

Начало осени



Почему листья осенью разноцветные?

Если вы в свитере, никому не видно, какого цвета на вас футболка. Только если снимете свитер, все смогут её хорошенько рассмотреть. Летом листья в «зеленых свитерах»: эту обычную для растений краску даёт пигмент хлорофилл (слово так и переводится с греческого – «зелёный лист»), остальные краски скрыты как футболки под свитерами. Роль хлорофилла в жизни растения особая: именно он перехватывает энергию солнечных лучей и преобразует её в энергию для приготовления пищи растением. Вот почему этот жизненно важный пигмент трудится всё лето: много солнца – много хлорофилла – много еды у растения. И вот вы уже заметили, как сильно подросла за лето ваша яблоня или вишня. Хлорофилл – расходный материал, он всё время разрушается, но летом растение успевает пополнять его запасы: для этого в листья исправно поступает вода с нужными минеральными веществами.

В конце лета в основании каждого листа начинает создаваться пробковый слой, он нарастает с двух сторон: в черешке как бы закрываются дверки «лифта». Стройматериалы для создания нового хлорофилла поступают медленнее (проход с каждым днём всё уже) – количество зелёного пигмента уменьшается. Листья «снимают свитеры», и становятся видны краски другого цвета – «футболки». У разных растений они разные. Какого цвета была «футболка» у березы? Желтого. Красной краски у березы нет. Вот почему осенью берёза не «краснеет». А вот кленовые листья осенью бывают жёлтыми, оранжевыми, красными. У сирени и молодых тополей листья опадают зелеными, в них нет других пигментов, кроме самого важного – зелёного.



Среди осенних листьев ярко зеленеют холодостойкие злаки – зелёными уйдут они под снег, чтобы весной продолжить приостановленную морозами жизнь

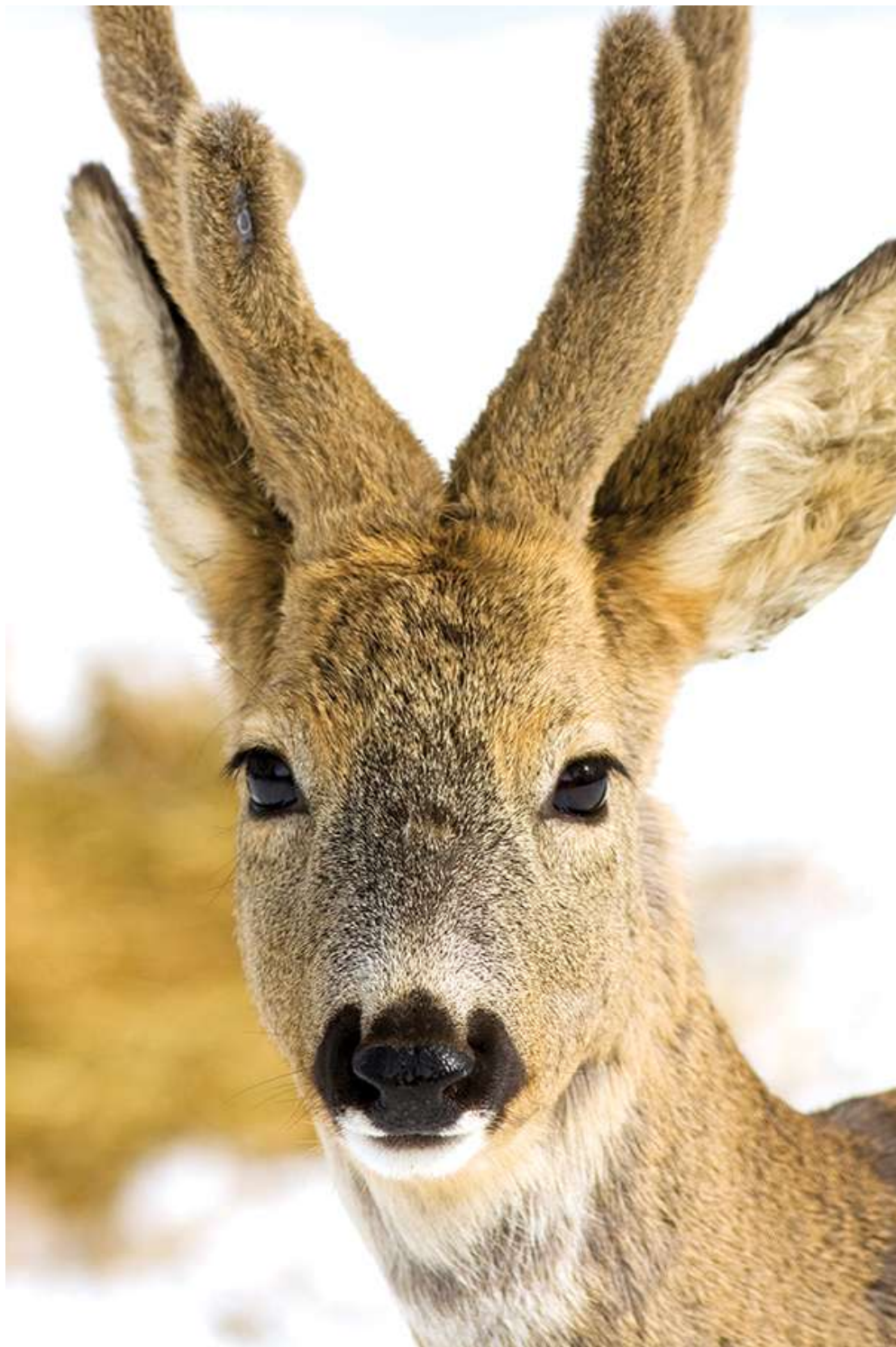
Косуля

Небольшой олень лёгкого и изящного сложения. Длинные ноги, длинные широкие уши и очень маленький хвостик. На каждой ноге аккуратные «башмачки»-копытца. У косуль-пап небольшие рожки с тремя отростками, косули-мамы безроги. Живут небольшими стадами: родители и дети, родившиеся в этом году. Косули-отцы метят территорию «трением»: трутся лбом, щеками, шеей о деревья и кустарники, оставляя запаховые метки из кожных желёз. Ещё они могут оставлять метки, когда роют землю копытами (тогда запах оставляют межпальцевые железы). Это для носов конкурентов. А для их глаз — обдирают рогами стволы и ветви. Особенно много метят весной — оставляют по 500-600 пахучих меток в день. Летом — 40-150, а в начале осени — всего 10.

