

**Автономное образовательное учреждение
Дополнительного образования детей
Вологодской области**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**для подготовки команд школьных лесничеств к областному слёту
школьных лесничеств**

Шаталова Елена Владимировна, методист

Вологда, 2015

Составитель:

методист АОУ ДОД ВО «Региональный центр дополнительного образования детей» Е.В.Шаталова

Рецензент:

Методические рекомендации адресованы руководителям школьных лесничеств и методистам органов управления образованием муниципальных районов области, руководителям образовательных организаций (директорам, заместителям директоров), педагогам-организаторам, педагогам дополнительного образования.

Пояснительная записка

В 1964 году в Советском Союзе возникло движение школьных лесничеств. Юные друзья леса оказывали огромную помощь взрослым лесоводам, на их счету тысячи полезных дел.

В настоящее время повсеместно возрождаются и работают школьные лесничества, ведь проблема восстановления российских лесов, пострадавших от рубок и пожаров, нуждается в решении во всех уголках России.

Первые школьные лесничества в Вологодской области были образованы в 1967 году и получили широкое развитие как одна из форм трудового воспитания детей. В них реализовывался принцип соединения обучения с производительным трудом.

Возникает вопрос: «Что же такое школьное лесничество?»

Прежде всего, школьное лесничество - это объединение школьников, увлечённых единым делом - изучением природы, выращиванием и посадкой лесных растений, охраной лесных участков, оказанием помощи лесничествам в охране и благоустройстве леса. Это также и способ приобретения знаний по биологии, географии, экологии и многим другим наукам. Кто знает, ведь, может быть, именно работа в школьных лесничествах поможет вам выбрать жизненный дальнейший путь?

Важным звеном на пути становления члена школьного лесничества является областной слёт школьных лесничеств. Именно на этом мероприятии есть возможность показать свои знания и умения, как в индивидуальных, так и в командных конкурсах.

Для того чтобы участие школьного лесничества в областном слёте было успешным и давало желаемые результаты, к его подготовке необходимо приступать заблаговременно.

Надеемся, что данные методические рекомендации помогут педагогам достойно подготовить свои команды к участию в IX областном слёте школьных лесничеств.

Командный конкурс

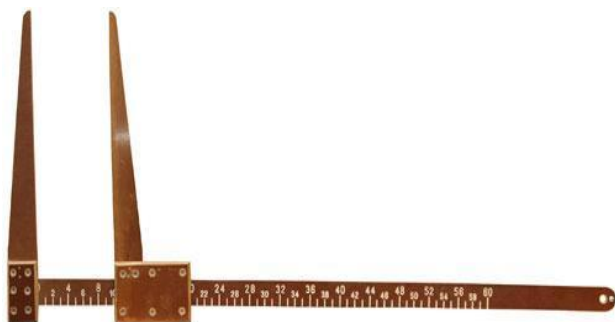
Конкурс-эстафета «Лесные следопыты»

I этап Измерительные приборы

Измерительные приборы

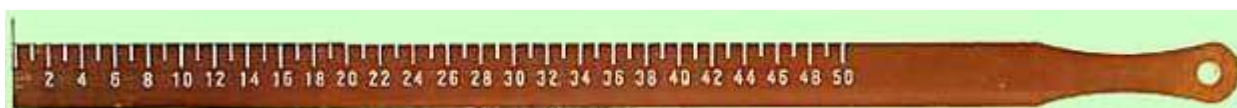
Мерная вилка

Используется для измерения толщины (диаметра) срубленных и растущих деревьев, а также различных круглых лесоматериалов.



Мерная скоба

Скоба мерная предназначена для измерения торцов бревен. Изготовлена из текстолита. Разметка шкалы врезная. На конце скобы имеется металлический заступ.



Шкала четная по ступеням толщины (через 2 см.).

Длина - 50 см., 80 см.

Высотомер

Используется для определения высоты стоящего дерева



Предназначен для измерения высоты стволов растущих деревьев при таксации леса. Может использоваться также для определения высоты вертикально стоящих столбов или зданий.

Позволяет производить измерения на базе 10 и 20 метров от основания измеряемого объекта, для чего предусмотрены две шкалы с шагом 1 метр.

Буссоль БГ-1



Предназначена для ориентирования на местности по магнитному меридиану, измерения магнитных румбов, азимутов и горизонтальных углов.

