

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ УРОК



**Лес для нас, что отец всемогущий
Он нас кормит и греет теплом
Корпуса поднимает сквозь тучи
Чудо ёлкой приходит к нам в дом.
Он врачует душевные раны
И бумагу дает для стихов
И нельзя отыскать ему равных
Не хватает восторженных слов.**

**Все леса – важнейшая составляющая биосферы Земли,
в значительной мере определяющая современное
состояние окружающей природной среды.**





Лес — это, прежде всего, сложное растительное сообщество. В состав его входит множество самых разнообразных растений: крупные деревья, поднимающие свои кроны на много метров над землей, относительно высокие кустарники, низкие кустарнички, всевозможные травы и, наконец, совсем маленькие мхи и лишайники.



*«В лесу, как в семье, происходит спайка поколений.
В лесу нас радует...больше подлесок, молодежь, кусты, травы -
подстил, кочки, грибы, ягоды. Нас радует лес как огромная семья
в составе нескольких поколений...» (М. Пришвин).*



Дерево удивительно устроено, каждая часть его активно трудится, выполняя свою функцию от маленького корешка под землей до ветки на самом верху кроны. Дерево постоянно дышит, потребляет влагу, испытывает температурные перепады, требует света определенной интенсивности, борется с ветром.



«Лес не есть только общежитие древесных растений, он представляет собою общежитие более широкого порядка, в нем не только растения приспособлены друг к другу, но и животные к растениям, и растения к животным, все взаимно приспособлены друг к другу, и все находятся под влиянием внешней среды».

(Г.Ф. Морозов)



*«Леса не только приносят великую пользу человеку, украшают и оздоравливают землю, но и поддерживают саму жизнь на земле»
(К. Паустовский).*

Несмотря на кажущуюся мощь и величие, лес может погибнуть по разным причинам:

- нарушение экосистемы;
- неблагоприятное изменение климата;
- загрязнение атмосферы,
- массовое размножение вредителей;
- лесные пожары;
- появление множества препятствий для естественного восстановления деревьев;
- непродуманная лесохозяйственная деятельность человека пр.



Появилось много препятствий для естественного восстановления деревьев (загрязнение атмосферы, неблагоприятное непродуманная лесохозяйственная деятельность человека и т.д.).



Лесной пожар — это стихийное, неуправляемое распространение огня по лесным площадям. Размеры пожаров делают возможным их визуальное наблюдение даже из космоса.

