



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Моховидные – Bryopsida
Порядок Гипновые – Hypnales
Семейство Туидиевые – Thuidiaceae
Абиетинелла пихтовидная – *Abietinella abietina* (Hedw.) M. Fleisch.



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Абиетинелла пихтовидная – сравнительно крупные растения, жёлто-зелёные до буроватых, не блестящие, растут в рыхлых дерновиках или образуют обширные покровы. Стебель восходящий до прямостоячего, правильно однажды перистый, до 10 см длиной, веточки до 15 мм. Веточные листья намного меньше стеблевых. Абиетинелла пихтовидная большей частью размножается вегетативно, спорофиты встречаются очень редко.

Абиетинелла пихтовидная – вид, широко распространённый по всему Северному полушарию, в Татарстане встречается часто, растёт на открытых освещённых сухих солнечных склонах, на почве, покрытых почвой камнях.

В национальном парке «Нижняя Кама» **Абиетинелла пихтовидная** растёт на камнях в урочище «Красная Горка», на Танаевских лугах среди травостоя, в Малом Бору в сухих сосняках. Этот мох легко узнаваем в природе по крупным, матово зелёно-жёлтым растениям, с правильным ветвлением и приуроченностью к сухим местообитаниям.

Своё название мох получил из-за сходства с молодым пихтовым деревцем, «Абиетинелла» означает «маленькая пихта».

Фото Н. Шафигуллиной

www.nkama-park.ru



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Моховидные – Bryopsida
Порядок Дикрановые – Dicranales
Семейство Дикрановые – Dicranaceae Schimp.
Дикранум метловидный – *Dicranum scoparium* Hedw.



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Дикранум метловидный – это более-менее крупные растения, в рыхлых или густых дерновинках, ярко-, желтовато- или буровато-зелёные, блестящие. Стебель 2–10 см длиной, слабо или сильно покрыт белым или бурым ризоидным войлоком. Листья ланцетные, постепенно суженные в длинную острую верхушку. В сухом состоянии листья односторонне серповидно согнутые, но иногда почти прямые. По этим односторонне согнутым листьям **Дикранум метловидный** легко узнать в лесу, поскольку и своё видовое название мох получил из-за сходства односторонне согнутых листьев с метлой.

Если приглядеться к дерновинке **Дикранума**, то можно заметить, что часто встречаются побеги, из верхушек которых растёт тонкая коричневая ножка, увенчанная коробочкой. Коробочка закрыта крышечкой и содержит в себе спорыый порошок. В подходящую погоду специальный механизм приподнимает крышечку, и споры разносятся ветром. У **Дикранума метловидного** коробочка не стоит вертикально, а чуть наклонена книзу, и при этом она более-менее согнутая.

Дикранум метловидный часто встречается вместе с другими представителями рода дикранум, такими как **Дикранум многоножковый** и **Дикранум горный**. Дикранум многоножковый напоминает Дикранум метловидный, но у него листья прямые, поперечно волнистые, как бы мятые. Дикранум горный очень красив – плотный и курчавый, темно-зелёного цвета.

Дикранум метловидный – широко распространенный вид в Северном полушарии и в Татарстане в частности. Растёт на лесной подстилке в хвойных лесах, на песчаной почве в сосняках, валежнике, в основании стволов деревьев.

В национальном парке «Нижняя Кама» встречается во всех лесных массивах.

Фото Н. Шафигуллиной



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Моховидные – Bryopsida
Порядок Гипновые – Hypnales
Семейство Пилезиевые – Pylaisiaceae Schimp.
Каллиергонелла Линдбери – *Calliergonella lindbergii* (Mitt.) Hedenäs



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Каллиергонелла Линдбери – более-менее крупный мох, растущий в рыхлых или густых дерновинках. Растения жёлто-зелёные или буровато-золотистые, блестящие. Стебель простёртый или восходящий, при росте в густых дерновинках до почти прямостоячего, до 5 см длиной, уплощенно густо облиственный. Листья односторонне серповидно согнутые. Спорофиты встречаются очень редко, так как вид успешно размножается вегетативно.