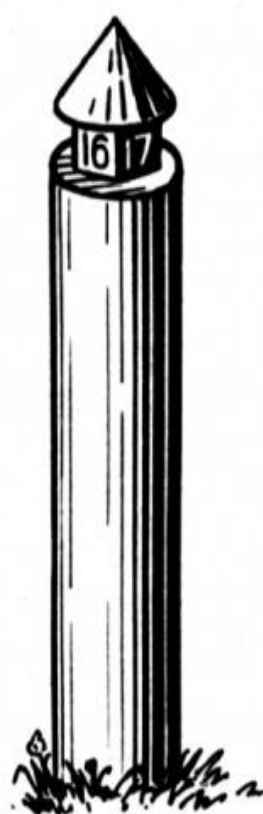
Возрастной бурав



Возрастной бурав предназначен для исследования роста и состояния деревьев, тестирования состояния древесины строительных конструкций зданий, столбов, деталей судов.

Исследование кернов, полученных при бурении деревьев, с помощью бурава, позволяет определить их возраст и прирост, влияние загрязнителей, удобрений, повреждений и других внешних воздействий.

Стороны горизонта в лесу можно определить по квартальным столбам (рис. 21), которые



ставятся на перекрестках просек. Цифры на таких столбах располагаются как и обозначения местности, кварталы с меньшими номерами—на северо-западе и северо-востоке, с большими—на юго-западе и юго-востоке. Ребро между двумя соседними гранями с наименьшими цифрами укажет направление север—юг. Но имейте в виду, что в небольших лесах Украины по хозяйственным соображениям просеки могут быть прорублены и в

Рис. 21. Квартальный столб в лесу

других направлениях. В этом случае на них ориентируются только после предварительного определения направления просек по отношению к сторонам горизонта.

II этап. Лесовосстановление и охрана лесов

Лесовосстановление

Воспроизводство лесных ресурсов включает в себя лесоразведение и лесовозобновление. Лесоразведением называют создание и выращивание искусственных лесных насаждений (лесных культур) на территориях, ранее не находившихся под лесом. Оно применяется при создании защитных лесополос, на заболоченных и неудобных землях, а также при рекультивации земель. Лесовозобновление (Возобновление леса) — это процесс образования нового поколения леса под пологом древостоя, а также на площадях, ранее бывших под лесом (на вырубках, гарях и т. д.). Возобновление леса бывает естественное и искусственное. Искусственное возобновление леса иначе называется лесовосстановлением. По сути дела это активная (с помощью человека) форма лесовозобновления на территориях, ранее находившихся под лесом. На территории лесного фонда России выполняется значительный объем лесовосстановительных работ, включающих в себя посадку и посев леса и содействие его естественному возобновлению. Посадка производится посадочным материалом — сеянцами, саженцами, черенками, посев — семенами деревьев и кустарников. Указанные мероприятия осуществляются ручным и механизированным способами на вырубках, гарях, прогалинах и пустырях, на участках погибших древостоев.

Виды посевов древесных культур

Весенний посев производится семенами сбора прошлого года или зимней заготовки с предварительной предпосевной подготовкой.

Применяется для сосен обыкновенной, эльдарской, Палласа или крымской, кедровой сибирской и кедровой корейской, елей аянской, сибирской, европейской, лиственниц даурской, европейской, Сукачева, пихт сибирской, белой, биоты, туи, актинидии и т.д.

Поздневесенний и раннелетний посевы свежесобранными семенами для получения всходов в этот же год.

Применяется для ив всех видов, осины, тополей, шелковицы.

Летний посев производится свежесобранными семенами для получения всходов в это же год и выращивания посадочного материала за полтора года.

Применяют для берез, жимолости татарской, караганы древовидной.

Раннеосенний посев без подготовки семян в районах с устойчивыми зимами за 1,5-2 месяца до замерзания почвы.

Применяется для абрикоса обыкновенного, бересклета, бирючины, грши, дерева дерена белого, жимолости обыкновенной, ирги, кленов остролистного и ложноплатанового, лещины разнолистной, можжевельника виргинского, черешни, яблони лесной.

Осенний посев (в районах с устойчивыми зимами не позднее чем за 1 месяц о замерзания почвы) без предварительной подготовки семян.

Применяется для абрикоса маньчжурского, айвы японской, жимолости Маака и татарской, яблони сибирской.

Позднеосенний посев с предварительной стратификацией сразу после сбора семян.

Применяется для сливы растопыренной (алычи), барбарисов, берез, бересклетов, боярышников, вишни и т.д.

Зимний посев для семян березы повислой, жимолости, спиреи.

Нормы высева, глубина заделки семян

Нормы высева и глубина заделки семян имеют большое значение для выращивания стандартных сеянцев. При редких посевах не полностью используется продуцирующая площадь, уменьшается выход посадочного материала. При густых посевах имеют слабое развитие и при посадке на лесокультурную площадь наблюдается их значительный отпад.