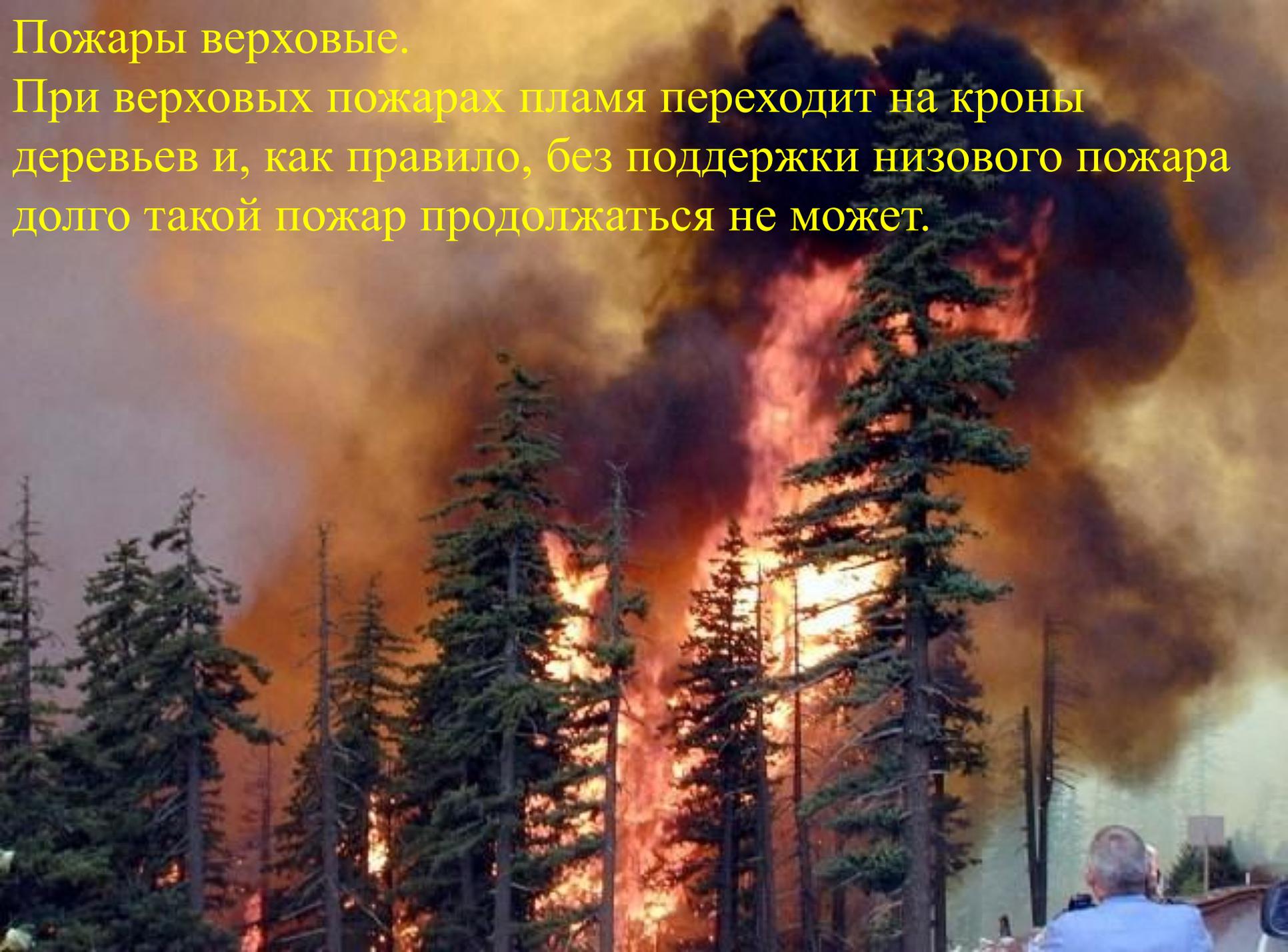


Пожары низовые.

При низовых пожарах горит лесная подстилка - мхи, трава, кустарники, хвойный подлесок и т. п.

Пожары верховые.

При верховых пожарах пламя переходит на кроны деревьев и, как правило, без поддержки низового пожара долго такой пожар продолжаться не может.





Пожары подземные (Торфяные пожары)

Случалось, что животные или люди наступали на совершенно безобидную лесную подстилку – и проваливались в огненный ад. Но обычно горящий торфяник выдает себя просачивающимися на поверхность струйками дыма.



Пожары подземные (Торфяные пожары).

Нередко торфяные пожары переживают даже зиму, тлея под снегом, и вспыхивают с новой силой на следующий год.

Насекомые – вредители леса

Стволовые вредители



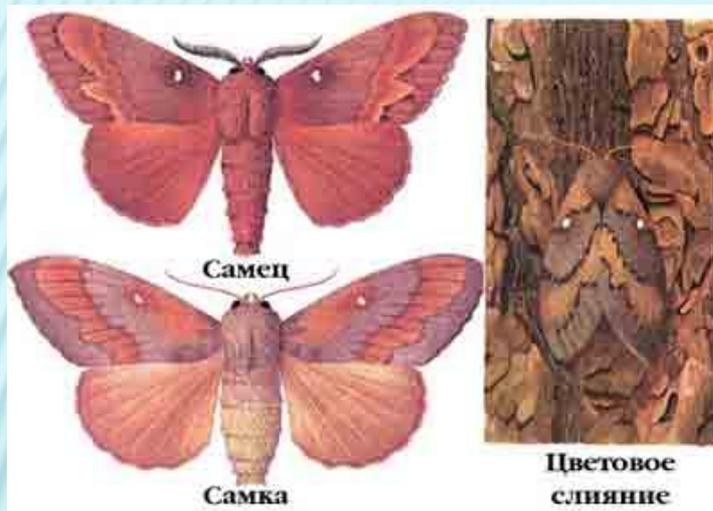
Первичные
(поражают здоровые
деревья)



Вторичные
(поражают деревья,
ослабленные болезнями или
другими вредителями)

Первичные вредители

Шелкопряд сосновый — *Dendrolimus pini* (L.)



