



+ Внешнее строение листа

Как устроен лист и почему он так разнообразен?

От чего зависит вид листа



Листья растений заметно различаются по форме, размеру, краю и жилкованию. Эти внешние признаки связаны с условиями среды и помогают растениям лучше жить в своём месте обитания.

Основные части листа

Листовая пластинка

- Это самая большая и заметная часть листа. Именно на ней располагаются жилки, а её форма, размер и поверхность часто помогают узнать растение.

Черешок

- Черешок соединяет листовую пластинку со стеблем. Благодаря ему лист может занимать более удобное положение и лучше получать свет.

Основание листа

- Основание находится там, где лист прикрепляется к стеблю. У некоторых растений эта часть выражена особенно хорошо и помогает различать виды.

Жилки

- Жилки проходят по всей пластинке и образуют её внутренний «каркас». Они заметны даже без увеличительных приборов и придают листу прочность.

Край и верхушка

- Край и верхушка листа тоже относятся к его внешним признакам. По их форме можно сравнивать листья разных растений и отличать похожие виды.



Листовая пластинка — самая заметная часть листа



Плоская поверхность

Листовая пластинка обычно широкая и плоская. Такая форма помогает захватывать больше света, что особенно важно для образования питательных веществ.



Зелёный цвет

Зелёная окраска связана с хлорофиллом. Это вещество участвует в фотосинтезе, когда растение использует свет для создания необходимых ему веществ.



Тонкое строение

Тонкая пластинка облегчает обмен газов и испарение воды. Через неё растение может быстрее получать углекислый газ и отдавать лишнюю влагу.



Большая площадь

Чем больше поверхность пластинки, тем больше света она улавливает. Поэтому широкие листья особенно удобны для растений, которым нужно активно питаться на свету.

Части листа и их значение

Часть	Признак	Значение
Пластинка	Широкая, тонкая	Фотосинтез
Черешок	Соединяет со стеблем	Удобное положение
Жилки	Тонкие линии	Проведение веществ
Основание	Место прикрепления	Связь со стеблем
Край, верхушка	Разная форма	Признак для определения

Таблица показывает, как внешний вид каждой части листа связан с её ролью.

По внешним признакам можно понять не только строение листа, но и его основные функции.

Школьный курс биологии, 6 класс

Черешковые и сидячие листья

01.

Черешковые листья

У таких листьев хорошо заметен черешок. Он соединяет пластинку со стеблем и помогает листу занять положение, удобное для получения света.

02.