Норму высева обычно определяют для семян I класса качества.

При высева семян II и III классов качества нормы увеличивают: для хвойных пород соответственно на 30 и 100%; для лиственных (кроме березы) на 20 и 60 %; для березы на 50 и 100%. При высева стратифицированных в снегу семян хвойных пород норма высева снижается для сосны и лиственницы на 10, для ели на 20%.

В пределах лесорастительной зоны глубина заделки семян зависит от их размера, схемы посева, механического состава почвы. Крупные семена заделывают на большую глубину, чем мелкие. В засушливых условиях семена высеваются на большую глубину, чем во влажных. При осенних посевах глубина высева больше, чем весной, а при применении мульчирования или полива семена высевают на меньшую глубину.

Нормы высева (семян I класса качества) и глубина заделки семян деревьев и кустарников

Виды деревьев и кустарников	Нормы высева семян в лесорастительной зоне, кг/га		Глубина заделки семян в лесорастительной зоне, см	
	лесной	лесостепной, степной, пустынный	лесной и лесостепной	степной
Хвойные породы				
Ель европейская	72	100	0.5...2.0	—
Ель сибирская	80	100	0.5...2.0	—
Лиственница европейская	120	140	0.5...1.5	—
Лиственница сибирская	120	140	0.5...1.5	1.0...2.0
Лиственница Сукачева	160	220	0.5...1.5	-
Пихта белая	200	240	0.5...1.5	—
Пихта Нордманна	-	1000	0.5...1.5	2.0...3.0
Пихта сибирская	200	240	-	—
Сосна кедровая корейская	1200	1400	3.0...4.0	—
Сосна кедровая сибирская	800	1000	0.5...1.5	-
Сосна Палласа	-	120	0.5...1.5	1.0...2.0
Сосна обыкновенная	60	60	0.5...1.5	1.3...2.0
Сосна эльдарская	-	250	1.0...2.0	1.5...2.0
Туя западная	80	100	0.5...1.5	1.0...2.0
Лиственные породы				
Абрикос обыкновенный	-	1140	3.0...4.0	0.5...1.5
Айва японская	90	100	2.0...3.0	3.0...4.0
Барбарис обыкновенный	70	90	1.0...2.0	2.0...3.0
Бархат амурский	70	60	1.0...2.0	2.0...3.0
Береза повислая	40	50	Семена присыпают	
Бересклет бородавчатый	140	170	1.0...2.0	2.0...3.0
Бересклет европейский	170	200	1.0...2.0	2.0...3.0
Бирючина обыкновенная	90	120	1.0...2.0	2.0...3.0
Боярышник колючий	-	570	2.0...3.0	3.0...4.0
Боярышник сибирский	170	200	1.5...2.0	2.5...3.5
Бузина кистистая и черная	40	60	0.5...1.5	1.0...2.0
Бук восточный и лесной	-	860	-	3.0
Бишня обыкновенная	430	430	3.0...4.0	4.0...5.0

Виды деревьев и кустарников	Нормы высева семян в лесорастительной зоне, кг/га		Глубина заделки семян в лесорастительной зоне, см	
	лесной	лесостепной, степной, пустынный	лесной и лесостепной	степной
Вишня кустарниковая	—	170	3.0...4.0	4.0...5.0
Вяз гладкий перисто-ветвистый	90	120	0.5...1.5	1.0...2.0
Гледичия трехколючковая	220	290	3.0...4.0	4.0...5.0
Гордовина	220	290	3.0...4.0	4.0...5.0
Граб обыкновенный	120	130	3...4	4.0...5.0
Груша обыкновенная	50	60	2.0...3.0	3.0...4.0
Дуб черешчатый	3600	3600	5.0...7.0	7.0...10.0
Жимолость обыкновенная	60	70	0.5...1.5	1.0...2.5
Жимолость татарская	30	40	0.5...1.3	1.0...2.5
Ива белая	20	30	Без заделки	
Калина обыкновенная	230	290	2.0...3.0	3.0...4.0
Карагана древовидная	100	120	2...3	3.0...4.0
Каштан посевной	—	4000	—	6.0...8.0
Кизильник цельнокрайний	90	100	2...3	3.0...4.0
Клен ложноплатановый	230	290	3.0...4.0	4.0...5.0
Клен остролистный	290	340	3.0...4.0	4.0...5.0
Клен псеОИ	120	130	3.0...4.0	4.0...5.0
Клен татарский	140	140	3.0...4.0	4.0...5.0
Конский каштан обыкновенный	-	4000	-	6.0...8.0
Лещина обыкновенная	1140	1290	4.0...5.0	5.0...6.0
Липа крупнолистная	220	290	2...3	3.0...4.0
Липа мелколистная	170	200	1.5...2	2.0...3.0
Лох узколистный	340	400	3.0...4.0	4.0...5.0
Миндаль обыкновенный		1430	-	5.0...6.0
Облепиха крушиновая		100	1.0...2.0	2.0...3.0
Ольха черная	70	70	-	-
Орех грецкий	-	4860	6.0...8.0	8.0...10.0
Орех маньчжурский	4300	5700	6.0...8.0	8.0...10.0
Осина	20	30	-	-
Робиния лжеакация	-	90	2.0...3.0	3.0...4.0
Роза собачья	100	114	1.0...2.0	2.0...3.0
Рябина обыкновенная	50	60	0.5...1.5	1.0...2.0
Скумпия или желтинник	-	60	1.5...2.0	2.0...3.0
Слива растопыренная (альча)	-	480	3.0...4.0	5.0...6.0
Смородина золотая	10	14	0.5...1.5	1.0...2.0

