

ГУ «Централизованная библиотечная система г. Витебска»

Библиотека-филиал №5 им. Л. Толстого

«Ёлочкины секреты»

(кружок «Маленькие экологи»)



*Составитель сценария: Козина Е.А.,
заведующая библиотекой им. Л. Толстого*

Витебск, 2018

Здравствуйте, ребята!

Отгадайте загадку: «Зимой и летом одним цветом». *(ответы детей)*

Правильно, ребята, это елочка, зеленая красавица. Березы и осины, клены и тополя, рябина и другие лиственные деревья нашего края на зиму сбрасывают свои листья. А елочка зеленая всегда.

Ребята, а как вы думаете, у елочки есть листья? *(ответы детей)*

Конечно же есть, ребята, даже не сомневайтесь. Это ее тонкие иголки-хвоинки. Увидеть такие листочки своеобразной формы можно не только у ели, но и у сосны, пихты, можжевельника, лиственницы. Поэтому все эти растения называют хвойными.

У разных хвойных деревьев и листья-хвоинки разные. У сосны они длинные, сидят на веточке парами. У пихты хвоинки плоские. Их верхняя сторона темная, а на нижней хорошо видны две белые полосы. У можжевельника хвоинки плоские, колючие, сидят по три вместе. У лиственницы хвоя мягкая и совсем не колючая. А какие хвоинки у ели вы и сами знаете — короткие, колючие и растут на веточке поодиночке.

Посмотрите, ребята, на картинки.

(рисунок №1).

Попробуйте найти среди этих веточек разных хвойных деревьев еловую веточку.

Молодцы, ребята. А может кто-нибудь из вас знает, почему елочка на зиму не сбрасывает свои иголки? *(ответы детей)*

Мы когда вам рассказывали об осени, уже упоминали об этом. Листья деревьев постоянно испаряют воду, а это значит, что деревьям постоянно нужна вода. Но в зимнюю стужу корни деревьев не могут добыть ее из земли, поэтому лиственные деревья осенью сбрасывают листву, чтобы защитить себя от «зимнего водяного голода», ведь когда у дерева нет листьев ему не нужно так много воды. К тому же листва может повредить деревьям — груды снега, висящего на ветках, поломали бы их.

А вот елочке зимняя засуха не страшна. Листья-иголки у нее маленькие, жесткие и покрыты восковым налетом. Воды они испаряют намного меньше, чем обычные листья. Поэтому елочка не осыпается догола осенью, как например клен или береза. И тяжесть снега елочке не угрожает, ведь ее ветки растут наклонно вниз и пружинят. От малейшего толчка, дуновения ветра снег легко соскальзывает с веточек. Кроме того, из-за воскового налета хвоинок снег к ним прочно не прилипает.

А теперь ребята посмотрите на рисунок (*рисунок №2*) и найдите среди деревьев в зимнем лесу елку.

(*ответы детей*).

А как вы ребята, думаете, елочка когда-нибудь сбрасывает свои иголки?
(*ответы детей*).

Колючие хвоинки елочки живут до семи лет и больше. А затем опадают. Но не все сразу, а небольшими порциями. В это время уже подрастают новые игольчатые листочки. Одни опадают, другие выпадают. Это происходит незаметно для наших глаз. И нам кажется, что на елочке всегда одни и те же иголки.

Но у елочки бывает хвоепад. Чтобы в этом убедиться, нужно всего лишь заглянуть под елочку и на земле вы увидите опавшие иголки. Особенно много хвои лежит под деревьями в старых лесах.

Если вы бывали в еловом лесу, то заметили, как там мрачно. А в сосновом лесу, наоборот, очень светло. А знаете почему? Секрет в том, что крона сосны ажурная, неплотная, потому и пропускает много света. А крона ели густая и плотная. Снизу доверху ствол лесной красавицы укутывают мохнатые ветки. И хвоинок на них очень много! И сидят они плотно-плотно. Не пробиться сквозь этот густой полог солнечным лучам. Оттого в ельнике всегда полумрак. Недаром в народных сказках угрюмые ельники считались местом обитания Бабы Яги и Лешего. В сумраке елового леса выживают лишь немногие травы, папоротники и мхи, которым хватает той малой доли света, что проникает к земле. Сама ель не боится тени. А маленькие елочки переносят полумрак елового леса еще лучше, чем взрослые. А иначе они бы и не смогли вырасти в глухой тени своих больших размашистых соседей.

