
Функции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Газообмен, транспирация</li> <li>2. Защитная: излишнее испарение, химические воздействия, болезнетворные микроорганизмы</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Защитная: потеря влаги, резкие колебания температуры, механические и химические воздействия, болезнетворные организмы</li> </ol>

## Задание 1.

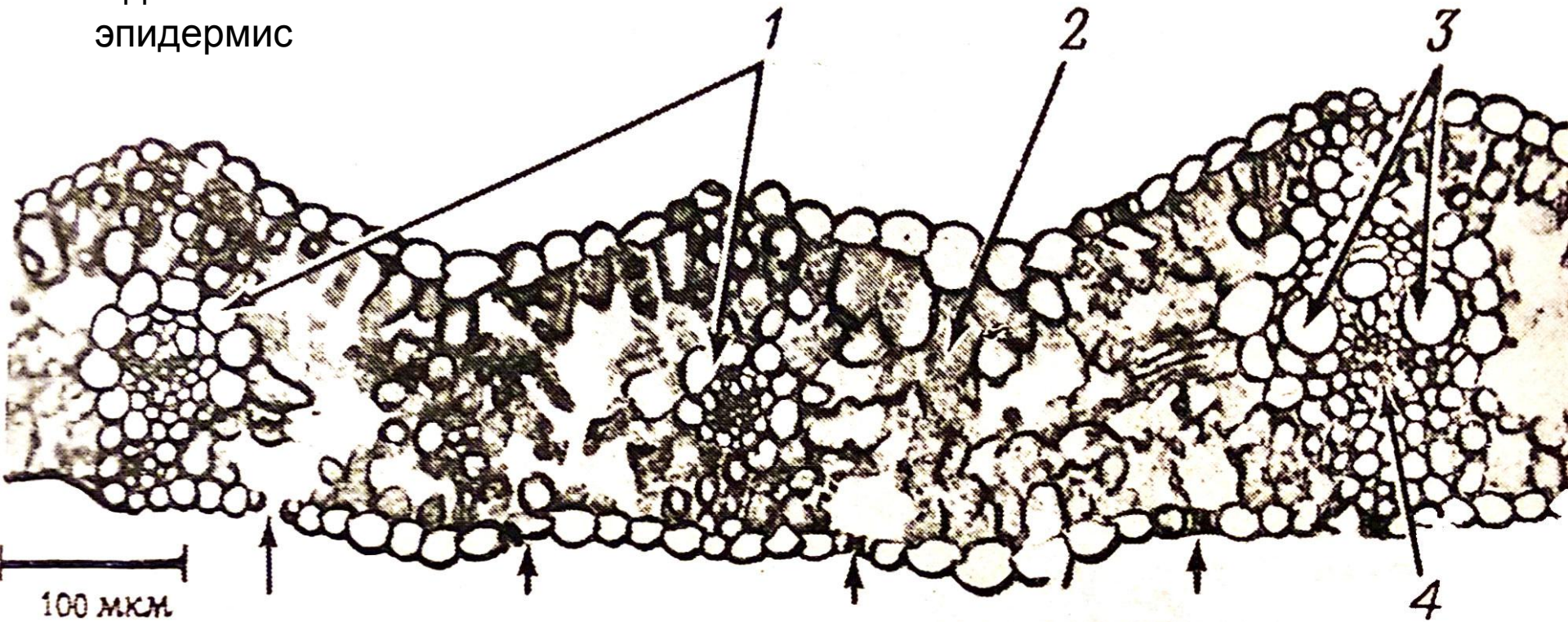
1.1. Отпрепарировать часть эпидермиса Традесканции.

1.2. Рассмотреть и зарисовать:

- клетки эпидермиса,
- клетки устьичного аппарата,
- устьичную щель,
- замыкающие клетки,
- побочные клетки.

1.3. Определить тип устьичного аппарата.

