

Побег сосны

Боковые почки на растущем побеге обязательно закладываются в пазухах листьев, но развиваются по-разному.

У большинства древесных растений средней полосы из боковой почки в тот же период роста развивается только укороченный стебель с почечными чешуями. А фотосинтезирующие листья, хотя и закладываются, но остаются в почке: они будут развиваться только в следующем году. Поэтому в конце лета, осенью и зимой над листьями или листовыми рубцами мы видим боковые почки с почечными чешуями.

Брахибласт

укороченный побег.
Листья на нем образуют пучок

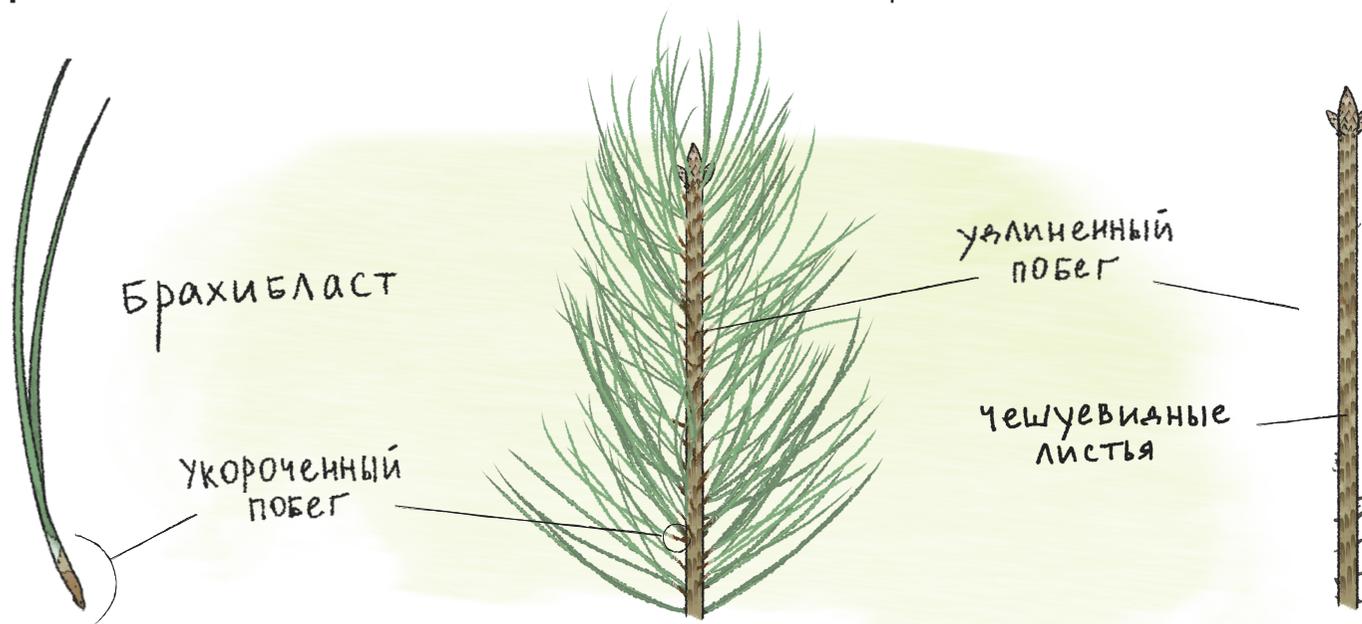
Чешуевидные листья

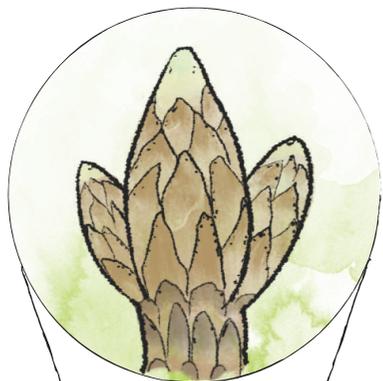
нефотосинтезирующие,
некрупные листья,
в пазухах которых
находятся брахибласты
сосны

- ▶ У сосны все иначе. Боковые почки удлиненных побегов (кроме самых верхних) в год возникновения развиваются в специализированные укороченные побеги — **брахибласты**.

- ▶ Брахибласт сосны развивается в пазухе **чешуевидного листа**. Зеленые листья-иголки у сосны имеются только в составе брахибласта.

