

«СОВЁНОК»



№3(35)2020

Детская экологическая газета

ЗАПОВЕДНЫЕ ТРОПКИ

Знаете ли вы, что ежегодно в третью субботу сентября отмечается Всемирный день чистоты? Не слышали? А жаль.

Эта экологическая акция существует уже 12 лет. Появилась она в Эстонии, когда 50 000 волонтеров (5% населения) за 5 часов очистили страну от 10 000 тонн мусора, которые отправили на утилизацию и переработку.

Успешный пример Эстонии вдохновил другие страны. В 2018-19 годах в акции участвовало уже около 150 стран, в том числе и Россия. В прошлом году в нашей стране 222 тысячи волонтеров собрали почти 5,5 тысяч кубометров смешанных отходов — это почти 46 тысяч больших мусорных мешков или 275 больших мусоровозов — и 780 кубометров (39 мусоровозов) вторсырья — стекла, металла, пластика. Это, конечно, здорово, но не так много для такой большой страны, как Россия. Если каждый из нас соберёт в этот день хотя бы маленький мешок мусора, получится гораздо больше.

Всемирный день чистоты в этом году — 19 сентября, помогите планете!

НАРОДНЫЕ ПРИМЕТЫ

Самая известная примета бабьего лета — это летающая паутина — «тенетник». Если вам в лицо попала такая паутинка или вы ее замечаете в большом количестве на растениях, ветвях деревьев, значит, сентябрь будет хорошим. Чем больше летающей паутины, тем теплее и светлее окажется осень.

Паутина летит осенняя,
И как небо, душа чиста.
Слышен шорох в саду рассеянный
Опадающего листа.

Юрий Манаков



Фото Владимира Грызихина

ИСКУСНЫЕ ТКАЧИ – ПАУЧКИ

Необычным словом «арахнология» называется наука, изучающая пауков. Чтобы нам, ребята, узнать, как произошло такое название, обратимся к старинной легенде: *«Давным-давно жила ткачиха по имени Арахна. Она умела ткать из тончайших нитей красивые и прочные ткани и так возгордилась своим мастерством, что вызвала на соревнование богиню Афину. Разгневанная богиня превратила Арахну в паука, обречённого всю жизнь плести паутину»*. Так, по преданию, и появились на Земле пауки.

На самом же деле пауки существуют очень давно. В девонских отложениях в США были найдены древнейшие восьминогие, жившие 380 миллионов лет назад! Как выяснилось, эти существа уже тогда плели паутину. Хотя подобные волокна умеют изготавливать не только пауки (например, личинки некоторых ручейников строят из шёлка себе домики и настоящие «рыболовные сети»), у других животных паутина не имеет такого значения, как у них.

Чрезвычайно удобное расположение паутинных желёз — в брюшке, где для них достаточно места, — помогло восьминогим носить при себе настоящий «паутинный завод». На конце брюшка у них располагаются паутинные бородавки. Выходящее через них вещество, застывая на воздухе, превращается в нити необыкновенной прочности. По своим характеристикам паутина является уникальным материалом: в ней соединены белки двух разных видов — твёрдые и эластичные. Эффект непревзойдённый: в 5 раз прочнее стали и при этом в 7 раз легче — настоящее чудо природы!

Вообще, эволюция этих животных — это фактически эволюция их паутинных приспособлений. Но среди пауков нет ни одной группы, которая отказалась бы от плетения паутины вовсе. Учёные считают, что паутина не сразу стала материалом ловчих сетей и убежищ, а первоначально защищала кладку от высыхания, хищников и паразитов.

Например, *каёмчатые охотники*, живущие по берегам водоёмов и питающиеся околводными насекомыми, головастиками, а также мальками рыб,

не плетут сетей, а молниеносно хватают и убивают жертву расположенными впереди головогруды ядовитыми крючьями — хелицерами. Благодаря густому волосяному покрову, они хорошо передвигаются по воде и даже ныряют при опасности. Пауки-охотники, как впрочем и все остальные, впрыскивают в добычу пищеварительные соки, разжижающие внутренности, и лишь затем поглощают добычу. Паутину же они используют только для сооружения кокона, который бывает диаметром до 1 см и вмещает до 1000 яиц.

Но многие пауки ловят добычу паутинными сетями и плетут паутины различной формы, в зависимости от типа добычи. Паутина-полотнище, расположенная у земли,

предназначается для ловли ползающих насекомых. Беспорядочные сети плетут в углах комнат домовые пауки. Ну, а вершина в плетении ловчих сетей и подлинное чудо инженерного искусства — знакомая нам круговая колёсовидная сеть для летающих насекомых. Замечательна она тем, что обеспечивает максимальную ловчую поверхность при минимальном расходе паутины. Среди пауков, обитающих в нашей местности, к паукам-кругопрядам относятся крестовики. Виды крестовиков могут внешне отличаться друг от друга, остаётся неизменной лишь крестообразная отметина на брюшке.