Каллиергонелла Линдбери предпочитает сырые, но хорошо освещённые места: берега рек, сырые луга, зарастающие карьеры, лесные дороги и просеки, камни. Это широко распространённый и весьма частый вид в пределах лесной зоны Северного полушария, редкий в лесостепной зоне и совсем отсутствующий в южной части степной зоны. В Татарстане спорадически встречается в лесах.

Название мху было дано в честь шведского бриолога Секстуса Отто Линдбери (1835–1889), который много сделал для познания бриофлоры Российской Империи.

В национальном парке «Нижняя Кама» **Каллиергонелла Линдбери** встречается на почве по опушкам, лесным просекам в Малом Бору и Танаевском лесу.

Зелёные ковры из мхов – украшение лесов «Нижней Камы». Сложены эти «зелёные убрания» **Плеврозиумом Шребера, Птилиумом гребенчатым, Гилокомиумом блестящим и Каллиергонеллой Линдбери.**

Фото Н. Шафигуллиной



Отдел Мхи – Вуорлуҕа
Класс Моховидные – Вуорсида
Порядок Глуповые – Нурунаһес
Семейство Амблистегиевые – Амблустегиеасеае
Кратоневрон папоротниковидный –
Statonеuron filicinum (Nedw.) Spruce



НИЖНЯЯ КАМВА
Национальный парк

Кратоневрон папоротниковидный – растения средних размеров, в густых или рыхлых жёстких дерновниках, от тёмно зелёных до бурозелёных, иногда целиком инкрустированы карбонатным материалом. Стебель 2–4 см длиной, простёртый, восходящий или прямостоячий, правильно перисто ветвящийся в одной плоскости с обильным ризоидным войлоком, который в сухом состоянии сильно блещит. Последний обеспечивает большую площадь впитывающей поверхности. Листья односторонне согнутые, с сильной жилкой. Спорофиты встречаются редко.

Кроме чисто водных (плавающих и погруженных) есть немало видов мохообразных, ведущих полуводный образ. Это многие болотные виды, а также виды, растущие на берегах речек и ручьев, на камнях в их русле. Колебания уровня воды приводят к тому, что такие виды оказываются попеременно то погруженными в воду, то полностью вышедшими из неё. К таким полуводным видам относится и **Кратоневрон папоротниковидный**. У подобных видов выработались приспособления, позволяющие им переносить высыхание. Однако проведенные эксперименты показали, что высыхание должно быть постепенным, иначе мох теряет способность синтезировать белки и погибает.

Кратоневрон папоротниковидный встречается практически на всей территории Северного полушария, избегает только районов распространения кислых почв. В Татарстане нередок, растёт обычно на выходах ключей, у берегов рек, озёр на сырых камнях и почве. В национальном парке «Нижняя Кама» часто встречается на дне оврагов у родников, где растёт на влажной почве, в воде, на камнях; желобах для отвода воды.

www.nkamta-park.ru

Фото В. Прохорова



Отдел Печёночные мхи – *Marchantiophyta*
Класс Маршанциевидные – *Marchantiopsida*
Порядок Маршанциевые – *Marchantiales*
Семейство Маршанциевые – *Marchantiaceae*
Маршанция многообразная – *Marchantia polymorpha* L.



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Маршанция многообразная – печёночный мох. Растение слоевищное, часто образует плотные ковры или встречается отдельными слоевищами. Слоевище жёсткое, слегка кожистое, 2–10 см длиной и 5–20 мм шириной, неправильно ветвящееся, к концам слегка расширяющееся. Края неровные, волнистые. Центральная часть слоевища утолщена и образует невысокое срединное ребро. Мужские растения мельче женских. На мужских растениях имеются дисковидные лопастные подставки на высоких ножках, на которых образуются антеридии (мужские органы размножения). На женских – 5–10-ти лучевые подставки на ножках, напоминающие зонтики, на них образуются архегонии (женские органы размножения), а затем и спорофиты. На поверхности слоевища формируются выводковые корзиночки в виде чашечек с дисковидными выводковыми телами внутри. Выводковые тела служат для вегетативного размножения.

Из-за сходства с печенью **Маршанция многообразная** и другие печёночные мхи считались лекарственными и во времена Средневековья применялись при лечении болезней печени.