Спутать ель с другими деревьями невозможно. Ее листья-хвоинки зеленые, блестящие, короткие и колючие. Даже издали ель легко можно отличить по острой верхушке и кроне, которая напоминает пирамиду. На макушке дерева ветви короткие, а чем ниже по стволу, тем длиннее.

Почему же у ели острая вершина? Оказывается, ель всю жизнь растет в высоту. Другие деревья, достигнув определенного возраста, перестают расти ввысь. Зато их стволы растут вширь. А у ели каждый год появляется на вершине новое кольцо боковых веточек и новый верхушечный побег. Он прямой и высокий, что напоминает наконечник стрелы, направленной

ввысь. Так и растет ель год за годом, до конца жизни сохраняя остроконечную крону.

Но вот что любопытно. Ель вырастает стройной и высокой только тогда, когда самая верхняя почка дерева каждый год нормально развивается, распускается и дает начало новому побегу. Если же у молодой ели была повреждена эта почка или был срезан побег, на котором она находилась, стройным и высоким дерево не будет. Не растет в высоту главный стембель. Боковые ветви, ближайšie к верхушке, постепенно приподнимаются вверх.

Ель теряет привычную для нее стройность и красоту. Так в лесу среди высоких стройных еловых деревьев появляются низкие и уродливые. А задумывались ли вы, как можно узнать возраст елочки? Оказывается, деревце само дает подсказку.

Вы помните, что у елочки на макушке каждый год отрастает верхушечный побег. Ниже его, на стебле, отрастает группа боковых веточек. Они расположены на одном уровне. Эту группу веточек по-научному называют мутовкой. Мутовки веток на стебле елочки растут стройными рядами, словно этажи строящегося высотного дома. По ним можно приблизительно определить возраст дерева. Для этого нужно сосчитать количество мутовок и прибавить три или четыре года. Потому что первые три-четыре года елочка боковых побегов не образует. Допустим, у елочки вы насчитали десять «этажей» веточек на стволе. Значит, возраст дерева 13-14 лет.

Давайте сейчас с вами попробуем посчитать, сколько лет елочкам на рисунке. *(рисунок №3)*

А еще возраст елочки записан внутри ее ствола. Дело в том, что древесина у деревьев нарастает кольцами. (Они отчетливо видны на пнях.) За год образуется одно кольцо. Границы между кольцами хорошо заметны. Сколько годичных колец внутри ствола, столько лет и прожило дерево. Вот посмотрите на рисунок *(рисунок №4)*.

Елочка — дерево смолянистое. Скажите, ребята, может вам уже приходилось вдеть на еловых стволах капельки смолы? *(ответы детей)* А как вы думаете, зачем она нужна деревьям? *(ответы детей)*

Оказывается, липкая и вязкая смола — это лекарство, которым елочка затягивает раны и порезы. Застывая на воздухе, смола заживляет «болячки» и не дает вредным микробам проникнуть внутрь дерева.

В еловом лесу часто можно увидеть много поваленных деревьев. Почему такое происходит? За ответом на этот вопрос нам придется отправиться в «подземное царство», где располагаются корни растений. Словно «живые якоря» они удерживают растения на месте, помогают устоять против сильного ветра. А еще корни добывают для жизни растения из почвы воду и необходимые питательные вещества.

Какие же корни у ели? Дерево высокое, стройное. Казалось бы, и корни у него должны уходить глубоко-глубоко в землю. Но выяснилось, что главный корень ели растет в глубину только первые десять-пятнадцать лет жизни дерева. Затем он отмирает. Зато остаются боковые корни. Они расходятся в разные стороны от растения, напоминают очертаниями звездочку и располагаются близко к поверхности земли. Поэтому устойчивость дерева уменьшается. Боковым корням сложно удерживать дерево при сильном ветре, поэтому во время бури, урагана ели нередко падают, выворачиваются прямо с корнями.