Сидячие листья

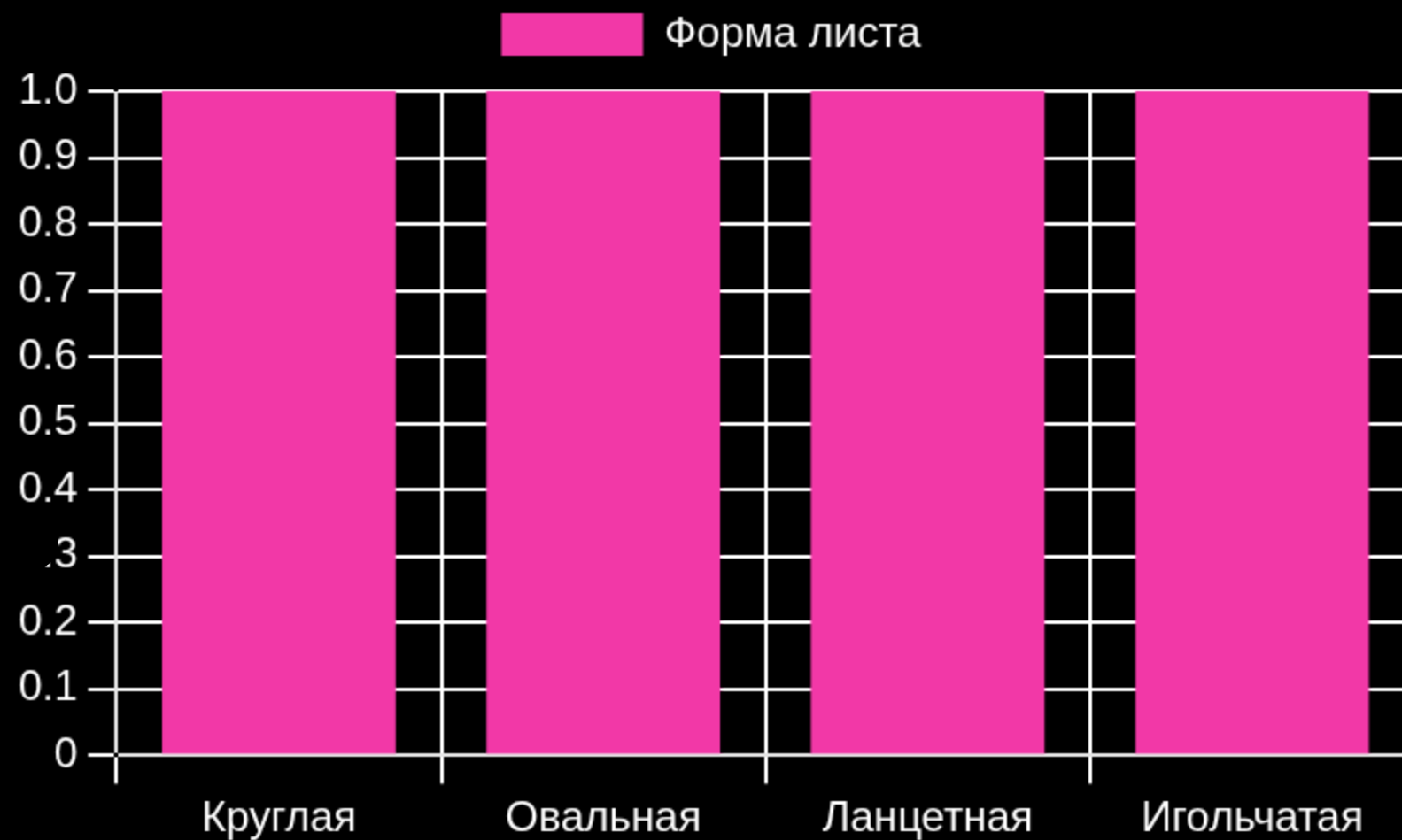
Сидячие листья прикрепляются к стеблю без черешка. Такой тип встречается у пшеницы и кукурузы, где лист словно сразу «сидит» на стебле.

03.

Зачем нужен черешок

Черешок уменьшает затенение соседних листьев и позволяет пластинке немного поворачиваться. Это делает расположение листа более выгодным для растения.

Формы листовой пластинки у разных растений



У каждого растения форма листа связана с его образом жизни и условиями среды.

- Особенно наглядно это видно при сравнении лиственных и хвойных растений.
- Разнообразие форм помогает растениям по-разному использовать свет и влагу.

Край листа и его виды

Цельный край

- У цельного края поверхность ровная, без заметных выемок и зубцов. Такой край часто встречается у листьев с гладким и простым очертанием.

Зубчатый край

- Зубчики по краю выглядят как небольшие выступы. Этот признак хорошо заметен у листьев липы и помогает быстро отличить её от других деревьев.

Пильчатый край

- Пильчатый край похож на маленькие зубцы пилы. У берёзы он особенно выражен, поэтому этот признак часто используют при сравнении листьев.

