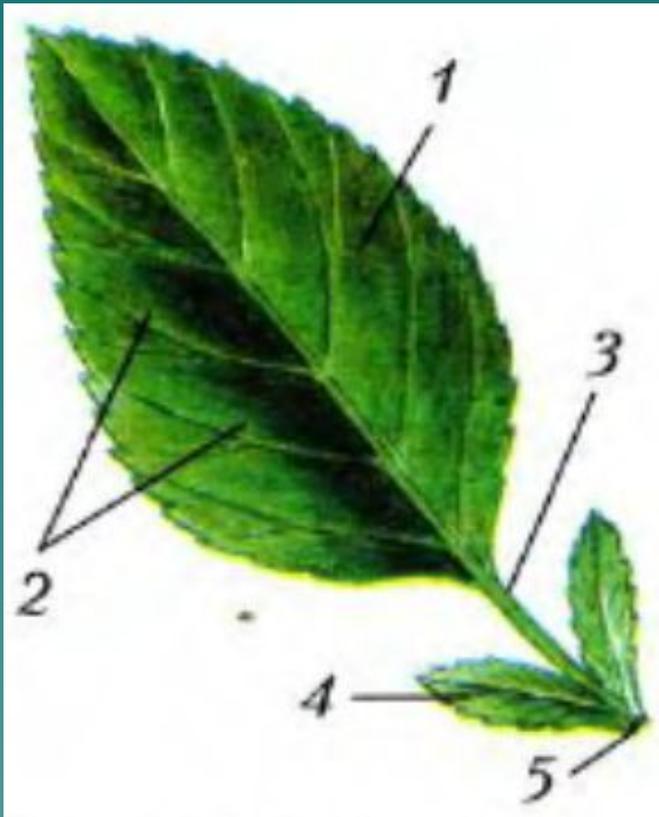


Лист.
Строение и функции.
Простые и сложные
листья.

Лист -

- ◆ боковой орган побега, характеризующийся ограниченным ростом.

Внешнее строение листа.



- ◆ 1. Листовая пластинка.
- ◆ 2. Жилки.
- ◆ 3. Черешок.
- ◆ 4. Прилистники.
- ◆ 5. Основание листа

- ◆ *Листовая пластинка* — расширенная, обычно плоская часть листа, выполняющая функции фотосинтеза, транспирации и газообмена
- ◆ *Черешок* — суженная часть листа, соединяющая листовую пластинку с основанием и регулирующая положение листа по отношению к свету. Листья с черешками называют *черешковыми*, без черешков — *сидячими*.
- ◆ *Основание листа* — нижняя часть листа, примыкающая к стеблю. Одной из форм является *листовое влагалище* — расширенное основание листа в виде трубки, охватывающее часть стебля (злаки).
- ◆ *Прилистники* — листовидные образования у основания листа, которые служат для защиты молодого листа и пазушной почки. Встречаются не у всех растений

Главные функции листа

- ◆ 1. Фотосинтез;
- ◆ 2. Газообмен;
- ◆ 3. Транспирация.

Дополнительные функции



- ◆ Запасающая (сочные чешуи луковицы);
- ◆ Вегетативное размножение (сенполия);
- ◆ Защитная (колючки кактуса).

Разнообразие листьев (по наличию черешка).

