

**ОСЕННИЕ**

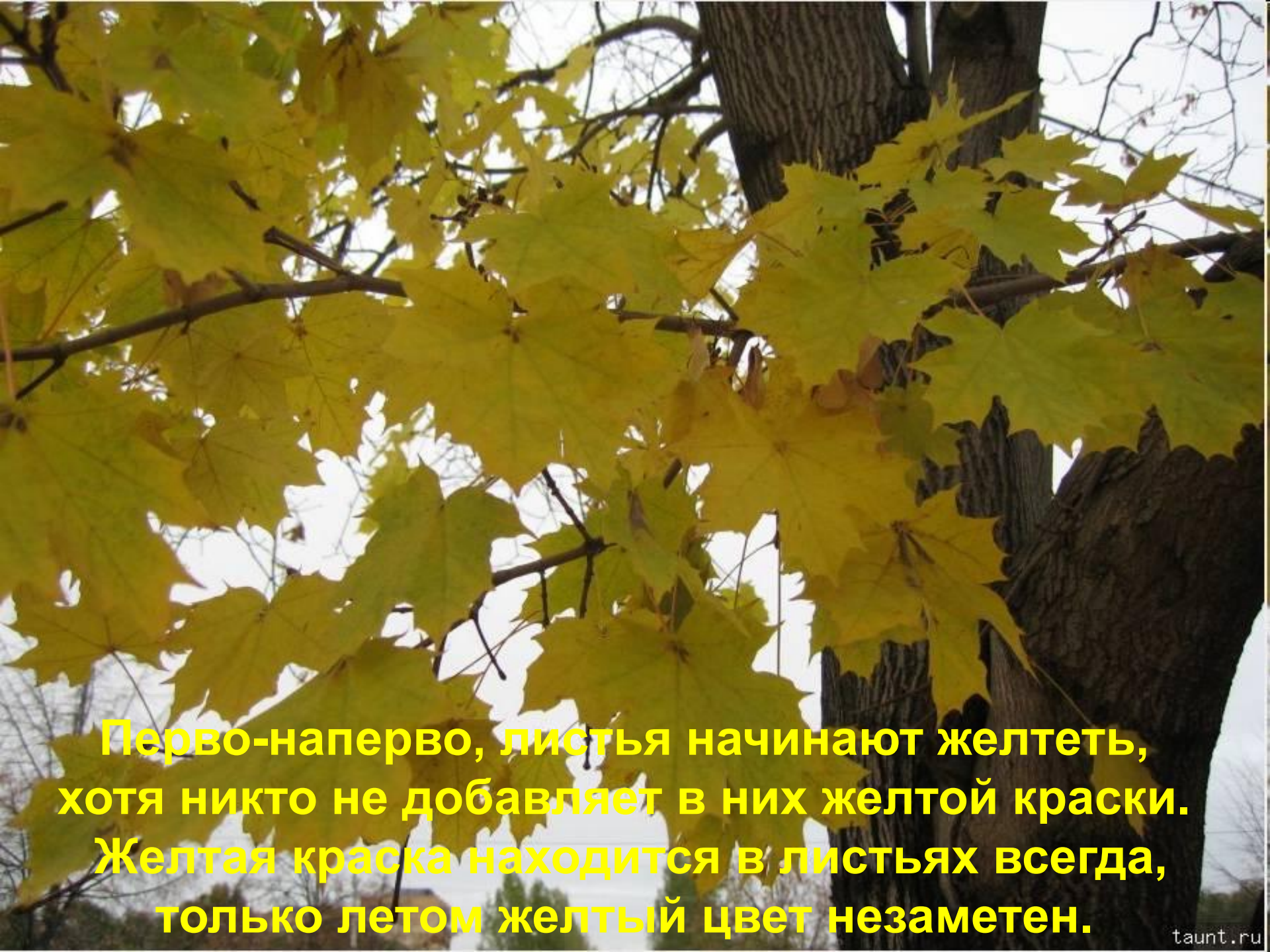


**ПРЕВРАЩЕНИЯ**

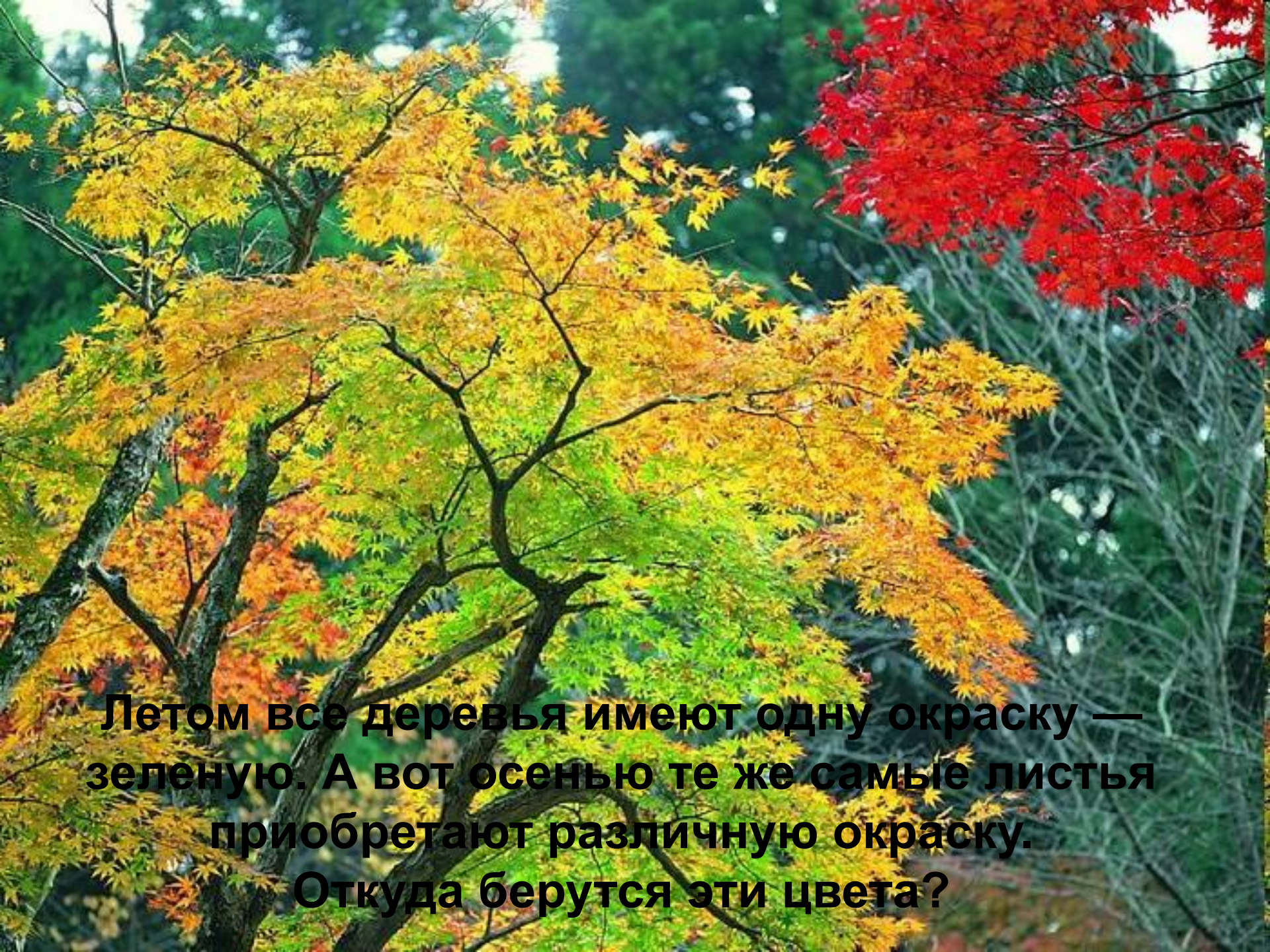
A photograph of a winding path through a forest during autumn. The trees are covered in vibrant orange, red, and yellow leaves, creating a colorful canopy. The path is covered in fallen leaves and leads into the distance. A small white sign is visible on the right side of the path.