От опасности косули могут мчаться со скоростью 60 км/ч. Правда, не очень долго: 300-400 м на открытом месте и около 100 м в лесу. Хорошо плавают.

Осторожная косуля весь день прячется в убежище (в густом кустарнике) и только вечером покидает его, чтобы поесть и попить. Ходит изящное животное по своим хорошо знакомым тропам: они ведут к родникам, речкам и вкусным полянам. Вот косуля решила подкрепиться: идёт небольшими шагами, постоянно останавливаясь и прислушиваясь. Косуля ест на ходу, а точнее, собирает свою еду по пути. Она – обкусывающее животное: на полянке общипала только два растения, с осинового веточки сорвала три листочка, а потом сняла пару листочков с берёзы. Мы можем пройти после неё все пять километров её «поедательного» маршрута – и не заметим пострадавших растений. Но желудок косули

наполнен, и вот она уже устроилась в укромном местечке, чтобы спокойно переварить собранные листочки и травинки. Зимой козулям очень трудно, особенно если глубокий снег (ведь она не очень высокая) или наст (очень скользко). Зимой сложнее кормиться: приходится раскапывать снег передними ногами, и если уж теперь козуля найдёт травянистое растение, съест его целиком. Зубы маленького оленя стираются от жёсткой пищи (травы, листьев, коры), поэтому постоянно подрастают всю жизнь.



Рога бывают только у самцов козули, каждый год они сбрасываются в октябре-декабре, но уже через месяц начинают отрастать новые. Полностью окостеневают в апреле-мае



Убегающая молодая косуля почти летит над землёй



Зимолюбка зонтичная и осенью выглядит по-летнему: её кожистые листья – вечнозелёные

Мухомор красный

Очень известный гриб, в России распространён повсеместно. Появляется в лесу во второй половине лета и встречается до середины октября. Красная шляпка, на шляпке – белые хлопья (их не бывает в сухие годы). Так нарядно выглядят плодовые тела мухомора, а настоящий гриб скрывается под землёй и выглядит как густая сеть тонких и нежных гифов. Как у большинства шляпочных грибов.



Почва леса пронизана грибницами самых разных грибов, это лесная подземная сеть – лесной «интернет», связывающий «компьютеры» – деревья. Для «подключения» очередного «компьютера» грибы плотно оплетают своими гифами корни дерева, одевая их в гифовые «чехлики» – подключение состоялось. Теперь у дерева не корень, а грибокорень, или микориза. «Подключенные» корни дерева не могут пить сами, зато для

них добывают воду гифы, которые распространяются под землёй гораздо дальше, чем корни деревьев, а значит, собирают влагу с гораздо большей площади. Чехлики служат «пограничниками»: не пропускают внутрь корня опасных микробов. И ещё. В почве всегда есть остатки погибших растений, животных. Подземные части грибов (совместно с бактериями) разрушают их на мелкие части (доступные живым растениям) и доставляют по «интернету» прямо в корень. Мы по интернету получаем информацию, дерево – очень нужны ему вещества. Правда, иногда клетки корня частично переваривают гифы (когда дереву нужно дополнительное питание), но гриб умеет быстро восстанавливаться. Зато деревья угощают подземных помощников сахаром, который они готовят в своих листьях. Это вкусная плата за пользование «интернет-услугами»! К грибнице мухомора чаще всего «подключаются» берёза и ель.

Теперь, встречая яркий красивый гриб в лесу, вы вспомните, что мухоморы не только для того, чтобы мух морить, не только лекарство для лесных жителей, но и невидимая подземная палочка-выручалочка, помогающая деревьям лучше развиваться там, наверху, быть сильными, крепкими и здоровыми!

Лиственница

Если деревья в нашей стране собрать в команды – «берёзы», «клёны», «липы»... а потом набраться терпения и пересчитать в них все стволы, то самой многочисленной будет команда «лиственницы»! Какие леса преобладают в России? Леса из лиственниц! Дерево необычное: хвойное, а свои нежные листья-иголки на зиму сбрасывает, как дуб или осина.



В стволах лиственницы так много смолы, что их можно укладывать в основание дома даже в сырой местности: основание не подведёт, стволы долго не будут гнить. Древесина

лиственницы такая же прочная как древесина дуба. Если стволы высохли, вязкость смолы становится ещё выше: гвозди из старых лиственничных досок вынуть невозможно – затвердевшая смола держит их так цепко, что металл просто рвётся.

Очень светолюбивое дерево, в природе лиственницы деликатно поселяются на почтительном расстоянии одна от другой, чтобы каждой хватило света. Корневая система мощная, разветвлённая – дерево держится за грунт сильными боковыми корнями, концы которых проникают поглубже: это помогает лиственнице крепко цепляться за почву и не бояться даже сильных ветров. К почве нетребовательна – её устраивает жизнь и на болоте, и на скалах, и там, где совсем близко до вечной мерзлоты. Морозостойкость лиственницы позволяет ей выживать даже за Полярным кругом.



Гаичка буроголовая кормится семенами лиственницы

До новых встреч!