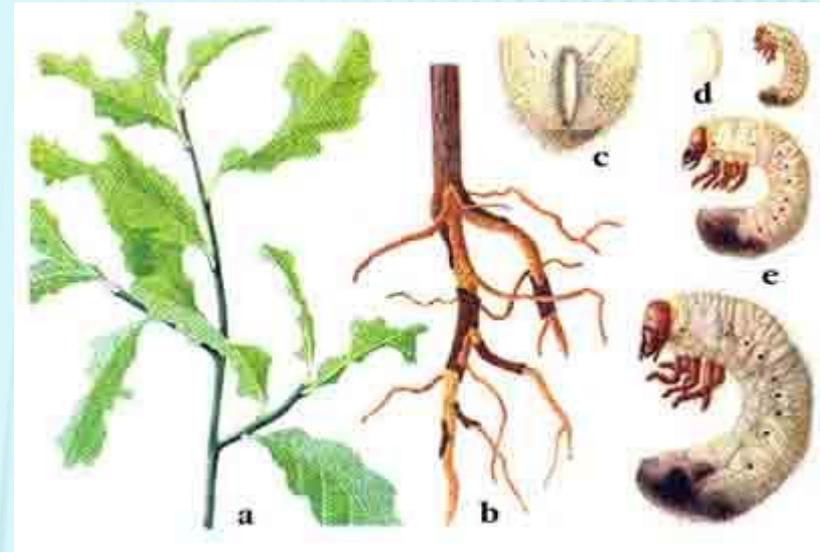
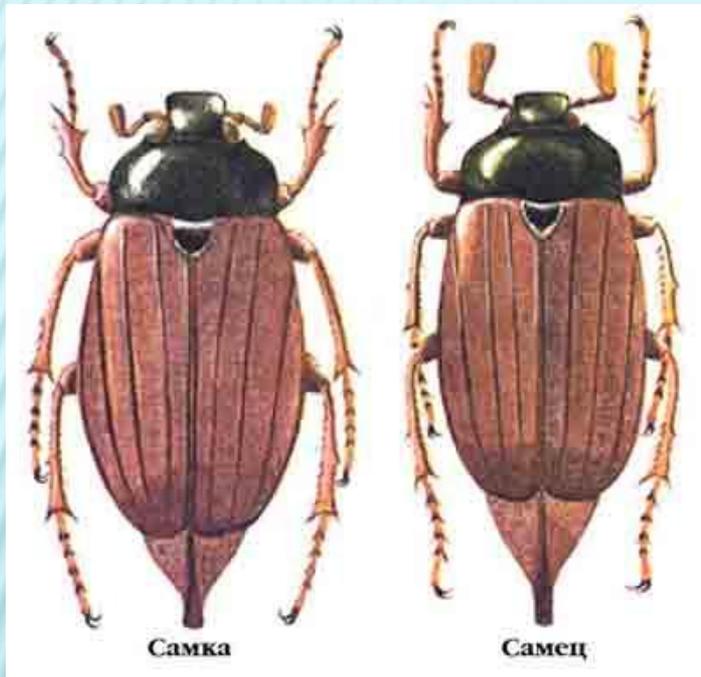
К числу наиболее опасных первичных вредителей хвойных деревьев можно отнести гусениц *соснового коконопряда*.

В лесах Сибири, Урала, Башкирии могут встретиться гусеницы еще более опасного вредителя хвойных лесов – *сибирского*, или *кедрового коконопряда* (или шелкопряда – *Dendrolimus superans*.) Взрослые бабочки сибирского коконопряда похожи на *соснового коконопряда*, но крупнее – иногда более 9 см в размахе крыльев.

Первичные вредители

МАЙСКИЙ ЖУК

Хрущ западный майский - *Melolontha melolontha* (L.)



a — повреждения взрослых жуков на молодой дубовой веточке; **b** — повреждения личинок на корнях молодого дуба; **c** — окончание брюшка личинки майского хруща; **d** — яйцо хруща; **e** — первый, второй и третий возраста личинок.