**Осень. В листьях происходят удивительные превращения.**

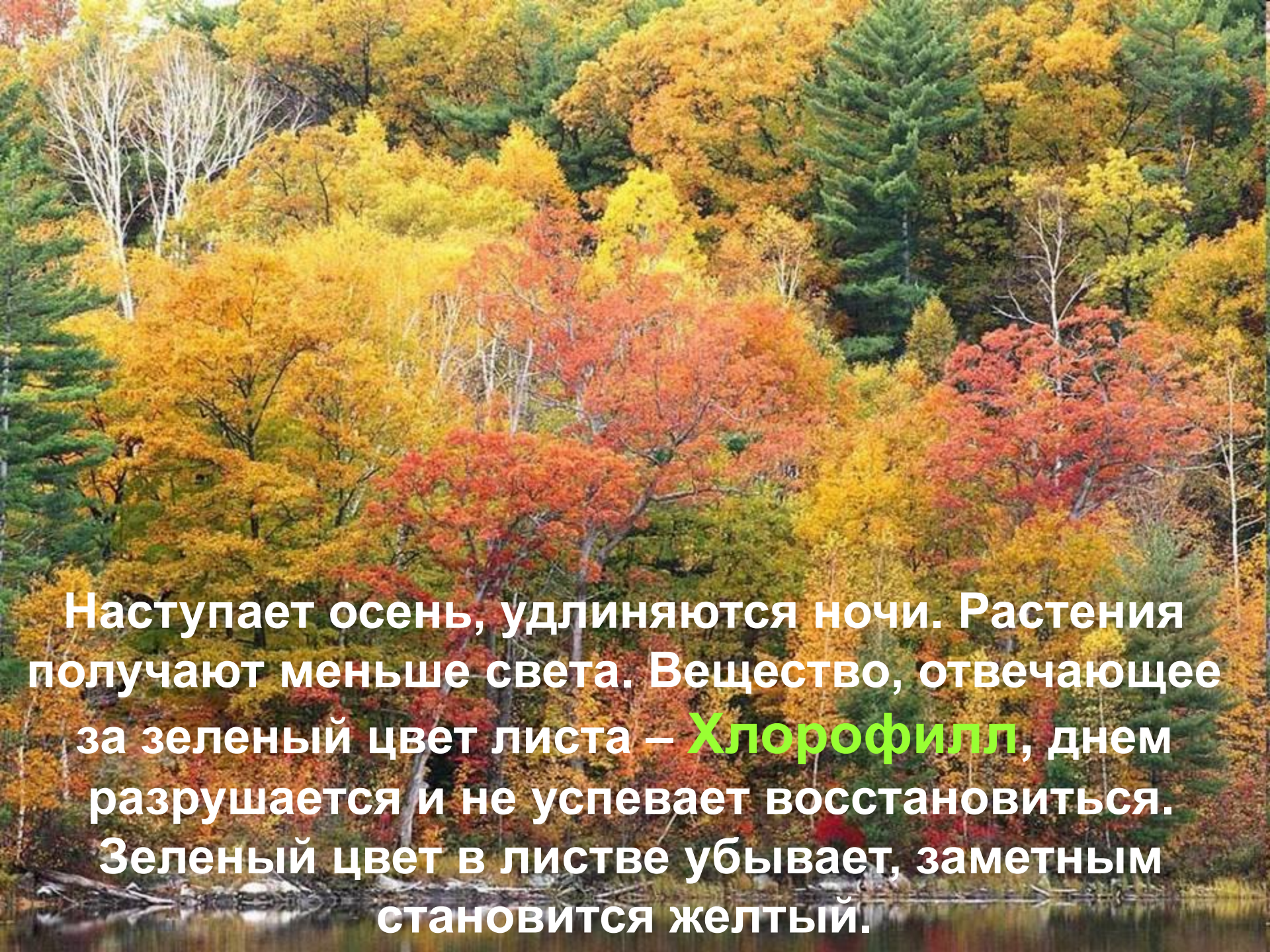




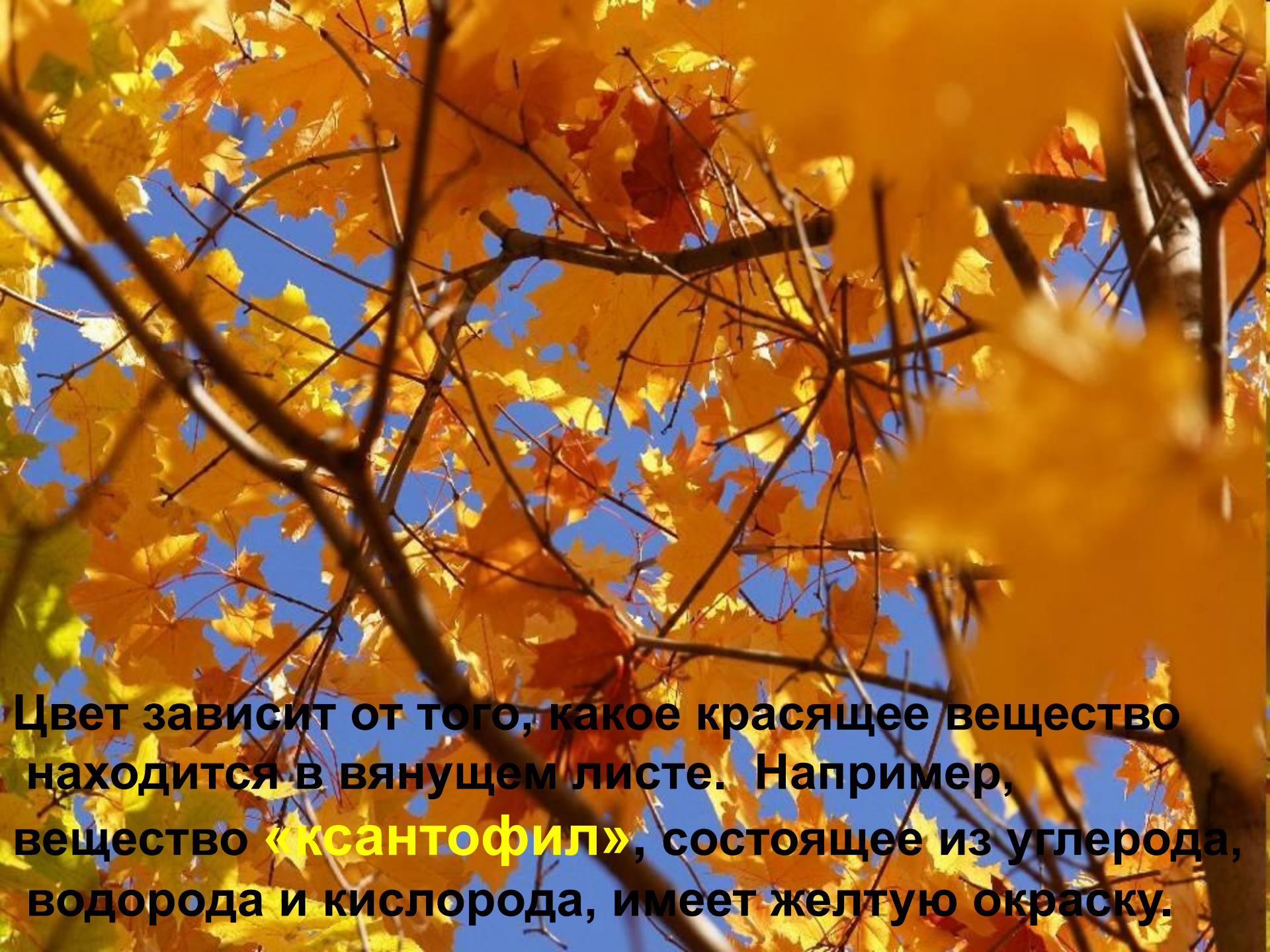
**Перво-наперво, листья начинают желтеть, хотя никто не добавляет в них желтой краски. Желтая краска находится в листьях всегда, только летом желтый цвет незаметен.**