Однослойный  
эпидермис



Стрелками показан эпидермис

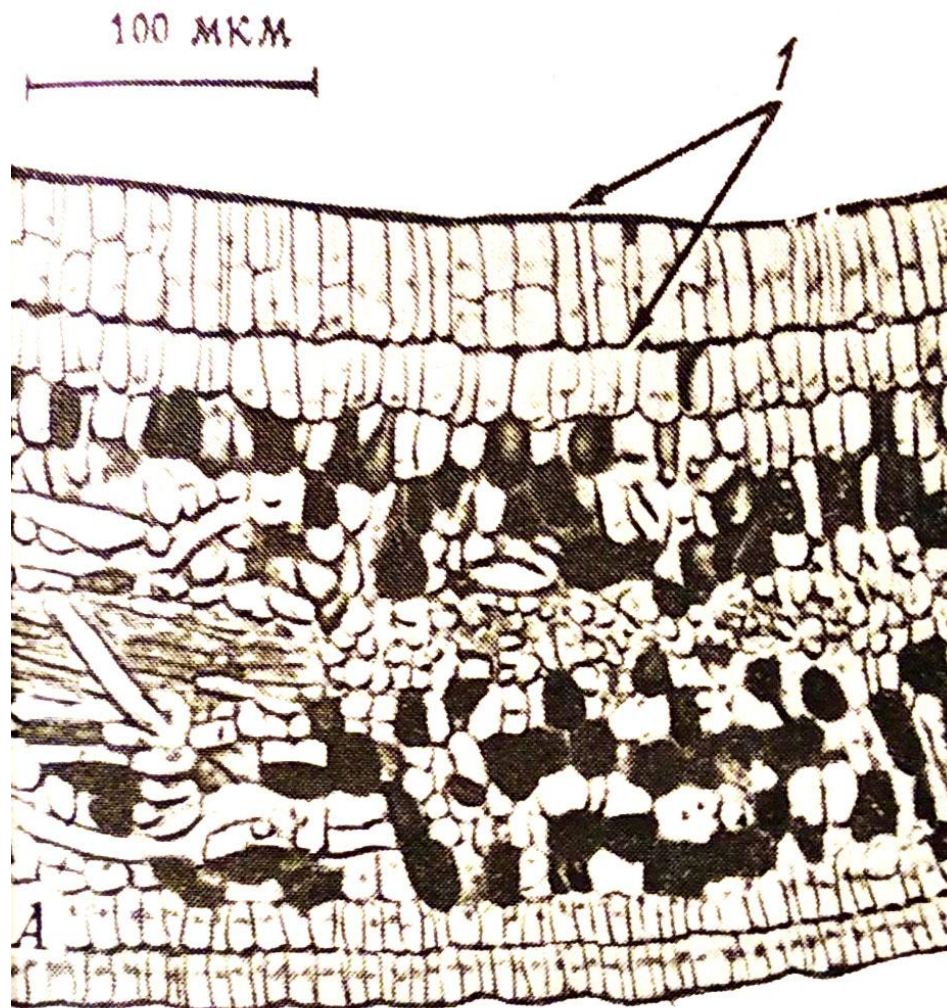
Лист *Hordeum vulgare* L. (*Poaceae*)

из Эзау, 1980

1. Обкладка проводящих пучков
2. Мезофилл
3. Ксилема
4. Флоэма

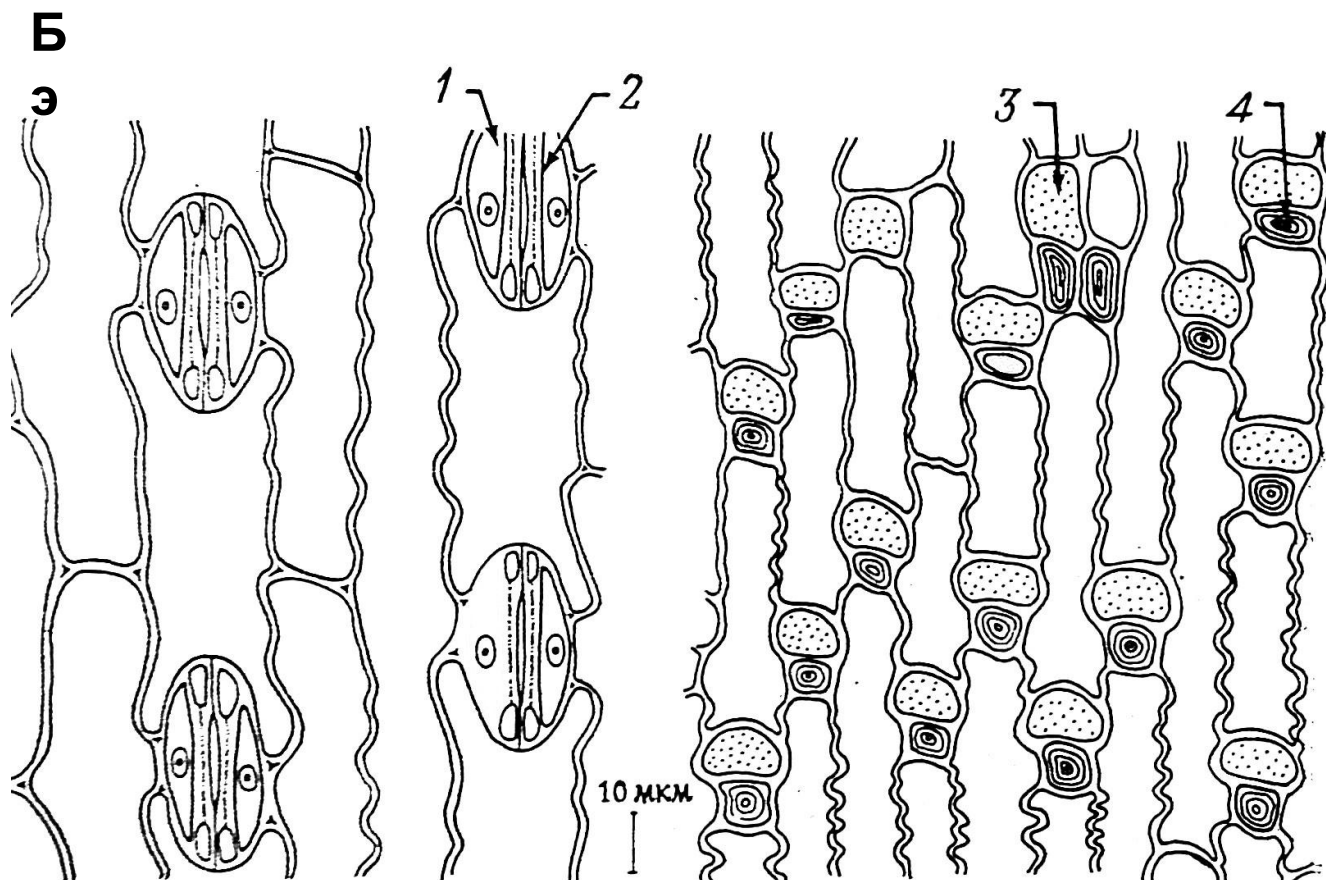
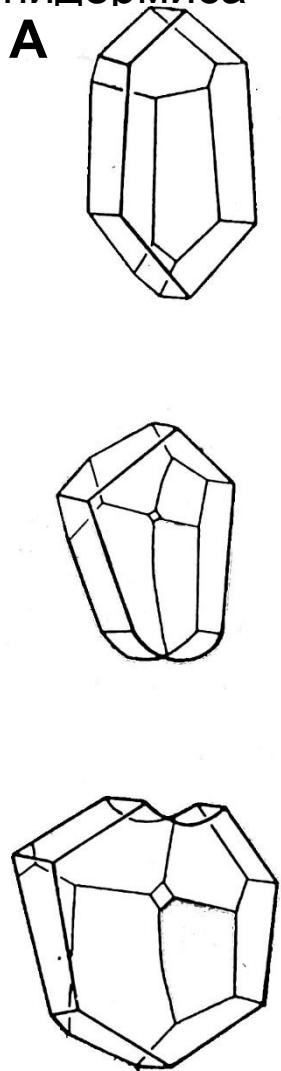