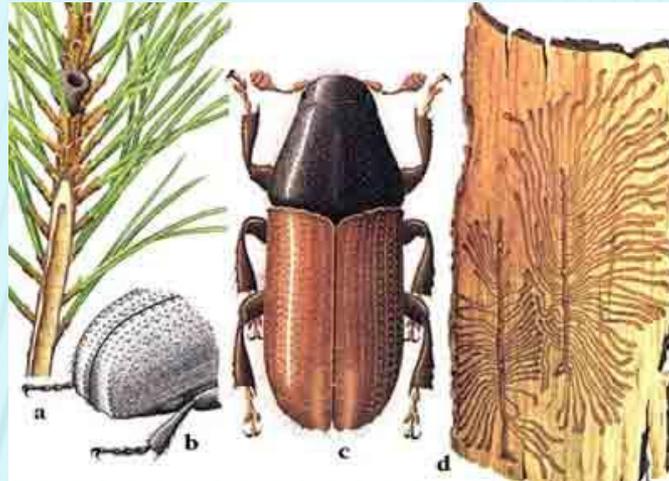
Очень опасным первичным вредителем сосновых лесов является *майский жук*. Его личинки питаются корнями растений и иногда очень сильно вредят молодым сосновым посадкам. Личинки майского жука губят массу молодых сосновых деревьев. Взрослые майские жуки – не менее опасные первичные вредители, только уже не хвойных, а лиственных лесов.

Вторичные вредители

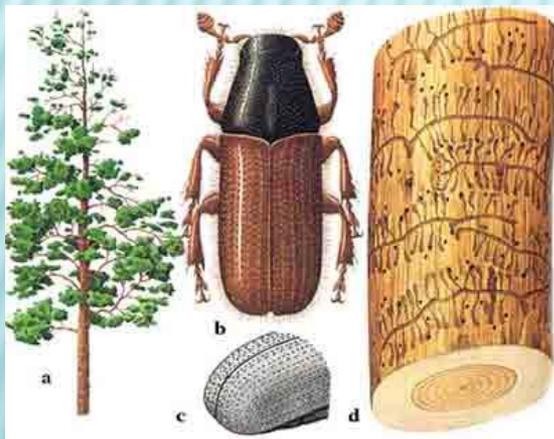
Лубоед большой еловый

К числу наиболее типичных вторичных вредителей сосны относятся *лубоеды-стригуны*. Поврежденные лубоедами побеги легко обламываются от ветра и падают, отчего поврежденные деревья кажутся подстриженными.

Лубоед большой сосновый

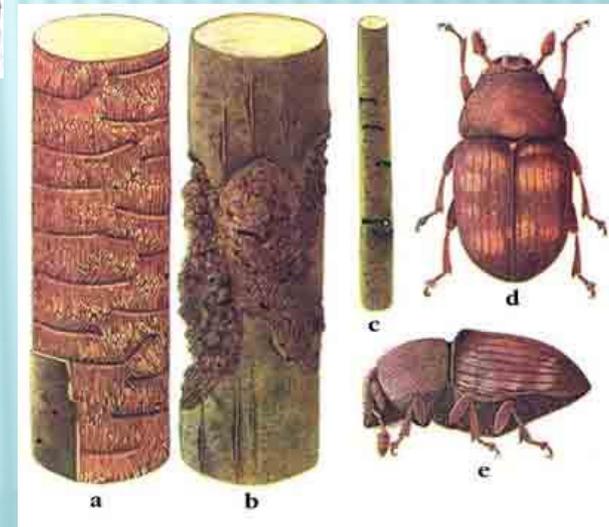


Лубоед малый сосновый



a — дополнительное питание; **b** — углубление в промежутке между точечными бороздками на конце надкрыльев; **c** — взрослая особь; **d** — повреждения.

Лубоед пестрый ясеневый



a — повреждения; **b** — “коровые розетки” — новообразования в результате повторяющегося дополнительного питания; **c** — дополнительное питание пестрого ясеневое лубоеда на ветви; **d** — взрослеющая особь; **e** — взрослая особь сбоку.

a — крона, изреженная в результате дополнительного питания; **b** — взрослая особь; **c** — окончание надкрыльев; **d** — повреждение, хорошо заметное на заболони.

Вторичные вредители

Из других вторичных вредителей хвойных лесов наиболее часто встречаются *короеды*.