Виды деревьев и кустарников	Нормы высева семян в лесорастительной зоне, кг/га		Глубина заделки семян в лесорастительной зоне, см	
	лесной	лесостепной, степной, пустынный	лесной и лесостепной	степной
Спирея	14	18	0.1...0.2	0.1...0.2
Тополь белый, черный	14	18	Слегка присыпают	
Туя восточная	80	100	0.5...1.5	1.0...2.0
Черемуха обыкновенная	170	200	2.0...3.0	3.0...4.0
Шелковица белая	9	1	0.5...1.5	1.0...2.5
Яблоня лесная	50	60	2.0...3.0	3.0...4.0
Яблоня сибирская	14	18	1.0...2.0	2.0...3.0
Ясень ланцетный	140	170	3.0...4.0	4.0...5.0
Ясень маньчжурский	170	200	3.0...4.0	4.0...5.0
Ясень обыкновенный	230	230	3.0...4.0	4.0...5.0

III этап. Лесные Робинзоны.

Способы выживания в лесу

Выжить в лесу человеку без определенных навыков и опыта непросто. Конечно, в век высоких технологий достаточно трудно потеряться с GPS-приборами. Но бывают такие моменты, когда человек попал в аварию, а ближайший населенный пункт - за несколько сотен километров от этого места. Или произошло крушение в тайге, а телефон оказался сломанным

Страх и паника

Это самые страшные состояния, если человек оказался один в сложной ситуации. Поэтому уроки выживания в лесу напоминают: когда вы не узнаете мест и не знаете, куда идти дальше, остановитесь. Сядьте на камень, пенек или завалившееся дерево и спокойно вспомните то место, где вы еще ориентировались. Желательно вспомнить, как дошли именно до того участка, где находитесь сейчас. Не нужно в панике беспорядочно блуждать по лесу. Это только усугубит как психологическое, так и физическое состояние. Если вы точно уверены, что вас скоро начнут искать, то лучше оставаться на месте предполагаемых поисков. Ни в коем случае не паникуйте, постарайтесь успокоиться и реально оценить ситуацию

Ориентирование в лесу

Существует несколько вариантов, с помощью которых можно правильно находить место своего расположения. Так, школа выживания в лесу рекомендует ориентироваться по следующим показателям: Солнцу, Луне или звездам. Растениям. Животным и насекомым. Часам. Иногда информация о сторонах света мало может помочь тому, кто не имеет ни малейшего понятия о том, в каком направлении находятся люди, способные ему помочь. Но все же некоторые основные моменты ориентирования нужно знать.

Определение сторон света при помощи часов

Уроки выживания в лесу даруют человеку массу определенных знаний. В частности, инструкторы обучают слушателей определять стороны света по... часам. Для этого берут наручные часы и держат их в горизонтальном положении. Стрелка должна быть повернута к солнцу. Середина угла между нею и цифрой 12 укажет примерное направление на юг. Необходимо также запомнить, что это сторона света до 12 часов дня всегда будет справа от солнца. А после указанного времени – слева.

Где север? Сориентироваться в этом поможет Полярная Звезда

Иногда азы знаний по астрономии могут обеспечить выживание в лесу без нечего человеку, который оказался в такой ситуации не по своей воле. Ориентир по Полярной Звезде использовался моряками испокон веков. Он был изначально чуть ли не единственным компасом. Чтобы найти Полярную Звезду на ночном небе, нужно обнаружить созвездие Большой Медведицы. Далее нужно провести предполагаемую линию между двумя звездами на ручке ковша созвездия. Данная линия "приведет" к Полярной Звезде, которая всегда указывает на север.

