

25. А все-таки оно вертится!

Одно и то же бумажное волокно можно пускать в повторный оборот до 7 раз!

ГОФРОКАРТОН, БУМАГА, КАРТОН

26. В строительстве!

Гофрокартон легкий и прочный – из него можно даже строить! Собирайте рваные картонные коробки в бак утилизации отходов!

27. “Вечнозеленые” мелодии

Лесу посвящено и много песен. послушайте или спойте сами финские песни о лесе!

28. В лес собрались?

Найдите объект похода на свой вкус и – айда в лес!

29. Будем возрождаться!

Лес исцеляет – это доказано. Возьмитесь за ручки, подержитесь как минимум 10 секунд и наблюдайте за влиянием видеоклипов с видами города и леса на ваш пульс! Видеоклип сменяется нажатием на кнопку.

30. Любимый лес

Любимым лесам нравятся разные леса. Проголосуйте за свой любимый лес, нажав кнопку под картинкой!

31. Проверьте свое отношение к лесу!

У всех нас разное отношение к лесу – проверьте свое!

32. Подглядывание

В лесу приятно проводить свободное время. Посмотрите на веб-камере – что творится в лесу именно сейчас?

33. Лакомства – на стол

Грибы и ягоды – помимо древесины важнейший лесной продукт. Узнайте, сколько грибов и ягод собирают в Финляндии, и сколько их разрешено собирать!

34. Каждый имеет право... на все?

В Финляндии можно свободно посещать леса, являющиеся общественным достоянием – но это не значит, что там можно делать все, что заблагорассудится. Перемещайте ноги Лесника – что и где разрешено?

35. Чего только не получается из древесины?

Каким это образом связаны между собой мороженое и древесина? Сканируйте картонную коробку, снабженную идентификационной RFID-меткой, поднесите ее к RFID-считывателю «красная точка», и узнайте, что можно получить из леса! (текстов на русском нет)

36. Угадаете?

Сыграйте с товарищем – кто быстрее угадает лесозаготовительные инструменты? (вопросов на русском нет)

37. Многообразная древесина

Взвешивайте и играйте, испытывайте различные деревянные предметы! Можно потрогать руками!

38. Долой ископаемые!

Когда закончится нефть – как мы сможем заменить ее продуктами на основе древесины? Составьте свое предложение из кубиков и сфотографируйте конечный результат, нажав кнопку!

39. Экологически чистое мясо!

Испытайте свое охотничье мастерство на симуляторе!

Выбор объекта производится стрельбой из оружия: представьте, что оружие – это компьютерная мышь!

Стреляйте только из одного оружия за один раз.

Выберите желаемое упражнение, выстрелив.

Сначала откалибруйте свое оружие, стреляя по калибровочному кругу в белом квадрате, а затем стреляя по калибровочной мишени.

Обратно вы всегда попадете, выстрелив в изображение двери.

Не цельтесь в своего товарища!

40. Красота – в лесу

Лес проявляется в буднях, в вещах и понятиях даже у горожанина.

Полистайте «лесные феномены» современной финской поп-культуры!

41. Если заблудиться – то благополучно!

Лес может быть и пугающим. Войдите внутрь – что пробуждает в вас пойти в лес? Вы ведь найдете дорогу обратно?

42. Что находят в лесу?

Некоторые используют лес как место для свалки. Узнайте, что нашлось в лесу!

43. Из волокон моей природы

Произведение Енни Юлинива и Аннарийка Квист 2011

Материал - старые карты Лесного управления

44. Самая большая в Финляндии сосна, самая большая в Финляндии ель, самая большая в Финляндии береза