Заболонник берзовый



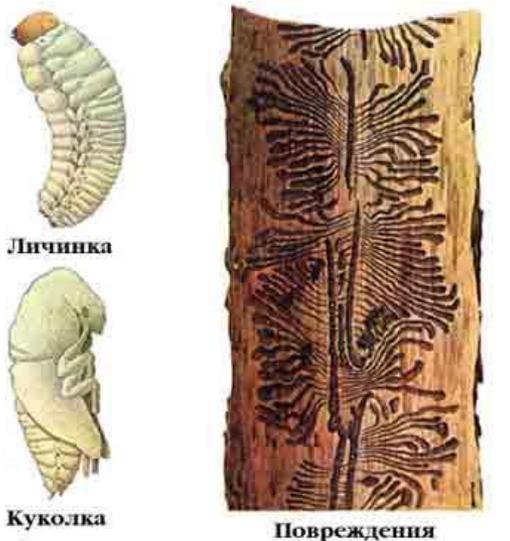
Типограф (большой еловый короед)



Короед вершинный



Короед западный непарный



Короед восточный крючкозубый



Болезни деревьев

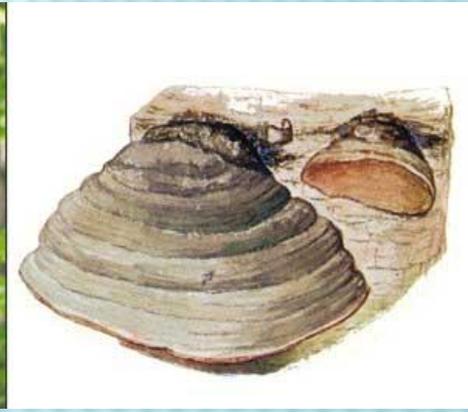
Обширная группа заболеваний древесных растений и кустарников, вызываемых патогенными организмами (болезни инфекционные) или неблагоприятными факторами внешней среды (болезни неинфекционные). Среди инфекционных болезней наиболее распространённые, многочисленные и вредоносные — грибные болезни лесных пород.

Грибные болезни (инфекционные)

Ложный трутовик, или трутовик дубовый –
Phellinus igniarius



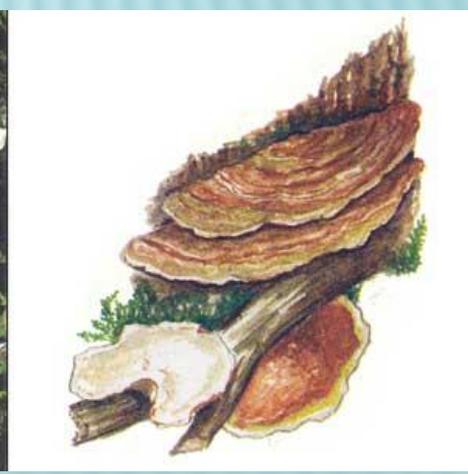
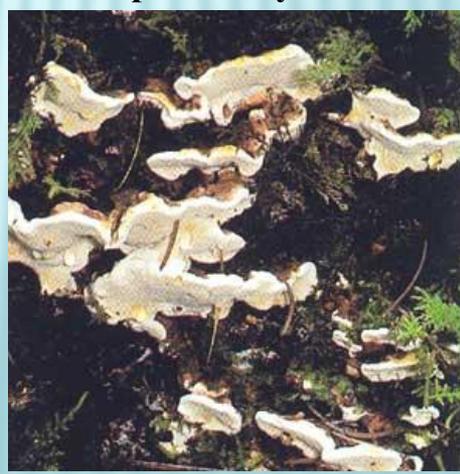
Трутовик скошенный, или чага, или березовый гриб,
или черный гриб, или древесный гриб, или трутовик
косотрубчатый – ***Inonotus obliquus***

