

ПРИВЕТ, МЫ ЁЛКИ!

У ели, как и у человека, есть детство, юность, зрелость и даже старость.

ПРОРОСТОК

В конце зимы из шишки высыпаются семена. Весной появляется проросток с 6–8 семядолями — первыми листьями.

«ЕЛЬ-МЛАДЕНЕЦ»

Маленькая ёлочка растёт совсем медленно, в лучшем случае на 3 см в год.

«РЕБЁНОК»

С появлением первой боковой веточки (обычно с 2–5 лет) ель начинает расти быстрее. Нижняя часть её тоненького ствола полегает и укореняется. Главный корень со временем отмирает, и его сменяют корни, растущие от ствола.

ЮНОЕ ДЕРЕВО

Если условия благоприятные, то лет с 10–15 ель начинает расти очень быстро, порой на 50–70 см в год. Крона приобретает типичную остроконечную форму. Ёлка уже почти взрослая, но шишек пока не даёт.

МОЛОДОЕ ДЕРЕВО

Ель продолжает быстро расти, даже когда начнёт давать шишки (обычно не раньше, чем ей исполнится 20–30 лет). Верхушка обгоняет в росте боковые ветки, поэтому крона остаётся острой.





СТАРОЕ ДЕРЕВО

Верхушка растёт совсем медленно, часто отмирает. Крона сверху становится почти плоской. Если дереву повезёт, оно может прожить до 250 лет. Почти до самого конца жизни ель даёт шишки. А когда у неё не остаётся на это сил, быстро умирает.

СРЕДНЕВОЗРАСТНОЕ ДЕРЕВО

Рост верхушки замедляется, ветви догоняют её, и крона сверху округляется. Ель достигает расцвета сил и даёт много шишек с семенами. Длится этот период до 100–200 лет.

ТРУДНОЕ ДЕТСТВО

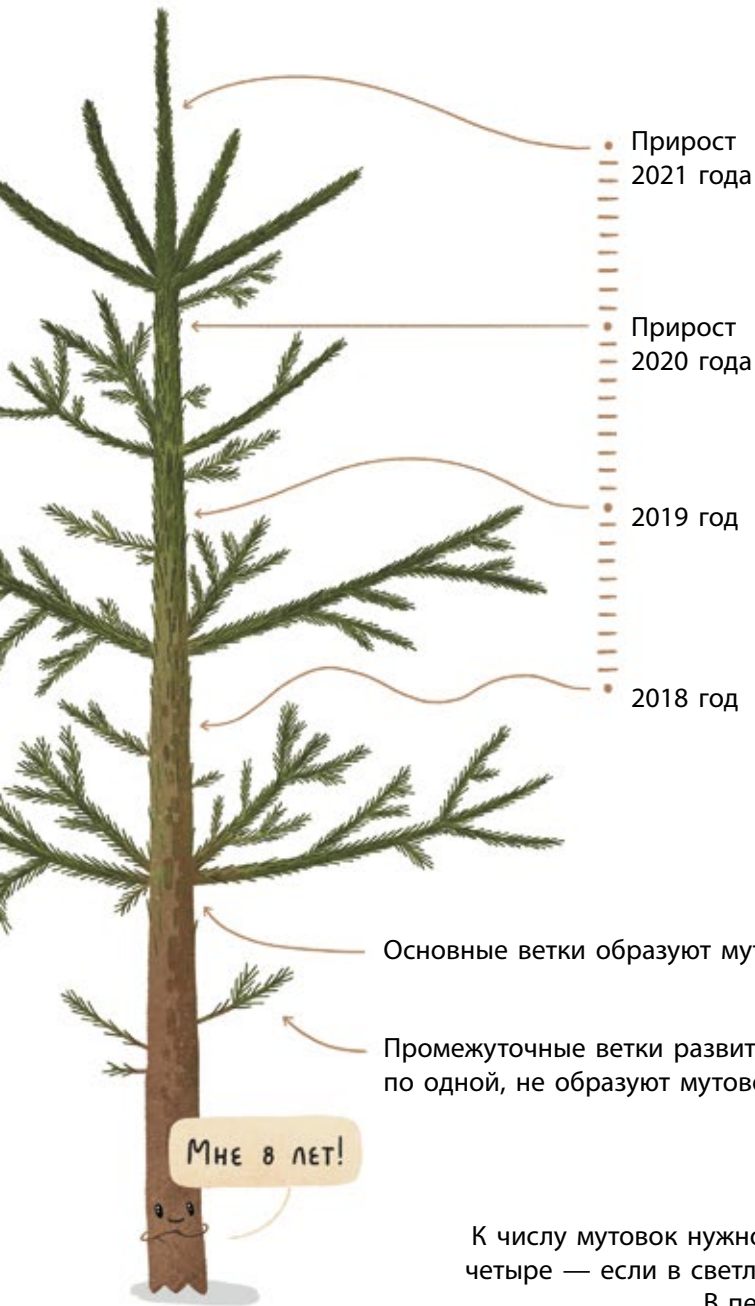
В густой тени ёлочка растёт медленно. Её крона плоская, чтобы улавливать крохи света.