Ориентиры по мху

В основном мох растет на камнях и деревьях преимущественно со стороны севера. Но не нужно опираться только на один ориентир. Необходимо сравнить несколько вариантов, ведь нужно точно установить сторону света. Это очень важный момент, так как от этого зависит выживание в лесу человека, то есть его сохранность. Кора деревьев, которая обращена к северу, всегда намного темнее и грубее, чем на южной стороне.

Первоочередные потребности человека для выживания в лесу

Люди с большим опытом выживания в лесу знают, что он представляет собой большой и живой организм. Лес имеет свои законы и правила, несоблюдение которых может привести к печальным последствиям. Но, кроме всего прочего, этот живой массив дает человеку кров и пропитание, главное - правильно использовать эти дары. Существуют некоторые потребности первоочередного характера, благодаря которым выживание в лесу становится реальным. Чтобы человек мог чувствовать себя относительно нормально, ему необходимы:

1. Вода.
2. Пища.
3. Огонь.
4. Кров.

Основное условие выживания человека – вода

Именно вода, а не еда и крыша над головой, обеспечивает человеку его выживание в лесу в полной мере. Без пищи человек может прожить около 40 дней. Этого времени вполне достаточно, чтобы выбраться из лесного массива. А при отсутствии воды человек проживет не более 7 дней, и это в лучшем случае. При нормальных условиях ему необходимо выпивать в сутки 1.5-2 литра жидкости. Иначе отсутствие живительной влаги приводит к обезвоживанию организма, а впоследствии и к гибели. Поэтому курс выживания в лесу начинается для человека с поиска источника воды. В лесу всегда есть болота, озера, ручьи и реки. Найти их помогут растения с повышенными требованиями к влаге. Они отличаются крупными мясистыми

стеблями и листьями. У них яркая и сочная окраска. Если в лесу натолкнулись на эти растения – знайте, что в этом месте неглубоко проходят грунтовые воды. Наиболее распространенными видами растений, любящих влагу, являются: Аир. Тростник. Камыш. Лютик ползучий. На близость открытого водоема будет указывать влажная почва в низинах. Для того чтобы найти источник воды, необходимо воспользоваться звериными тропами. Если таковых отыскать не удалось, необходимо воду собрать. Самый простой способ – получить дождевую влагу. Необходимо вырыть в почве небольшое углубление, выложить его чистыми листьями. Через некоторое время ямка будет полна. Собрать утреннюю росу поможет хорошо впитывающая влагу ткань, обмотанная вокруг дерева. Один конец материала должен быть опущен в емкость для сбора воды. Если кругом лежит снег, то не стоит его постоянно есть для утоления жажды - вы, вдобавок ко всему, еще и заболите. Чтобы обеспечить себе выживание зимой в лесу, снег желательно растопить и употреблять в виде кипятка.

Чем питаться в лесу, чтобы выжить

К основным факторам выживания человека относится его питание. Лес в этом плане - очень благоприятная среда. Здесь можно найти еду растительного и животного происхождения. Питательные белковые продукты человек может обнаружить достаточно легко. Для этого не нужно быть умелым охотником, который ловко плетет сети и ставит капканы и ловушки. Источник белка в лесу – это всевозможные черви, личинки и гусеницы. Их можно добыть, раскурочив старый пенек или разворошив верхний слой почвы. Конечно, у такой пищи весьма неаппетитный вид, будет давить о себе зная и отсутствие привычки к её употреблению. Но! Выживание в лесу предполагает снижение уровня брезгливости. Личинки и черви можно есть как в сыром, так и в вареном или запеченном виде. Источник протеина в лесу - обычные лягушки, которых можно легко поймать. У них можно есть лапки, предварительно содрав с них кожу. Для ловли мелких зверьков или птиц необходима некоторая сноровка и наличие специального снаряжения. Но и вышеперечисленных продуктов будет вполне достаточно для удовлетворения потребности организма в белке. А если вспомнить, что есть еще и грибы... Это облегчит выживание в лесу. Хвойные деревья, вернее их иголки, весьма полезны. Их можно просто жевать. Они богаты витамином С. При возможности рекомендуется делать отвары на основе хвои. Грибы и ягоды – основные дары леса. Но если знания об этих растениях ограничены, то их употреблять в пищу не рекомендуется. Понятно, что такого рода меню не особенно приятно на вкус и непривычно для современного человека. Но эта пища поможет выжить, поэтому необходимо немного знать о

том, что можно есть, а что нет. Это поможет человеку, который остался один на один с дикой природой.

Как развести костер?