Маршанция многообразная – широко распространённый вид, встречается на всех континентах, кроме Антарктиды. Характерен для мест с нарушенным растительным покровом, растёт в канавах, по краям дорог, на кострищах, на почве в садах и огородах, на влажной почве по берегам ручьев, озёр. В Татарстане встречается часто, в том числе на городских улицах. **Маршанцию многообразную** можно встретить в продающихся горшках с растениями, особенно тех, которые чрезмерно поливают. В садах и на дачах, где близко залегают грунтовые воды и почва всегда влажная **Маршанция** может вести себя как упорный сорняк.

В национальном парке «Нижняя Кама» встречается на влажной почве у родников, например, у родника Толкушка в Большом бору.

Фото Н. Шафигуллиной



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Моховидные – Bryopsida
Порядок Гипновые – Hypnales
Семейство Неккеровые – Neckeraceae
Неккера перистая – *Neckera pennata* Hedw.



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Неккера перистая – растения светло- или беловато-зелёные, сильно блестящие. У мха различают первичный стебель с мелкими, расставлено расположенными листьями и вторичный стебель с крупными листьями. Вторичный стебель 3-5 см длиной, правильно перисто ветвится в одной плоскости. Так как **Неккера перистая** растёт на вертикальном субстрате (на стволах деревьев), вторичные стебли растут вниз, а верхушки побегов загибаются вверх. Так же стебель может горизонтально отстоять от вертикального субстрата. Листья продолговато-яйцевидные, сильно поперечно волнистые, жилка короткая двойная. Спорофиты встречаются часто на старых растениях. Коробочка погружена в листья. Название дано в честь немецкого ботаника Ноэля Джозефа де Неккера (1730–1793).

Вид широко распространён в лесной зоне Северного полушария. В Европейской части России вид наиболее распространён в подзоне южной и средней тайги. В зоне широколиственных и хвойно-широколиственных лесов часто отмечался как нередкий вид, но во второй половине XX века его численность резко сократилась.

Неккера перистая занесена в Красную книгу Республики Татарстан (2016) как редкий вид, находящийся на южной границе ареала. Лимитирующие факторы – исчезновение старовозрастных лесов, поскольку мох растёт исключительно в старовозрастных широколиственных лесах на стволах старых лип, осин, и всегда выше уровня снегового покрова, при благоприятных условиях высоко поднимаясь по стволам в крону. Часто растёт вместе с комплексом видов, таких как **Аномодон длиннолистный**, **Гомалия трихомановидная**.

В национальном парке «Нижняя Кама» **Неккера перистая** встречается редко. Вид приурочен к старовозрастным лесам с достаточной влажностью, к логам, имеющим выход к реке Каме или у лесных болот (Большой Бор, Боровецкий лес).



Отдел Мхи – Bryophyta

Класс Моховидные – Bryopsida

Порядок Бриевые – Bryales

Семейство Мниевые – Mniaceae

Плагиомниум остроконечный – *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J. Кор.



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Растения в рыхлых дерновинках или обширных рыхлых покровах, зелёные, жёлто- или тёмно-зелёные. У **Плагиомниума остроконечного** вегетативные и генеративные побеги сильно различаются. Генеративные, на которых появляется коробочка со спорами, прямостоячие, 1–4 см длиной, с розетковидно скученными к верхушке листьями. Вегетативные побеги дуговидно вниз согнутые, или прямые, простёртые. В сухом состоянии листья сильно скрученные, яйцевидно-ромбоидальной формы. **Плагиомниум остроконечный** легко отличить от других видов при помощи лупы: верхний край листа – сильнопильчатый, ниже – совершенно цельнокрайний. Спорофиты встречаются часто, ножка 2–2,5 см, коробочка поникающая или повислая 2–3 мм.

Широко распространённый вид в Северном полушарии. В Татарстане также отмечается часто, обычный вид в достаточно влажных местообитаниях, на валеже, на почве, у родников.

В национальном парке «Нижняя Кама» встречается во всех лесных массивах.