## Многослойный эпидермис



Лист *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem. (*Moraceae*)

# Форма клеток эпидермиса

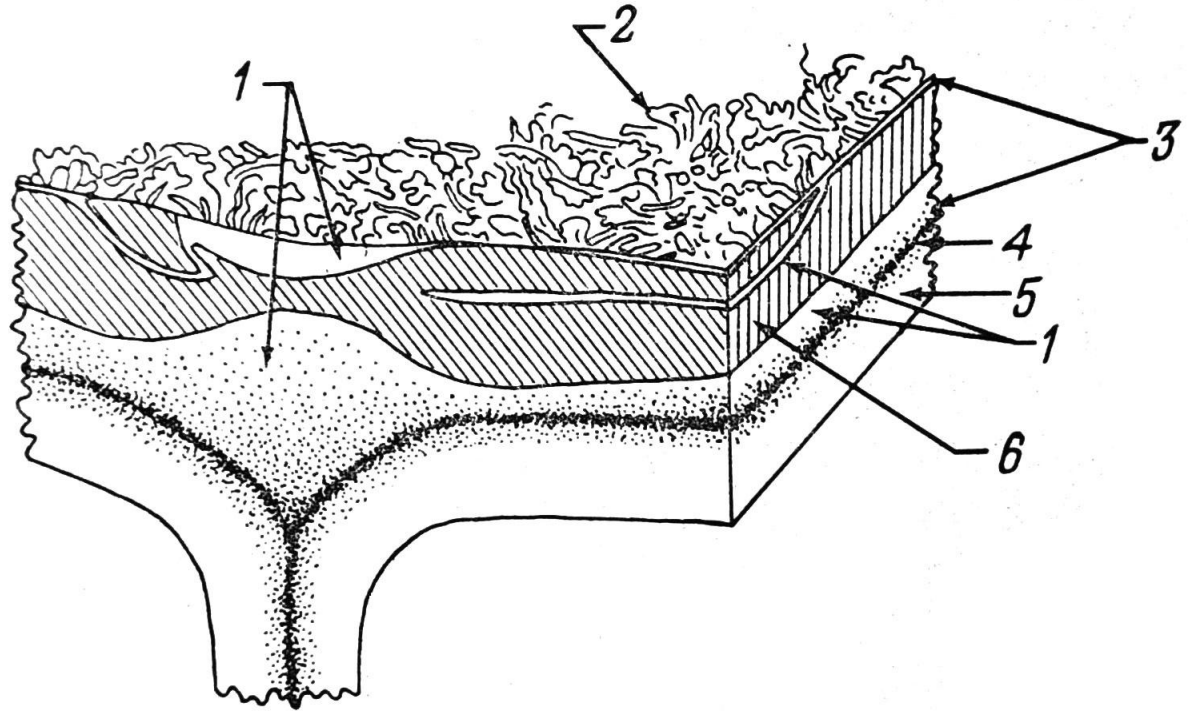


Форма клеток эпидермиса листа алое (А) и  
сахарного тростника (Бэ)