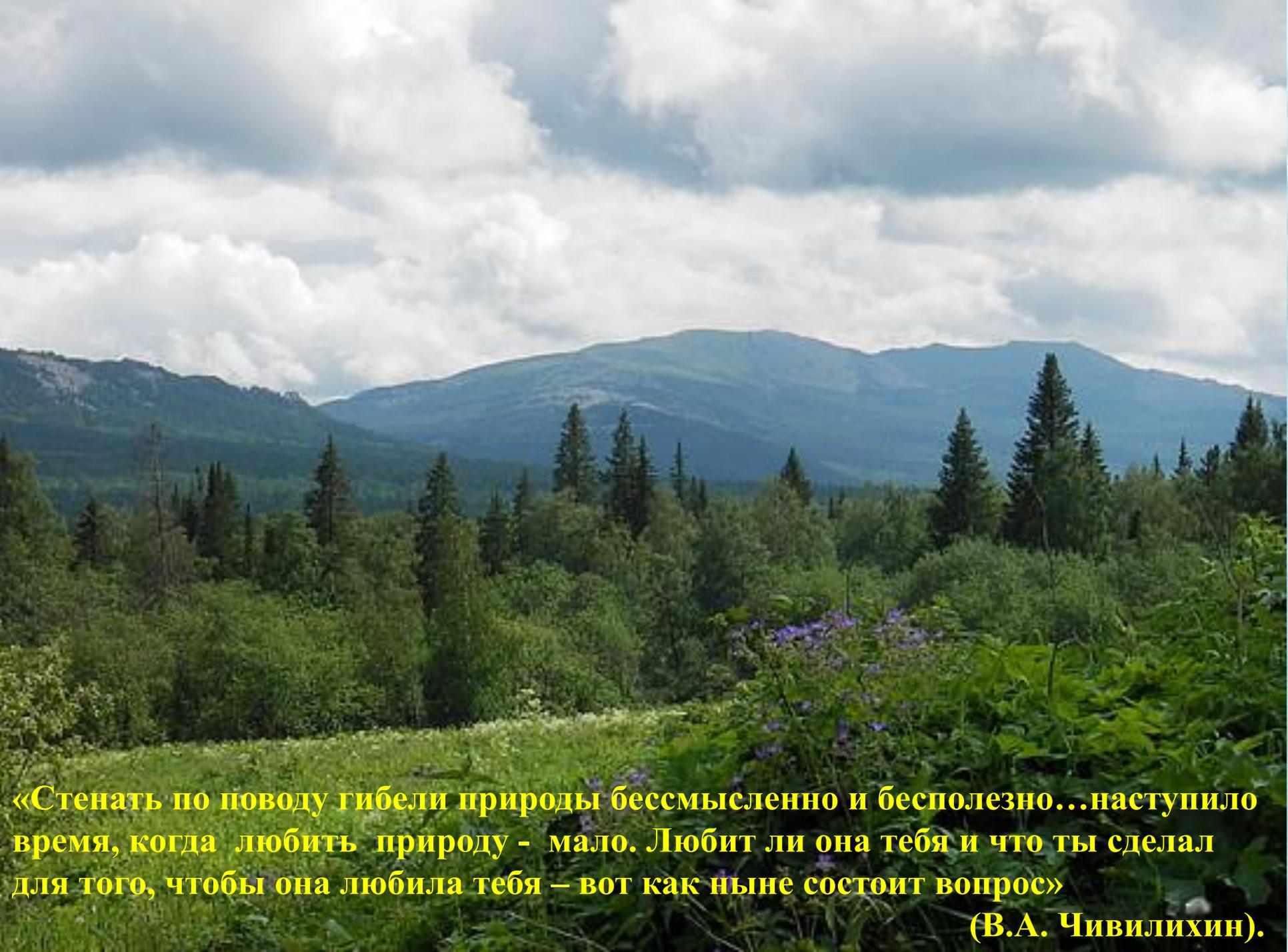


Сосновая губка – ***Phellinus pini***



Корневая губка – ***Heterobasidion annosum***





«Стенать по поводу гибели природы бессмысленно и бесполезно... наступило время, когда любить природу - мало. Любит ли она тебя и что ты сделал для того, чтобы она любила тебя – вот как ныне состоит вопрос»

(В.А. Чивилихин).



Сохранить леса не только для современников, но и для будущих поколений людей в условиях бурного роста научно технического прогресса и лесной рекреации – наша общая задача (г. Павловск. Парк)



Человек многим обязан лесу: чистым воздухом, ягодами, грибами, лекарственными растениями. Возможности дальнейшего проживания на Земле напрямую зависят от того, сумеют ли люди осознать свою ответственность за состояние природной среды и вовремя предпринять необходимые действия.