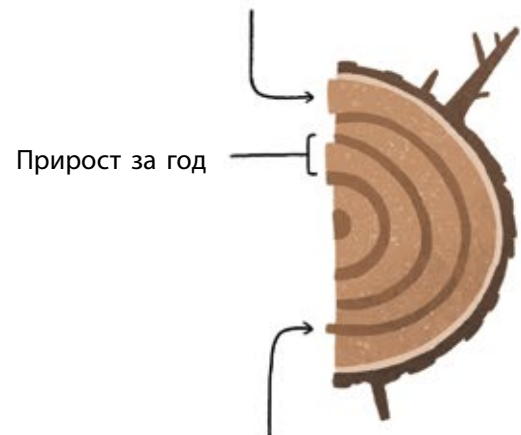
Гуляя в лесу или парке, попробуй найти ели всех возрастов. Если есть только взрослые деревья, а молодых нет или мало, значит, лес «болен».

СКОЛЬКО МНЕ ЛЕТ?

Определить точный возраст молодой ёлки очень легко, если знать, что каждый год на стволе образуется новое кольцо ветвей — мутовка. А если дерево спилено, его возраст можно определить по годичным кольцам на пне.

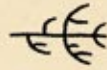


Светлые кольца откладываются весной. Это широкие «сосуды», проводящие сок от корней. Они заменяют «сосуды», повреждённые за зиму.



Тёмные полосы откладываются в конце лета и осенью. Они состоят из клеток с толстыми стенками (см. с. 10), которые придают стволу прочность.

К числу мутовок нужно прибавить три года, если дерево росло на свету, четыре — если в светлом лесу, и пять и более лет, если оно жило в тени. В первые годы ёлочка не ветвилась.



Ель и пихта очень похожи. Пихту иногда продают на новогодних базарах, её можно посадить и в саду. Как отличить её от ели?



ЕЛЬ

Иглы острые, колючие
Иглы четырёхгранные
Зрелые шишки повисают вниз
Шишки опадают целыми
Ствол шершавый

ПИХТА

Иглы мягкие, с закруглёнными кончиками
Иглы плоские, снизу белые с зелёной
полоской посередине
Зрелые шишки торчат вверх
Шишки рассыпаются на отдельные
чешуйки
Кора долго остаётся гладкой



Определи возраст ёлочки, купленной на Новый год
(К числу мутовок прибавь 5–6.)

НАС МНОГО, И МЫ РАЗНЫЕ

Существует около 35 видов елей. Внешне все они похожи, но очень отличаются друг от друга по тому, какие условия им нравятся.

ЕЛЬ ШРЕНКА

В горах у елей крона часто бывает узкая, потому что верхушка растёт быстро, а ветки — совсем медленно. Особенно часто такие ели встречаются на Тянь-Шане.



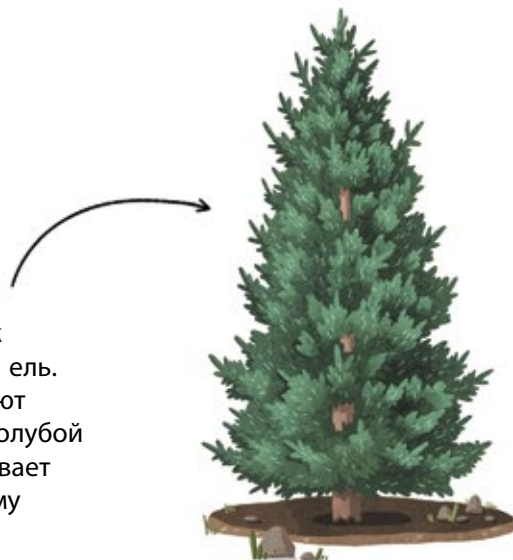
ЕЛЬ СИТХИНСКАЯ

Все ели любят влажный климат. Но ситхинская — самая влаголюбивая. Растёт только в дождевых лесах на западе Северной Америки, не дальше 150 км от побережья. Это самый древний вид из ныне живущих елей.