Фото Ю. Лукьяновой

www.nkama-park.ru



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Моховидные – Bryopsida
Порядок Гипновые – Hypnales
Семейство Гилокомиевые – Hylocomiaceae
Плеврозиум Шребера – *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Плеврозиум Шребера – крупные растения, образующие рыхлые дерновинки или обширные покровы. Стебель 5–8 см длиной, вишнево-красный, заметный сквозь листья, восходящий до прямостоячего. Листья яйцевидные, на верхушке широко закруглённые, вогнутые. Ножка красная, до 3 см. Коробочка наклонённая, согнутая, 2,5 мм длиной. **Плеврозиум Шребера** узнается в природе по тупоконечным листьям и красному стеблю, который заметен при рассматривании побега на просвет. Название в честь немецкого ботаника Иоганна Христиана Даниеля фон Шребера (1739–1810).

Плеврозиум Шребера широко распространён в Северном полушарии. Обычен в напочвенном покрове хвойных лесов, но нередок и на валежнике, наклонённых стволах деревьев. В Татарстане встречается часто, это основной вид хвойных лесов.

В национальном парке «Нижняя Кама» обычный вид в хвойных лесах, встречается на почве, валеже, пнях по всей территории. Иногда сохраняется на лугах после исчезновения леса.

Плеврозиум Шребера вместе с другими лесными напочвенными мхами выполняет важную функцию. Образуя сплошной зелёный ковёр толщиной 15–20 см, мох затеняет почву, уменьшает размах и скорость суточных колебаний температуры, влажности, освещённости в прилегающем к почве слое воздуха, что в свою очередь способствует лучшему сохранению и прорастанию семян древесных и кустарниковых растений. Другими словами, моховой покров обеспечивает возобновление древостоя.



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Политриховидные – Polytrichopsida
Порядок Политриховые – Polytrichales
Семейство Политриховые – Polytrichaceae
Политрихум можжевельниковидный – *Polytrichum juniperinum* Hedw.



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Политрихум можжевельниковидный – это крупные мхи 3–10 см длиной, растущие в рыхлых густых дерновинках, тёмно-сизо-зелёные, с возрастом буреющие. Другое название **Политрихума** – *Кукушкин лён*.

Край листа цельный, белоплёнчатый. Верхняя часть листа покрыта продольными пластиночками. Жилка выступает из верхушки листа красно-бурой пильчатой остью. Ножка 1–3 см. Коробочка покрыта волосистым колпачком, вначале белым, а позже становящимся золотисто-бурым. Колпачок защищает коробочку и созревающие в ней споры от неблагоприятных воздействий внешней среды, главным образом, от резких колебаний температуры и влажности. **Политрихум можжевельниковидный** легко узнаваем по толстым жестким листьям с характерными темно-зелёными продольными полосами.

Политрихум можжевельниковидный – широко распространённый вид, встречается повсеместно, но часто и массово только в таёжной зоне. Это обитатель сухих сосновых боров и пустошей, предпочитает открытые пространства – редкие леса, лесополосы, почвенные обнажения.

Название *Политрихум* от др. греч. слов «много» и «волос» дано по густоволосистым колпачкам, которые в стародавние времена даже использовались для укрепления волос. Видовое название мох получил из-за схожести его листьев по форме и цвету с листьями **Можжевельника**.

Травники считают **Политрихум можжевельниковидный** мощным диуретиком. Чай, сделанный из этого мха, использовался для лечения обструкции мочевых путей, водянки и т.п.

Политрихум можжевельниковидный – важный пионер растительности на многих типах почв, предотвращает эрозию. Считается, что он может удерживать на месте слой песка высотой 20 см.

В национальном парке «Нижняя Кама» встречается во всех лесных массивах достаточно часто – на почве в сосняках, вдоль просек, на корнях вывороченных деревьев.



Отдел Мхи – *Bryophyta*
Класс Политриховидные – *Polytrichopsida*
Порядок Политриховые – *Polytrichales*
Семейство Политриховые – *Polytrichaceae*
Политрихум волосоносный – *Polytrichum piliferum Hedw.*



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Политрихум волосоносный – растение средних размеров, 0,5–3 см длиной, в низких, рыхлых дерновинках, сизо-зелёные или красноватые (по цвету стебля), седоватые от волосков на кончиках листьев, с возрастом буреющие. Побеги имеют характерную форму, короткие листья плотно сгруппированы на кончике побега, оставляя красноватый стебель несколько голым внизу. Весь мох покрыт восковым налётом, защищающим его от потери влаги.

