

Что такое? Кто такой?



Аванта



СОДЕРЖАНИЕ

Алексей Смирнов
ЗАЧЕМ ЁЛКЕ ИГОЛКИ? 3

•
Юлия Касаткина
ЧТО УМЕЮТ ЖИВОТНЫЕ? 21

•
Александр Тамбиев
КТО ПО ВОДЕ ШАГАЕТ? 39

•
Анастасия Мещерякова
КАК УСТРОЕНА ЗЕМЛЯ? 57

•
Вера Иванова
КАК УСТРОЕН ЧЕЛОВЕК? 75

•
Марина Собе-Панек
ПОЧЕМУ РАКЕТА ЛЕТАЕТ? 93

•
Пётр Волцић
КАК УСТРОЕН АТОМ? 111

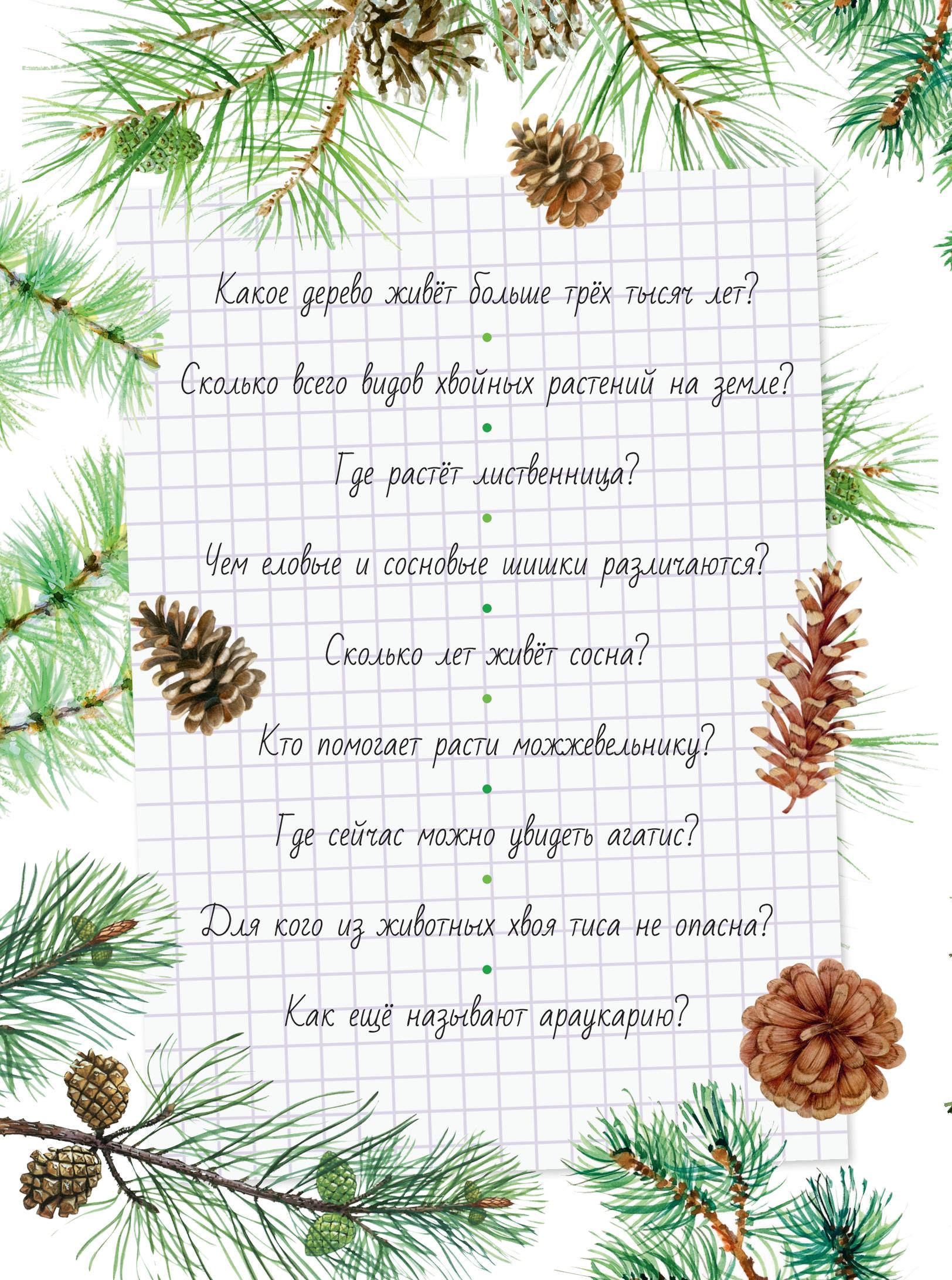
•
Игорь Акимушкин
КОГДА КРОКОДИЛЫ ЛЕТАЛИ... 129