Ребята, а как вы думаете, цветет ли ель? *(ответы детей)*

Цветет! Происходит это во второй половине мая. Но что любопытно, цветет она без цветков! Думаете, такого не бывает? Напрасно. Бывает. Роль цветков у ели выполняют шишечки. Шишечки маленькие, красные или зеленовато-желтые. Их можно увидеть на боковых веточках ели.

Скажите, приходилось ли вам видеть семена огурца, томата, арбуза, которые созревают внутри плода? *(ответы детей)*. У ели семена созревают не в плодах, а в шишках.

Желающих полакомиться семенами елочки немало. Вот, к примеру, клесты-еловики. Эти птицы не только сами питаются, но и птенцов еловыми семенами кормят. Есть еще одна любительница еловых семян — белка. Она отгрызает шишку с ветки под основание. Мыши тоже любят семена ели. Но им на дерево не взобраться. Зато они отыскивают шишки, оброненные клестами и белками. Большой пестрый дятел зимой тоже лушит шишки.

Другие птицы тоже не прочь еловыми семенами полакомиться. Но синицам, к примеру, самим с еловой шишкой не справиться. Вот они и

вертятся возле дятла. Подбирают то, что в распотрошенных шишках осталось.

Но настоящий «еловый пир» для синиц, чижей, зябликов, юрков наступает весной, когда шишки созревают, раскрываются, семена из них высыпаются на землю.

А еще ель называют «музыкальным деревом». Из ее белой, мягкой, слегка блестящей древесины делают музыкальные инструменты. Скрипки и виолончели, гитары и балалайки, рояли, арфы и другие инструменты из ели обладают изумительным звуком.

Из древесины ели делают лучшие сорта бумаги, картон, строительные материалы, глицерин, лекарства, изготавливают искусственный шелк.

Нельзя не вспомнить, что еловая хвоя тоже даром не пропадает. Ее высушивают, перемалывают в муку и добавляют в корм скоту. При таком питании коровы дают больше молока.

Щедра елочка к людям. А еще она очищает, оздоравливает воздух. Скажем за это спасибо всем елочкам. И тем, что растут в лесу, и тем, что радуют нас на улицах городов и поселков.

Ну а теперь о тайнах новогодней елочки. Встреча Нового года – один из любимых праздников и взрослых и детворы. А знаете ли вы, что отмечать его в ночь с 31 декабря на 1 января наши предки стали более трехсот лет назад? Появилась эта традиция во времена царя Петра I. Он издал специальный указ, повелевавший всем подданным встречать Новый, 1700-й, год 1 января. Также Петр I велел украшать на Новый год дома и улицы еловыми и сосновыми ветками.

А вот нарядные новогодние елочки, украшенные цветной бумагой, мишурой, игрушками появились в домах позднее. Обычай наряжать привезенную из леса елочку появился в двадцатых годах девятнадцатого столетия. Елочку украшали орехами и яблоками, изделиями из теста, а также игрушками из бумаги и картона.

Еще краше елочки стали, когда немецкие стеклодувы придумали елочные игрушки. Они вошли в моду в 1850 году.

А вы знаете, ребята, что для освещения новогодних елок сначала использовали свечи. Но это было небезопасно. Украшенная елка могла загореться. И в 1895 году появилась первая елочная гирлянда из маленьких электрических лампочек. Ее сконструировал американский инженер Ральф Моррис.

А вот еще любопытные сведения. Самая дорогая новогодняя елка была установлена в Женеве. Ювелир-часовщик Пиаже украсил пушистую красавицу бриллиантами общей стоимостью восемь миллионов долларов. Стояло это «чудо-дерево» высотой в шестнадцать метров в самом центре города, где расположены дорогие магазины. На его ветках были развешаны 30 шаров, в которых находились драгоценности и часы с бриллиантами. Разумеется, для охраны такой зеленой гостьи были приняты самые строгие меры безопасности. А все доходы, полученные от устройства столь необычной праздничной елки, пошли на нужды благотворительных организаций.