Черешковые



Малина

Сидячие



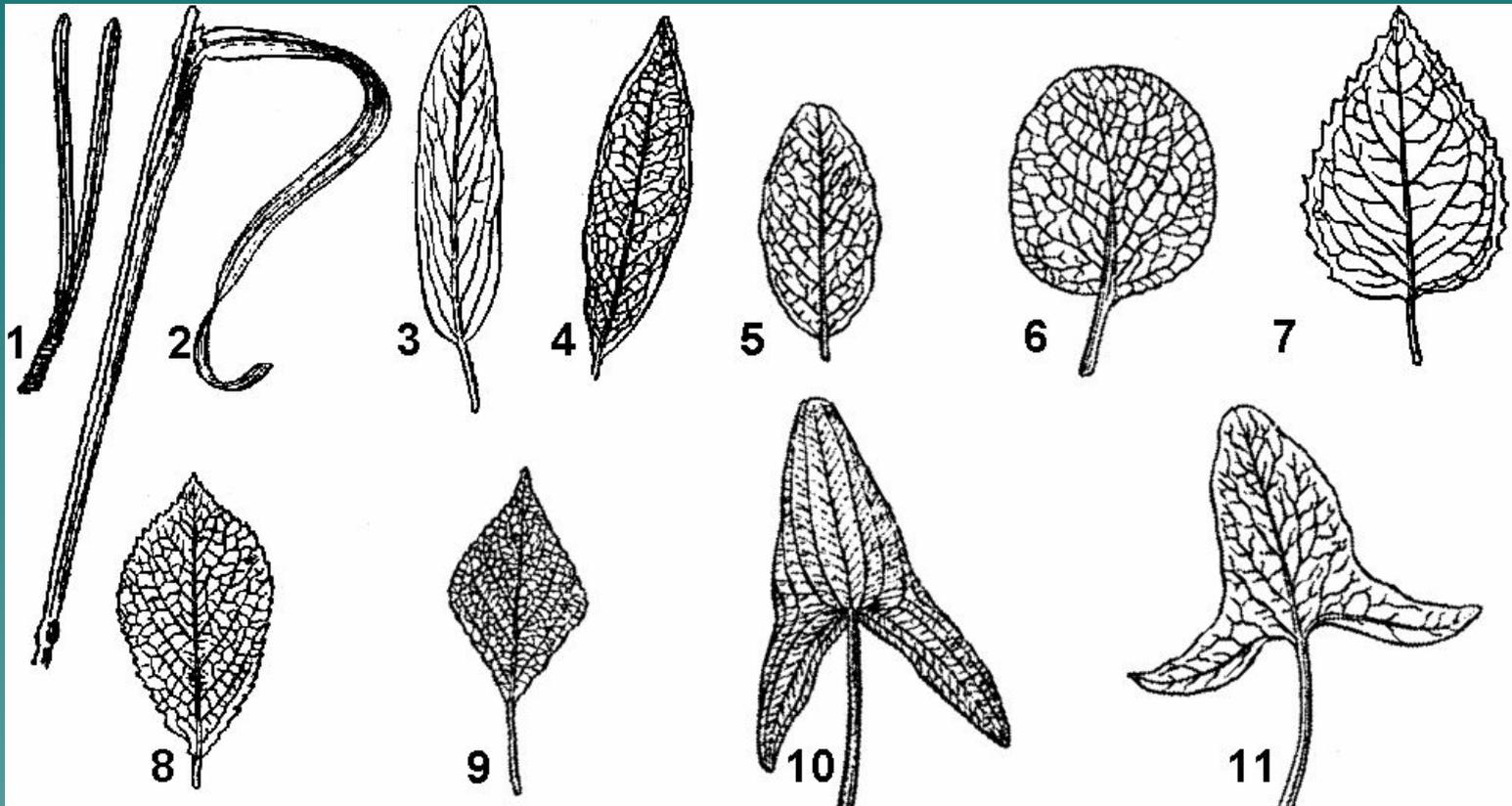
Ландыш

Влагалищные



Кукуруза

- ◆ По форме листовые пластины бывают:
- ◆ 1 – игольчатые, 2 – линейные, 3 – продолговатые, 4 – ланцетные, 5 – овальные, 6 – округлые, 7 – яйцевидные, 8 – обратнояйцевидные, 9 – ромбические, 10 – стреловидные, 11 – копьевидные.



Рассеченность листово́й пластинки

- ◆ *лопастные* листья (перисто- или пальчато) — выемки не доходят до половины полупластинки;
- ◆ *раздельные* листья (перисто- или пальчато) — выемки заходят глубже половины полупластинки;
- ◆ *рассеченные* листья (перисто- или пальчато) — выемки достигают главной жилки листа.