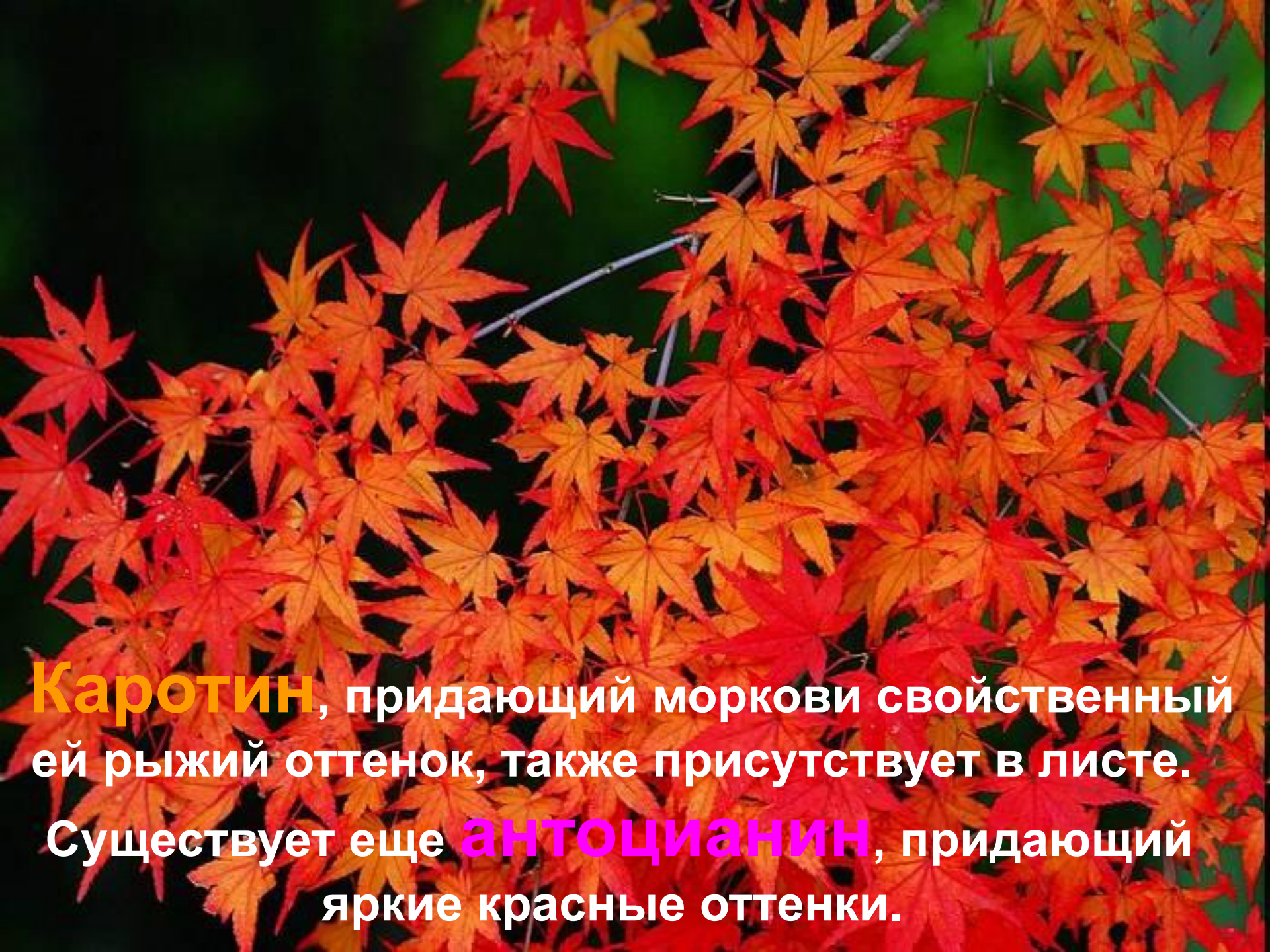
**Летом все деревья имеют одну окраску — зеленую. А вот осенью те же самые листья приобретают различную окраску. Откуда берутся эти цвета?**



Наступает осень, удлиняются ночи. Растения получают меньше света. Вещество, отвечающее за зеленый цвет листа – **Хлорофилл**, днем разрушается и не успевает восстановиться. Зеленый цвет в листве убывает, заметным становится желтый.