Жилка выступает из верхушки листа в виде бесцветного пыльчатого волоска, что и дало название «*волосоносный*». Жилка расширена, на её обращённой к стеблю стороне продольно идут 25–30 однослойных ассимиляционных пластинок, высотой в 6–8 клеток. Пластинки увеличивают поверхность листа, следовательно, в несколько раз увеличивается и скорость фотосинтеза. Край листа цельный, белоплёнчатый, завернутый и покрывающий сверху продольные пластинки. Считается, что наличие пленчатого края – это адаптация к интенсивному солнечному освещению

Как и у **Политрихума можжевельниковидного** мужские побеги весной особенно заметны из-за сильно окрашенных, модифицированных листьев, которые образуют красно-розовую розетку на верхушке побега, эти листья защищают антеридии – мужские органы размножения у мхов. Женские органы – архегонии находятся на других побегах, после оплодотворения на их верхушках вырастает коробочка на длинной ножке. Ножка у **Политрихума волосоносного** 1–3 см длиной, коробочка 2,5–4 мм. Молодая коробочка покрыта беловатым волосистым колпачком, который позже становится буро-золотистым.

Политрихум волосоносный встречается на всех континентах, широко распространён в России, но массовым видом является в районах распространения песчаных почв. Растёт на открытых и сухих местах, опушках, вырубках.

В национальном парке «Нижняя Кама» растёт на песчаных кочках в Большом Бору и Малом Бору.



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Моховидные – Bryopsida
Порядок Гипновые – Hypnales
Семейство Пилезиевые – Pylaisiaceae Schimp.
Птилиум гребенчатый – *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Птилиум гребенчатый – сравнительно крупные растения (обычно 5 см и более), растут группами, рыхлыми или более-менее густыми. Вертикальные или восходящие побеги этого мха яркие, светло- или жёлто-зелёные, блестящие, правильно перисто разветвлённые. Веточки симметричные, укорачиваются к верхушке побега, придавая растению вид крошечного папоротника или пера. Всё растение очень густо покрыто листьями, около 2 мм длиной. Из широкого основания листья постепенно сужаются в верхушку, которая согнута в одну сторону как серп. Листья сильно складчатые и с короткой двойной жилкой. Коробочка наклонённая, согнутая.

Птилиум гребенчатый легко отличить от других видов мхов по густому перистому ветвлению и прямостоячему стеблю. По внешнему виду **Птилиум** называют «страусово перо» или «петушиный гребешок», а немецкое название сравнивает его с папоротником. Наверно, более точным переводом научного латинского названия будет *Птилиум лагерный гребень*, из-за сходства его отстоящих веточек с гребнем – украшением на шлеме военных (лат. *crista* – гребень, лат. *castrensis* от *castrum*, каструм – военный лагерь во времена Римской империи).

Птилиум гребенчатый широко распространён в Северном полушарии, от Арктики до Южной Европы, преимущественно в зоне распространения хвойных лесов и в горах, как исключение встречается в широколиственных лесах, а в степной зоне отсутствует. Он предпочитает сосняки зеленомошные и ельники зеленомошные, где растёт на лесной подстилке и на сильно прогнивших стволах. В Татарстане встречается в виде отдельных дерновинок в зеленомошных хвойных лесах.

В национальном парке «Нижняя Кама» **Птилиум гребенчатый** встречается на почве в сосняках-зеленомошниках в Танаевском лесу, Большом Бору и Боровецком лесу.

Фото Н. Шафигуллиной



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Моховидные – Bryopsida
Порядок Гипновые – Hypnales
Семейство Брахиотециевые – Brachytheciaceae
Ринхостегиум береговидный – *Rhynchostegium riparioides* (Hedw.) Cardot



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Ринхостегиум береговидный – крупный водный мох, растущий полностью погружённым в проточную воду. Образует рыхлые дерновинки или растёт отдельными плетями, тёмно- или буровато-зелёные, слегка блестящие. Стебель до 10 см длиной, плавающий или простёртый, густо всесторонне облиственный. Листья широко яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, пильчатые по всему краю, коротко или туповато заострённые. Размножается спорами и вегетативно.