Вот сколько бы интересного рассказала о себе новогодняя елочка, если бы умела говорить.

А как вы думаете, во всех ли странах Новый год встречают нарядами елочками? *(ответы детей)*

Конечно, нет! Ведь есть страны, где ели не растут. Так кубинцы вместо ели украшают пальмы и пинии. Во Вьетнаме роль елки до сих пор исполняет дао – едва начинающее зацветать персиковое дерево. В Индии «елкой» служат гирлянды пышных цветов. А в Никарагуа украшают комнаты веточками кофейного дерева с красными плодами. В домах китайцев в это время обязательно увидишь маленькое мандариновое дерево. А в Японии вместо новогодней елки используют живописное «кадомацу» -- три бамбуковых ствола в соломенной корзине у ворот дома, наполненные ветками сосны и сливы.

Ребята, а какая самая известная новогодняя песенка? *(ответы детей)*

Правильно, «В лесу родилась елочка». Эта песенка всем хорошо известна, но мало кто знает, как и когда она появилась. А это, между прочим, довольно интересная история. Произошла она больше ста лет назад. Жила тогда в Москве молодая учительница Раиса Адамовна Кудашева. Она писала для детей рассказы, стихи, сказки. И вот в 1903 году в редакцию журнала «Малютка» она принесла стихотворение «Елка».

Главному редактору оно так понравилось, что он срочно велел включить его в подготовленный к печати рождественский номер.

Стихотворение в журнале увидел ученый Леонид Карлович Бекман, который на досуге сочинил музыку. А записать ноты к ней ему помогла его жена, которая была профессором Московской консерватории.

Песенка быстро стала популярной и живет до сих пор.

А теперь, ребята, послушайте отрывок из главы «Васина елочка» из повести Михаила Пришвина «Корабельная чаща». *(Приложение)*

Сегодня мы поведали вам ёлочные секреты. Ребята, мы поздравляем вас всех с наступающим Новым годом, желаем вам всего самого наилучшего и удивительных подарков от Деда Мороза под вашей домашней елочкой. А еще очень надеюсь, что у всех у вас в ваших домах будут стоять украшенными искусственные елочки, а живые и настоящие пусть растут в лесу.

Литература:

1. Пришвин, М. М. Глаза земли. Корабельная Чаща [Текст]/М. М. Пришвин. - Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 1981. - 432с.
2. Трафимова, Г. В. Ёлочные секреты [Текст]: книга для детей мл. школьного возраста/Г. В. Трафимова, С. А. Трафимов. - Мн. : Нар. асвета, 2009. - 47 с.-("Рассказы Деда Природоведа").

Приложение

Михаил Пришвин ВАСИНА ЕЛОЧКА (отрывок)

Солнце светит одинаково всем, и человеку, и зверю, и дереву. Но судьба одного живого существа чаще всего решается тенью, падающей на него от другого.

Так было ранней весной, горячий луч солнца все осветил и тронул даже семенную шишку на верху старой ели. На своем парашютике семя, кружась, медленно слетело вниз и упало на тающий снег. Вскоре снег разбежался водой и оставил на земле семечко.

Из этого семечка и родилось дерево – Васина елочка. Да, конечно, солнце-то светит всем одинаково, а это от нас самих рождается тень. И мы, и животные, и деревья, и все на земле дает разную тень. И даже сама земля по временам тенью своей закрывает иную планету.

Так вот и семечко Васиной елки, конечно, упало в лесу под чью-то тень.

Было это в селе Усолье, вблизи города Переславля-Залесского, за много лет до того, как родиться самому Василию Веселкину. Даже и самого старого нашего лесника Антипыча тогда еще не было на свете. Никакой человек не был свидетелем жизни первых лет этого дерева. Родилось оно и росло само собой, и «Васиным» оно сделалось долго спустя, когда стало даже так, что не будь этого Васи на свете, так и не было бы и его елочки.