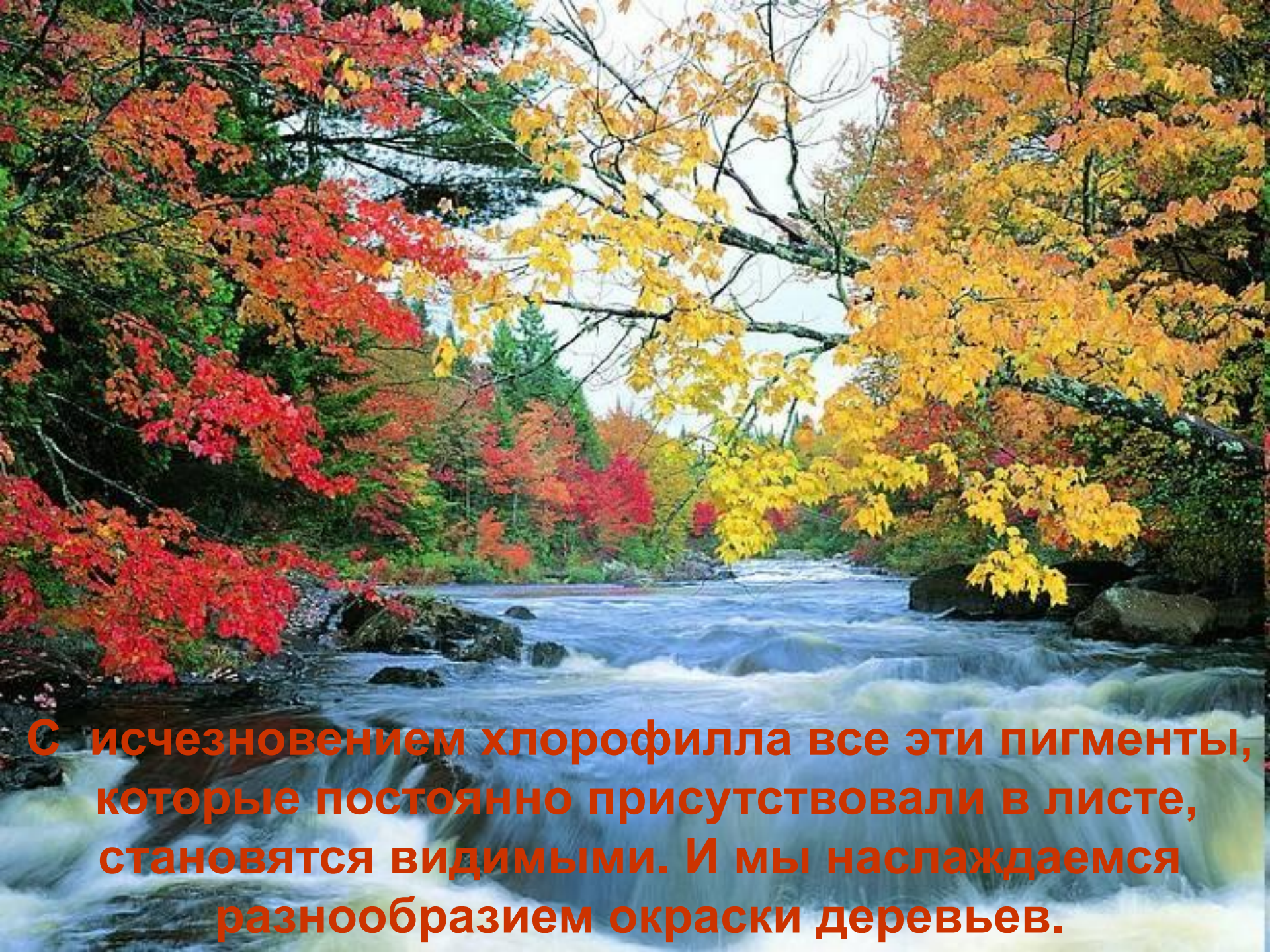
Цвет зависит от того, какое красящее вещество находится в вянущем листе. Например, вещество **«ксантофил»**, состоящее из углерода, водорода и кислорода, имеет желтую окраску.



**Каротин**, придающий моркови свойственный ей рыжий оттенок, также присутствует в листе.

Существует еще **антоцианин**, придающий яркие красные оттенки.