Самки *крестовиков* крупнее самцов, длина их тела может достигать 4 сантиметров, а у самцов — не более 1,1 сантиметра. Плетут паутину крестовики по ночам, каждый день или раз в 2 дня, чтобы к утру все было готово для ловли добычи. Такая активность обусловлена тем, что в паутину все время попадают крупные насекомые, которые крестовику без надобности. Паук может даже освободить их из ловушки или просто оставить без вни-

мания, сплетя себе новую сеть. Питаются крестовики мухами и комарами, которых они обворачивают паутиной. Процесс переваривания в таком «пищевом» коконе, куда паук впрыскивает пищеварительные соки, занимает чаще всего не более часа. За один прием крестовик может съесть больше десятка насекомых, но если он не голоден, то спрячет добычу на «чёрный день».

Обычно в сентябре самка крестовика откладывает яйца в желтоватый кокон из особым образом спрядённых нитей и погибает. Будущее потомство остаётся зимовать в заботливо сплетённом и надёжно спрятанном мамой домике-колыбели. Внутри такого «домика» будущим паучатам не страшны холод и вода, так как паутинный кокон является достаточно легким и абсолютно непромокаемым. Весной из яиц выходят совсем крошечные паучки, которые начинают постепенно расползаться в разные стороны. Дело в том, что появившееся на свет многочисленное потомство рискует погибнуть от голода и может просто-напросто съесть друг друга, поэтому молодые особи и стараются быстро рассредоточиться. Это значительно



Крестовик обыкновенный
Фото Галины Сизовой

повышает их шансы на выживание. По этой же причине вылупившиеся в мае и немного подросшие за лето паучки по осени отправляются в путешествие. Как же далеко они могут уползти на своих ещё маленьких и слабеньких ножках, спросите Вы? Их способ весьма оригинален. Они залезают на макушку растения и... выпускают паутинную нить. При какой-то строго определенной длине она приобретает свойства паруса или «воздушного змея». Ветер уносит паучка за десятки, а то и сотни километров! Переселившиеся паучки снова зимуют и только в следующем году становятся половозрелыми.

Хотя яд пауков, обитающих в нашей местности, не опасен для человека, всё же у многих эти членистоногие вызывают отвращение и даже страх. Но, безусловно, столь древние существа заслуживают нашего уважения. Да и кто ещё поможет нам по осени бороться с надоедливыми мухами?



Каёмчатый охотник
Фото Алексея Терентьева

КУСТАРНИЧКИ ИЗ СЕМЕЙСТВА ВЕРЕСКОВЫХ

В прошлом осеннем выпуске «Совёнка» мы познакомили вас, ребята, с многокостянками из семейства Розоцветные, произрастающими в наших южно-таёжных лесах. В сегодняшнем номере речь пойдёт о представителях семейства Вересковые (лат. Ericaceae). Из этого семейства наиболее известны виды со съедобными ягодами, относящиеся к роду Вакциниум: брусника, клюква, черника, голубика.

Научное название рода происходит от латинского слова *vassa* — «корова», потому что листья некоторых видов пригодны на корм скоту. Большая часть растений предпочитает кислые почвы, щелочных же избегает. Почему? Эта особенность связана с тем, что почти для всех вересковых характерен симбиоз с грибами, а грибам для нормального развития требуется именно кислая среда. Поэтому и облюбовали эти ягодки наши «грибные места», чему мы, конечно, несказанно рады.

А какую ягоду больше всего любят дети? Ну, конечно, чернику! И поспевает она раньше других,



и на вкус самая сладкая. **Черника обыкновенная**, или **миртолистная** (лат. *Vaccinium myrtillus*) — небольшой листопадный кустарничек, видовое название которого представляет уменьшительное от *myrtus* «мирт», по сходству растения с маленьким миртом. Русское название «черника», иначе — *чернега*, *чернижник*, *черница*, произошло, как несложно догадаться, от цвета ягод. Цветет этот кустарничек в мае-июне. Зеленоватые розово-белые цветы сидят на веточках по одному и наклонены вниз, что защищает пыльцу от сырости. Мягкие листики черники становятся красными и опадают. Маленькие ветвистые корни проникают в глубь грунта всего на 5-6 см, но на случай засухи черника научилась собирать влагу не только из почвы. Присмотритесь: стебель у черники ребристый, а веточки от ствола отходят под острым углом. Для чего? Дождевая вода по желобчатым листьям и черешкам отводится к ветвям с глубокими бороздками, по которым и скатывается к корню. Поэтому даже небольшой дождичек или роса способны «напоить» влаголюбивый кустарничек.