С помощью огня можно приготовить пищу, согреться и высушить одежду. Кроме того, пламя отгонит нежелательных гостей, имеется в виду диких животных и надоедливых комаров. Огонь придаст уверенности человеку и послужит сигналом спасателям. Все это обеспечивает выживание в зимнем лесу, да и в любое другое время года во много раз увеличивает шансы на спасение. Обустраивать кострище необходимо на сухом, открытом, защищенном от ветра и дождя месте. Такой участок нужно очистить от камней и лесного мусора. Желательно снять верхний слой почвы и обложить будущий "очаг" камнями, если они есть в наличии. Для розжига необходимо использовать сухие тонкие ветки или кору деревьев, желательно березы. Также отличный вариант – древесный гриб чага. Мало того, что быстро загорается, так еще и очень долго горит. Поэтому такой удивительный гриб можно использовать и для сохранения огня. Что делать, если ни спичек, ни зажигалки нет? Существуют предметы, которые способны их заменить. Это: Линза. Правда, здесь необходим и второй "помощник" - солнце. В качестве линзы можно использовать стекло очков, зеркало и даже полиэтиленовый пакет, наполненный прозрачной жидкостью. Кремень и огниво. Ударяя камнем о камень, получают искры, которые способны зажечь сухой трут. Кремнем может служить твердый камень.

Обустройство лесного лагеря

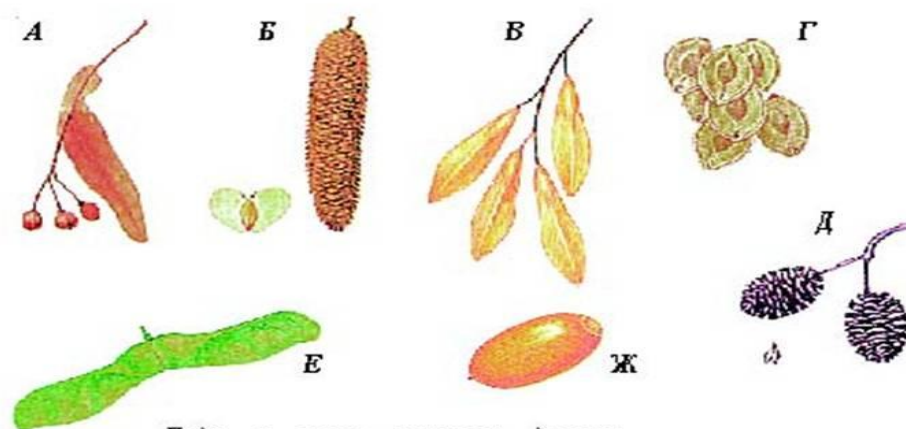
Чтобы не погибнуть, нужно знать различные способы выживания в лесу. Это обязательно подразумевает наличие какого-нибудь укрытия, где человек может переночевать и спрятаться от ветра или дождя. Временное жилище в лесу должно защитить человека не только от непогоды, но и от насекомых и диких животных. Для обустройства ночлега подойдут любые подручные средства и приспособления. Это может быть навес, нора в снегу и др. Самое простое сооружение от непогоды – это шалаш. Он может быть изготовлен из прямых жердей с упором с любой стороны к стволу дерева. На жерди укладываются еловые ветки. Их можно прикрепить ивовыми прутьями, если под рукой не оказалось веревки

Защита от диких животных

Желательно избегать звериных троп, нор или берлог, густых чащоб, ведь в этих местах могут проживать хищники, которые способны осложнить ваше положение, и без того весьма экстремальное. Выживания в лесу, да еще и по

