

***Тема занятия:  
«Значение древесных  
пород в лесном  
хозяйстве и их  
взаимосвязь со средой».***

- *Цели занятия:*

### *1. Образовательная*

- Закрепление полученных знаний по дисциплинам «Дендрология», «Лесоведение»
- Мотивировать полученные знания для применения в практической деятельности.
- Анализ конкретных ситуаций.
- Оценить подготовленность к занятиям, уровень полученных знаний.
- Показать взаимосвязь, роль, значение полученных теоретических знаний с практической деятельностью.

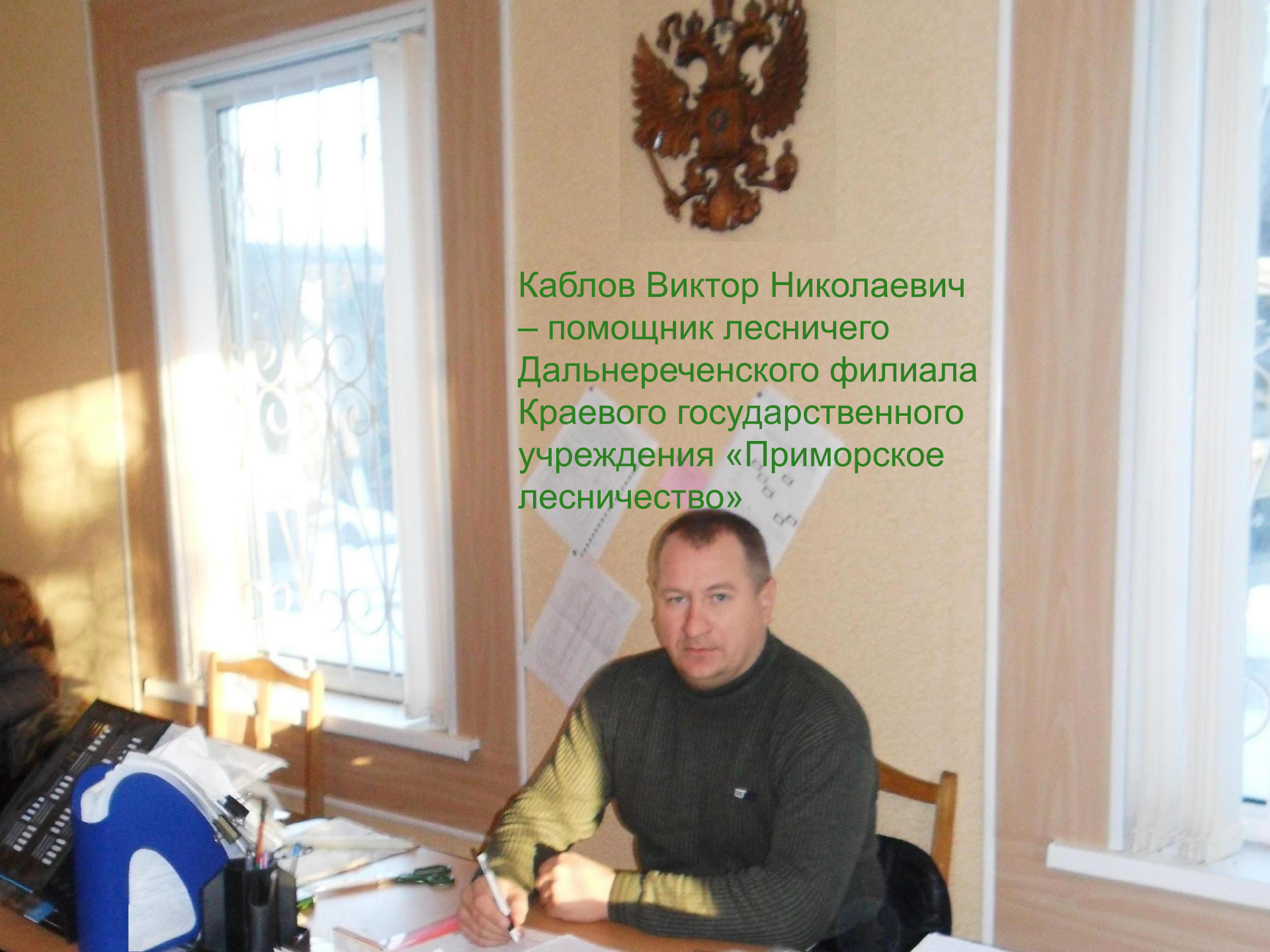
- 2. Воспитательная
- Формирование деятельной и активной личности
- Повышение интереса к дисциплине
- 3. Развивающая
- Привитие интереса к профессии
- Развитие логического мышления
- Развитие навыков публичных выступлений
- 4. Методическая
- Применение современных технических средств в образовательном процессе



**БЕРЕГИ ЛЕС И ЛЕСНУЮ ФАУНУ – БОГАТСТВО И  
СОКРОВИЩЕ НАШЕЙ РОДНОЙ ПРИРОДЫ!**

**Наши гости на этом уроке**

**БЕРЕГИ И ПРИУМНОЖАЙ НАШИ ЛЕСА!**

A man with short hair, wearing a dark grey sweater with yellow and green patterned sleeves, is sitting at a desk. He is looking towards the camera. The desk is cluttered with papers, a blue folder, and a pen holder. Behind him is a corkboard with several papers pinned to it. On the wall above the corkboard is a large wooden coat of arms. To the left is a window with white curtains and a view of a snowy landscape. To the right is another window with white curtains.

Каблов Виктор Николаевич  
– помощник лесничего  
Дальнереченского филиала  
Краевого государственного  
учреждения «Приморское  
лесничество»

Шатаев Константин Сергеевич –  
участковый лесничий Лесозаводского  
лесничества Краевого  
государственного учреждения  
«Приморское лесничество»



Каташинский Роман Дмитриевич –  
начальник участка казенного предприятия  
Приморского лесохозяйственного  
объединения «Лесозаводский лесной  
участок» Дальнереченского филиала



Тройченко Юрий Георгиевич – заместитель  
начальника участка казенного предприятия  
Приморского лесохозяйственного  
объединения, Дальнереченский филиал





*Вопросы по дендрологии и  
лесоведению*

*Дайте полное русское  
и латинское название  
деревьев и  
охарактеризуйте их  
экологические свойства.*



















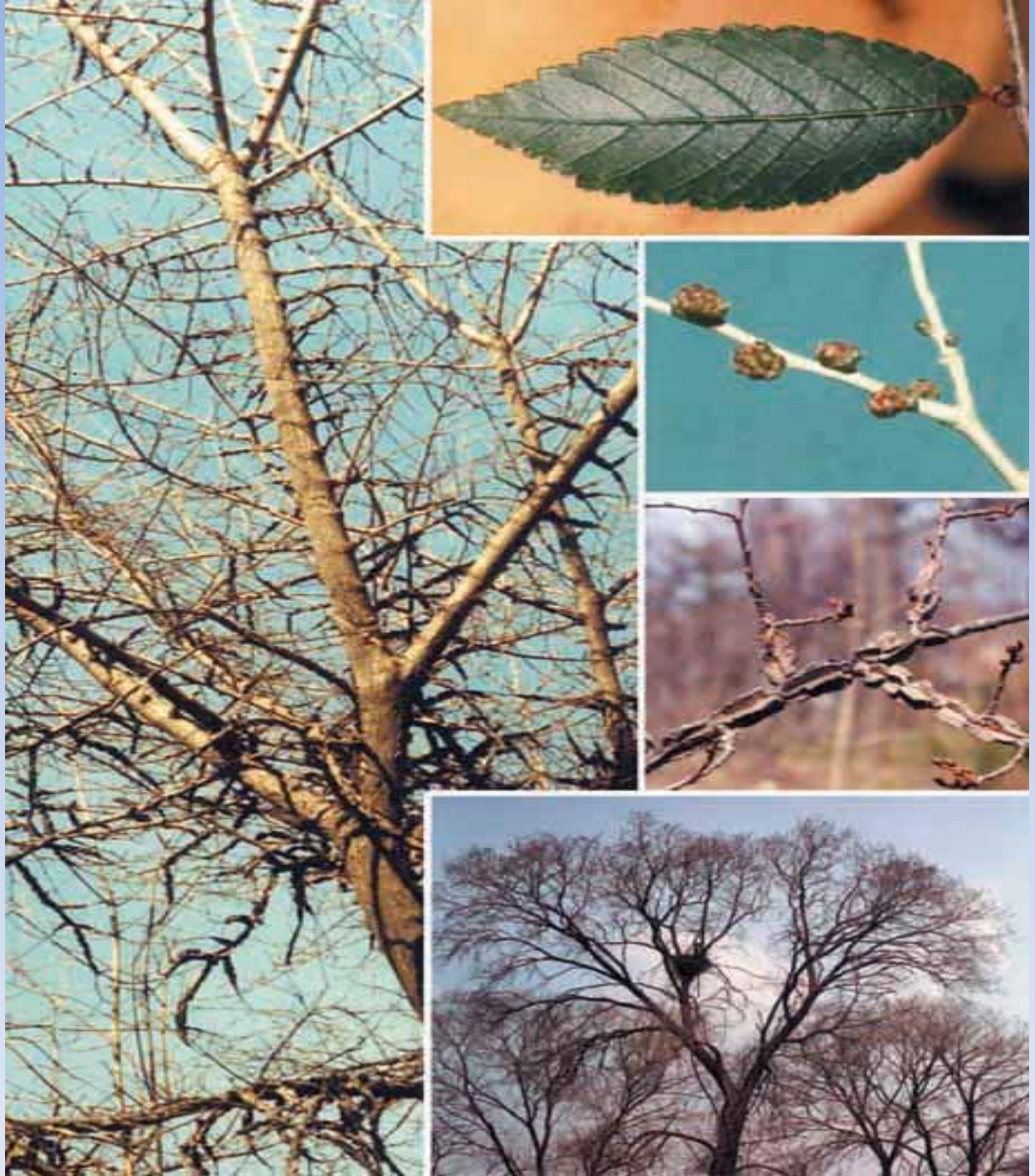
















**Спасибо  
за  
внимание**



# вопросы для обсуждения:

- О роли дендрологии в профессиональной деятельности.
- Воспроизводство лесов.
- Лес и среда, учет факторов при ведении лесного хозяйства.

# ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ПОРОД



A scenic landscape featuring a dense forest of green trees in the foreground and middle ground. In the background, several mountain peaks are visible under a clear blue sky. The overall scene is bright and natural.

Растительный мир Дальнего Востока богат и уникален.

Здесь насчитывается свыше 4 000 видов растений.

Из них около 800 видов произрастают только на Дальнем Востоке.