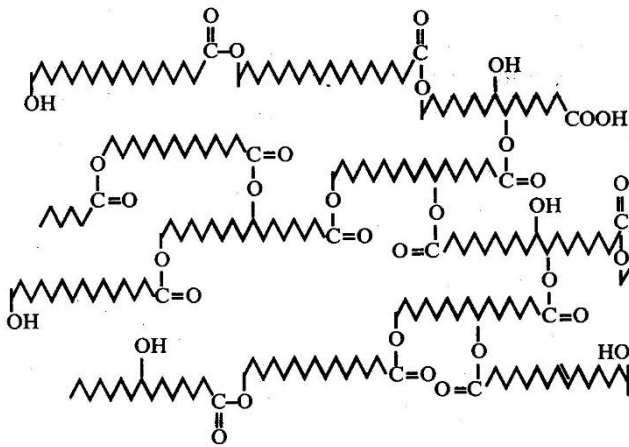
из Эзау, 1980

## Форма клеток эпидермиса

Лист *Pyrus communis* L.  
(*Rosaceae*)  
из Эзау, 1980



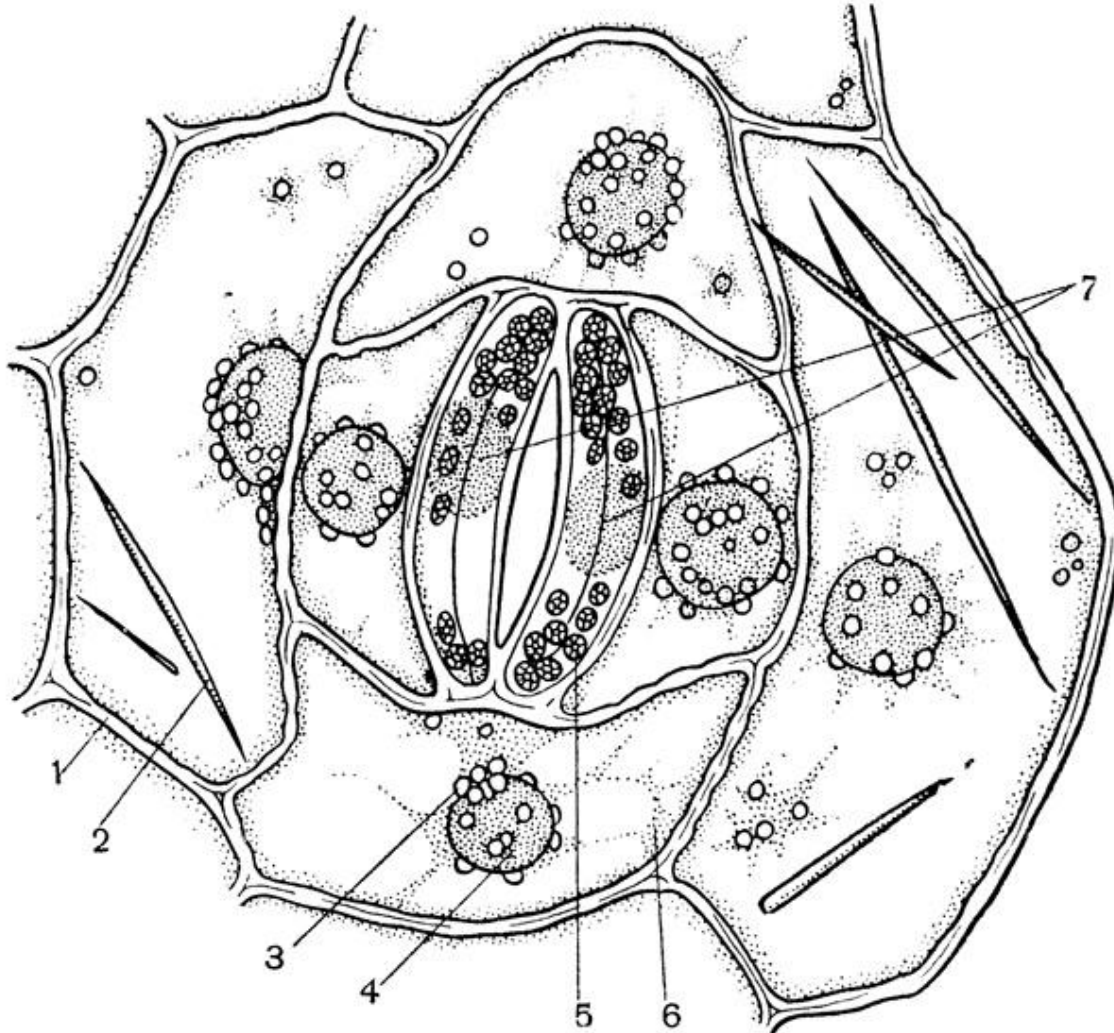
1. Кутин
2. Эпикуткулярный воск
3. Кутикула
4. Пектин
5. Целлюлозная стенка
6. Воск