45. Доставить до места

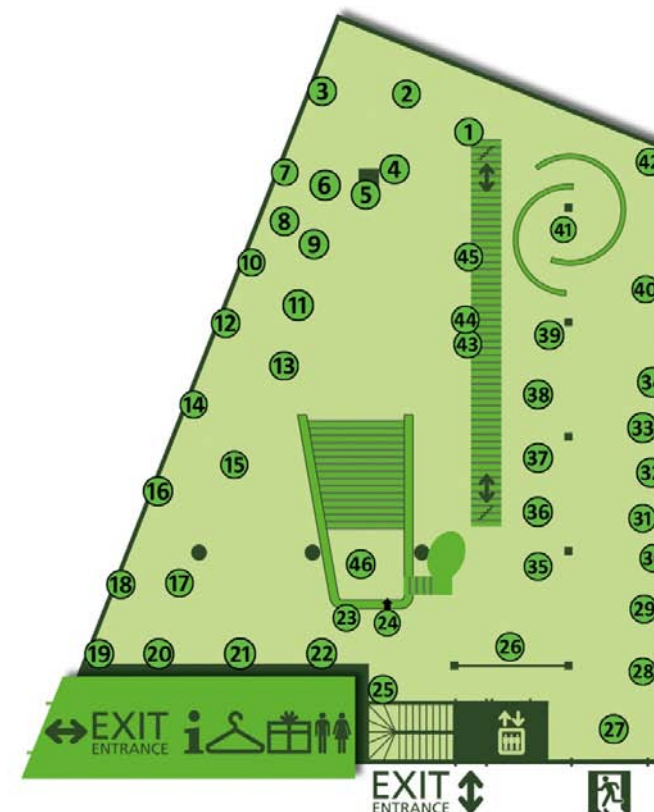
Путь древесины из леса к потребителю требует применения сложных информационных систем транспортировки. Дистанционно управляя автопоездами, попробуйте, по силам ли вам доставить древесину на предприятие!

46. Деревянный дом

В Финляндии много строят из древесины – в наши дни даже большие здания, как, например, офисно-выставочный комплекс «Пилке-тало». Ощутите себя в деревянном доме!

PIILKE

TIEDEKESKUS | SCIENCE CENTRE



Выставочные тексты и указания

Лесное управление, «Пилке»

Оунасйоентие 6

96200 Рованиemi, Финляндия

Тел. +358205647820

info@tiedekeskuspilke.fi

1. Добро пожаловать в Саханперя!

Рядом с Пилке находился ранее опасный район Саханперя, получивший название от лесопильных заводов начала XX века [saha по-фински – пила]. Представляем финский нож, который был изготовлен здесь в окрестностях в первой половине прошлого столетия.

2. Долговременное использование

Долговременность использования природных ресурсов можно оценивать с четырех точек зрения: с экономической, экологической, социальной и культурной. Попробуйте привести факторы долговременного использования в равновесие – вместе получится легче!

3. Северные леса

Большая часть территории Финляндии представляет собой северный хвойный лес. А как у вас на родине? На дисплее с картой вы можете сравнить, как зоны лесной растительности зависят от климата.

4. Углеродная древесина

В процессе роста дерево связывает атмосферный диоксид углерода и замедляет изменение климата. Понаблюдайте на стене за процессом связывания углерода настоящей древесины в реальном времени. На экране вы можете также варьировать условия и видеть, как это влияет на связывание углерода!

5. Лесное время

Время для леса течет медленнее, чем для человека. С другой стороны, леса Финляндии прирастают за время вегетационного периода на 16 кубометров древесины каждую секунду – по объему как эта башня! Загляните в смотровые окошки и наблюдайте за лесным и за человеческим временем.

6. Дерево – это фабрика

Дерево – это словно выстраивающаяся сама собой биохимическая фабрика, синтезирующая из воды и диоксида углерода под действием солнечных лучей сахар и кислород. Объедините воду и диоксид углерода в нужном месте и увидите, что получится!

7. Определения

Что означает слово «лес» на разных языках и в разных культурах? Посмотрите в интернете, какие картинки выдаются в поисковой системе на ввод слова «лес» на разных языках! Языки вы можете перелистывать клавишами со стрелками, поиск запускается клавишей >.