Классификация листа



- ◆ Листья, имеющие одну пластинку (цельную или выемчатую), называются *простыми*. Простые листья при листопаде опадают целиком.
- ◆ *Сложные листья* — листья, состоящие из нескольких четко обособленных листовых пластинок (листочков), каждый из которых своим черешком прикреплен к общему черешку (рахису). Часто сложный лист опадает по частям: сначала листочки, а потом черешок.

Среди сложных листьев различают

- ◆ Парно- и непарноперистосложные листья;
- ◆ Пальчатосложные листья;
- ◆ Тройчатые листья.
- ◆ Рахис сложных листьев может образовывать боковые ответвления, тогда возникают дважды-, трижды-, четыреждыперистосложные листья.



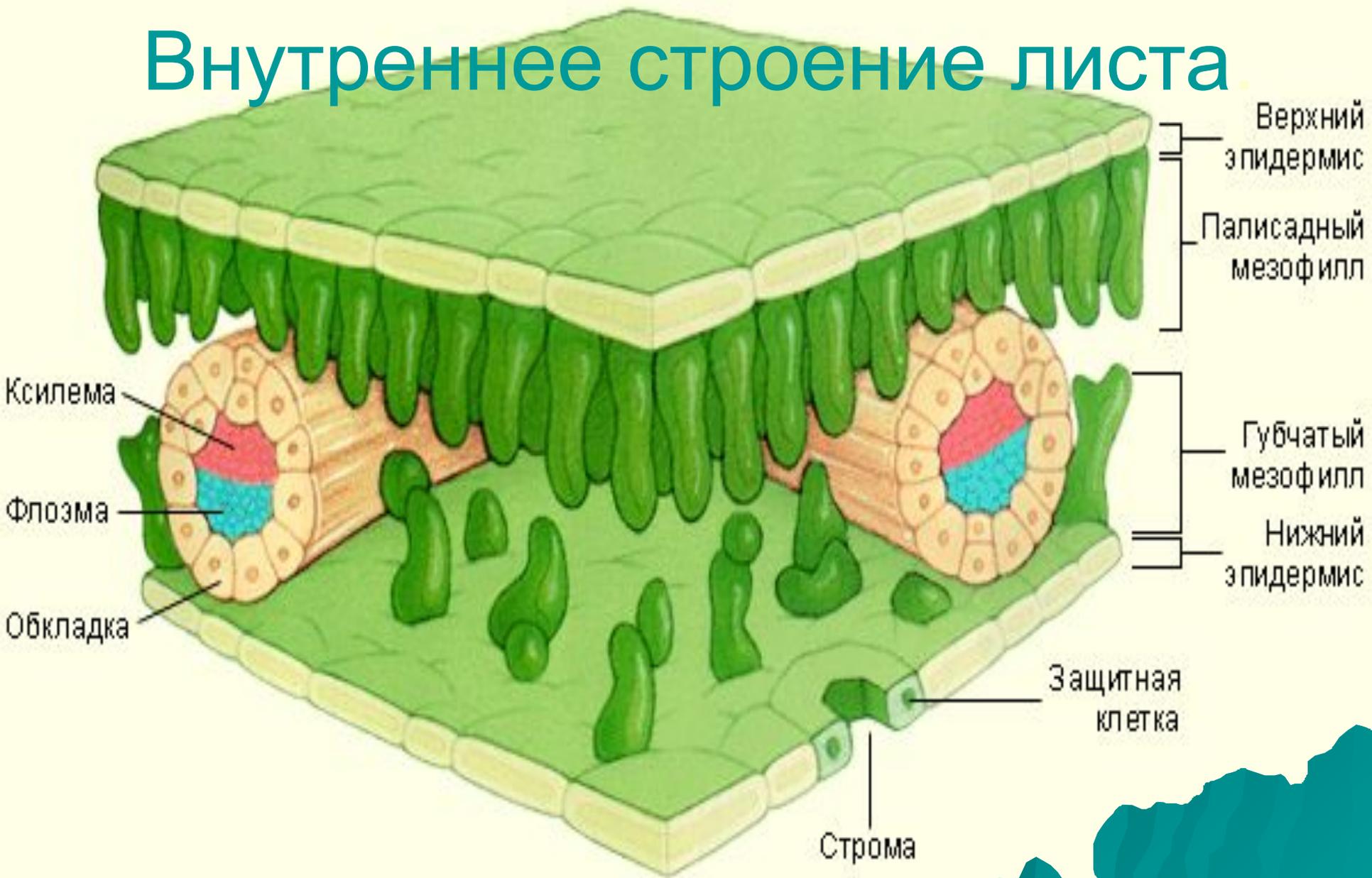
Жилкование — это система расположения проводящих пучков в листовых пластинках