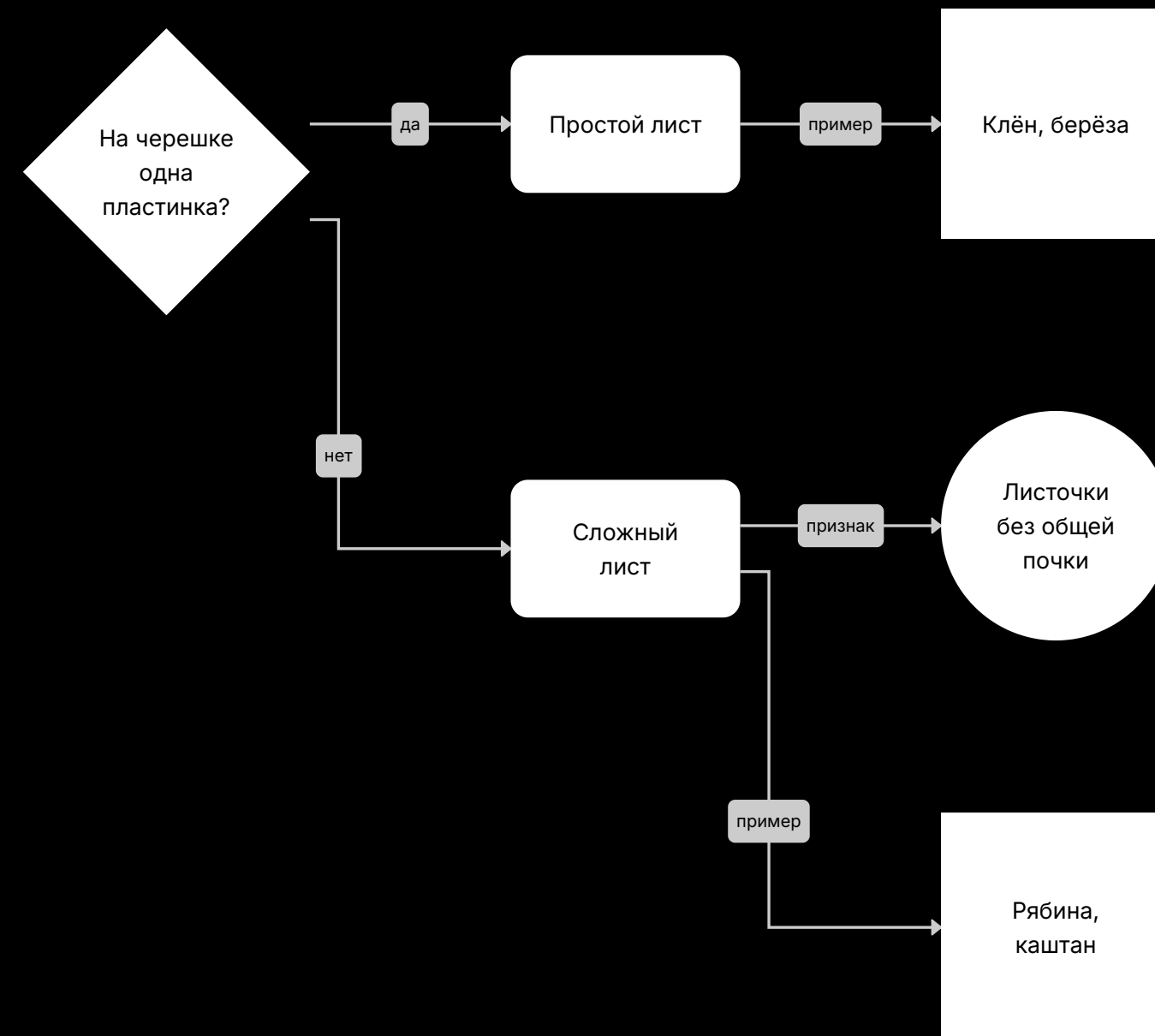
Волнистый край

- Волнистый край не имеет острых зубцов, но образует мягкие изгибы. Такая форма тоже служит важным признаком при наблюдении за растениями.



Как отличить простой лист от сложного

Схема основана на числе листовых пластинок и расположении листочков на черешке.



Как жилки помогают листу работать



Лист как сеть линий

Если внимательно рассмотреть лист, можно увидеть тонкие линии, которые расходятся по всей пластинке. Это жилки: они не только проводят воду и минеральные вещества, но и укрепляют лист, чтобы он лучше сохранял форму.



Разные узоры жилкования

У клёна жилки образуют разветвлённую сеть, а у ландыша идут дугами от основания к верхушке. Такое различие удобно показать на рисунке или при сравнении настоящих листьев в классе.

Типы жилкования листьев

- Сравнение показывает, как по расположению жилок можно отличить разные группы растений и понять особенности строения листовой пластинки.
- Тип жилкования — наглядный признак, который помогает быстро сравнивать листья и относить растения к разным группам.