**С** исчезновением хлорофилла все эти пигменты, которые постоянно присутствовали в листе, становятся видимыми. И мы наслаждаемся разнообразием окраски деревьев.



**Знаете ли вы,  
что все деревья  
осенью просто  
обязаны сбросить  
листья, иначе они  
не смогут пережить  
зиму?**





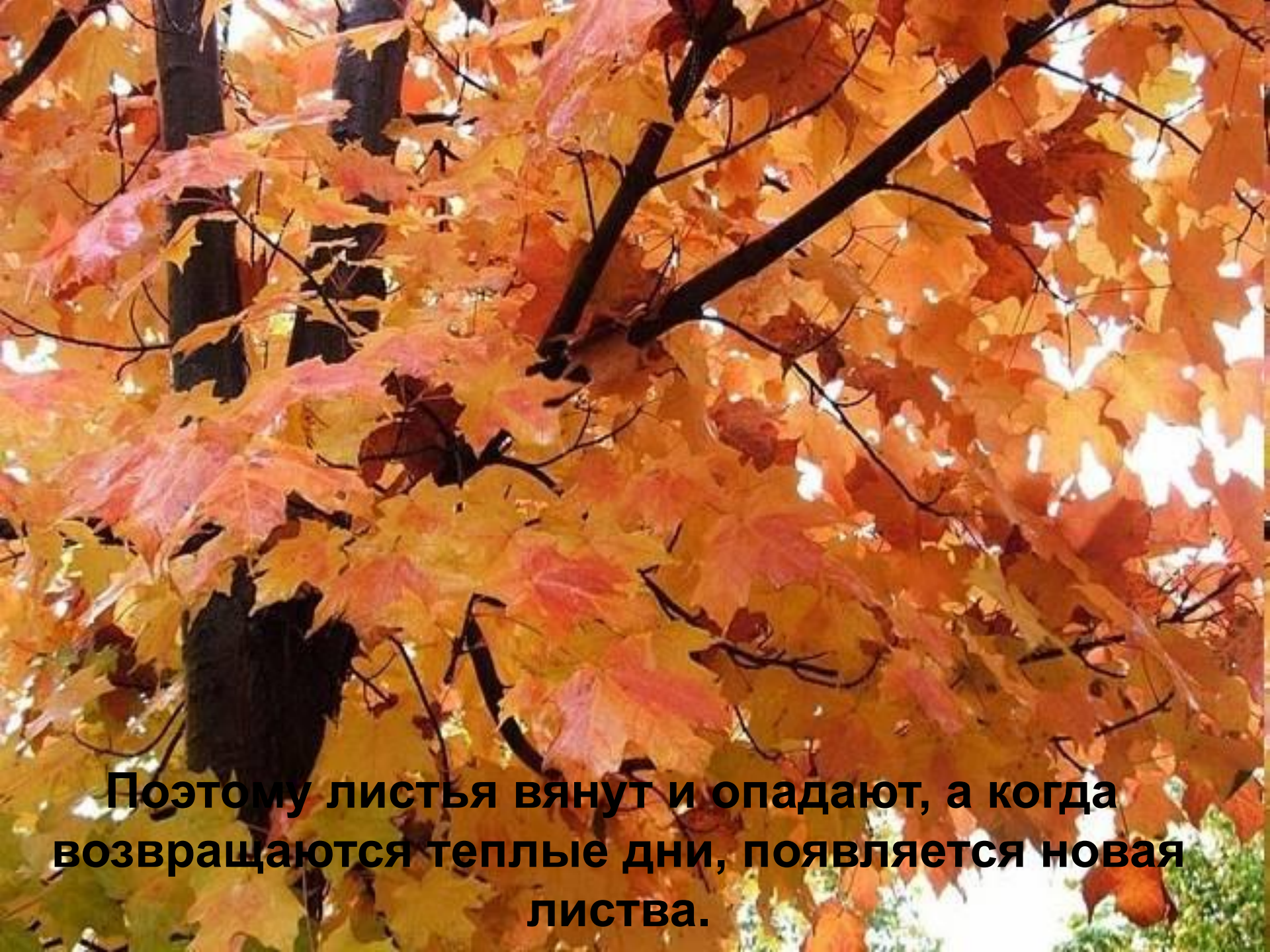
**Зимой обычно замедляется рост деревьев и ток сока внутри ствола. И тогда листья становятся ненужными и даже вредными.**



**Действительно, у деревьев нет достаточного количества сока, чтобы питать их, и листья могут замерзнуть, как и дерево целиком.**