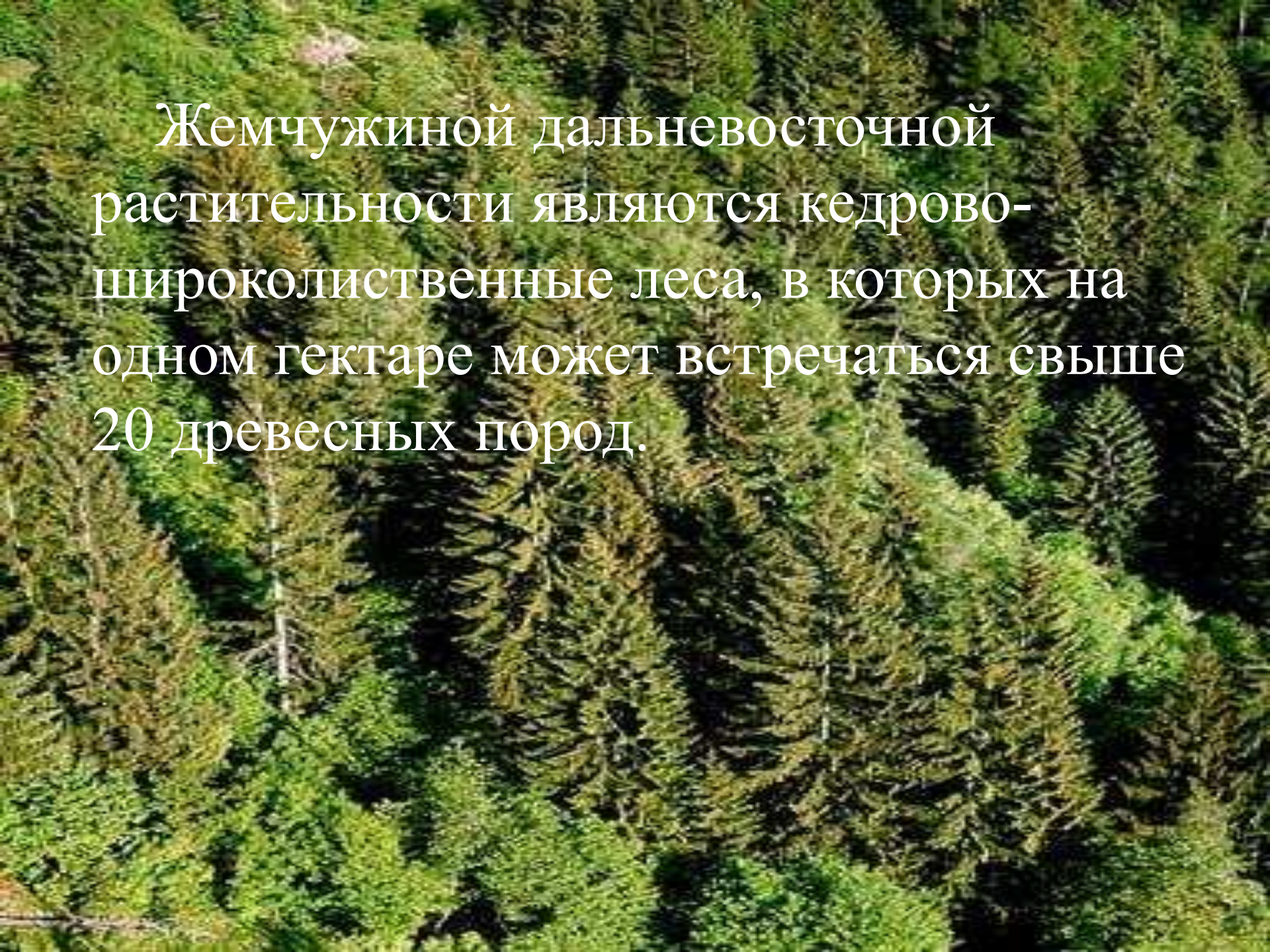
На территории Дальнего Востока произрастает около 15 % всех лесов нашей страны.

По лесной площади и запасам древесины Дальний Восток занимает 2-е место среди крупных экономических районов России, уступая лишь Восточной Сибири.

Значение дальневосточных лесов определяется не только их величиной, но и уникальным качественным составом.

На территории региона сосредоточено около 25 % всех российских запасов ели и пихты, 20 % запасов лиственницы, около 70 % запасов ценных твердолиственных пород.



An aerial photograph of a dense forest. The trees are mostly green, with some brownish patches indicating dead or dying trees. The forest is composed of various species, including tall, thin trees and shorter, denser trees. The text is overlaid on the top left of the image.


Жемчужиной дальневосточной растительности являются кедрово-широколиственные леса, в которых на одном гектаре может встречаться свыше 20 древесных пород.



Только здесь произрастает ряд хозяйственно-ценных пород, нигде в других районах страны в естественных условиях не встречающихся.

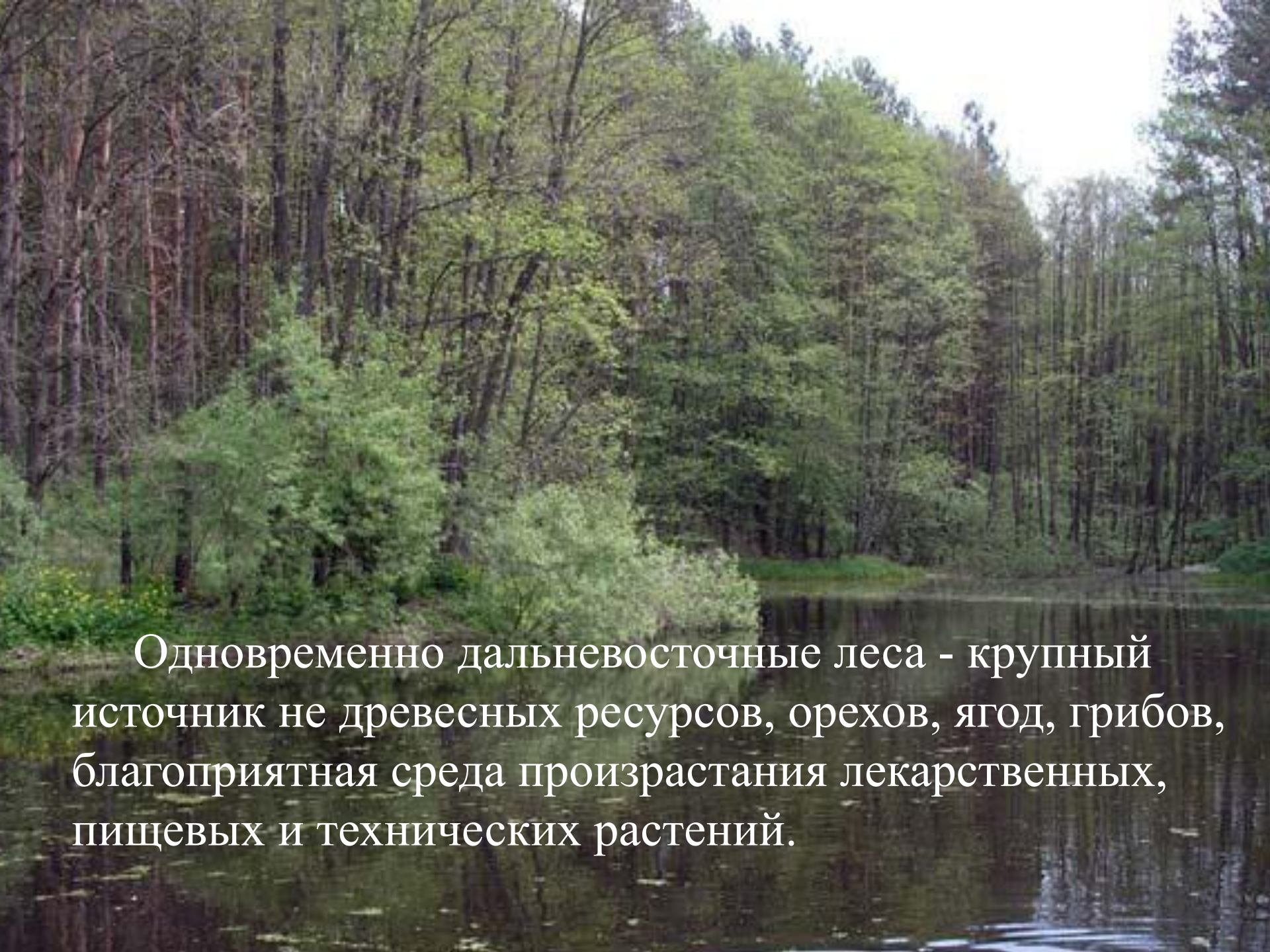
Это кедр корейский, пихта цельнолистная, бархат амурский, орех маньчжурский, ясень маньчжурский, тис остроконечный и многие другие.



A close-up photograph of a plant branch. The branch is covered with several green, serrated leaves. From the branch hang several clusters of bright orange, round berries. The background is a soft-focus green, suggesting a natural outdoor setting.

Кроме реликтовых растений, флора Дальнего Востока богата эндемичными видами.