Тип	Пример	Расположение
Сетчатое	клён, берёза	сеть жилок
Параллельное	пшеница, кукуруза	жилки рядом
Дуговое	ландыш, подорожник	жилки дугами

Основание листа и прилистники



Основание листа

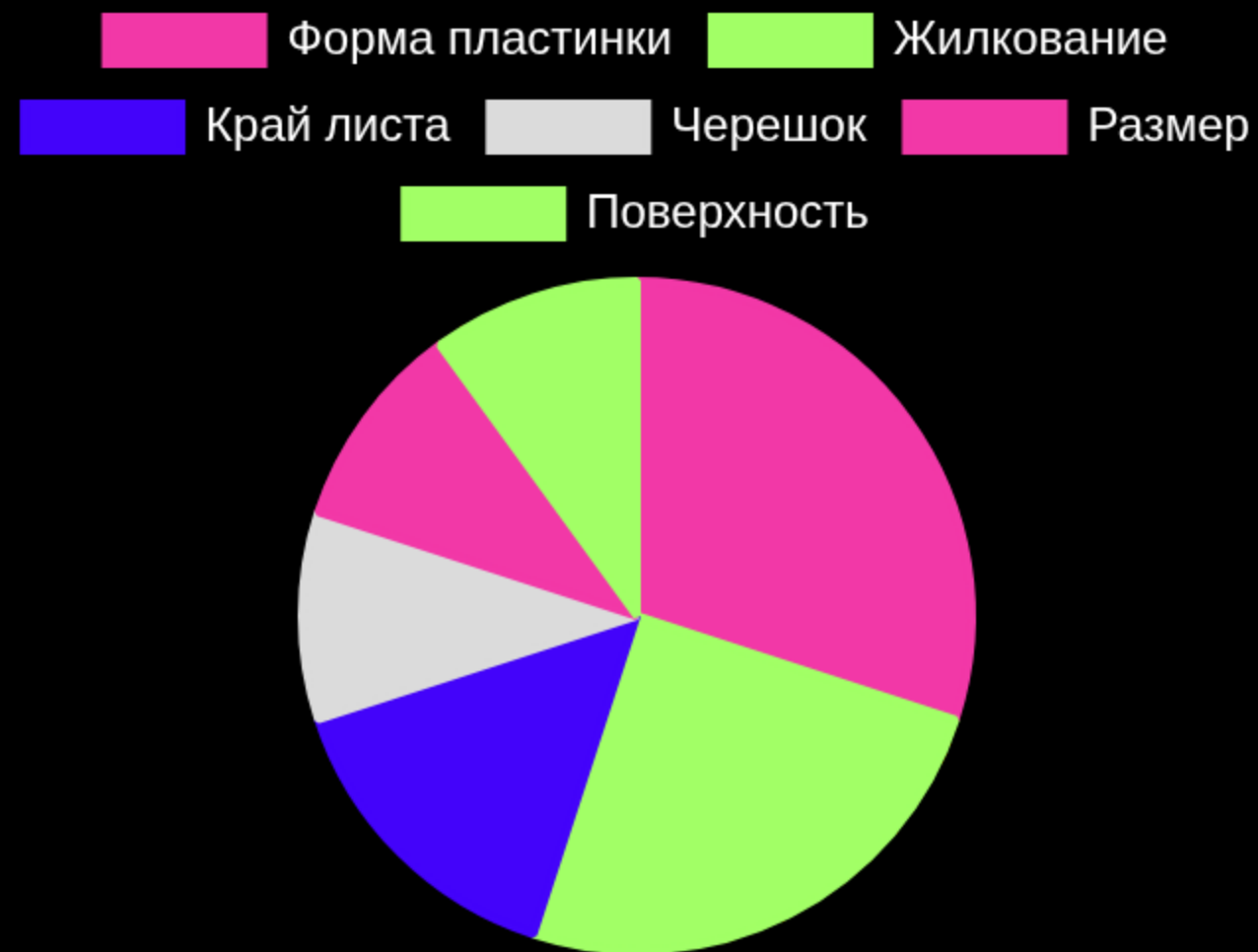
Основание соединяет листовую пластинку со стеблем и помогает листу удерживаться на побеге. У разных растений оно может быть заметным или почти незаметным, но всегда связано с прикреплением листа.