**Зимой света и тепла  
недостаточно для  
выполнения листьями своей  
задачи.**

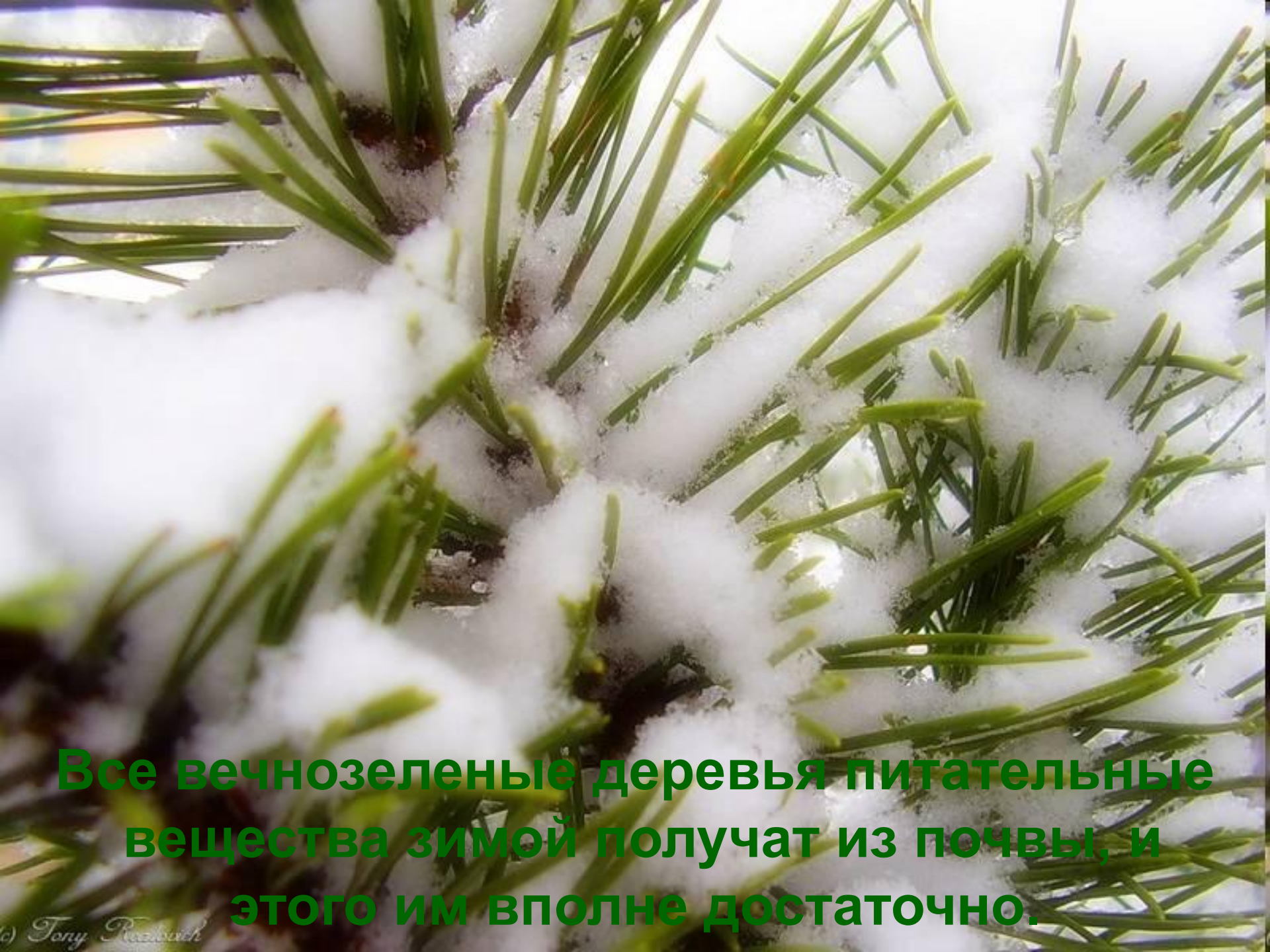


**Поэтому листья вянут и опадают, а когда возвращаются теплые дни, появляется новая листва.**

**Но не все  
деревья  
осенью  
сбрасывают  
листья.**







**Все вечнозеленые деревья питательные вещества зимой получают из почвы, и этого им вполне достаточно.**



**Потому большинство вечнозеленых деревьев не сбрасывают свой покров целиком с приближением холодов.