•
Пётр Волцић
ПОЧЕМУ ИЗ КРАНА ВОДА ТЕЧЁТ? 147

Алексей Смирнов



**Зачем
ёлке
иголки?**



Какое дерево живёт больше трёх тысяч лет?

•

Сколько всего видов хвойных растений на земле?

•

Где растёт лиственница?

•

Чем еловые и сосновые шишки различаются?

•

Сколько лет живёт сосна?

•

Кто помогает расти можжевельнику?

•

Где сейчас можно увидеть агатис?

•

Для кого из животных хвоя тиса не опасна?

•

Как ещё называют араукарию?

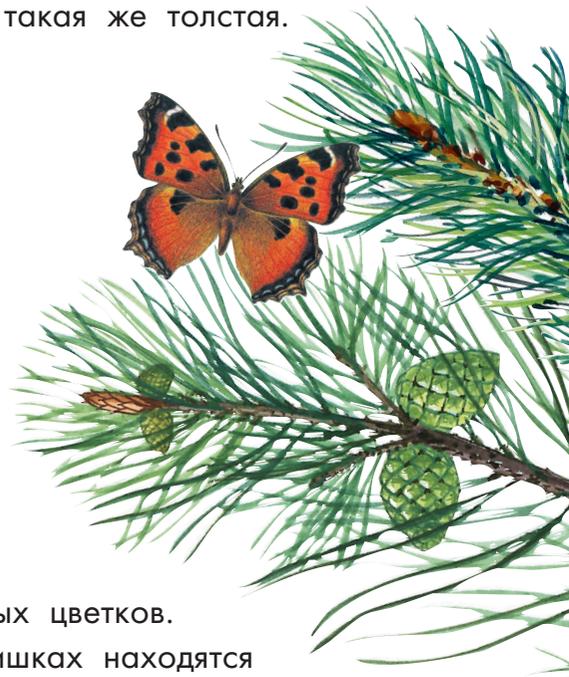


Сосна, ель, кедр... Узнать хвойные деревья легко. Почти все они — вечнозелёные. И вместо листьев у них — иголки, хвоя. Хвоя бывает разная.

У одних деревьев она твёрдая и колючая. У других — мягкая, как трава. Бывает хвоя длинная, как вязальные спицы, и такая же толстая.



Зелёные хвоинки — те же листья, только необычной формы. Без зелёных листьев дерево не могло бы дышать, получать от солнца свет и тепло. Дерево не могло бы жить!



Нет у хвойных и привычных цветков. Это растения с шишками. В шишках находятся семена, из которых вырастают молодые деревца.



Семена в шишках — любимое лакомство многих лесных зверей. И белок, и мышей, и кабанов... Даже хозяин леса — медведь — забирается за шишками на деревья.

КЕДРОВЫЕ ОРЕХИ



Люди тоже едят семена хвойных — орехи. Сибиряки запасают на зиму кедровые орешки.



Хвойные — самые большие деревья на земле. Высота некоторых достигает ста метров и больше! А ствол в поперечнике — метров пятнадцать! Они отличаются своей неприхотливостью. Им и солнца нужно не так много, и засухи они не боятся, и сильный мороз не страшен. И почва может быть самой бедной, неплодородной.