Была-жила елочка чуть ли не за сто лет до рождения Васи.

Наше семечко, подхваченное весенней водой, сплылось со множеством таких же семян и было выброшено в лесное урочище Ведерки.

В далекие времена тут был великий сосновый бор. Никто не помнит его, но так понимают его происхождение: там и тут от великого, еще более давнего прежнего леса еще оставались отдельные деревья-семенники и от старости засыхали и падали; каждое дерево, падая, разрушало возле себя много молодых новых деревьев, и оттого в сплошном тесном лесу оставалась каждый раз светлая полянка; молодые деревья, обступая полянку, тянулись вверх, догоняли кроны старых деревьев и, догнав, смыкались со всем пологом леса.

Когда деревья наверху смыкались, то лесная полянка делалась похожей на высокое ведро с зеленым донышком. Вот оттого-то и сделалось лесное урочище Ведерки.

Догадка эта была верная - великаны-сосны с тех незапамятных времен кое-где сохранились и до нашего времени. Тут-то вот под тенью одного такого великого дерева на вспаханную кротами земельку были брошены семена елей, и среди них было семя Васиной елочки.

Еловой породе деревьев тень вначале бывает даже нужна. Елку губит не тень высокого материнского дерева, а малая тень своих собственных мелких собратьев.

Счастливым было семечко, что оно попало в тень великой сосны: такая первая материнская тень охраняет ростки от ожогов мороза и солнца.

Семян было множество. Васина елочка была неотличима в ровном бобрике ростков. Иному доброму человеку по такому ельничку даже рукой погладить хочется, как по шерсти его друга-собаки. Но далека, вот как далека от человека эта жизнь беспризорных существ, брошенных игрою случая или бесчеловечного закона в рыхлую, вспаханную кротами землю для беспощадной борьбы между собою за свет.

Мало того, что маленькие деревья затеняли друг друга. Они и просто силой своего движенья теснили, уродовали свои мутовки: каждому хотелось раньше другого подвинуться к солнцу. Вот почему от каждого на каждого падала тень.

А тут вышла и еще беда: лосю вздумалось лечь и почесать себе спину об эти елочки.

Медленно после тяжелого лося поднимались помятые маленькие, но Васина елочка не успела за всеми подняться и осталась в тени.

Так, из-за того только, что лосю надо было почесать себе бок, ей это было, как верная смерть.

Случилось еще, гром ударил почему-то не в самое высокое дерево – в нашу великую сосну, пионера всего этого леса, а рядом с нею, в догонявшую ее издавна елку. После падения этого дерева от всего нашего елового бобрика осталась только Васина елочка, и над ней другая, ее затеняющая, отнимала свет до темноты.

С тех пор прошло больше ста лет. За это время родился, и вырос, и застарел старый наш лесник Антипыч. Вот это он-то и любил повторять всем, и от него мы берем эти слова, что солнце светит всем одинаково, и свету солнечного хватило бы всем, да вот мы-то, земные жители, разные, и закрываем друг другу солнечный свет.

Однажды Антипыч пришел к великой сосне, и с ним был мальчик Вася Веселкин. Тут впервые Вася встретился со своей елочкой.

Радостно каждому глубоко вздохнуть чистым воздухом под пологом сомкнутых кронами деревьев. Редкий человек, обрадованный чистым воздухом, обратит внимание на деревце бледное, высотой не больше как в рост человека с поднятой вверх рукой. Хвоя на этом деревце тощая, бледная, сучки покрыты сплошь лишаями. Ствол – не толще руки человека, корни поверхностные.

Сильный может легко вытащить дерево и отшвырнуть, а между тем рядом с этим лесным сиротой стоит елка, его ровесница, могучее столетнее

дерево. В тени-то этой счастливицы и хилится маленькая ее ровесница, в сто лет собравшая себе высоту в рост человека с поднятой вверх рукой.