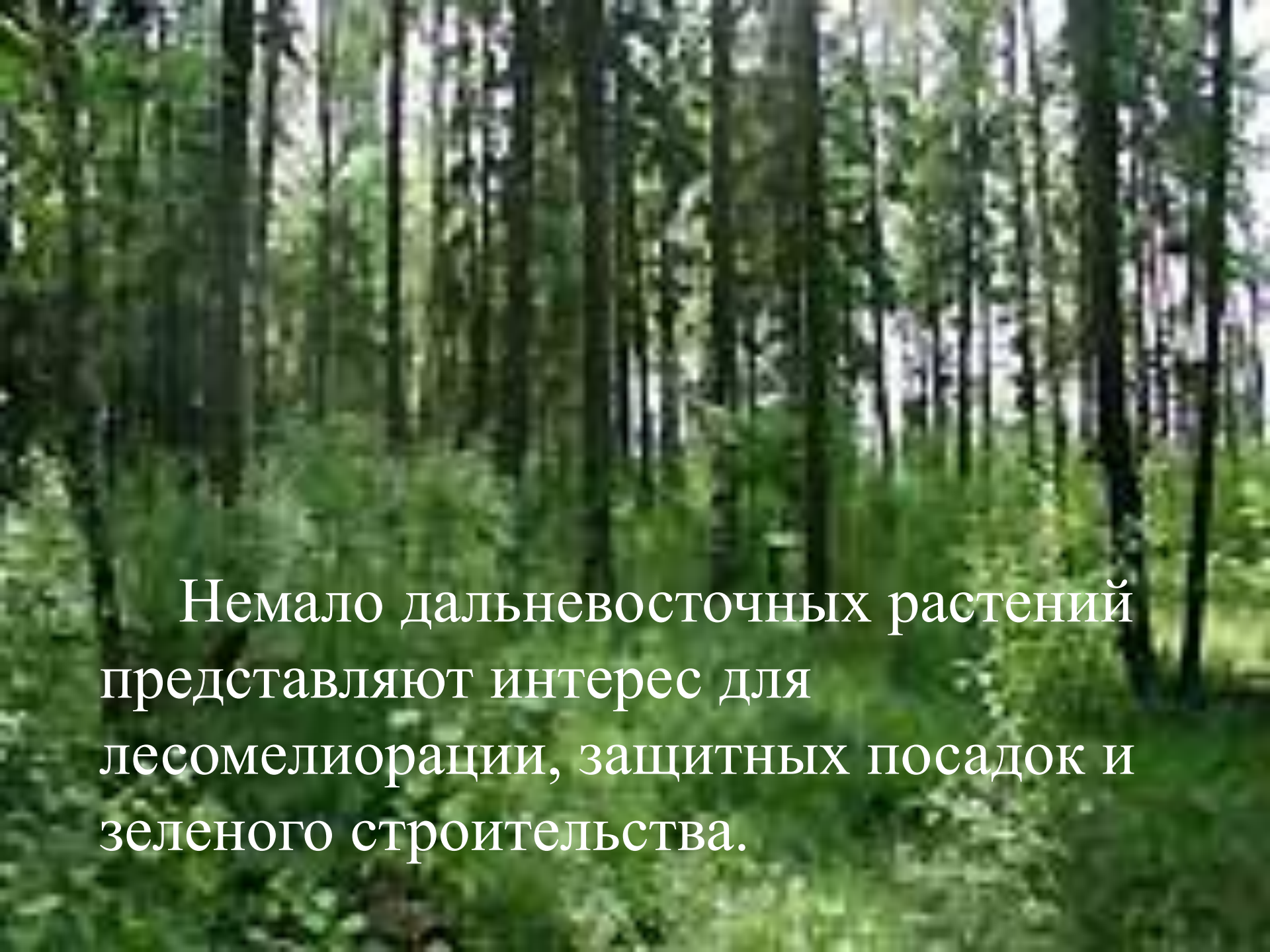
Эндемики - это растения, ограниченные в своем распространении относительно небольшой территорией. На Дальнем Востоке произрастает около 250 эндемичных видов. Среди них тис остроконечный, лимонник китайский, груша уссурийская и др.

A photograph of a dense forest with a pond in the foreground. The trees are mostly green, suggesting spring or summer. The pond is dark and reflects the surrounding forest. The text is overlaid on the lower part of the image.

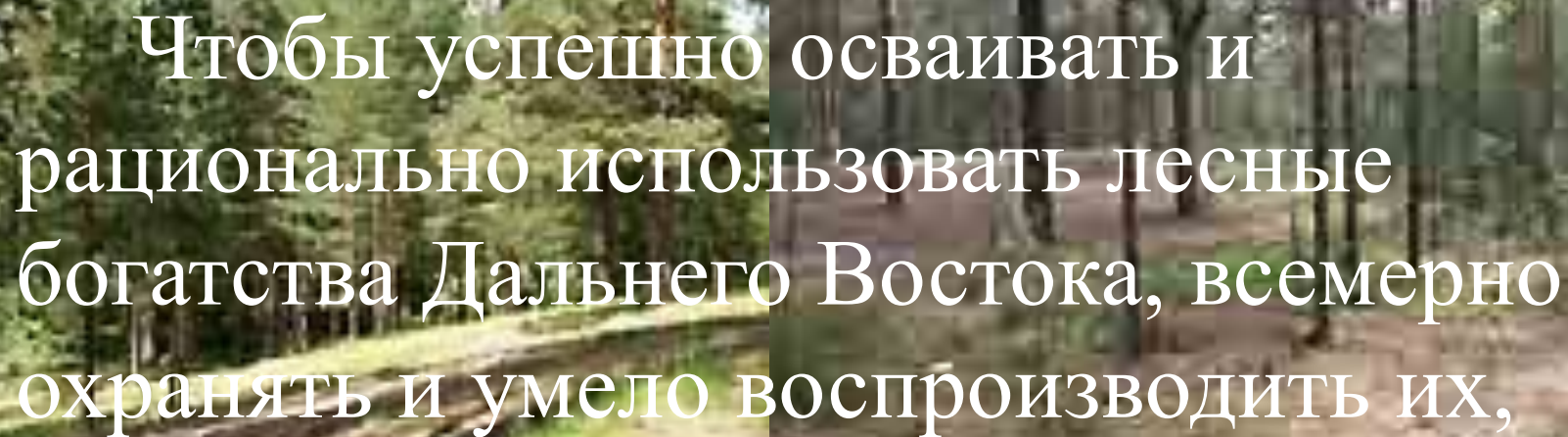
Одновременно дальневосточные леса - крупный источник не древесных ресурсов, орехов, ягод, грибов, благоприятная среда произрастания лекарственных, пищевых и технических растений.

Богатые липой, леспедецей,  
бархатом леса южной части Дальнего  
Востока составляют одну из  
крупнейших в стране медоносных баз.

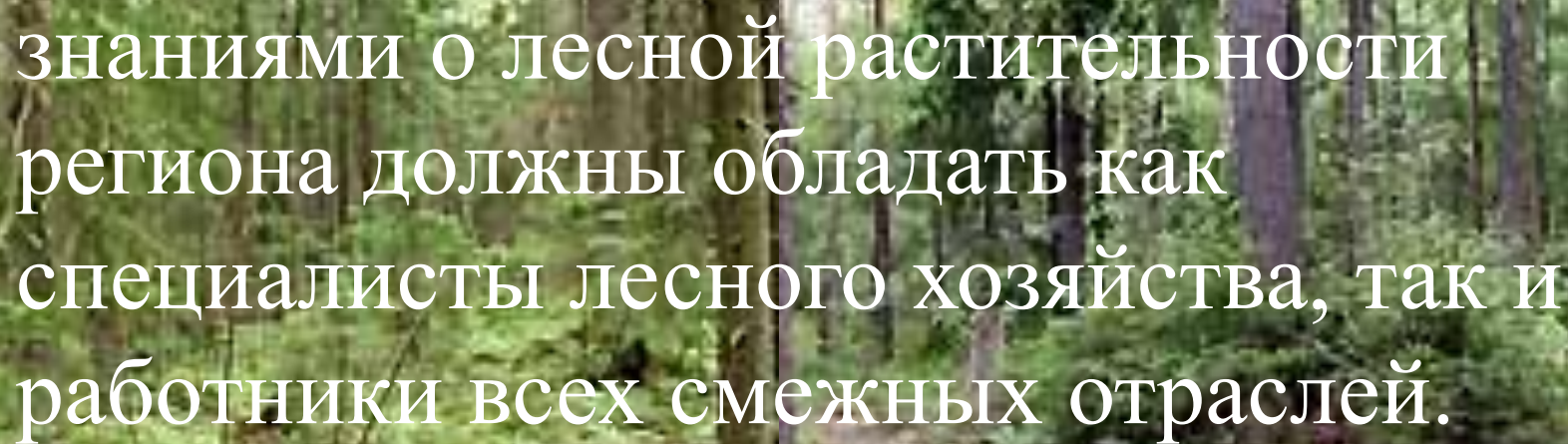




Немало дальневосточных растений  
представляют интерес для  
лесомелиорации, защитных посадок и  
зеленого строительства.



Чтобы успешно осваивать и рационально использовать лесные богатства Дальнего Востока, всемерно охранять и умело воспроизводить их,



знаниями о лесной растительности региона должны обладать как специалисты лесного хозяйства, так и работники всех смежных отраслей.

**Спасибо  
за  
внимание**



**Естественное  
возобновление  
образование нового поколения  
леса естественным путем.**




# Меры содействия естественному лесовозобновлению заключаются

В

- оставлении на вырубке обсеменителей,
- сохранении подроста, возникшего под пологом материнского древостоя,
- упрощенной подготовке почвы,
- обоснованном выборе способа главной рубки и в проведении ухода в молодняках.

# Естественное лесовозобновление бывает



предварительным

когда под пологом леса имеется подрост

последующим

в случае появления подроста на вырубке или гари

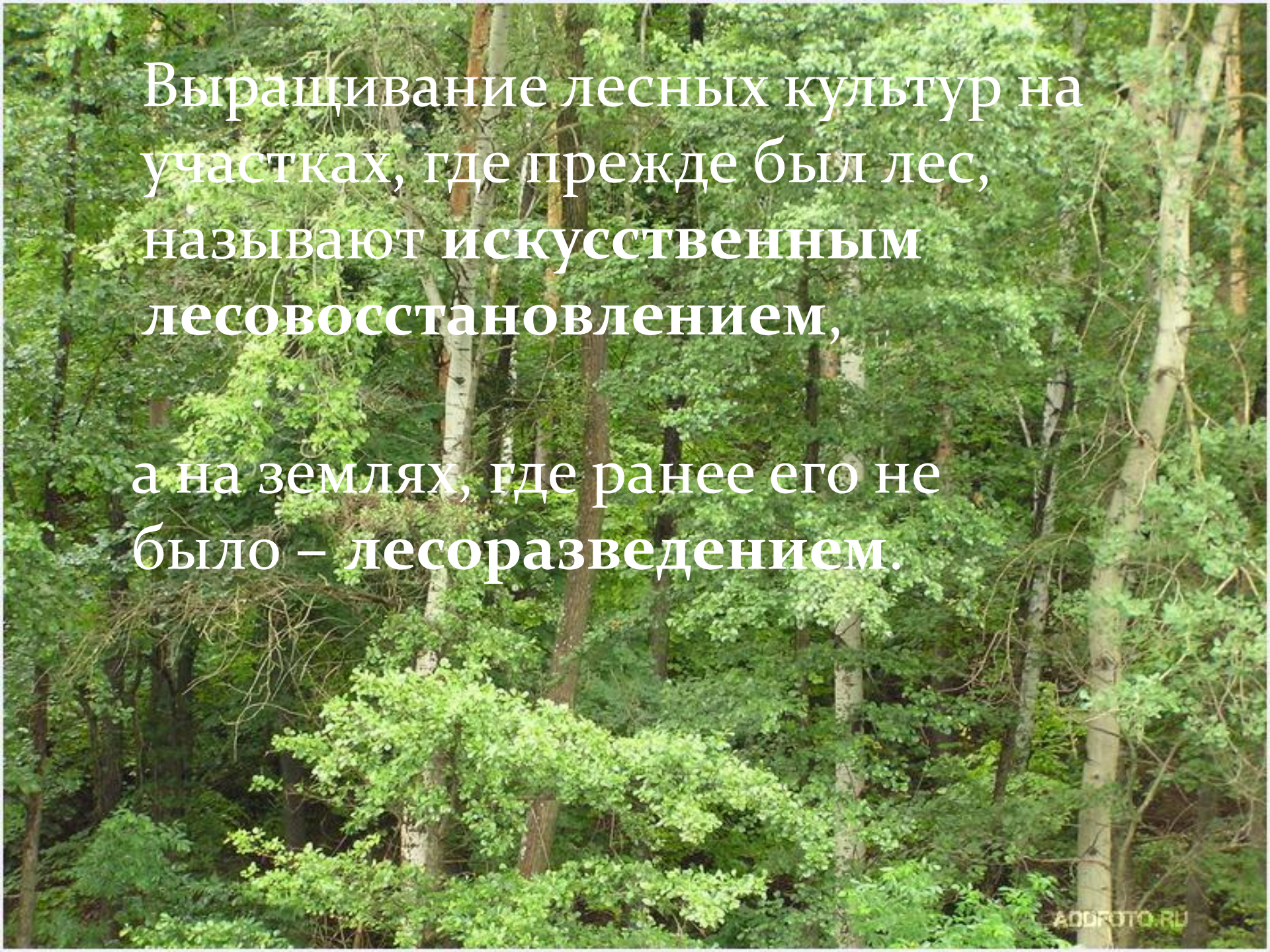
A photograph of a forest path. The path is made of dirt and small stones, leading into a dense forest. Tall, thin trees line the path, and sunlight filters through the canopy, creating a bright, hazy atmosphere. The foliage is lush and green.