Прилистники

Прилистники — это небольшие листовидные выросты у основания черешка. Они хорошо заметны у гороха, шиповника и розы, защищают молодые почки и помогают узнавать растения при сравнении.

Какие признаки помогают узнавать листья



При определении растений чаще всего сначала обращают внимание на самые заметные внешние признаки листа, а затем уточняют детали.

Наиболее информативны форма пластинки и жилкование: именно они быстрее всего помогают отличить один лист от другого.

Схема по материалам школьных наблюдений, 6 класс

Верхушка листа и её формы



Острая верхушка

Острая верхушка помогает листу выглядеть вытянутым и хорошо заметна у многих узких листьев. Такой признак часто встречается у растений, которым важно уменьшить нагрев и испарение воды.



Тупая и округлая

Тупая верхушка выглядит более короткой и сглаженной. Она помогает сравнивать листья похожих растений, например отличать одни виды деревьев от других при наблюдении в природе.



Выемчатая форма

Выемчатая верхушка имеет небольшое углубление на конце листа. Этот признак встречается не у всех растений, поэтому его удобно использовать как дополнительную деталь при определении.



Заострённая верхушка

Заострённая верхушка плавно сужается к концу и хорошо видна на листьях ивы. Вместе с другими признаками она помогает точнее назвать растение без увеличительных приборов.

Листья как ответ на условия жизни



- **Широкая пластинка для света**

У растений открытых и хорошо освещённых мест листья часто широкие и тонкие. Такая форма помогает улавливать больше солнечного света и эффективнее образовывать питательные вещества. Именно поэтому листовая пластинка играет такую важную роль в жизни растения.



- **Иголки вместо широких листьев**

У хвойных растений листья превращены в иголки. Они занимают мало места и хуже теряют воду, что особенно важно в холоде и при сухом воздухе. Поэтому сосна и ель могут расти там, где широкие листья быстро высыхали бы.



- **Листья влажных и сухих мест**

В сырых местах листья обычно крупнее и мягче, потому что вода доступна почти постоянно. В засушливых условиях листья становятся мельче, плотнее или покрываются защитным слоем, который уменьшает испарение и помогает растению переживать жару.

Как определить растение по листу

Последовательность наблюдений в школьном курсе биологии и при работе с гербарием.



Примеры листьев разных растений

Растение	Форма	Край	Жилкование
Берёза	треугольная	пильчатый	сетчатое
Пшеница	узкий	цельный	параллельное
Рябина	сложный	пильчатый	сетчатое

Сравнение показывает, что даже у привычных растений листья заметно отличаются по форме, краю и жилкованию.

Один взгляд на форму листа, край и жилкование часто позволяет быстро сравнить растения между собой.

Школьный курс биологии, 6 класс

Что можно заметить при наблюдении листа



Цвет

Цвет листа показывает, насколько активно работает хлорофилл и как выглядит растение в целом. Оттенок может быть ярко-зелёным, более тёмным или светлым, что тоже полезно при сравнении.



Размер и форма

Размер и форма листовой пластинки помогают отличать виды растений. Широкие, узкие, мелкие или крупные листья по-разному приспособлены к свету, влаге и температуре.



Жилки

Жилки видны как линии на пластинке и образуют важный узор. По их расположению можно судить о типе жилкования и использовать этот признак при определении растения.