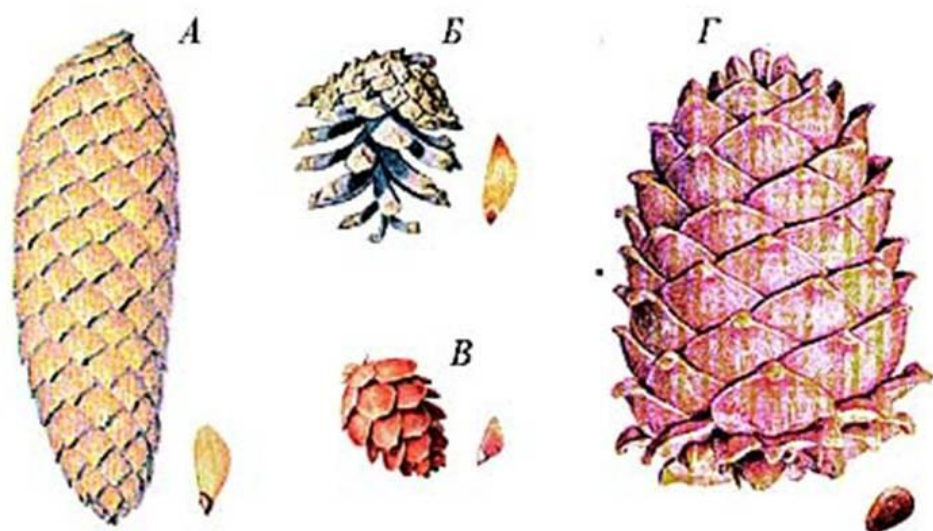
соседству с его обитателями, не страшатся разве что бывалые путешественники по тайге. Они-то знают, что в основном дикие животные нападают на человека в ситуациях, когда у них не остается иного выхода, кроме, как только напасть. К примеру, появиться на поляне в момент трапезы. Вариант, когда хищник голоден, рассматривать не будем. Но в остальном звери и сами будут не прочь держаться от человека подальше, избегая ненужных встреч. Поэтому рекомендуется заявлять о своем присутствии заблаговременно, чтобы не столкнуться с животным, так сказать, нос к носу. Например, издавать различный шум, громко разговаривать, ломать ветки ногами при ходьбе, стучать палкой по дереву и др. Как правило, животные могут вести себя откровенно агрессивно по отношению к человеку только в случае ранения, если они напуганы или охраняют своих детенышей. Подведем краткие итоги. Во время такого вынужденного путешествия ваш организм сам приложит усилия, чтобы выжить. В этом ему поможет инстинкт самосохранения. Вам нужно лишь запастись определенным багажом знаний. Такая подготовка поможет не только в непредвиденной ситуации, но и на обычном пикнике, в походе. Несложные правила поведения обязательно выручат в экстремальных условиях

Плоды и семена пород деревьев и кустарников



Плоды и семена лиственных деревьев:

А - ягода, Б - береза, В - ясень, Г - вяз, Д - ольха, Е - клен, Ж - дуб.






Шишки и семена хвойных деревьев:

А – ель, Б – сосна, В – лиственница, Г – сосна сибирская (кедр).

III этап. Лесные робинзоны

Грибы



Слабонакапливающие радиоцезий грибы	Средненакапливающие радиоцезий грибы
 опенок осенний  опенок зимний  опенок летний	 лисичка настоящая  рядовка серая
 зонтик пестрый  дождевик настоящий	 белый гриб  подосиновик красный  подосиновик желто-бурый
 вешенка 	 подберезовик обыкновенный  подберезовик болотный
Сильнонакапливающие радиоцезий грибы	Грибы-аккумуляторы радиоцезия
 груздь белый  груздь черный	 польский гриб  моховик желто-бурый  моховик зеленый
 волнушка белая и розовая  зеленка	 горькушка  свинуха тонкая
 сыроежки  	 масленок зернистый  масленок обыкновенный  масленок лиственный

Признаки отравления грибами

- Наступают через 6 – 12 часов после употребления грибов.
- Обильное слюноотечение.
- Сильные боли в животе.
- Расстройство кишечника.
- Нарушение или потеря сознания.
- Возникает состояние, похожее на опьянение, галлюцинации.
- Нарушение дыхания и работы сердца.
- Через 1-2 дня может наступить смерть.



Определение сторон света

При выживании во многих экстремальных ситуациях, человек в первую очередь должен уметь сориентироваться на местности, и хотя бы представлять, куда ему двигаться. Для этого в первую очередь необходимо правильно определить стороны света, а в частности определить севера. Существует несколько способов определения сторон света. Самый известный - это определение сторон света по компасу.

Здесь все просто:

- стрелка **N** указывает на Север,
- **E** - Восток,
- **W** - Запад,
- **S** - Юг.

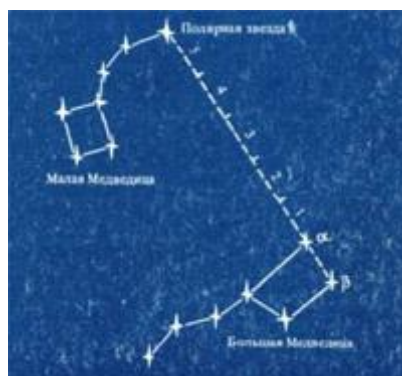
Но это при условии наличия у вас компаса, что не всегда бывает так. Поэтому необходимо знать способы определения сторон света без компаса по солнцу, часам, звездам, луне, природным приметам ориентирования.

Способ №1. Определение севера по полярной звезде.

Способ определения севера по полярной звезде пригоден только в более менее ясную ночь в северном полушарии, когда на небе видны звезды.