МАМОНТОВО ДЕРЕВО



Живут хвойные долго. Ель — триста лет. Кедр — шестьсот. Мамонтово дерево в Америке — больше трёх тысяч лет.



Всего хвойных на Земле — шестьсот разных видов. И большинство из них обитает только в Северном полушарии.

Давайте познакомимся с самыми распространёнными и с самыми редкими из хвойных.

ЕЛЬ

Шишки у ели узкие и длинные, как морковки. Семена в них мелкие и с крылышками. В конце зимы, когда снег подтаёт и покроется корочкой льда, шишки открываются. Крылатые семена подхватывает ветер и по снежному насту уносит их далеко от родного дерева, километра за два-три.

Из семян вырастают молодые ёлочки.

В тёмном, густом ельнике всегда много зверей. Им хорошо здесь скрываться от врагов. И птицы любят еловый лес — их привлекают шишки. Вот клёст-еловик. Вытаскивает из шишек семена.





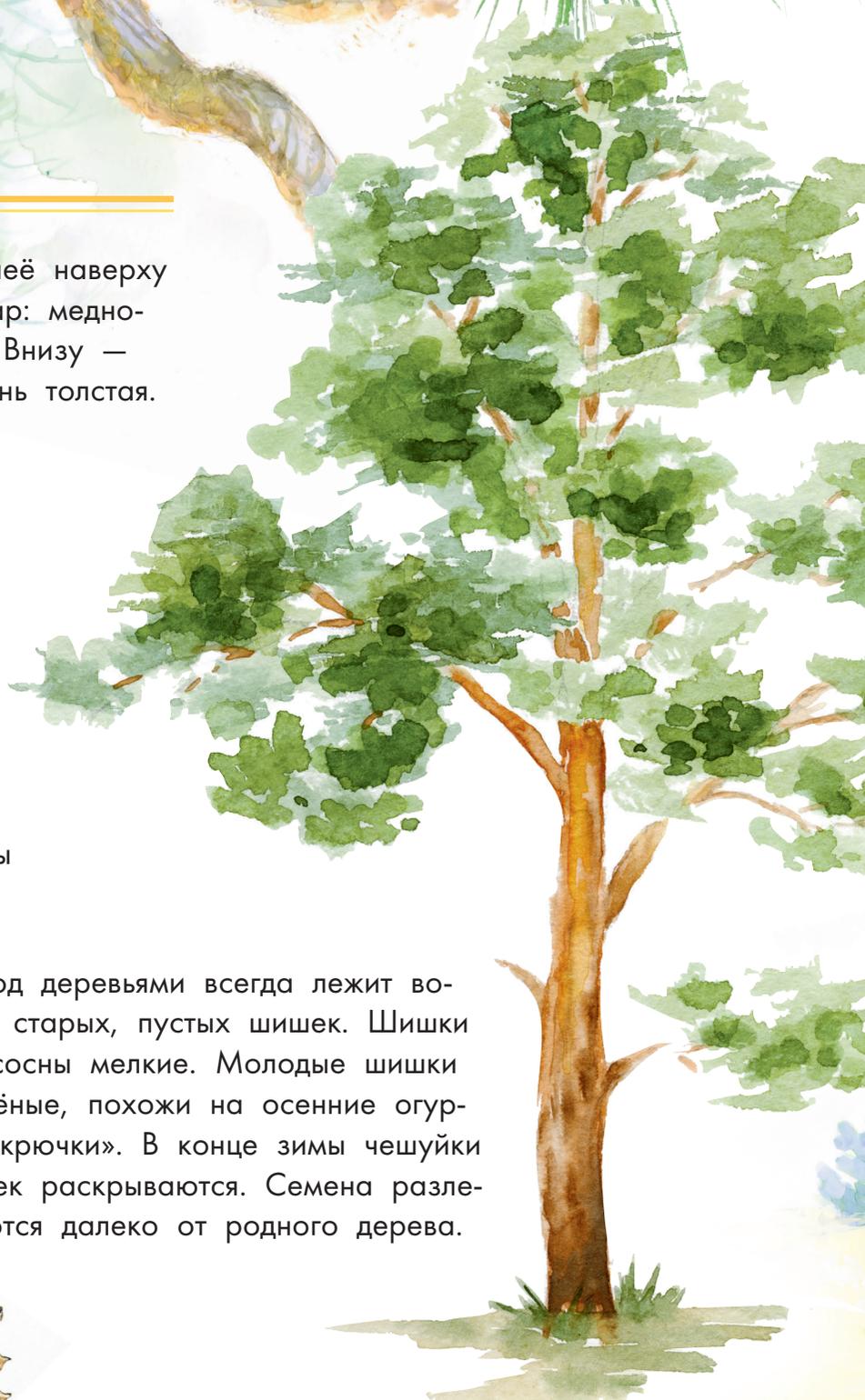
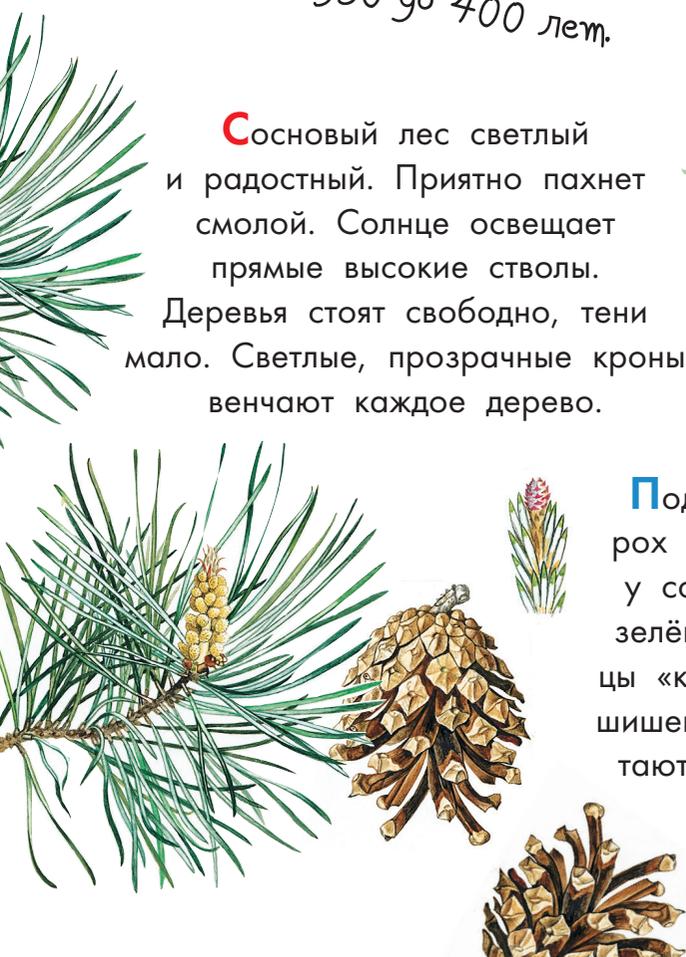
СОСНА