- ▶ На удлиненном побеге сосны вообще не образуется зеленых фотосинтезирующих листьев: только маленькие чешуевидные. В начале лета развиваются темно-коричневые, плотные, оттопыренные чешуи, а в конце периода роста, когда образуется почка, — почечные чешуи.





► У сосны брахибласты образуются почти из всех боковых почек, и только несколько самых верхних почек в конце периода роста развиваются в зачатки будущих удлиненных побегов.

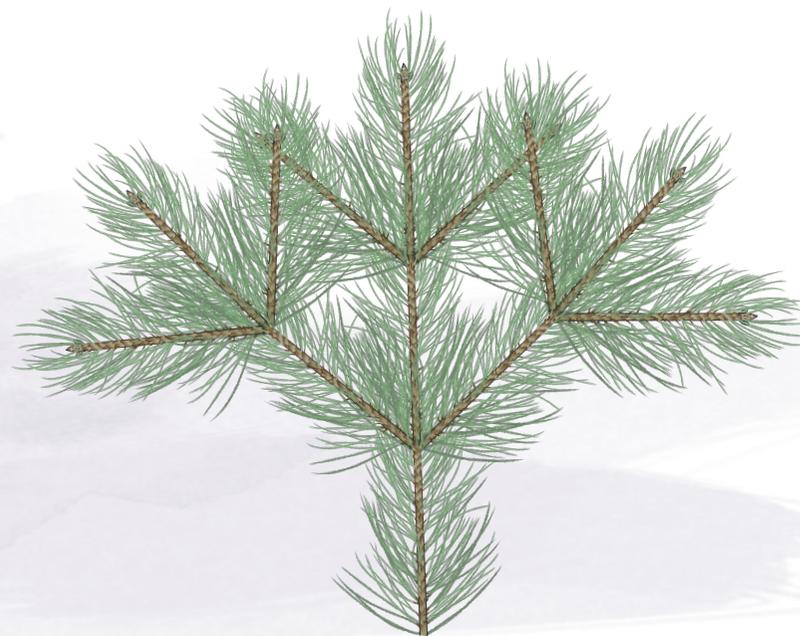
Таким образом, ветки сосны дают ответвления только один раз в год, и по числу ответвлений можно посчитать, сколько лет ветке или даже всему дереву.



1 год



2 года



3 года

Листья сосны

Брахибласт сосны растет очень недолго, не больше месяца, а затем остается неизменным, с вечнозелеными иголками, на протяжении нескольких лет, пока не опадет весь целиком.

- ▶ Каждый брахибласт состоит из укороченного стебля, нескольких **пленчатых листьев** в основании и двух верхних игловидных фотосинтезирующих листьев.

Получается, что у сосны в период роста развиваются четыре типа листьев: иголочки, почечные чешуи, пленчатые и чешуевидные листья. Почечные чешуи похожи на пленчатые листья в основании брахибластов.



Пленчатые листья

нефотосинтезирующие, некрупные и тонкие листья, находящиеся в основании брахибласта сосны

Зелёные фотосинтезирующие листья — иголочки — верхние листья брахибластов

Плёнчатые листья — нижние листья брахибластов

Чешуевидные листья, развивающиеся на удлинённых побегах. В их пазухах находятся брахибласты

Лиственница

У лиственницы, в отличие от сосны, мы найдем только два типа листьев — фотосинтезирующие иголки и почечные чешуи. Правда, иголки у нее мягкие и опадают каждую осень. А почечные чешуи у лиственницы, как и у других деревьев, опадают весной.

Если мы посмотрим на ветку лиственницы, образовавшуюся в этом году, мы увидим структуру, похожую на побег ели.

Но зимой эти листья опадут, а на следующий год из некоторых боковых почек разовьются укороченные побеги, брахибласты, с пучком зеленых иголок.



Не из всех боковых почек удлиненных побегов лиственницы образуются брахибласты. Многие боковые почки остаются неразвитыми, а те, которые развиваются, — в первый год образуют лишь почечные чешуи (как у ели). Обычно удлиненные побеги развиваются на следующий год из самых верхних почек, но и не только из них. Поэтому возраст ветки и дерева лиственницы нельзя посчитать по числу ответвлений.

- ▶ У лиственницы брахибласты растут много лет, образуя в начале каждого лета мягкие иглоподобные листья, а в середине лета — почечные чешуи, подобно большинству других растений.
- ▶ Таким образом, брахибласт нарастает каждый год. Старые брахибласты похожи на бугорки или пеньки на ветках. Именно поэтому старые ветки лиственницы покрыты бугорками.