Несмотря на то, что мхи – одни из первых растений, появившихся на суше, некоторые из них вновь вернулись в воду. Такие мхи любят чистую свежую воду, поэтому их можно найти в ручьях и родниках. **Ринхостегиум береговидный** – ключевой петрофит, то есть растёт в быстротекущих ручьях в районах распространения известняков.

Для многих видов насекомых, обитающих в ручьях, **Ринхостегиум береговидный** является домом. Водные мхи предоставляют для гидробионтов стабильную среду обитания, ведь они обеспечивают местообитания с большим количеством внутренних пространств, содержащих кислород, убежища от хищников, локально изменяют ток воды. Некоторые насекомые используют водные мхи в пищу и едят то, что растёт на листьях мхов: диатомовые водоросли, цианобактерии, нитевидные зелёные водоросли. Таким образом, водные мхи повышают биологическое разнообразие водных экосистем.

Ринхостегиум береговидный распространён в умеренной зоне Северного полушария. В центральной части Европейской России известен по единичным находкам. В Татарстане известен только по находкам в национальном парке «Нижняя Кама», где встречается в воде родника Толкушка в Большом Бору. Занесён в Красную книгу Республики Татарстан (2016) как редкий вид.

Фото Н. Шафигуллиной



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Моховидные – Bryopsida
Порядок Бриевые – Bryales
Семейство Бриевые – Bryaceae
Родобриум розетковидный – Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr.



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Родобриум розетковидный легко узнаётся благодаря своему характерному облику, напоминающему маленькую пальму. Растение состоит из стебля (простёртого в подземной части и прямостоячего в надземной) и розетковидно собранным на верхушке листьям. Прямостоячая часть стебля длиной 1,5–2 см. Листьев в розетке 15–20. Листья, отстоящие от стебля обратно-яйцевидно-ланцетной формы. Спорофиты встречаются редко.

Родобриум розетковидный широко распространён в Северном полушарии. В Татарстане встречается редко, в ельниках и смешанных лесах. Растёт на лесной подстилке, валеже, иногда на обнаженной почве.

В национальном парке «Нижняя Кама» встречается на почве в сосняках и ельниках в Танаевском лесу и Боровецком лесу.

Фото Д. Жукова

www.nkama-park.ru



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Моховидные – Bryopsida
Порядок Дикрановые – Dicranales
Семейство Поттиевые – Pottiaceae Schimp.
Синтрихия полевая – *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F. Weber et D. Mohr



Считается, что мхи могут расти только во влажных местах, но они хорошо адаптированы и к условиям засухи. Они способны долгое время находиться в высушенном состоянии и восстанавливаться вновь при наступлении влажных условий. К таким мхам относится **Синтрихия полевая**.

Растения **Синтрихии полевой** в рыхлых или густых, легко распадающихся дерновинках. В сухом состоянии рыжевато-серовато-бурые, во влажном – жёлто- или буровато-зелёные. Стебель 2-5 см длиной. Листья продолговатые или узко языковидные. В сухом состоянии листья прилегают к стеблю, во влажном – далеко отстоят или оттопырено отгибаются. Жилка выступает из листа длинным остро пильчатым белым волоском. Спорофиты встречаются редко.

В сухом состоянии **Синтрихия полевая** имеет незаметный вид: невзрачные кустики, лепящиеся к камням. Но их облик преобразуется, когда на них попадает влага. Растение стремительно зеленеет, раскручивается, крошечные листики расправляются – из хрупкой дерновинки вырастает пышный жёлто-зелёный коврик. Именно мхи засушливых местообитаний быстрее всего реагируют на воду, они впитывают её и «оживают» за несколько секунд. Это происходит благодаря тому, что клетки листьев **Синтрихии** покрыты выростами – папиллами, которые позволяют очень быстро впитывать влагу.

Синтрихия полевая – широко распространённый вид. Растёт на почве в сухих местообитаниях (лугах, сухих сосняках, опушках), на выходах известняка, различных горных породах, на старых шиферных крышах, бетоне.

В национальном парке «Нижняя Кама» часто встречается на камнях в урочище «Красная горка», на почве в сухом сосняке в Малом Бору вместе с **Абиетинеллой пихтовидной** и **Политрихумом волосоносным**, на остепнённом склоне в Большом бору.