**



**Это происходит постепенно в течение всего года,  
и они всегда остаются зелеными.**



**В осеннюю пору можно найти красивые  
яркие листья. Собери их!**



**И ты сможешь сделать такой букет!**

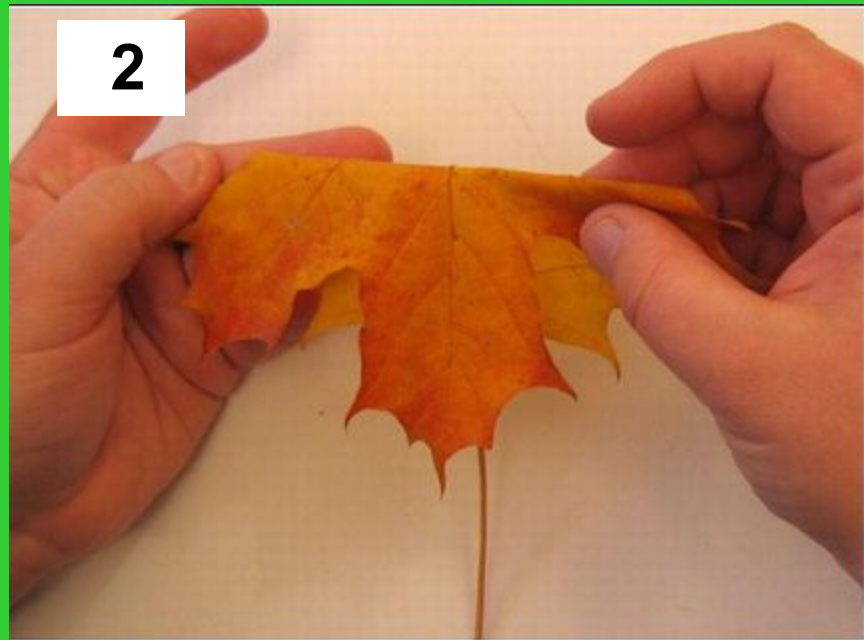


**Для изготовления букета, тебе понадобятся яркие осенние листья и нитки.**

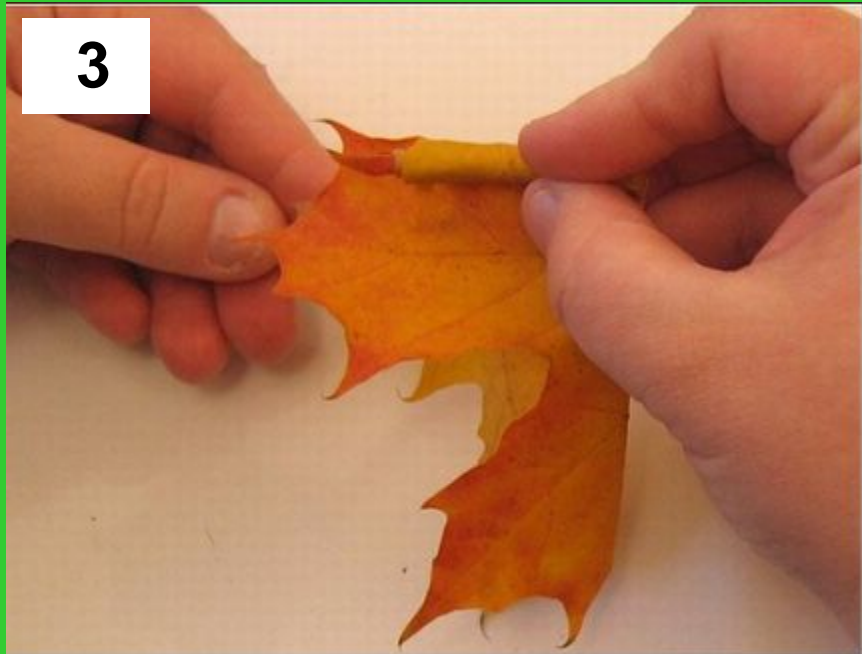
1



2



3



4



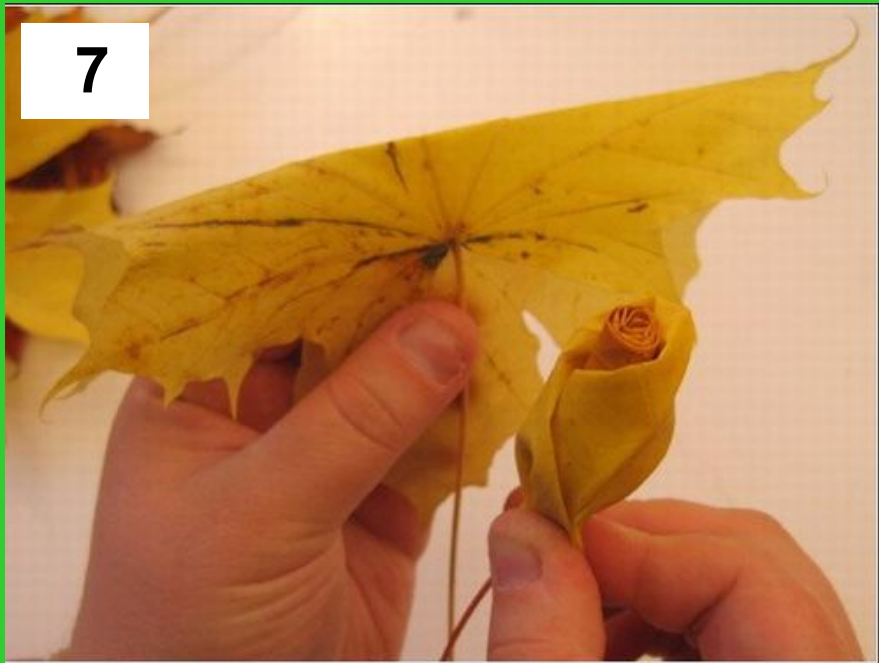
5



6



7



8





9



10



11



12





**Букет готов!**

КОНЕЦ