Сосну в лесу сразу видно. У неё наверху ствол, как начищенный самовар: медно-красный, блестит на солнце. Внизу — кора другая: коричневая и очень толстая.

Живёт сосна дольше ели: от 350 до 400 лет.

Сосновый лес светлый и радостный. Приятно пахнет смолой. Солнце освещает прямые высокие стволы. Деревья стоят свободно, тени мало. Светлые, прозрачные кроны венчают каждое дерево.

Под деревьями всегда лежит ворох старых, пустых шишек. Шишки у сосны мелкие. Молодые шишки зелёные, похожи на осенние огурцы «крючки». В конце зимы чешуйки шишек раскрываются. Семена разлетаются далеко от родного дерева.





В сосновом лесу много ягод. Осенью всё красно от брусники. А сколько грибов: волнушек, белых, рыжиков! Травы в сосняках мало, ягодам и грибам здесь приволье.

Сосна — очень выносливое дерево. Она может расти на самой скудной почве.

Среди толстых сосновых сучьев белки устраивают гнёзда. Дятлы прилетают за семенами, долбят сосновые шишки, сбрасывают их вниз.

Зимой в сосновый молодняк заходят лоси погреться. Деревца одеты хвоей и не пропускают холодный ветер. Глухари всю зиму питаются сосновой хвоей.





ЛИСТВЕННИЦА

Лиственница — стройное, высокое дерево. Она выше сосны и выше ели. Ветки у лиственницы редкие. Хвоя на них негустая, мягкая. Держится она всего год. Каждую осень лиственница сбрасывает свои иголки, словно берёза или осина — листья.

Живут лиственницы 300–500 лет.

Весной же на ветвях лиственниц появляются мелкие, как грецкий орех, шишки. Незрелые — они красные. Издали кажется, что это цветы.

Лиственница может расти и далеко на севере, в тундре, где не встретишь никакое другое дерево. Ни сосна, ни ель не выносят мёрзлой почвы. И только лиственница не боится вечной мерзлоты.



ШИШКИ ЛИСТВЕННИЦЫ



КЕДР СИБИРСКИЙ

Сибирь — царство кедров, этих могучих красавцев тайги. У старых кедров стволы такие толстые — вдвоём не обхватишь. Мохнатые ветви спускаются до самой земли: хвоя у кедра в два раза длиннее сосновой и втрое гуще.

Осенью созревают шишки. Крупные, как груши. И такие же тяжёлые. Шишки падают вниз, стучаются о ветки, с силой врезаются в мох.



Как только поспеют шишки, прилетает птица кедровка. Она родственница вороны и кричит очень похоже: к-рр-а, к-рр-а! Кедровка выбирает из шишек орехи, заглатывает их в зоб и летит с тяжёлым грузом на вырубку или на старое пожарище. Там закапывает орехи кучками в мох, в гнилые пни или в землю.

Это — кладовые на зиму.

В тайге много любителей кедровых орехов. Юркий зверёк бурундук взбирается за орехами на дерево. Он запасает орехи на зиму, хранит их в норе на сухих брусничных листьях. Спешат к любимому лакомству медведи, кабаны, куницы...





МОЖЖЕВЕЛЬНИК

В северных лесах, в тайге, можжевельник — колючий вечнозелёный куст. Хвоинки у него коротенькие, как щетина на зубной щётке, но очень острые.

Шишки можжевельника похожи на ягоды — сизые, как черника. Они сладкие и пахнут смолой.

В горах Средней Азии можжевельник не куст, а дерево. Оно не очень высокое, в половину ниже сосны, но такое же толстое, как и она. Называют его арчей. Арча растёт очень медленно. В двадцать лет — не выше картофельного куста.



Шелкопряд-монашенка — главный враг всех хвойных, кроме можжевельника и тиса.



Мало осталось арчевых лесов. Их вырубали ещё в старину. Теперь лесники сеют это дерево на грядках, как морковь. Многие годы приходится ждать, пока вырастут саженцы. Поэтому многие старые вырубки долго оставались незасаженными можжевельником.



Можжевельнику-кустарнику помогают расти домашние животные. Лошади и овцы. В Эстонии, например, они всегда пасутся на лесных вырубках и полянах. Съедают траву. Обгрызают берёзки и осинки. Можжевельник не едят, только немного ошипывают его на ходу. И, оставшись без соседей, колючий куст лучше растёт.

ПИХТА

Пихта похожа на ель. Но вблизи отличить их нетрудно. У ели хвоя колючая, у пихты — мягкая. Под елью лежат пустые шишки. Под пихтой — ни одной. Они рассыпаются ещё на ветвях, и вниз падают одни чешуйки. А самое главное отличие — кора разная. У ели вся в трещинах. У пихты ствол гладкий.

В пихтовом лесу очень темно. Ни сосна, ни берёза, ни даже ель не могут расти под пихтой.

И запах у пихты особенный. За нежный аромат и красоту пихту любили сажать в парках под Москвой. Но приживается пихта трудно. Её родина — Сибирь, Карпаты, Кавказ.