ДЕРЕВЬЯ - СИМВОЛЫ



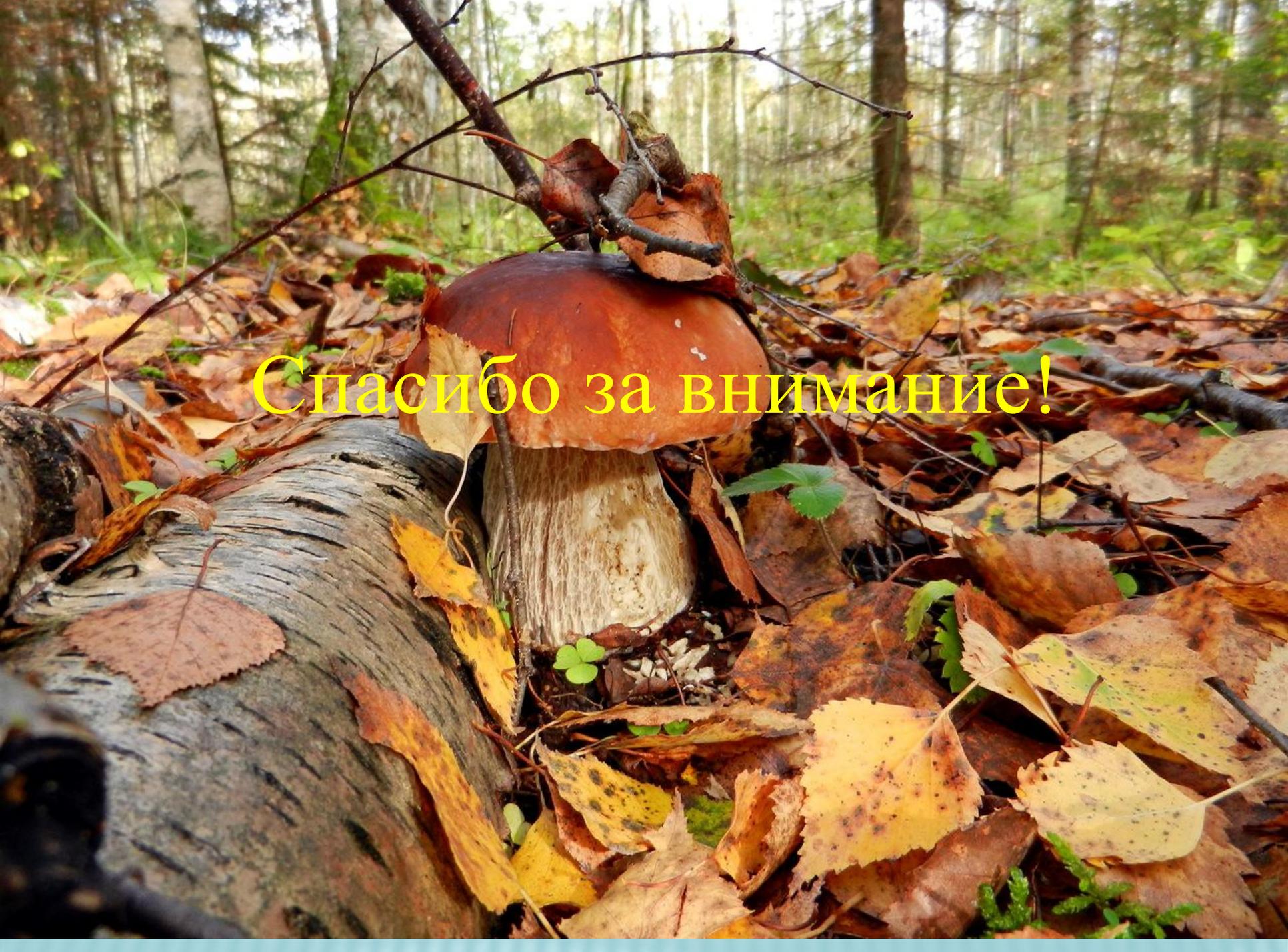
Слова способны автоматически рождают в нашем сознании одни и те же ассоциации - это слова символы. Но не только слова, но и некоторые деревья являются общепринятыми символами. Дуб издавна считается символом долголетия. Так славяне - язычники приносили жертву Перуну в дубовой роще перед самым старым дубом. Желая оставить по себе долгую память, человек сажал дубок.



Береза белокорая – это символ нашей русской земли. Этот образ нигде официально не утвержден в этом статусе, но именно он воспевается в народных песнях, стихах и прозе. Этот образ рождает сравнение со стройной, нежной девушкой, которую нельзя безнаказанно обидеть. Ее надо постоянно оберегать и защищать.



Величава, богата, могущественна природа нашей Родины. Всегда считалось: страна с хорошими лесами — богатая страна. Ведь образ дерева — символ жизни.



Спасибо за внимание!