8. Части дерева (на потолке)

кора, луб, камбий, годичное кольцо, ранняя древесина, поздняя древесина, сердцевина, заболонь, ювенильная древесина, ядро – кокора (корневище), комлевое бревно, срединное бревно, верхинное бревно, волокнистая часть, вершинная масса/отходы лесозаготовок

9. Под землей

Почва определяет, какие виды деревьев и где стоит выращивать. Вращая диски, совместите относящиеся к одному типу леса почву, подседа и вид дерева.

травянистый верещатник
мезофильный (свежий) верещатник
мезоксерофильный (полусухой) верещатник

10. Виды деревьев Северной Финляндии

В Северной Финляндии встречается девять дикорастущих видов деревьев.

Сосна обыкновенная (Pinus Sylvestris)
Ель обыкновенная (Picea abies)
Береза повислая и береза пушистая (Betula pendula и Betula pubescens)
Можжевельник обыкновенный (Juniperus communis)
Осина обыкновенная (Populus tremula)
Ольха серая (Alnus incana)
Рябина обыкновенная (Sorbus aucuparia)
Черемуха обыкновенная (Prunus padus)
Ива козья (Salix caprea)

11. Начало леса

Рассмотрите шишки, семена и сеянцы лесных деревьев под электронным микроскопом! Испытайте посадочное ружье - pottiputki, с помощью которого высаживаются сеянцы.

12. Сколько древесины?

Чтобы можно было принимать решения об использовании лесов, нужно знать ее количество. Новейший метод для определения количества древесины – лазерное сканирование. Войдите в луч света и подождите – вы будете «просканированы лазером», когда догорит полоска!

13. Жизненный цикл леса

Запустите зоотроп и наблюдайте, как лес растет лес! Лесопосадки – молодой лес - подрост – зрелый лес и лесовозобновление

14. Что за лес?

Поместите различные слои на изображение леса и узнайте, насколько по-разному можно увидеть один и тот же лес – глазами лесохозяйственника, охотника, грибника...

15. Харвестер

– лесозаготовительный комбайн
Забирайтесь в кабину!

16. Изменяющийся пейзаж

Поворачивайте камеру с помощью клавиш со стрелками и узнайте различные способы лесопользования. Какими они кажутся при взгляде издали и вблизи?

A. Мелкополосная рубка

B. Сплошная рубка

C. Щадящая рубка

17. Дерево падает!

Испытайте различную лесозаготовительную технику – справитесь ли вы с бензопилой?

18. Долговременно

Знак сертификации гарантирует долговременное использование леса. При желании вы можете подробнее изучить жесткие условия систем сертификации под увеличительным стеклом!

19. Опасности

Нажимайте на клавиши и испытайте различные опасные для леса факторы. На большом сосновом долгоносике можно прокатиться верхом!

(тексты под клавишами: *лесной пожар, буря, лоси, вредные насекомые, кроты, снеговая нагрузка на деревьях*)

20. Работа в лесной промышленности?

Лес – это и разнообразные возможности для трудоустройства. Загляните в смотровые окошки – годитесь ли вы для работы в лесохозяйственной отрасли?

21. Лесохозяйственный комплекс

Лес по-прежнему остается существенным источником работы и дохода для финнов. Установите на место шестеренки действующих лиц лесохозяйственной отрасли – сможете ли вы заставить вращаться колеса экономики Финляндии?

22. Лесопильные заводы

Толстая доска сечением 2x4 дюйма, выпиленная с поверхности дерева – совсем не то, что выпиленная посередине. Насчитываются тысячи разных типов досок. Изучите ассортимент продукции лесопильного завода и узнайте о свойствах пиломатериалов, выпиленных из разных частей.

P.S. Если сложить годовой объем выпуска лесопильных заводов Финляндии в штабель размером с эту стенку, он образовал бы стену длиной 5000 километров!

23. Бумага как бумага?

Существуют тысячи сортов бумаги для разных нужд. Изучите и испытайте различные сорта бумаги – для чего вы могли бы использовать тот или иной?

24. Завод по биопереработке

Изучите продукцию побочного производства лесопильной и целлюлозно-бумажной промышленности и возможности будущего! Нажимая кнопку, приведете мельницу в действие, с помощью педалей заставьте древесную массу вращаться, а жидкости двигаться.