Антипыч уже поднял было топор, чтобы прикончить эту несчастную ненужную жизнь, но Вася остановил его.

– Ладно! – согласился Антипыч.

И минуточку глядел в большие серые серьезные глаза мальчика, вроде как бы даже и с удивлением.

Когда-то ученые лесоводы думали – есть растения светолюбивые, вроде березки или сосны, и есть, как елка, тенелюбивые. Оказалось – и елка любит свет не меньше других деревьев, но боится на свету ожогов мороза и оттого прячется в тень.

Борьба деревьев и всяких растений в лесу бывает больше всего только за место свое к источнику света. И особенно это было заметно, когда пришли с Антипычем лесорубы к тому месту, где стояла великан-сосна.

Сотни лет на том месте, где стояла великая сосна, все было без перемен, но когда упала сосна, все стало быстро изменяться. Свет великий, желанный и страшный ринулся в дыру лесного полога и начал внутри леса на поляне все изменять, кому на счастье, кому на гибель.

Золотые стрелы света летели неустанно, непрерывно падали на доньшко лесного ведра, на светолюбивые травы. И мы все, у кого были на это глаза, видели, как у растений открывались глазки, подобные солнцу, с белыми, голубыми, красными и всякими лучами.

Васина елочка, столетняя и маленькая, уродливая в бледно-зеленых лишаях, открылась на весь великий солнечный свет, и по виду невозможно было понять, что такое в ней самой происходит. Дерево, внезапно выставленное на яркий свет, перестраивает свои теневыносливые клеточки на световыносливые, и от этого на некоторое время слепнет.

Так и наша елочка в борьбе за новую жизнь на какое-то время скорей всего тоже ослепла.

Не всякая елка выдерживает такую борьбу, и одно время некоторые сучки в лишаях стали так отпадать, будто лишай тут же на свету и догрызают те сучки, на которых сами сидят. А еще хуже было, что некоторые другие сучки начали желтеть и хвоя на них осыпаться.

Так и думали Антипыч с Васей, что этой затее пришел конец и елка должна неминуемо скоро погибнуть.

Год за годом уходили.... Пришло наконец время, когда Вася Веселкин ...вспомнил о когда-то спасенном им деревце.

– Антипыч! – сказал он.– Давай с тобой сходим, поглядим, как наша елочка: совсем ли засохла или, может быть, поправляется. Ты как, при обходах своих не замечал?

– Нет,– ответил Антипыч,– проходить-то проходил, а в глаза чего-то не казалось: скорей всего осыпалось, оттого и не кажется. А поглядеть – отчего же не поглядеть – пойдём, мне как раз там сейчас надо оглобли достать.

И вот как это бывает иногда удивительно: думали, были уверены, что там, на полянке, теперь нет ничего, только пень великого дерева возле скелета столетней елочки в рост человека с поднятой вверх рукой. Когда же подошли, то еще издали увидели возле большого, как обеденный стол, пня деревце, хотя, конечно, и не великое, но совсем свежее и зеленое.

– Гляди! – воскликнул удивленный Антипыч.

И когда совсем подошли близко, опять повторил с удивлением свое:

– Гляди!

И показал на сучки дерева: они все очистились от лишаяв бледно-зеленых, все покрылось темно-зелеными хвоинками, и каждая веточка кончалась резко светло-желтой, чуть-чуть с зеленью надставкой, веселой и сильной.

– Это новый прирост! – указал Антипыч.

– А что это? – спросил Вася.

– Это значит,– ответил Антипыч,– что дерево стало на свой путь.

– Какой же это у дерева путь?

– А как же,– ответил Антипыч,– у дерева путь прямой, самый прямой – к солнцу.

И показал кругом в ведре лесном на стволы прямые, и все, как один, напрямик от земли и к солнцу.

Елка – дерево собранное, она сучок подбирает к сучку, мутовку к мутовке, она, вырастая, как будто и нам всем путь свой дает, как пример.

Дерево неласковое, но растёт чередом, и нашему Васе, может быть, оно с малолетства указало добиваться своего во что бы это ни стало.