# **Преимущества естественного лесовозобновления:**

- сохранение естественных динамических процессов,;
- обеспечение повышенной устойчивости леса к болезням и повреждениям;
- снижение трудозатрат не менее, чем в 2–3 раза;
- улучшение качества древесины;
- сокращение периода восстановления леса в случае сохранения подроста;
- отсутствие эрозии почвы, вызываемой ее обработкой, корчевкой пней, уплотнением машинами;
- оптимальное размещение деревьев по площади;
- отсутствие поражения корней саженцев при посадке, заражения их гнилями, пересадочного «шока» у саженцев, вызывающего падение

# ИСКУССТВЕННОЕ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ

- Участки леса, созданные посевом или посадкой, то есть искусственные лесные насаждения, **называются лесными культурами.**



Выращивание лесных культур на участках, где прежде был лес, называют **искусственным лесовосстановлением,**

а на землях, где ранее его не было – **лесоразведением.**

**Спасибо  
за  
внимание**



# Лес и свет





*По отношению к свету  
древесные породы принято  
делить на две группы:*

- *светлюбивые*
- *теневыносливые*

# Светолюбивые

- *Породы, которые способны нормально жить только при достатке света*

# Теневыносливые

- *породы способные выносить некоторое затенение, но при достатке света растут и развиваются лучше*



# Отличительные признаки светолюбивых пород

- у светолюбивых пород в древостое деревья стройные, высокие, тонкие, с высоко поднятой узкой кроной.
- древостои из светолюбивых пород имеют ажурный древесный полог, а деревья стоят в отдалении друг от друга.
- окраска листьев у светолюбивых пород светло-зеленая.

# Отличительные признаки теневыносливых пород

- *при свободном стоянии крона способна опускаться до самой земли, хотя стволы и сучья не разрастаются.*
- *древостои из теневыносливых пород имеют плотный древесный полог и деревья стоят близко друг от друга.*
- *окраска листьев у теневыносливых пород – темно-зеленая .*
- *продолжительность жизни хвои у светолюбивых пород меньше, чем у теневыносливых: у сосны обыкновенной 2...3 года, у лиственницы 1 год, у кедра сибирского 3...6 лет, у пихты до 13 лет.*

# Степень светолюбия у древесных пород может изменяться под влиянием разных факторов:

## *она зависит:*

- *от происхождения - семенные деревья более светолюбивы, чем порослевые*
- *от возраста – деревья старших возрастов более светолюбивы, чем молодые*
- *от рельефа- чем выше в горы, тем светолюбивее растения;*

# Степень светолюбия у древесных пород может изменяться под влиянием разных факторов зависит

- *от климата – чем холоднее, тем светолюбивее породы;*
- *от сезона года – весной и осенью породы светолюбивее, чем летом. С повышением температуры в течение вегетационного периода светолюбие уменьшается и наоборот;*
- *от погодных условий – в ветреную погоду светолюбие увеличивается, так как под влиянием ветра увеличивается транскрипция.*

**Спасибо  
за  
внимание**





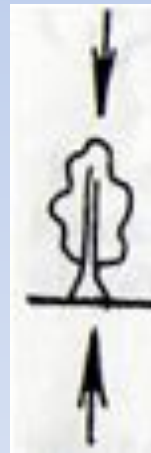
***ЛЕС И ТЕПЛО***



# Основным источником тепла для леса является солнце

Деревья получают тепло двумя путями:

Крона – из  
окружающего  
воздуха



Ствол – из  
почвы с помощью  
воды

- Образование хлорофилла интенсивнее всего происходит при температурах от  $+15^{\circ}$  до  $+30^{\circ}$  С.
- Фотосинтез у древесных растений постепенно активизируется при повышении температуры от  $+6^{\circ}$  до  $+25^{\circ}$  С.
- Интенсивность дыхания увеличивается с повышением температуры, но выше  $40^{\circ}$  С начинает резко падать.

- Набухание почек начинается после оттаивания почвы при температуре воздуха + 6 ...10 градусов .
- Распускание листьев начинается при температуре воздуха выше 10 градусов.
- Цветение кустарников начинается при температуре воздуха выше 5 ° С.. а деревьев выше 10 ° С.

- Закладка почек у древесных растений начинается при температуре выше  $10^{\circ}\text{C}$ .
- Внешними признаками начала и конца вегетационного периода является распускание листьев весной и опад их осенью.

- Длительность вегетационного периода зависит от климата: на севере нашей страны он короче, чем на юге.

- В горах, чем выше, тем короче вегетационный период, так как с увеличением высоты над уровнем моря каждые 1000 метров температура воздуха снижается примерно на  $6..7^{\circ}\text{C}$ .
- На южных склонах гор вегетационный период несколько длиннее, чем на северных.

По отношению к отрицательным температурам у древесных растений принято различать:

- Морозостойкость - способность переносить очень сильные морозы (ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ .)
- Зимостойкость- способность противостоять неблагоприятным условиям зимовки; морозам, внезапным резким колебаниям температур, вымоканию в талой воде весной, нагреву стволов и ветвей солнечными лучами при морозах, иссушению солнцем и ветром стволов при отсутствии сокодвижения.



- Холодостойкость - способность переносить в течении длительного времени низкие положительные температуры (от 1.. 10<sup>o</sup> C).
- Теплолюбие - способность нормально существовать только в условиях довольно высоких температур.
- У таких растений гибель наступает уже при 0<sup>o</sup> C.

**Спасибо  
за  
внимание**



A photograph of a forest with bare trees and a blue sky, with the text "ЛЕС И ВЛАГА" overlaid in the center. The trees are mostly without leaves, and the sky is a clear, pale blue. The text is in a bold, black, sans-serif font.

# ЛЕС И ВЛАГА

- Тело растений примерно на 80% состоит из воды.



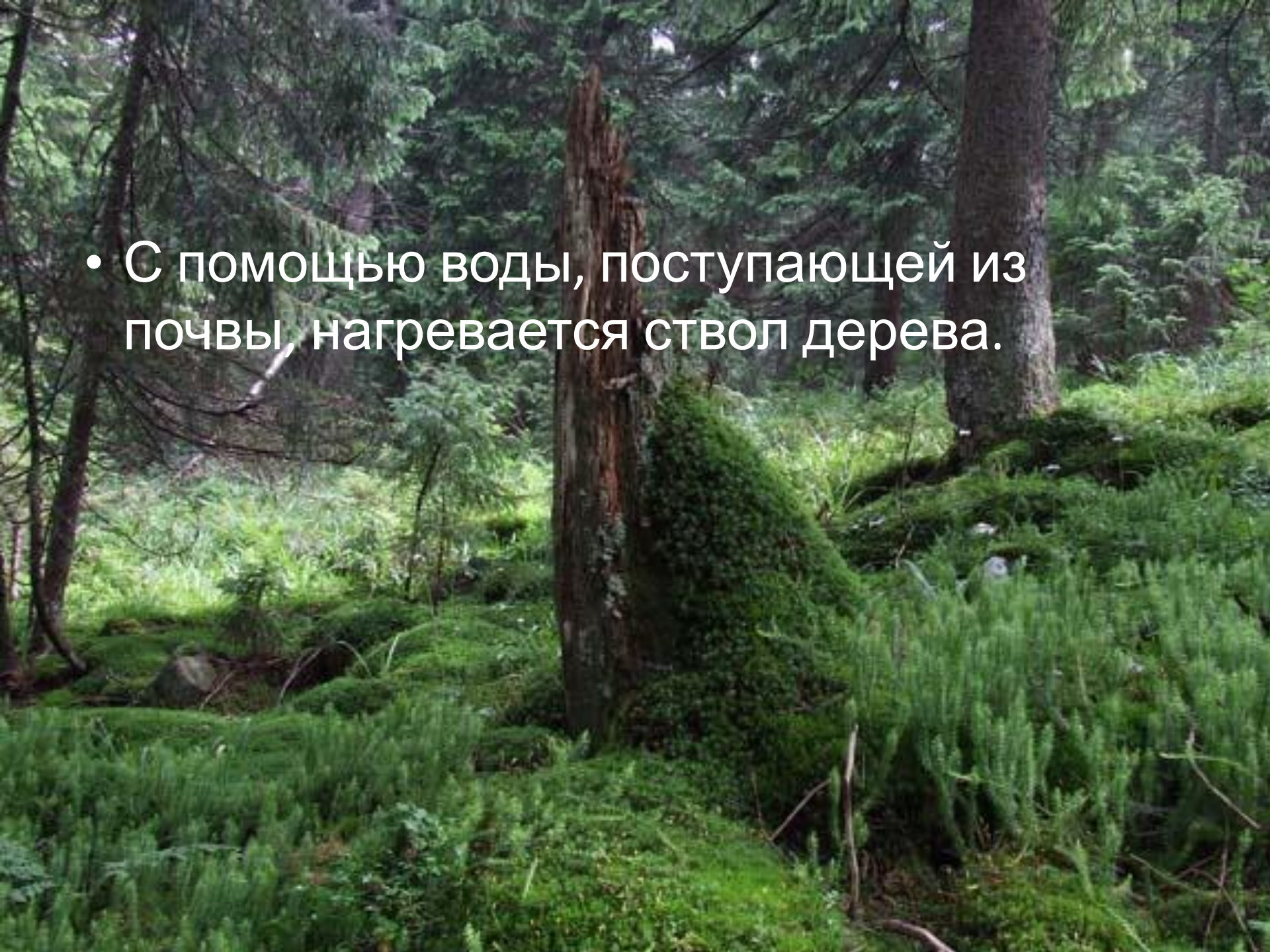
- 
- Получают древесные растения воду двумя путями: из атмосферы и из почвы.