Молекула кутина



## Устьиц

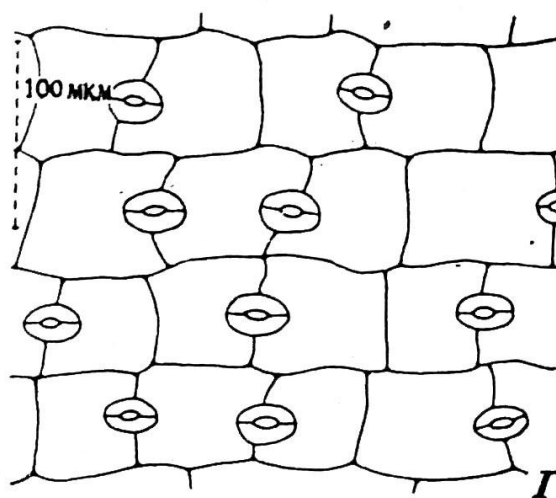
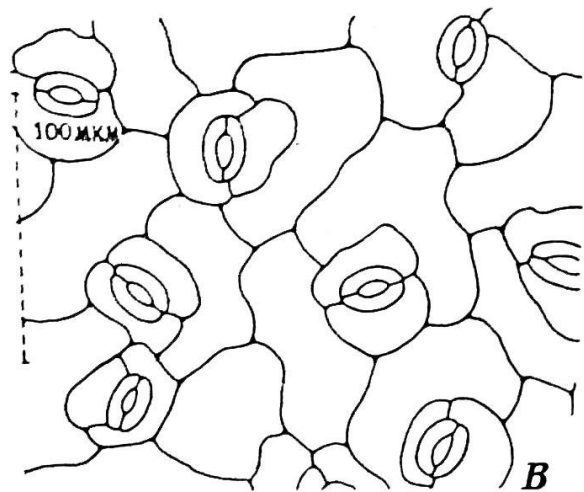
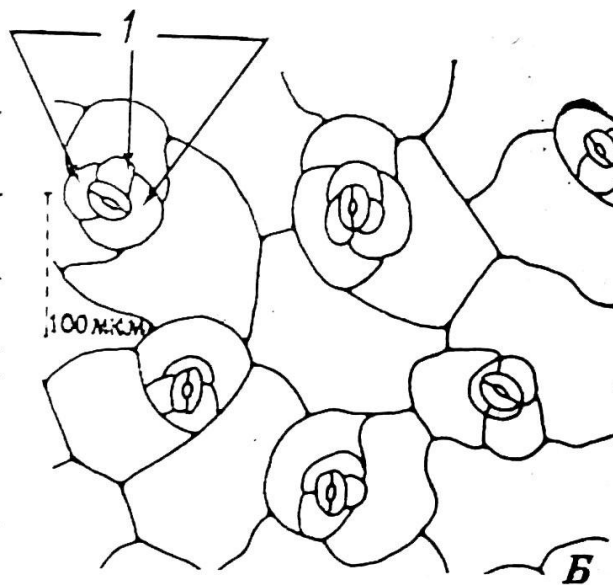
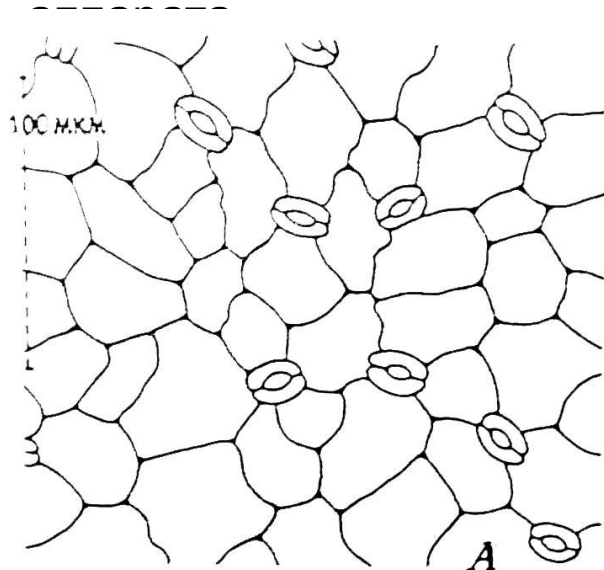


1. Пора в клеточной стенке
2. Щавелевокислый кальций
3. Лейкопласты
4. Ядро
5. Хлоропласты
6. Цитоплазма
7. Замыкающие клетки

Устьице листа *Tradescantia* sp. (*Commelinaceae*)



## Типы устьичного



- А. Аномоцитный
- Б. Анизоцитный
- В. Парацитный
- Г. Диацитный

## Задание 2.

2.1. Рассмотреть и зарисовать волоски *Urtica dioica*.

2.2. Рассмотреть и зарисовать волоски *Verbascum thapsus*.