Различают:

- ◆ **1. Параллельное жилкование** — листовую пластинку пронизывает несколько одинаковых жилок, располагающихся параллельно. **Характерно для однодольных растений.**
- ◆ **2. Дуговое жилкование** — листовую пластинку пронизывает несколько одинаковых жилок, располагающихся дугообразно. **Характерно для однодольных растений.**
- ◆ **3. Сетчатое жилкование** — обычно из черешка в листовую пластинку входит одна жилка, которая затем дает ответвления — боковые жилки, образующие густую сеть. Сетчатое жилкование может быть **перистым** и **пальчатым**. **Характерно для двудольных растений.**

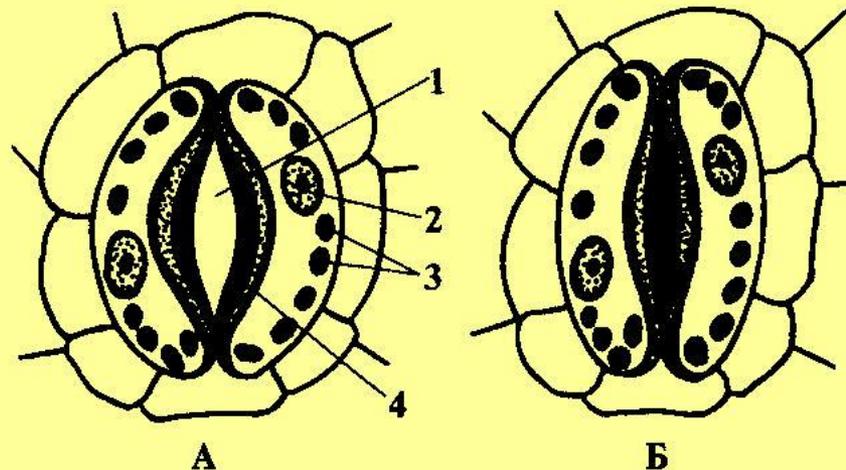


Внутреннее строение листа



- ◆ Сверху и снизу лист покрыт **эпидермой** (кожицей). Поверх эпидермы располагается слой **кутина**. Нижняя поверхность листа покрыта эпидермой с множеством устьиц. На 1 мм² листа приходится **от 50 до 500** устьиц.

- А — открытое устьице;
- Б — закрытое устьице;
- 1 — устьичная щель;
- 2 — ядро;
- 3 — хлоропласты;
- 4 — толстая клеточная оболочка



Структура устьиц у двудольных растений

Проверка знаний.

- ◆ Приведите примеры растений со сложными листьями:
 - Парно- и непарноперистосложные* листья;
 - Пальчатосложные* листья;
 - Тройчатые* листья.

Значение листа

- ◆ Осуществление вегетативных процессов в растении (у всех)
- ◆ Защита от поедания и испарения (кактус, барбарис)
- ◆ Поддержание стебля (горох)
- ◆ Пополнение недостатка минеральных веществ (росянка)

Вывод:

Выполняя данную исследовательскую работу, я систематизировала свои знания с научной дисциплиной "биология", узнала особенности анатомического строения листа, его разновидности и морфологию.