- С помощью воды минеральное питание и азот попадают из почвы в крону.





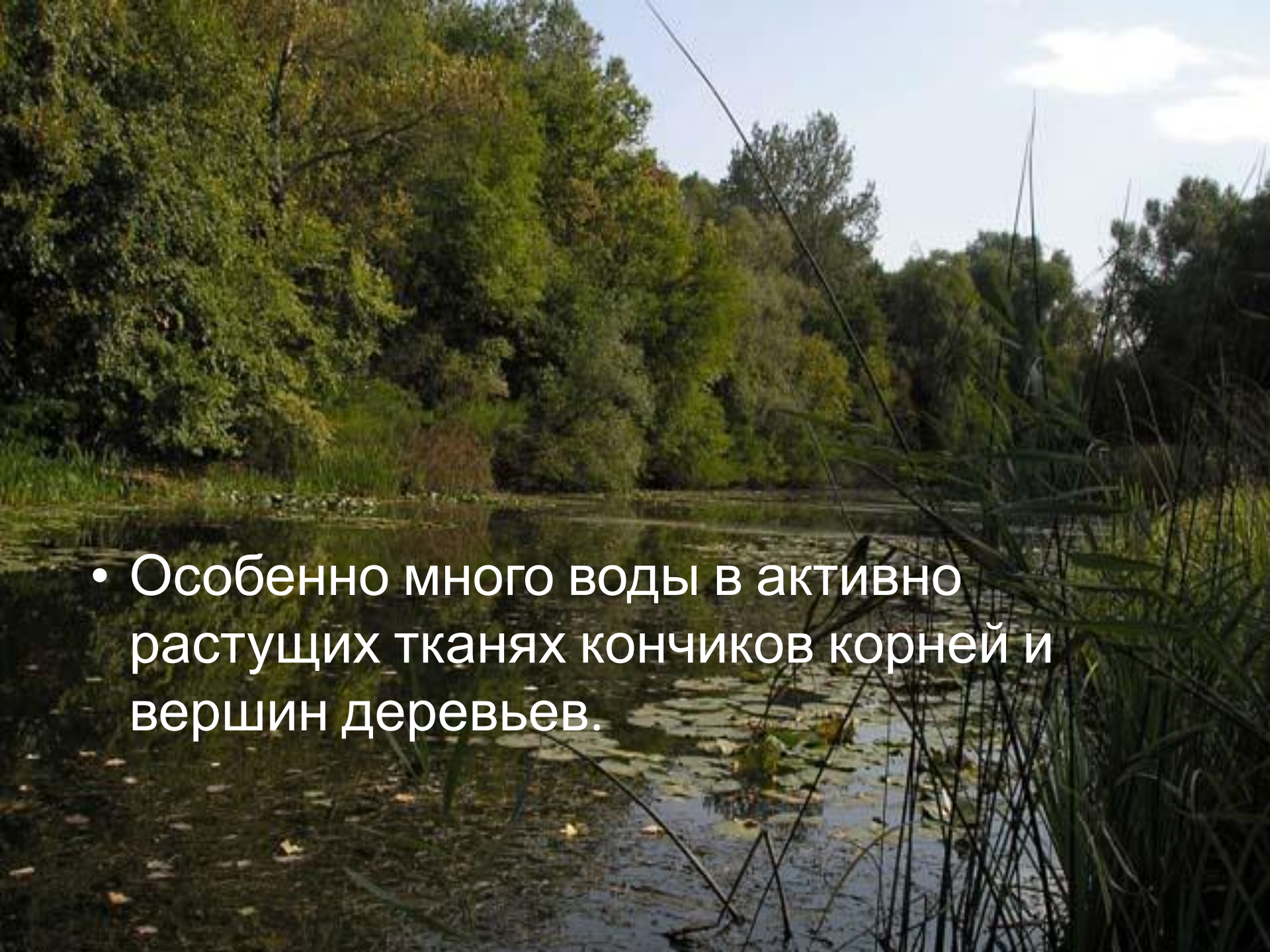
- Вода необходима для транспирации фотосинтеза и биохимических процессов происходящих в растениях.

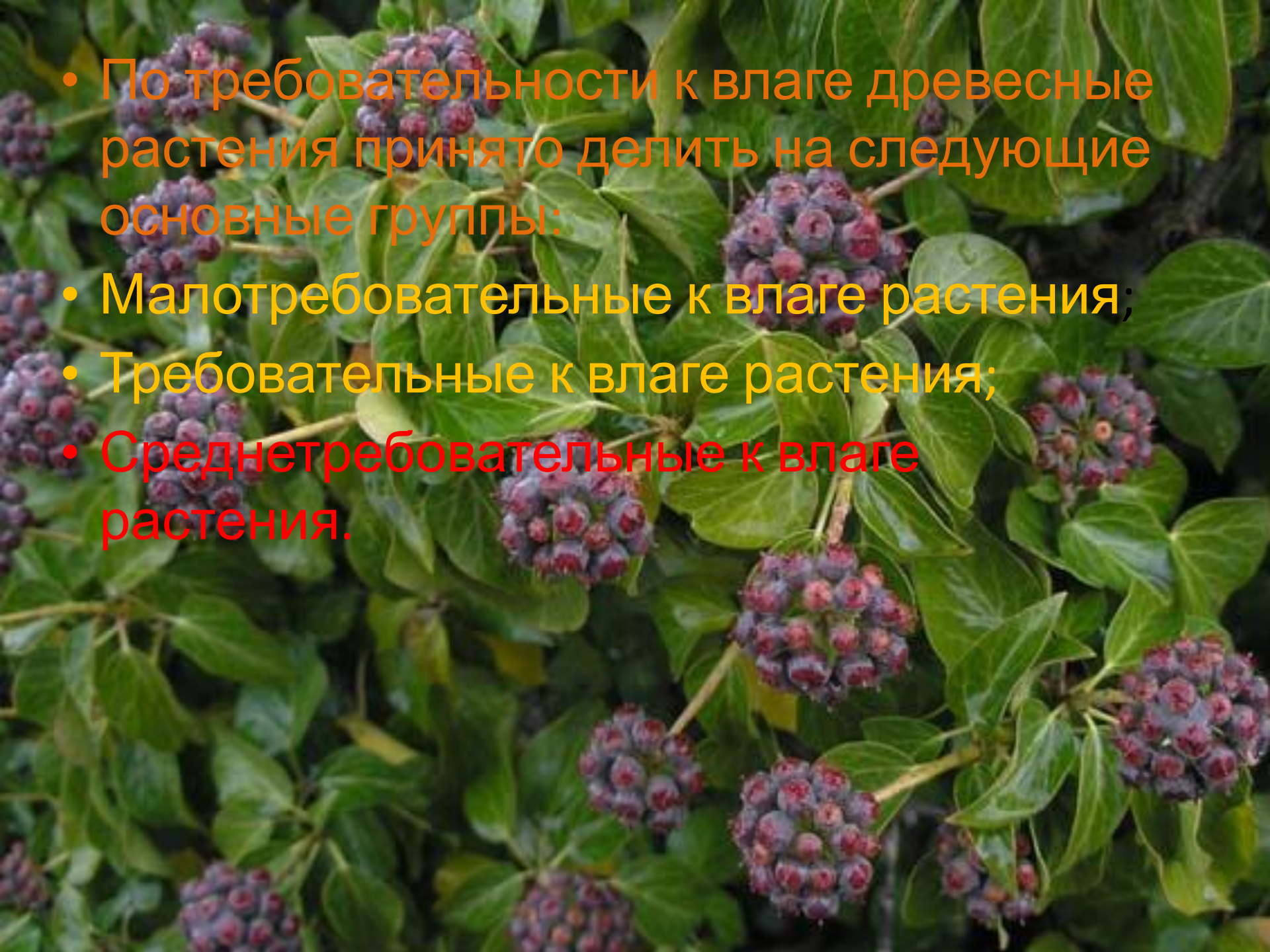
- 
- A photograph of a forest floor. In the center, a dead, charred tree trunk stands vertically. The ground is covered in a thick layer of green moss and various ferns. The background is filled with tall, dark evergreen trees. The lighting is soft, suggesting a shaded forest environment.
- С помощью воды, поступающей из почвы, нагревается ствол дерева.