2.3. Рассмотреть и зарисовать волоски *Elaeagnus angustifolia*.



*Urtica dioica* L.  
(*Urticaceae*)



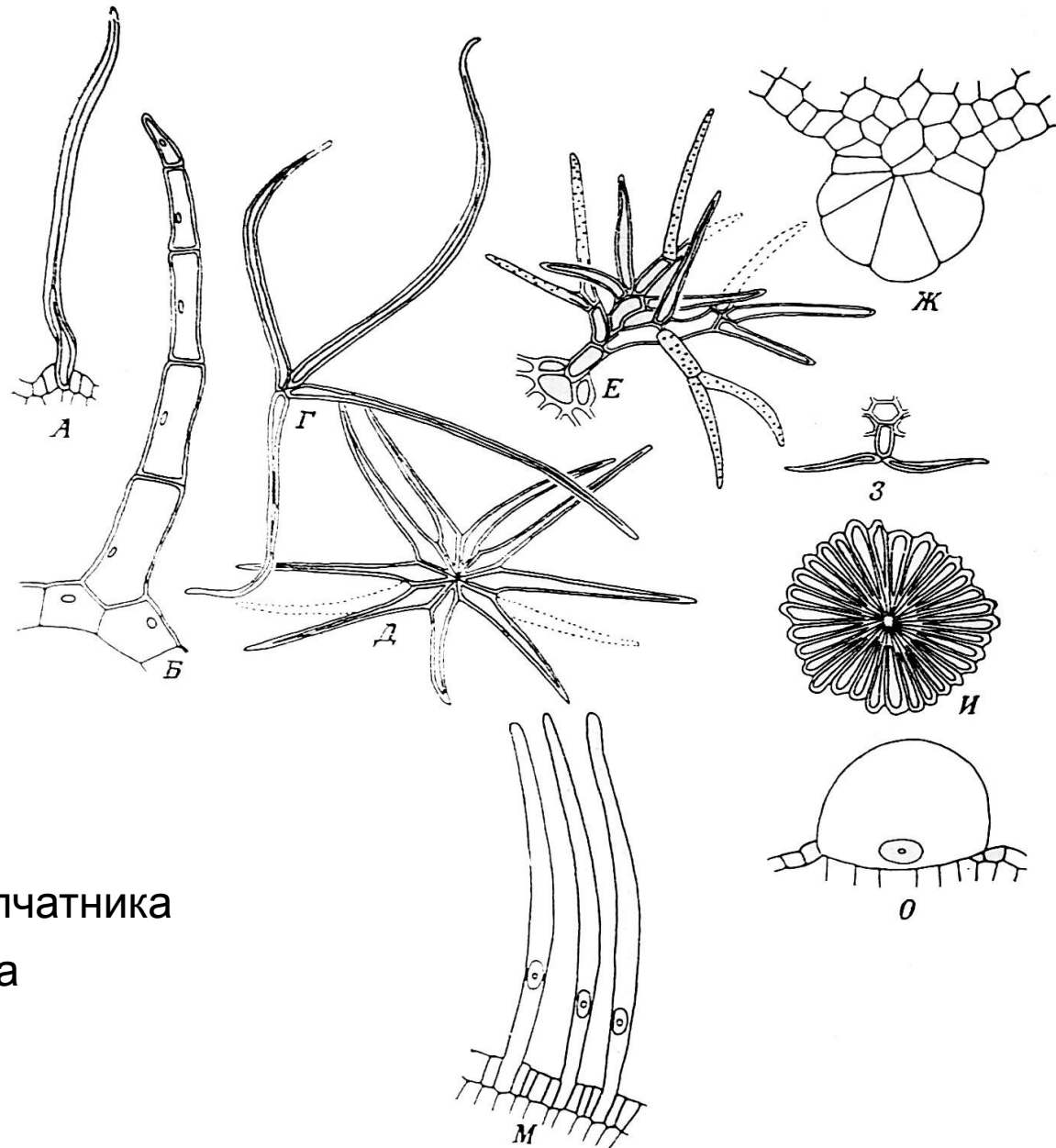
*Verbascum thapsus* L.  
(*Scrophulariaceae*)



*Elaeagnus angustifolia* L.  
(*Elaeagnaceae*)

# Трихом ы

- А. Лист ладанника
- Б. Лист фиалки
- Г. Лист хлопчатника
- Д. Лист грудинки
- Е. Лист лаванды
- Ж. Лист картофеля
- З, И. Листа маслины
- М. Эпидермис семени хлопчатника
- О. Лист мезембриантемума



## Задание 3.

3.1. Рассмотреть постоянный препарат перидермы и чечевички бузины.

3.2. Рассмотреть и зарисовать:

- эпидермис,
- пробку,
- феллоген,
- феллодерму
- коровую паренхиму.