Край листа

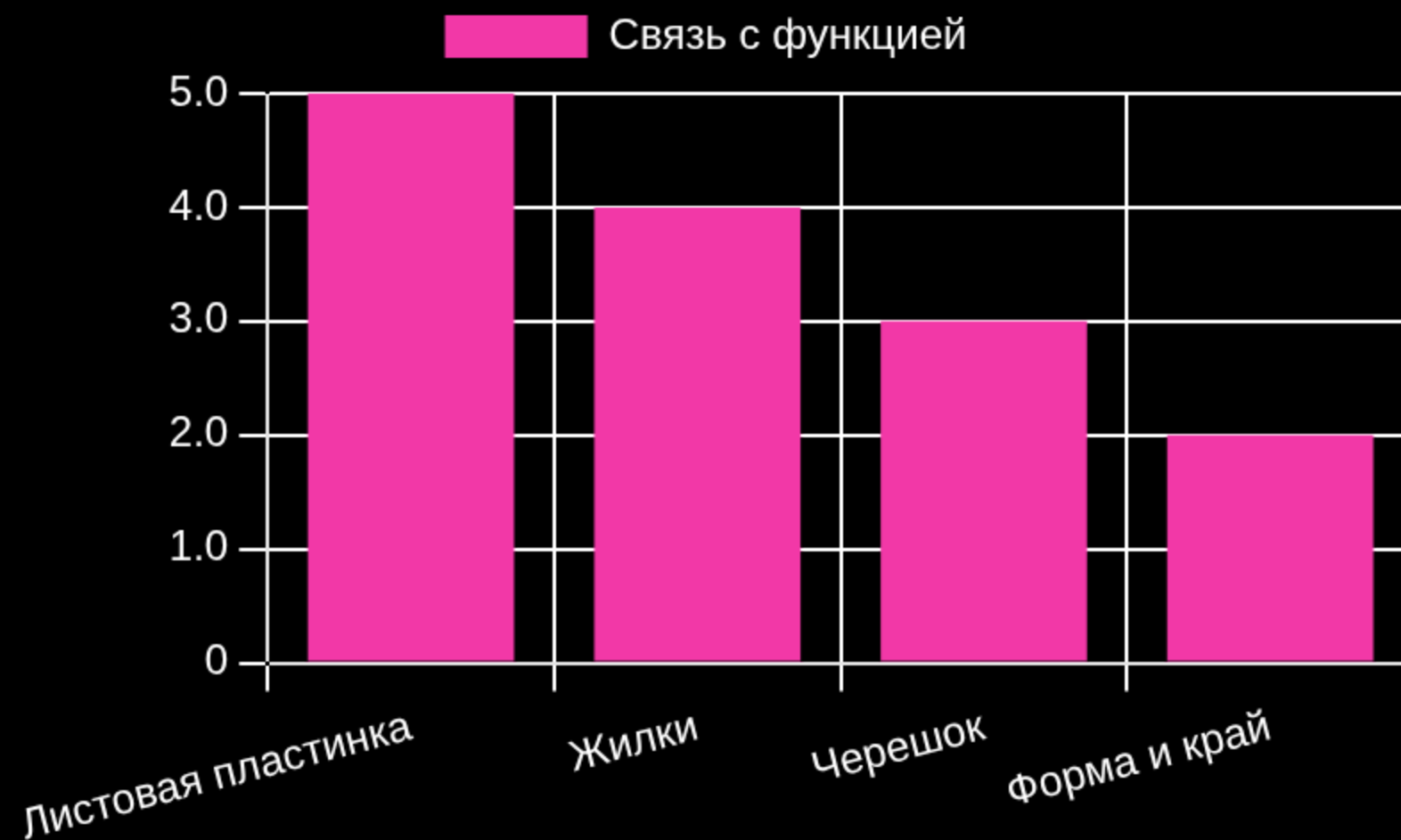
Край может быть цельным, зубчатым, пильчатым или волнистым. Эта деталь часто заметна сразу и помогает быстро сравнивать листья разных растений без сложных приборов.



Поверхность

Поверхность листа бывает гладкой, опушённой или покрытой восковым налётом. Такие особенности защищают растение от потери воды, сильного солнца и мелких повреждений.

Связь внешних признаков листа и их функций



Один и тот же лист одновременно

- выполняет несколько задач: улавливает свет, проводит вещества и занимает удобное положение на побеге.

Каждый внешний признак связан

- с полезной функцией, поэтому строение листа нельзя рассматривать отдельно от его роли в жизни растения.

Схема по материалам школьного курса биологии, 6 класс

Лист — орган с понятным строением и важной ролью



Внешнее строение листа включает пластинку, черешок, жилки, край, основание и верхушку. По этим признакам можно определить растение, понять его приспособления и увидеть, как лист помогает жизни всего организма.