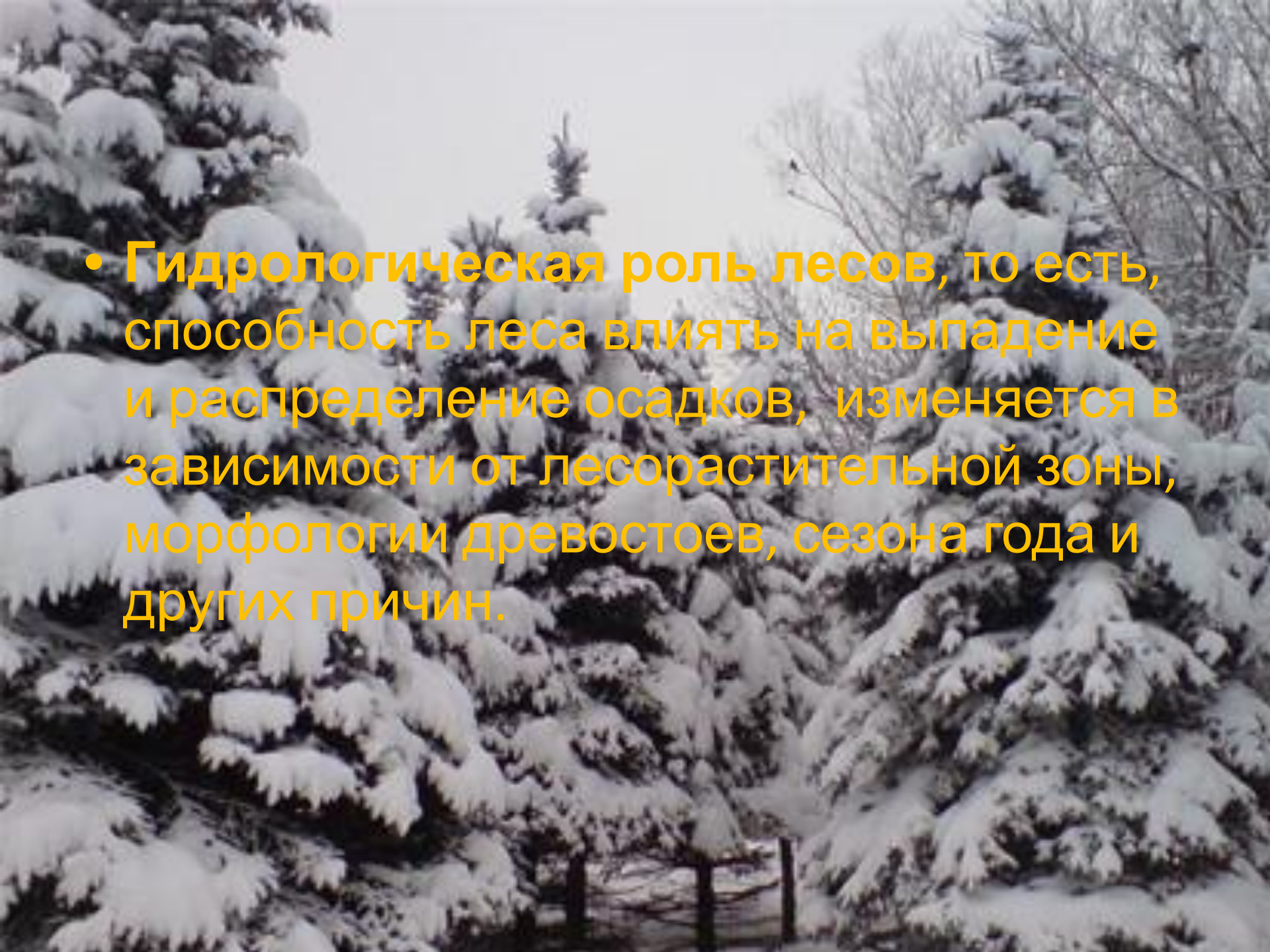


- Вода является составной частью цитоплазмы каждой живой клетки.



- 
- Особенно много воды в активно растущих тканях кончиков корней и вершин деревьев.

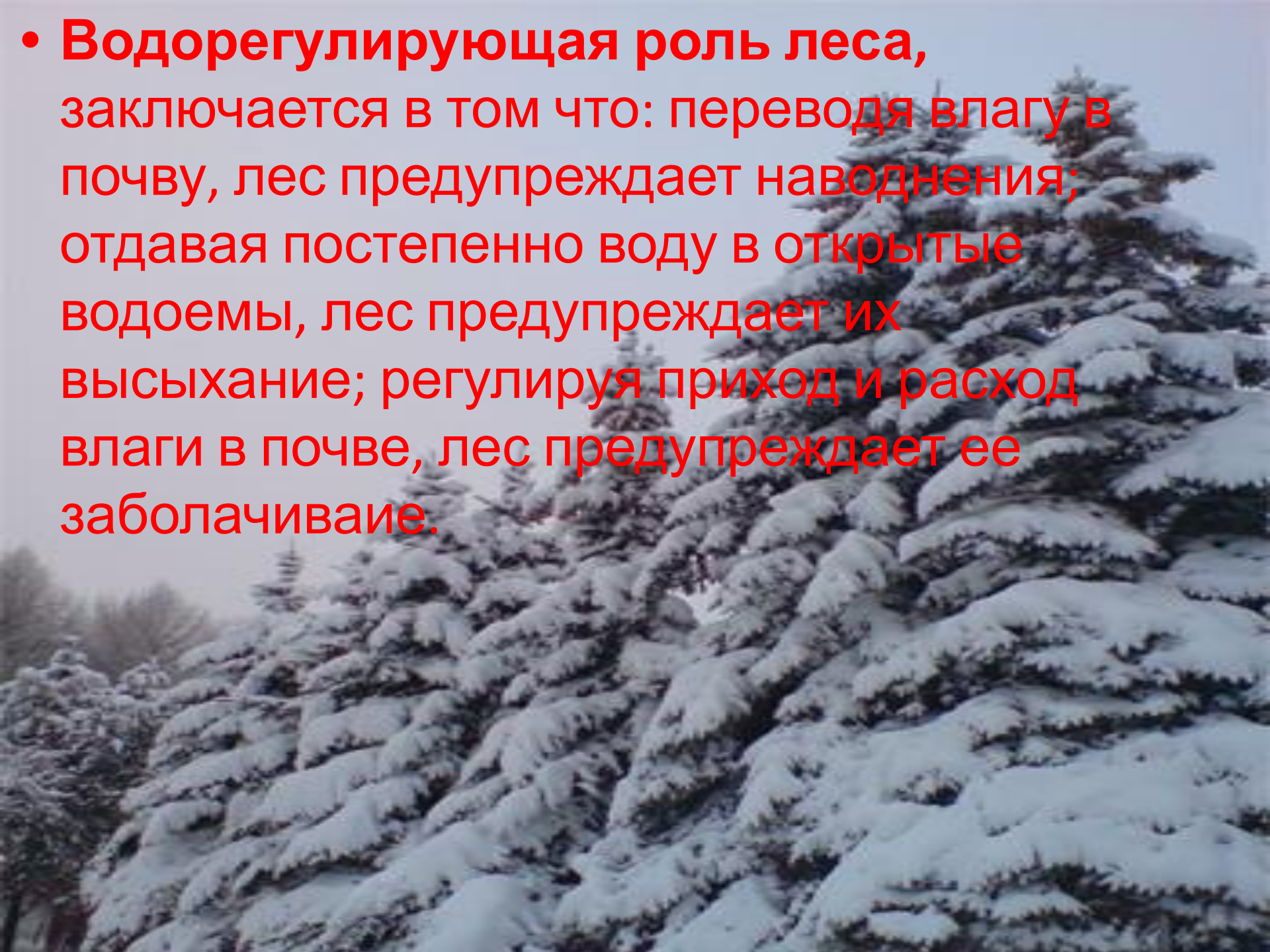
- 
- По требовательности к влаге древесные растения принято делить на следующие основные группы:
  - Малотребовательные к влаге растения;
  - Требовательные к влаге растения;
  - Среднетребовательные к влаге растения.

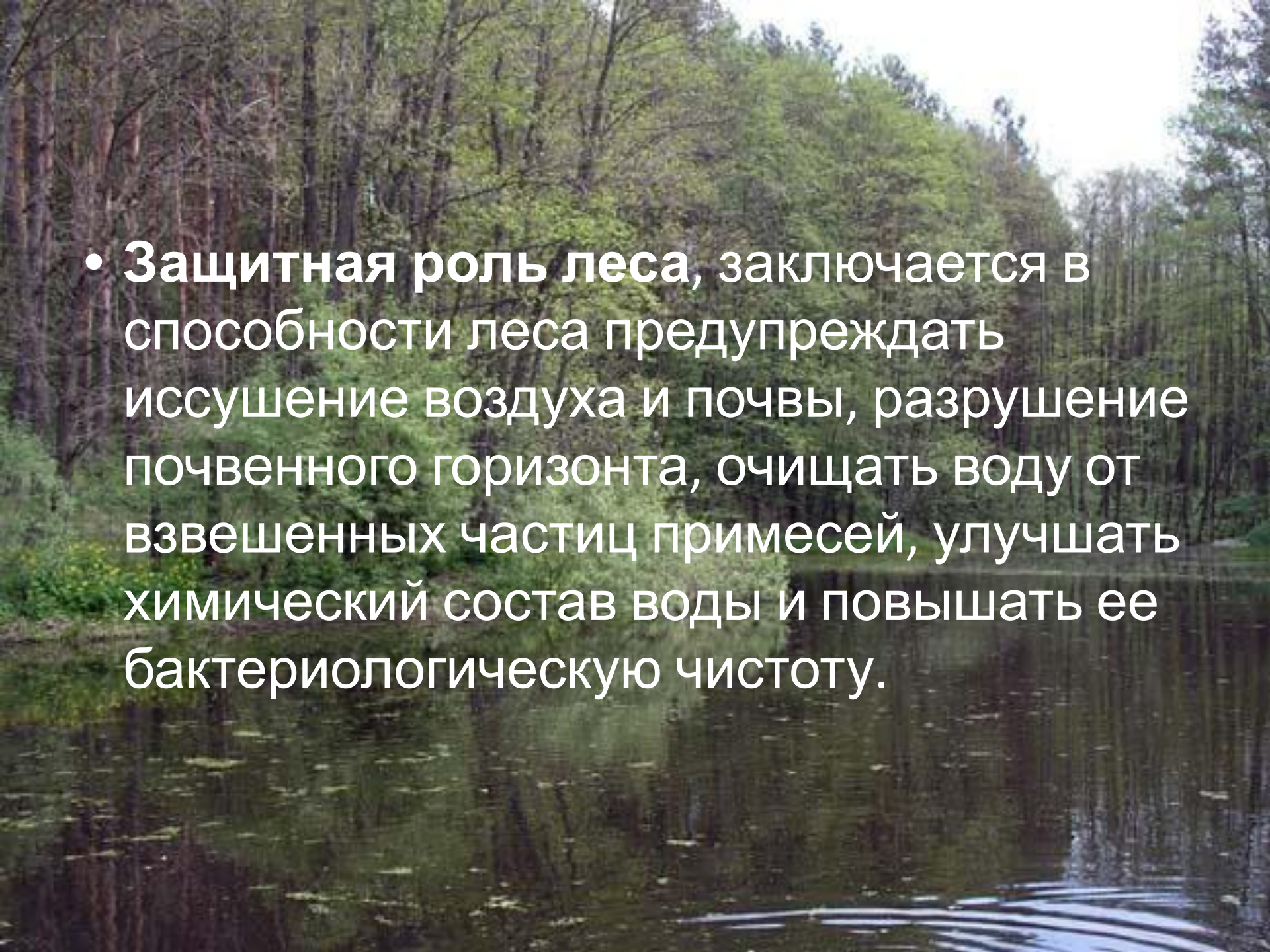
- 
- A photograph of a winter forest. The trees are heavily covered in snow, and the ground is also blanketed in white. A wooden fence is visible in the lower part of the image. The text is overlaid on the image in a bright yellow color.
- **Гидрологическая роль лесов, то есть, способность леса влиять на выпадение и распределение осадков, изменяется в зависимости от лесорастительной зоны, морфологии древостоев, сезона года и других причин.**

- **Водоохранная роль леса** заключается в способности леса переводить влагу на хранение в почву.