Фото Н. Шафигуллиной





НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Сфагновидные – Sphagnopsida
Порядок Сфагновые – Sphagnales
Семейство Сфагновые – Sphagnaceae
Сфагнум оттопыренный – *Sphagnum squarrosum* Crome

Сфагнум оттопыренный – крупные растения, бледно- или сизо-зелёные. Стеблевые листья языковидные, веточные листья оттопырено далеко отстоящие. Часто встречаются спорофиты, коробочка закрытая шаровидная, а после рассеивания спор овально-цилиндрическая. Крышечка с силой отстреливается в результате сокращения стенки коробочки после созревания и споры далеко выбрасываются. Этот вид легко узнается в природе по оттопыренным и отогнутым листьям и бледно-зелёному цвету растения.

Сфагнум – это один из немногих мхов, который выдерживает конкуренцию с сосудистыми растениями. Там, где поселяется **Сфагнум**, постепенно образуется болото, так как он переувлажняет и подкисляет окружающую его среду. Лишь немногие растения могут приспособиться к жизни на сфагновом болоте.

Сфагнум имеет неограниченный рост, постоянно нарастает верхушкой, а его нижняя часть постепенно отмирает и слёживается. Из слежавшегося мха образуется торф. Торф используется в качестве топлива, изоляционного материала, в садоводстве.

Как и другие виды рода **Sphagnum**, этот вид очень гигроскопичен, может впитывать большое количество жидкости. Кроме того, *сфагнумы* бактерицидны, поэтому издревле использовались людьми в качестве пелёнок для детей. В военное время их заготавливали и использовали в качестве ваты и перевязочного материала.

Сфагнум оттопыренный – один из наиболее частых лесных сфагнумов по всему Северному полушарию. Растёт в переходных и низинных болотах, эвтрофных типах хвойных лесов, березняках, по зарастающим берегам рек и озёр. В национальном парке «Нижняя Кама» встречается на нескольких болотцах в Большом Бору, на болоте и на берегу Чёрного озера в Боровецком лесу. Сфагновые болота в нацпарке малы и сокращают свою площадь.

Фото Н. Шафигуллиной



Отдел Мхи – Bryophyta
Класс Моховидные – Bryopsida
Порядок Гриммиевые – Grimmiales
Семейство Гриммиевые – Grimmiaceae
Схистидиум Дюпре – *Schistidium. dupretii* (Ther) W.A. Weber



НИЖНЯЯ КАМА
Национальный парк

Как и многие другие представители семейства **Гриммиевых**, этот мох является литофилом, то есть растёт на камнях.

Схистидиум Дюпре – мелкие растения в компактных низких дерновинках, буроватые, иногда сверху оливково-зелёные, внизу бурые до черноватых. Ножка 0,3–0,5 мм, коробочка погружена в листья, но из-за того, что верхние листья узкие, сбоку её хорошо видно. В коробочке находятся споры, при созревании коробочка сбрасывает крышечку. В центре коробочки проходит тяж стерильной ткани, называемый колонкой. Обычно, при отпадении крышечки, колонка остаётся в коробочке, но у **Схистидиума** она отпадает вместе с крышечкой. Для регулирования рассеивания спор у мхов используется специальный механизм – *перистом*. Это зубцы, расположенные по краю устья коробочки. Перистом имеет разнообразное строение у разных видов мхов, у **Схистидиума Дюпре** перистом простой, состоящий из 16 красновато-коричневых зубцов. Он гигроскопичен: во влажную погоду зубцы его сгибаются внутрь и закрывают устье коробочки, не давая спорам высыпаться и не пропуская влагу. В сухую погоду (как на фото) зубцы отгибаются наружу и не препятствуют рассеиванию спор. Зубцы перистома очень быстро реагируют на изменение влажности и, к тому же, работают многократно. Этот механизм мхов уникален.

Схистидиум Дюпре распространён преимущественно в горных районах Северного полушария. В Татарстане встречается на каменистых субстратах.

В национальном парке «Нижняя Кама» растёт на камнях в урочище «Красная горка» в Танаевском лесу и в Большом Бору.

Фото Н. Шафигуллиной