ЕЛЬ КОЛЮЧАЯ

Ель колючая может быть как с зелёными хвоинками, так и с голубыми. Ту, что с голубыми, так и называют — голубая ель. Она растёт на сухих склонах Скалистых гор США. Её сажают и в наших городах. В природе налёт воска, придающий хвое голубой цвет, помогает ели экономить воду. А в городах — задерживает вредные вещества, которые содержатся в воздухе. Поэтому голубые ели в городе растут лучше, чем обыкновенные.



САМАЯ РЕДКАЯ ЕЛЬ

В природе ель сербская живёт только в долине реки Дрины, на границе Боснии и Сербии. Зато в парках её можно встретить по всему миру.



СТАРЫЙ ТИККО

Так зовут самую старую ель на свете. Ей около 9500 лет. Правда, ныне живущему стволу всего несколько сотен лет. Но он вырос из укоренившейся ветки более старого ствола, а тот — из укоренившейся ветки ещё более старого ствола и так далее.



САМАЯ ОДИНОКАЯ ЕЛЬ

В 1907 году на холодном антарктическом острове Кэмпбелл моряки посадили молодую ситхинскую ель. Удивительно, но она выжила! Это единственное дерево на острове и в радиусе 200 км вокруг него.



ЕЛЬ ВОСТОЧНАЯ

Любит влажный климат. Выбрала для жизни Черноморское побережье Кавказа.



ОТКУДА БЕРУТСЯ ЁЛКИ?

Весной на елях распускаются молодые шишки. Они бывают мужскими и женскими.



Мужские шишки, рассеяв пыльцу по ветру, засыхают и опадают. Ветер приносит пыльцу на женские шишки. В них созревают семена. Сначала шишки красные и торчат вертикально.



Подрастая, шишки зеленеют и переворачиваются вниз.



Зрелые шишки — коричневые.



У семян есть крылышки, благодаря которым они кружатся в воздухе, не падая сразу. Если их подхватит ветер, семена могут улететь далеко-далеко. И следующей весной из них вырастут новые ёлочки.



Весной бывает, что все лужи в лесу покрыты жёлтым налётом. Это пыльца ели или сосны, осевшая из воздуха.



Еловые семена — любимая пища клестов. Они ловко приподнимают чешуйки шишек клювом и достают семена. В России можно встретить три вида клестов.

КЛЁСТ-ЕЛОВИК

Самый обычный
Чаще на ели
Клюв небольшой
Нет пятен



КЛЁСТ-СОСНОВИК

Редкий
Чаще на сосне
Клюв очень мощный
Нет пятен



БЕЛОКРЫЛЫЙ КЛЁСТ

Редкий
Чаще на лиственнице
Клюв небольшой
Белые пятна на крыльях



Из молодых еловых шишек можно сварить вкусное варенье. Для этого нужно найти ель, поваленную ветром, и собрать шишки в верхней части кроны. Подойдут только молодые шишки — красные и не длиннее 3 см. «Взрослые» коричневые шишки слишком жёсткие.



Упавшую шишку ели можно использовать как гигрометр — прибор, определяющий влажность воздуха. Подержите шишку в сухой комнате, потом внесите в ванную. Понаблюдайте, что изменится. Когда шишка раскрывается? А когда складывает чешуйки?

Сухой воздух

Влажный воздух



ЧТО ТАКОЕ ХВОЯ

Все знают, что хвоинки ели зимой не опадают. Как же ель переживает зиму?