- **Водорегулирующая роль леса,** заключается в том что: переводя влагу в почву, лес предупреждает наводнения; отдавая постепенно воду в открытые водоемы, лес предупреждает их высыхание; регулируя приход и расход влаги в почве, лес предупреждает ее заболачивание.



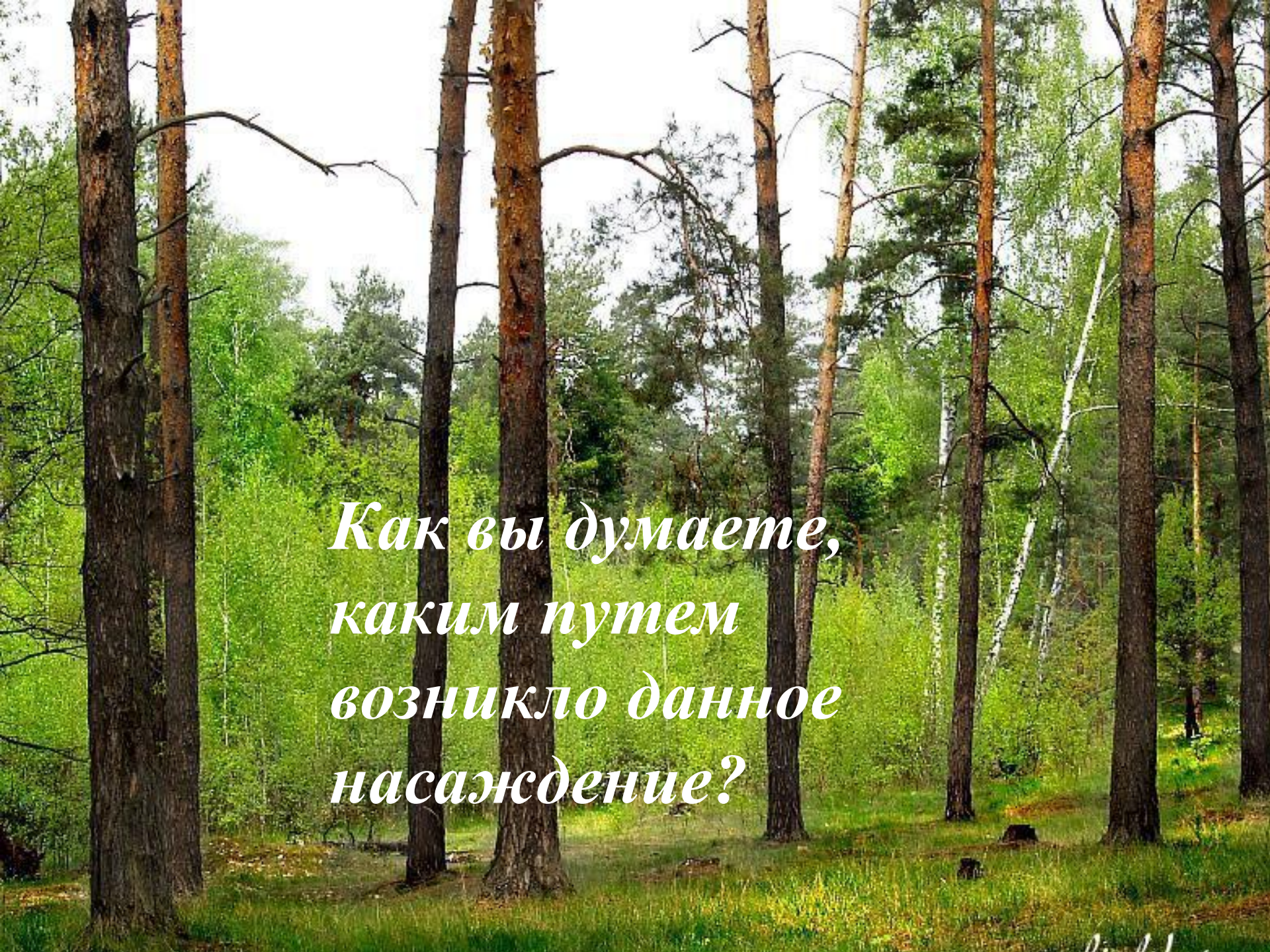
- 
- **Защитная роль леса**, заключается в способности леса предупреждать иссушение воздуха и почвы, разрушение почвенного горизонта, очищать воду от взвешенных частиц примесей, улучшать химический состав воды и повышать ее бактериологическую чистоту.

**Спасибо  
за  
внимание**

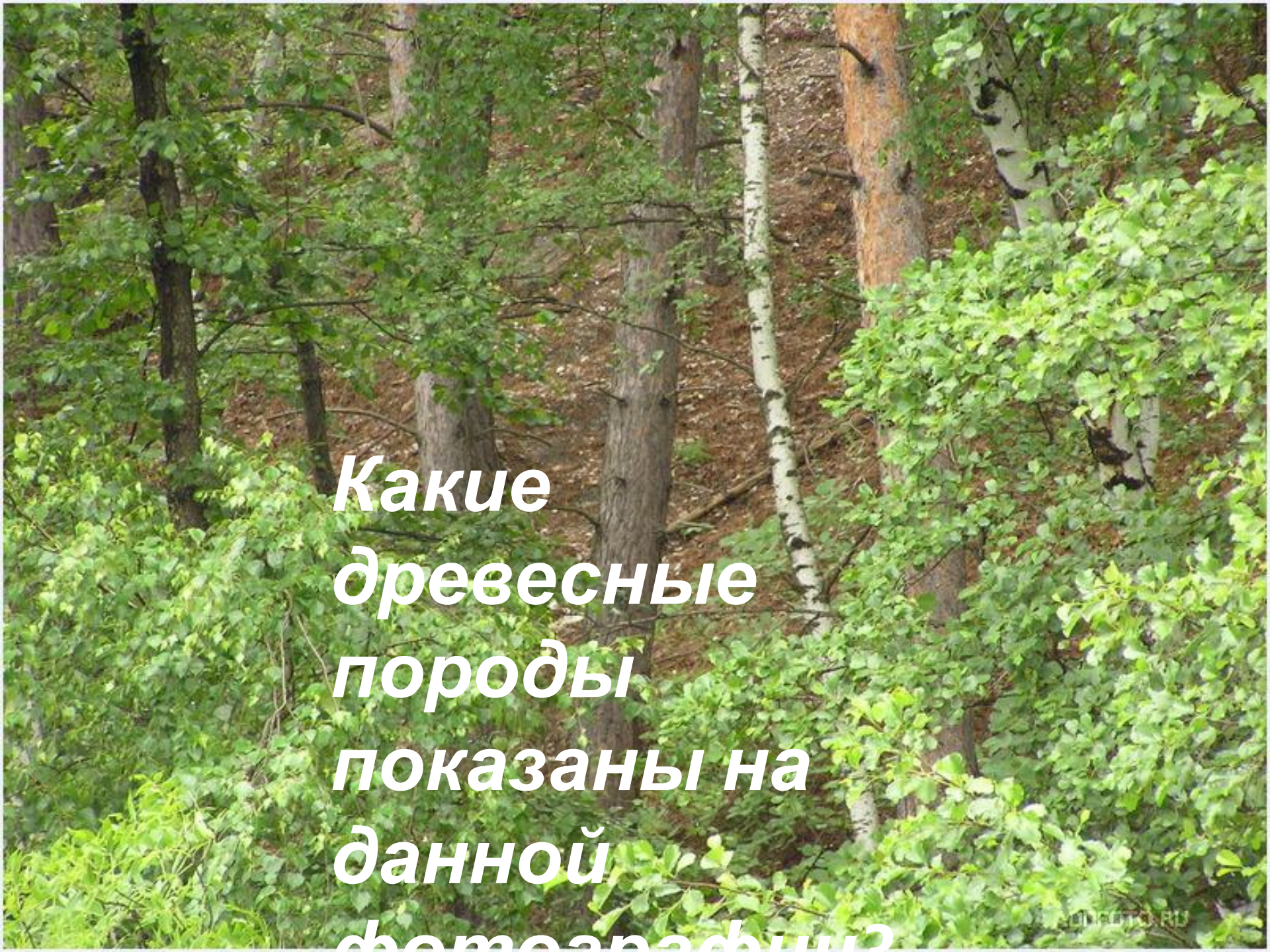




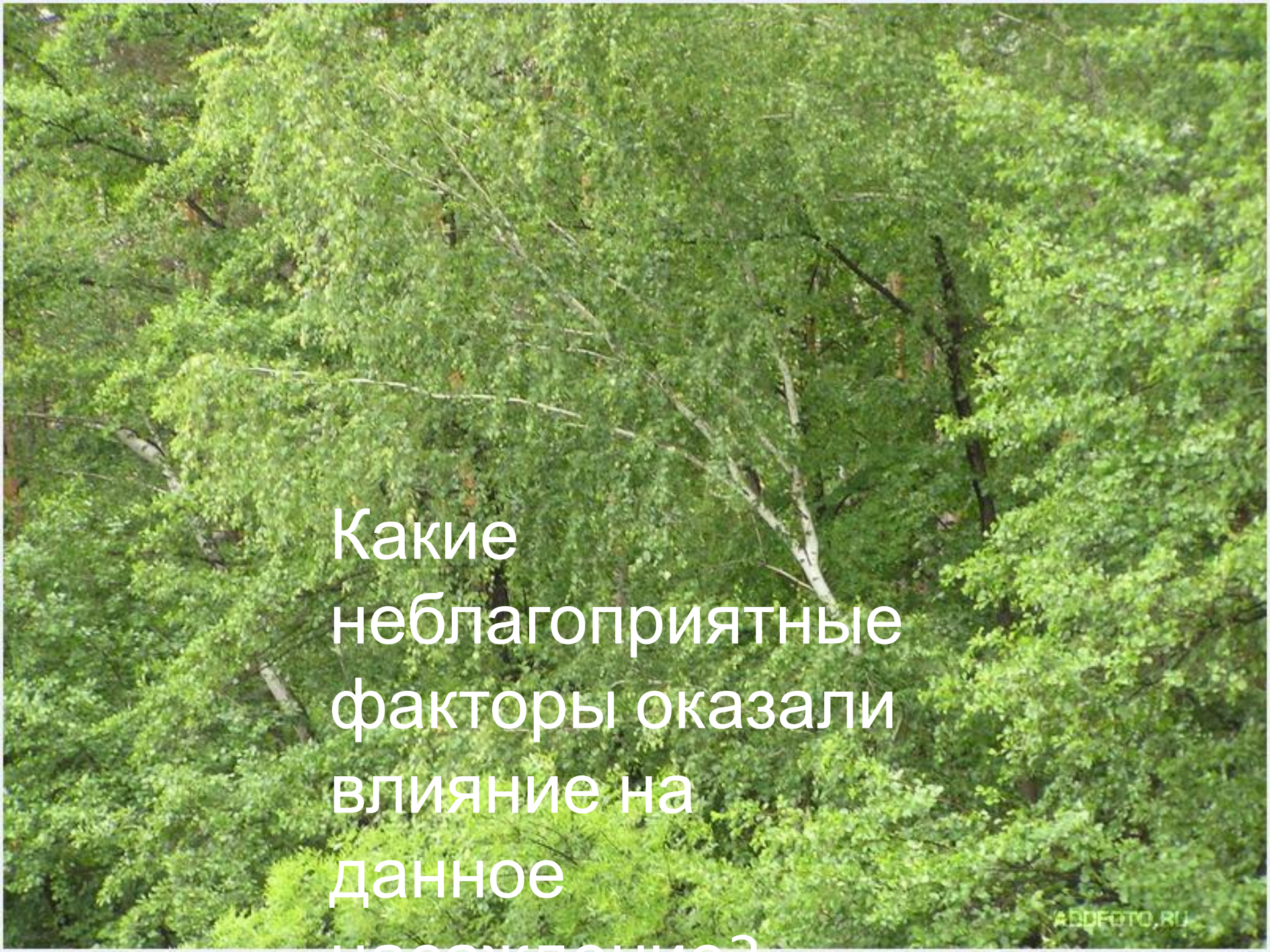
# Вопросы для закрепления теоретических знаний