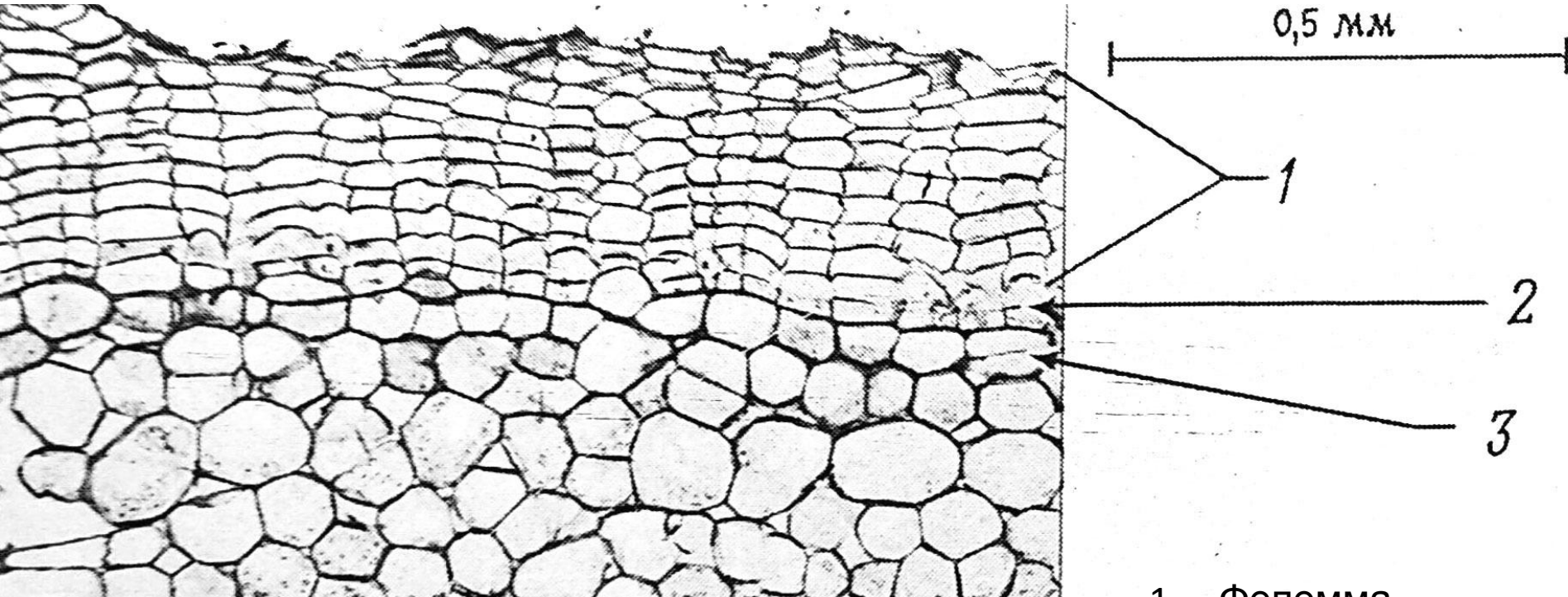


*Sambucus racemosa* L.  
(*Sambucaceae*)