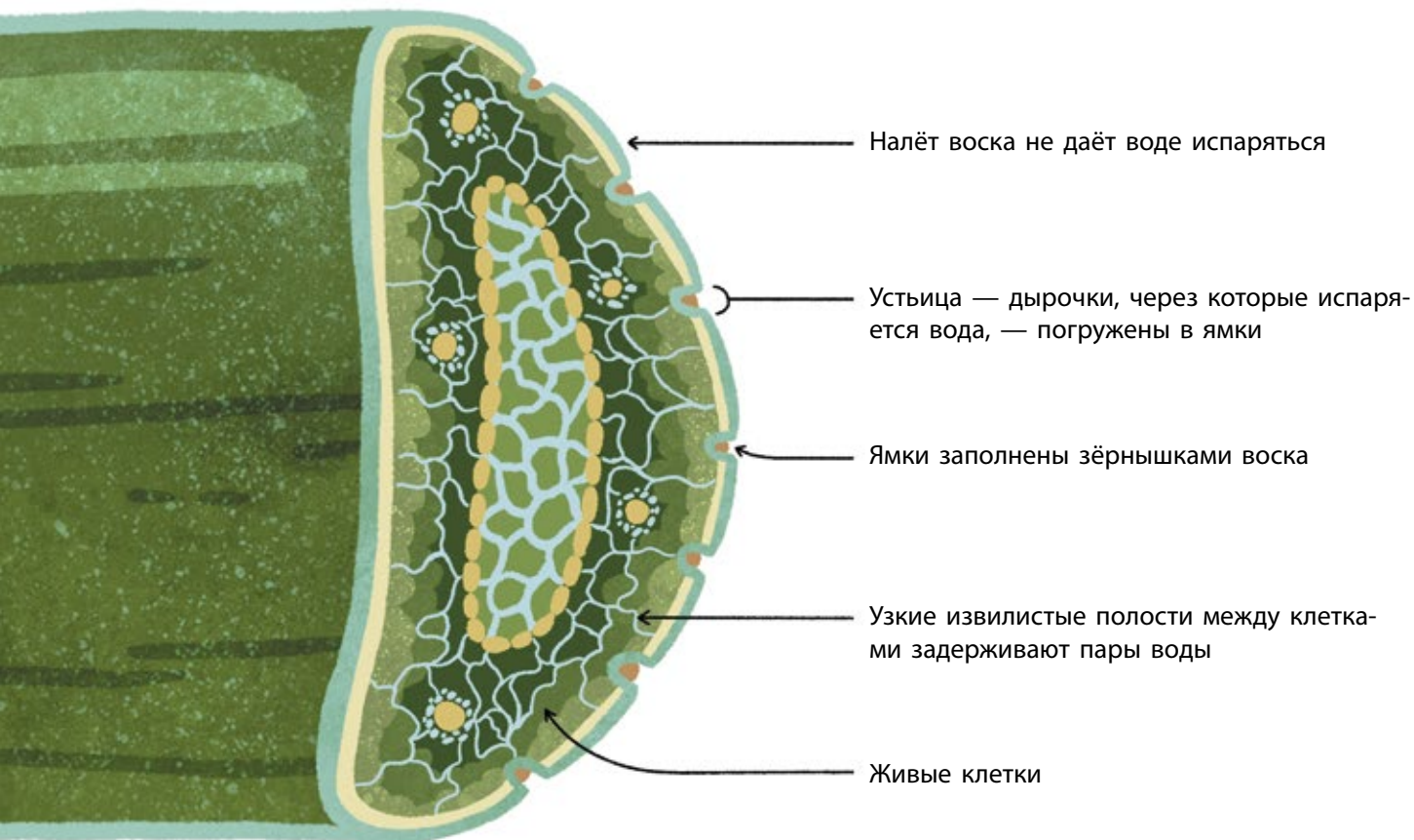
ГЛАВНОЕ — НЕ ЗАСОХНУТЬ

Зимой листьям угрожает не холод, а высыхание. На морозе вода испаряется, даже в виде льда. Ствол и ветки дерева замерзают, поэтому корни не могут передать по ним новую порцию воды. Однако ель «придумала», как экономить запасы воды. Благодаря форме и устройству хвоинок!

РАННИЙ СТАРТ

Вечнозелёной ёлке приходится зимой экономить воду. Зато её хвоя начинает поглощать свет и синтезировать питательные вещества с первых тёплых дней весны. Другим деревьям нужно сперва распустить новые листья.

Хвоинки узкие и округлые — с маленькой поверхности испаряется мало воды.



ПОЧЕМУ ХВОЕ НЕ СТРАШЕН МОРОЗ?

Живые клетки гибнут, когда внутри них образуются кристаллы льда, разрывающие оболочки. Но хвойным деревьям смерть от холода не страшна. Они накапливают в клеточном соке соли и сахара, не дающие льду расширяться.

Банка с чистой водой на морозе лопается: лёд расширяется и раскалывает стенки. Но банке с вареньем это не грозит: варенье замерзает, не увеличиваясь в объёме. Похожее «варенье» образуется и в хвоинках ели, сосны и других хвойных.



В городах часто сажают ель колючую (обычно разновидность с голубой хвоей) родом из Северной Америки. Но ель колючая может быть и с зелёными хвоинками. Как тогда отличить её от обыкновенной?

ЕЛЬ ОБЫКНОВЕННАЯ

Хвоя зелёная
Хвоинки 1–2,5 см длиной
Край чешуек гладкий



ЕЛЬ КОЛЮЧАЯ

Хвоя зелёная или сизая от налёта воска
Хвоинки 2–3 см длиной
Край чешуек волнистый