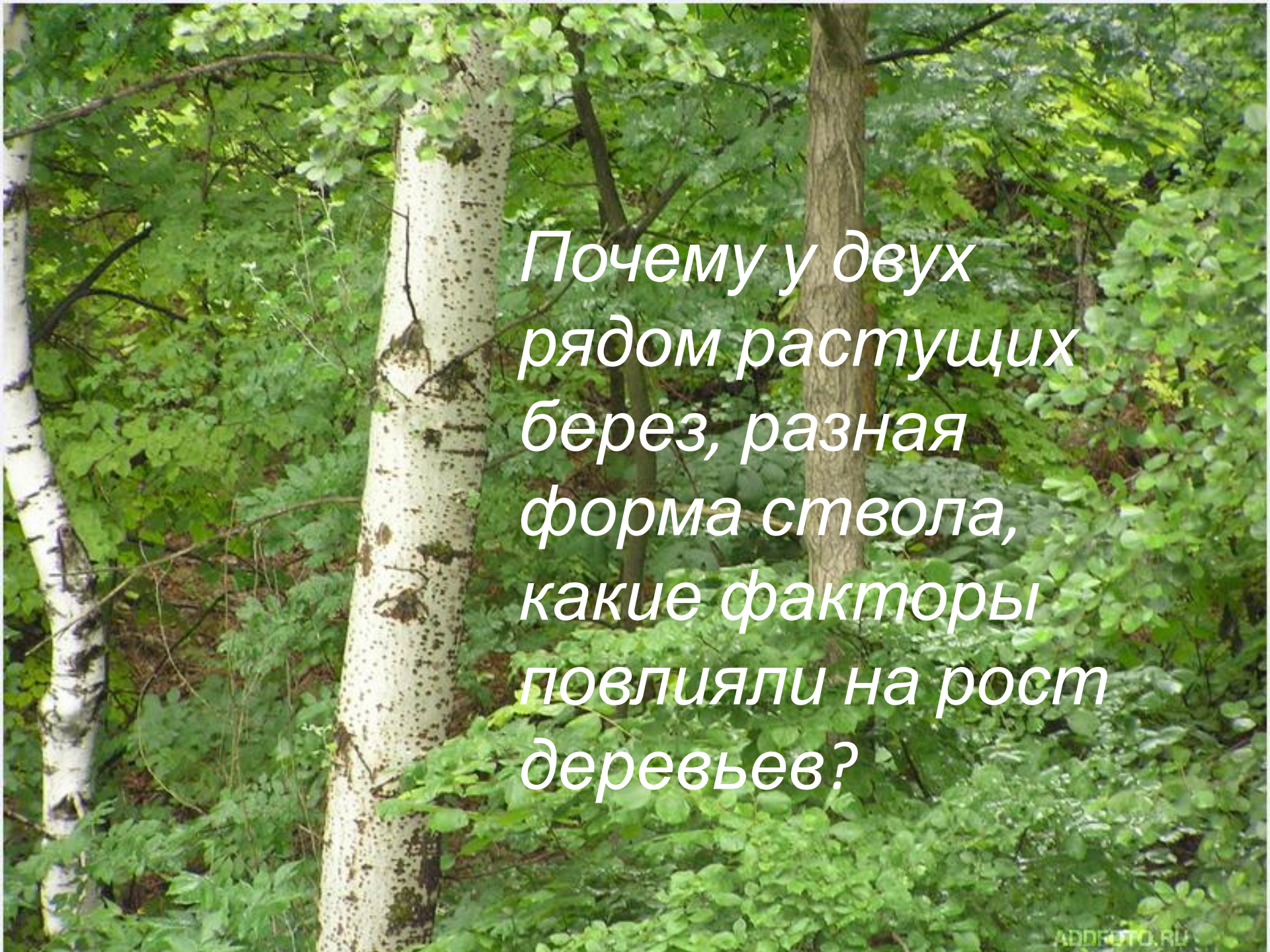
*Как вы думаете,  
каким путем  
возникло данное  
насаждение?*



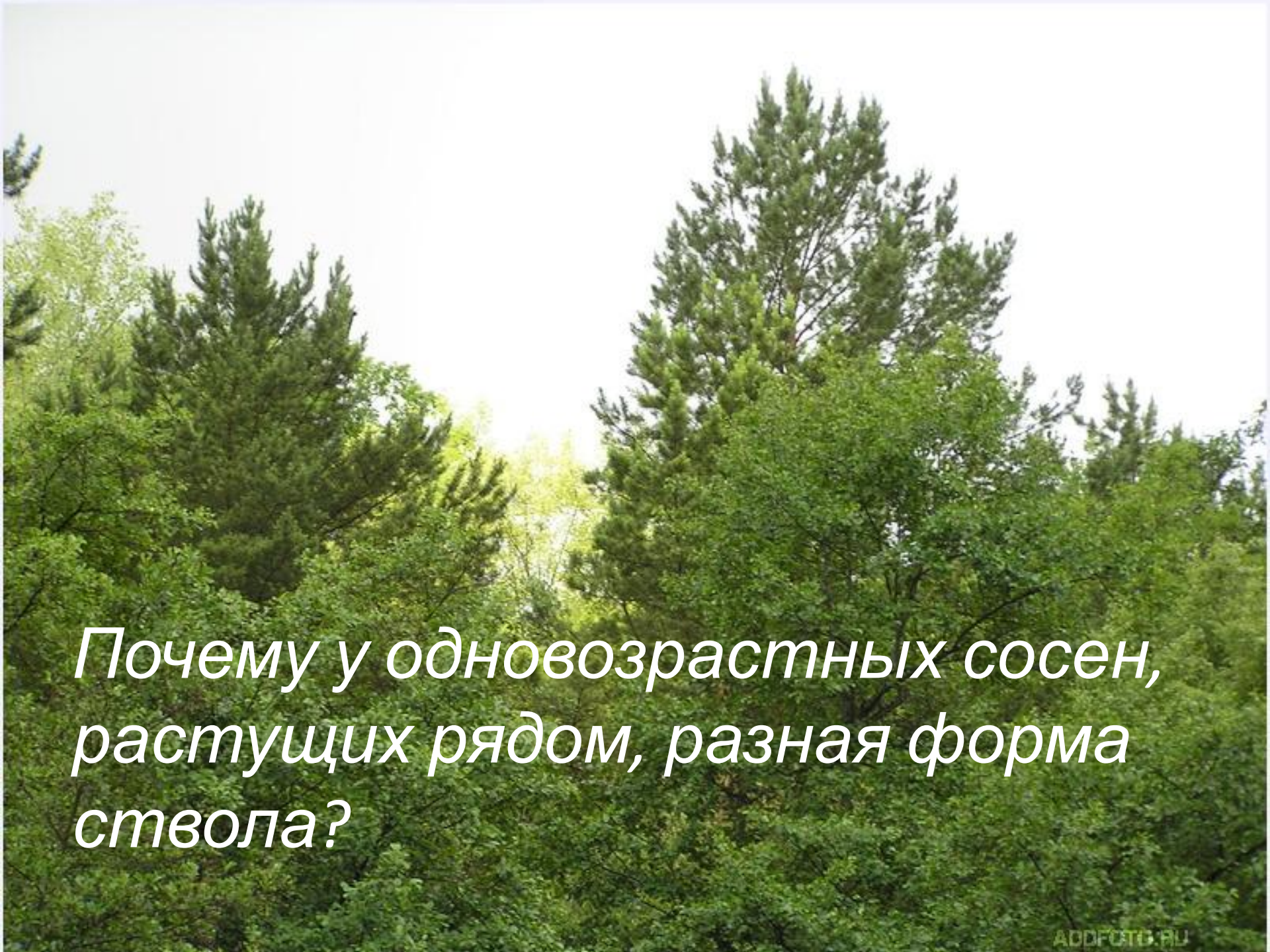
*Какие  
древесные  
породы  
показаны на  
данной  
фотографии?*

A photograph of a dense forest with many green trees. The text is overlaid in the center of the image.


Какие  
неблагоприятные  
факторы оказали  
влияние на  
данное  
лесоупользование?



*Почему у двух  
рядом растущих  
берез, разная  
форма ствола,  
какие факторы  
повлияли на рост  
деревьев?*



*Почему у одновозрастных сосен, растущих рядом, разная форма ствола?*




*Почему сосна  
имеет сильный  
наклон ствола?*

A photograph of a forest. In the foreground, a large, light-colored log lies horizontally across the frame, partially covered by green moss and small plants. The background is filled with a dense stand of tall, thin trees, likely spruce or fir, with their trunks reaching towards the sky. The lighting is soft, suggesting a shaded forest environment.

*Какой вид возобновления леса показан в данном насаждении?*



A photograph of a forest floor. On the left, a large, dark tree trunk is visible. The ground is covered in a thick layer of green moss, with scattered dry leaves and twigs. In the background, several other tree trunks are visible, suggesting a dense forest. The lighting is soft, typical of a shaded forest environment.

*Какие  
компоненты леса  
видны на данном  
снимке?*



*Почему в данном насаждении  
отсутствует подрост и  
подлесок?*

*Почему у показанных  
деревьев неправильная  
форма кроны?*



**Спасибо  
за  
внимание**