# Перидерм

а

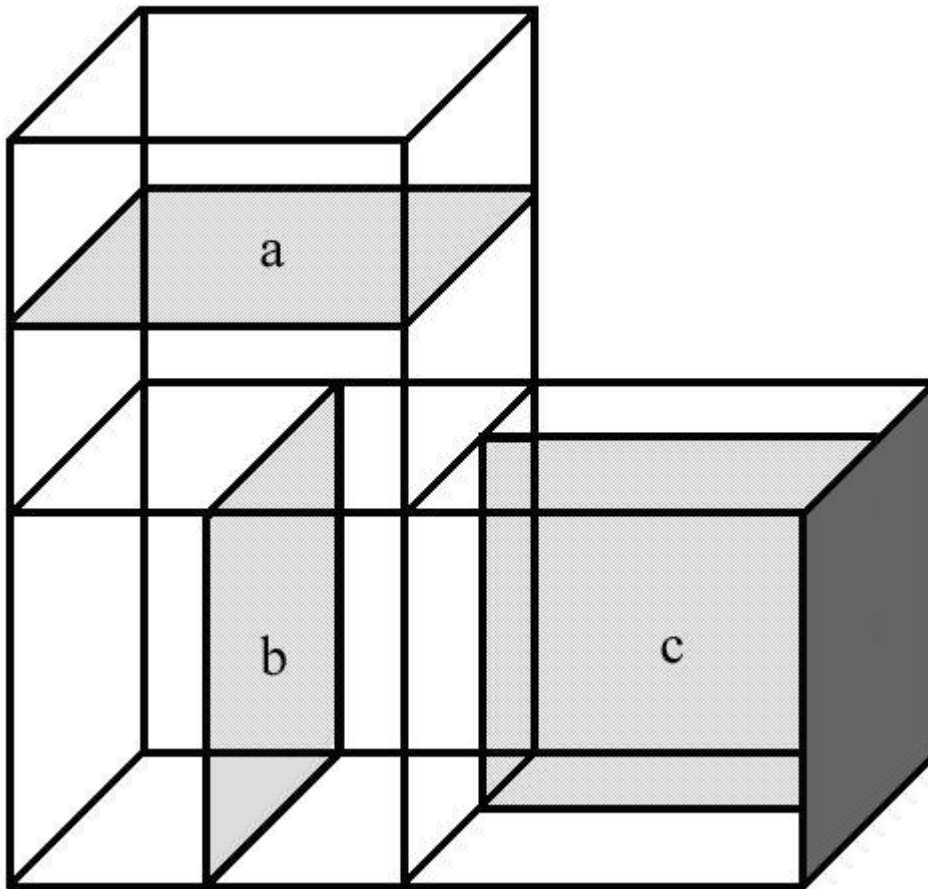


Перидерма *Ipomoea batatas* (L.) Lam.  
(*Convolvulaceae*)

1. Фелемма
2. Феллоген
3. Феллодерма

## Перидерм

а

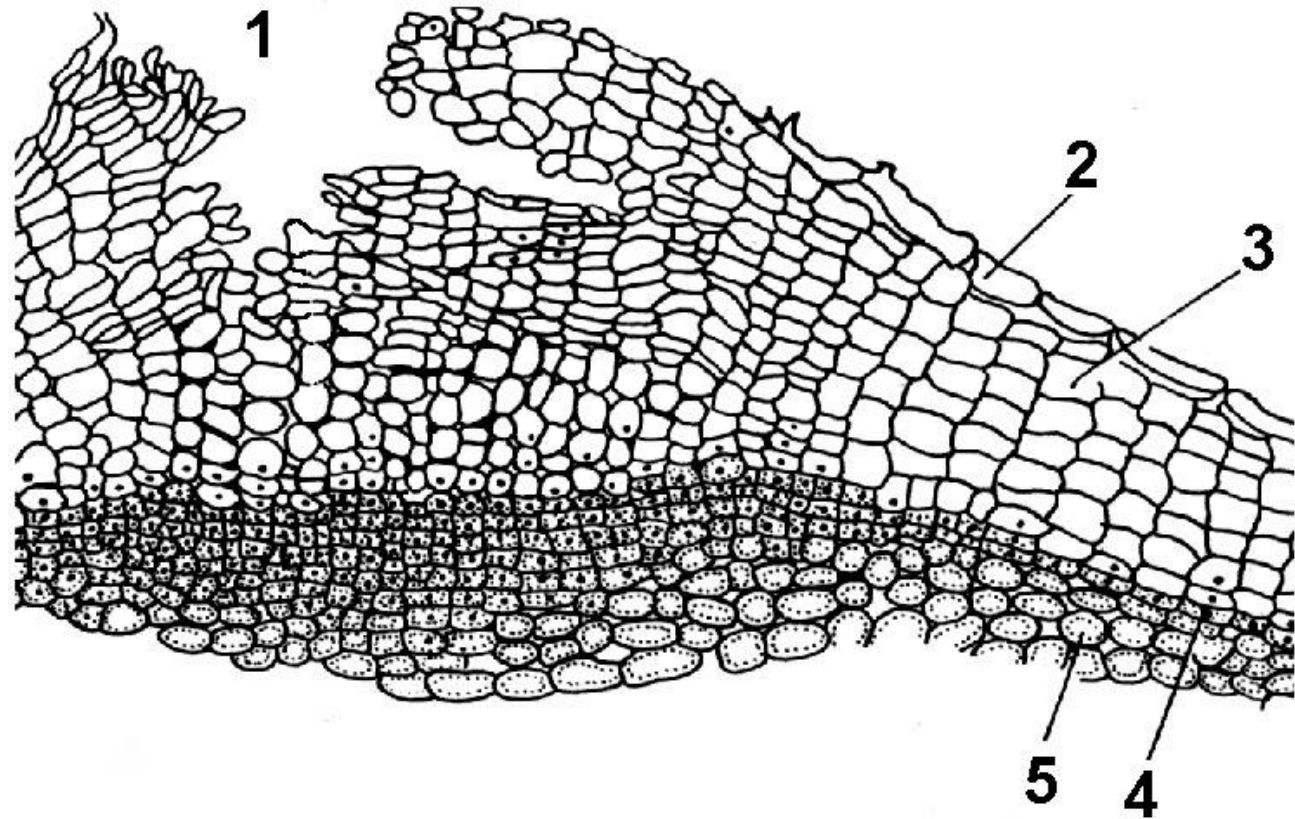


Плоскости деления клеток в  
органах растений:

- а – поперечное деление  
*увеличивает орган в длину*
- б – периклиналиное  
(тангентальное) деление  
*увеличивает орган в толщину*
- с – антиклиналиное деление  
*увеличивает поверхность  
органа*

## Перидерм

а



Ветка *Sambucus racemosa*  
L.  
(*Sambucaceae*)

1. Чечевичка
2. Остатки эпидермиса
3. Феллема
4. Феллоген
5. Феллодерма