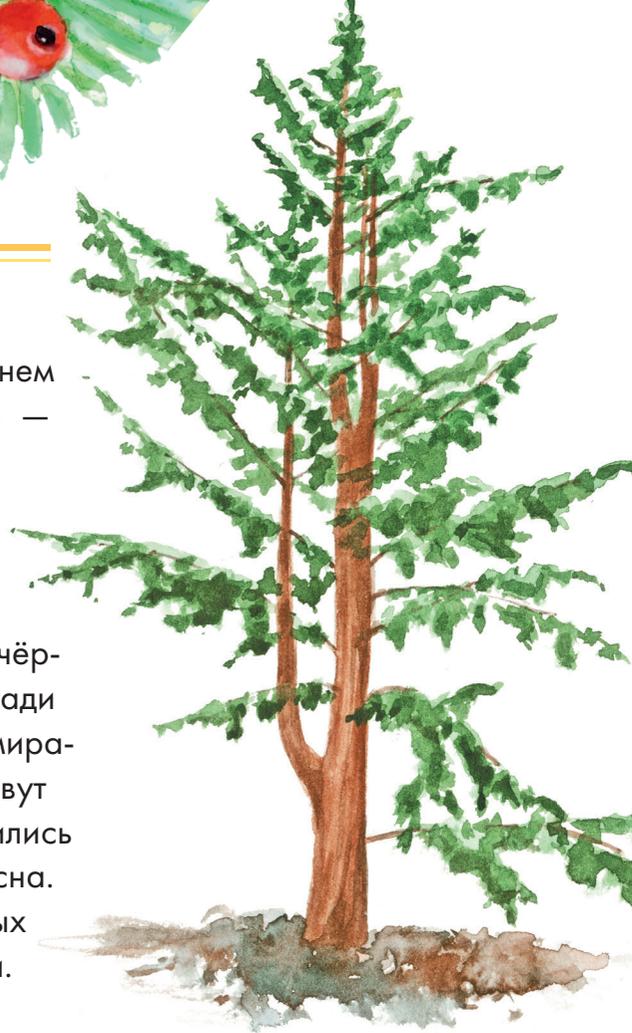
Пихтовый лес



ТИС

Тис — дерево редкое. Всего несколько тисовых рощиц осталось на земле — на Кавказе, на Дальнем Востоке, на Британских островах. Живёт тис долго — больше тысячи лет. Вырастает до 8 м в высоту. Древесина прочная, розовая, очень красивая. Из-за древесины и вырубил тис.

Хвоя у тиса тёмно-зелёная, почти чёрная, и блестит. Она ядовитая. Лошади пожуют — сразу с ног валятся и умирают. А вот олени, косули давно живут в лесу рядом с тисом и приспособились к нему. Для них хвоя тиса не опасна. И там, где много оленей, молодых тисов почти нет. Их съели олени.



Однажды ботаники приехали на остров Петрова возле Владивостока. Вышли на берег и глазам не поверили. Молоденьких тисов вокруг видимо-невидимо. Никогда не встречали столько. Что за диво? Потом узнали: на острове нет ни косуль, ни оленей. Поедать молодые тисы некому.

Шишек у тиса нет. Вместо них на ветках вырастают красные сочные ягоды с семечком внутри. На Кавказе тис так и называют — ягодным деревом.



КЕДР ЛИВАНСКИЙ

Чтобы увидеть ливанский кедр, нужно приехать на берег Чёрного моря. Он растёт и в Сочи, и в Сухуми, и в других причерноморских городах. Кедр здесь сажают для красоты. Молодой ливанский кедр напоминает ель — такая же острая вершина, тёмная хвоя. У взрослых деревьев больше сходства с лиственницей: ветви редкие и вершина становится плоской.

Раньше кедров было много. Их вырубали: строили храмы, корабли. Мебель делали. Кедр мог бы поселиться на вырубках снова. Но вот беда: в Ливане, в Сирии, в Турции много домашних коз. Козы свободно гуляли по кедровым лесам и начисто съедали молодняк. Когда не стало молодняка, козы принялись за старые деревья.

*Ливанский кедр, как и тис,
считается редким деревом.*



ШИШКИ КЕДРА