Из-за схожести листьев **голубику обыкновенную** (лат. *Vaccinium uliginosum*) можно спутать с её ближайшим родственником - черникой.



Газета издаётся государственным
природным заповедником
«Кологривский лес»

Все номера газеты «Совёнок» Вы можете
найти на сайте
www.kologrivskiy-les.ru

Не случайно в английском языке эти две ягоды обозначаются одним словом — blueberry, что переводится, как «голубая ягода».

Но всё же есть между ними и видимые отличия: ствол у голубики древеснеет почти доверху, ягоды располагаются по две на веточке. По вкусу они тоже отличаются, сок голубики бледный, а сок черники — фиолетово-красный, плохо смывается.

Обе ягоды долго не хранятся, поскольку в них много природных сахаров. По этой причине голубику часто используют для приготовления вина, а среди общеупотребительных и местных названий этого растения есть *водопьянка*, *пьяная ягода*, *пьяника*.

А теперь отгадайте загадку:

«Листики — с глянем,
Ягодки — с румянцем,
А сами кусточки —
Не выше кочки».

Да, это **брусника**, или **брусница**, **брусёна**, **брусеня**, так именуют в народе эту ягоду. По одной из версий, названия происходят от праславянского слова «брусвяный», что означает «красный». Видовое латинское название брусники — *Vaccinium vitis-idaea* — связано с древнегреческой мифологией и переводится как «виноград с горы Ида» (остров Крит). Именно на этой самой высокой на острове горе, согласно мифам Древней Греции, жила богиня плодородия Кибела. Она разъезжала по ней на колеснице, а на голове у неё всегда был веноч из лозы, который украшала цветущая и усыпанная ягодами брусника.



Да, немногие ягоды своей красотой могут поспорить с брусникой. Радует глаз этот кустарничек даже зимой, когда его тёмно-зелёные листики выглядывают из-под белого снежного покрывала. Брусника — растение более холодоустойчивое, чем черника и голубика. Приспособился этот вечнозелёный кустарничек и к морозу, и к засухе. Потрогайте листья у брусники: они жестковатые, покрыты восковым налётом — это не только защищает их от низких температур, но и помогает сохранить необходимую растению влагу. К тому же кожистые листики внизу с тёмными железками, слизистые клетки которых способны поглощать воду. Когда вода попадает на верхнюю поверхность листа, она просачивается в отверстия, где накапливается её запас.

Но маленькие плотные листики неспособны поймать большое количество солнечных лучей, поэтому брусника более светолюбива по сравнению с растениями-родственниками. Листья у этого кустарничка многолетние, живут 2-3 года и перед опаданием окрашиваются в красный цвет. Этот вечнозелёный кустарничек — настоящий рекордсмен даже среди своих родственников — может прожить до 300 лет, тогда как остальные только до 100!

Клюква, (лат. *Vaccinium oxycoccus*) в отличие от



черники, голубики и брусники, более широко распространённых по земному шару, произрастает только в Северном полушарии. Латинское название этого растения происходит от греческих слов «oxis» — кислый и «soccus» — шаровидный. Клюкву называют «журавлиной ягодой», а россыпи её — «журавлинниками». Говорят, что эти грациозные птицы любят перед отлётом в заморские страны побродить по высохшим болотным кочкам и поклевать красную ягоду. А цветущая клюква напоминает вытянутую журавлиную шею!

Росточком кустарничек совсем низок, так как предпочитает не тянуться вверх, а стелиться по земле. Все вы, ребята, знаете, что растёт эта ягода в чрезвычайно влажных местах, обычно на торфяных болотах. В связи с этим, на нижней стороне листа у неё находится беловатый воск, не дающий воде заливать устьица и защищающий кустарничек от переувлажнения. Благодаря наличию в ягодах большого количества органических кислот, клюква хорошо сохраняется, поэтому используют её как естественный консервант. «Белые лоханки с мочёными яблоками, пересыпанными красной клюквой, стояли длинными рядами, и московский студент, купив холодное яблоко, демонстративно ел его, громко чавкая от молодечества и от озноба во рту», — писал А.Куприн в романе «Юнкера».

Конечно, все описанные ягоды — настоящие «молодильные яблочки» для нашего организма, минерально-витаминный комплекс, собранный самой природой. Так что, ребята, скорее отправляемся в лес за витаминами и здоровьем! Совёнок уже полетел!

Фотографии Ильи Данилова, Валентины Большаковой, Витаия Зайцева, Алексея Терентьева.

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЙ УГОЛОК

А теперь, дорогие друзья, попробуйте угадать, какие ягоды появятся на месте этих цветов? Чур, сразу в ответы не подглядывать!



1. Голубика. 2. Брусника. 3. Черника. 4. Клюква.

Фотографии из открытых источников