Для этого необходимо:

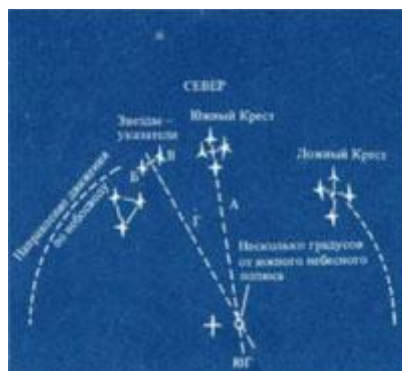
- 1). Найти на небе созвездие Большой Медведицы (Большой ковш).
- 2). Расстояние между двумя крайними звездами отложить пять раз по прямой в сторону созвездия Малой Медведицы (малый ковш). Отложенный отрезок совпадет с последней звездой в хвосте Малой Медведицы. Это и будет Полярная звезда, от которой мысленно провести отвесную линию к Земле. Это и будет направление на север.



Определение севера по полярной звезде.

Способ №2. Определение сторон света по созвездию Южного Креста.

Этот способ пригоден для определения направлений в южном полушарии. Созвездие Южный Крест состоит из четырех ярких звезд, взаимно расположенных в виде креста. Для более точного определения Юга пользуются прямой, проложенной через две звезды, расположенные слева от Южного Креста. Пересечение этой прямой и прямой, отложенной от Южного Креста и будет направлением на Юг.

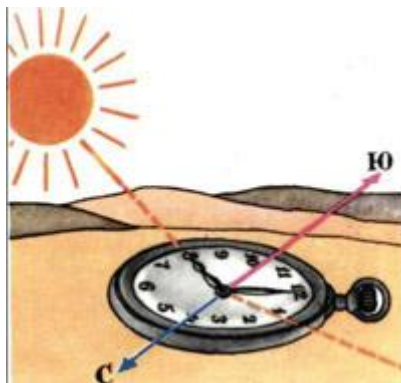


Определение сторон света по созвездию Южного Креста

Способ №3. Определение сторон света по Солнцу и часам.

В солнечную погоду стороны света можно определить при наличии часов. Для этого необходимо расположить часы так, чтобы часовая стрелка указывала на Солнце. Угол между часовой стрелкой и 12 часами разделить пополам, а линия разделяющая этот угол и будет указывать на Юг, причем Юг до 12 ч будет с правой стороны от Солнца, а после 12 ч с левой. Этот способ годится для определения направления днем, а именно с 6 часов утра и до 6 часов вечера.

Во многих регионах страны, летом время переводится на час, поэтому полдень наступает в 13 часов дня, т.е угол измеряется между часовой стрелкой и цифрой 1. На территории СССР, а в последствии и России было введено декретное время, опережающее поясное на час, т.е летом у нас полдень наступает в 14 часов, соответственно угол, указывающий на Юг, уже измеряется между часовой стрелкой и цифрой 2.



Определение сторон света по Солнцу и часам.

Более подробно можете почитать здесь.

Способ №4. Определение сторон света по луне и часам.

Направление сторон света по Луне определяется так же, как и по Солнцу, но предварительно необходимо определить, в какое время Солнце будет находиться в том же направлении, где Луна в данный момент. Для определения сторон света необходимо:

- 1). Условно разделить радиус диска Луны на 6 равных частей, и определить, сколько таких частей содержится в видимой части лунного диска.
- 2). Далее необходимо к часу наблюдения либо прибавлять количество долей, либо отнимать. Прибавлять, если Луна убывает (на небе виднеется левая часть диска), и отнимать, если виднеется правая часть диска, т.е. когда Луна прибывает.
- 3). Полученное таким образом число необходимо отметить на циферблате и совместить с направлением на Луну. Линия, делящая угол между цифрой 1 (зимой) или на цифру 2 (летом) и направлением на Луну укажет направление на Юг.

Также для примерного определения сторон света по Луне можно пользоваться следующей таблицей:

Стороны света	Первая четверть	Полнолуние	Последняя четверть
Восток	----	19 часов	1 час ночи
Юг	19 часов	1 час ночи	7 часов утра
Запад	1 час ночи	7 часов утра	----

Различные природные приметы ориентирования

Способ №5. Мох и лишайник растет преимущественно на северной стороне поверхности деревьев, пней, камней и других предметах.

Способ №6. В жаркую погоду у таких деревьев, как ель и сосна, количество смолы выделяется больше с южной стороны.

Способ №7. В горах южных районов дуб и сосны растут как правило на южных склонах, а ель, пихта и бук на северных.

Способ №8. Грибы появляются на северной стороне деревьев, а южной их почти не бывает.

Способ №9. Муравьи как правило строят свои муравейники к югу от ближайших деревьев, пенькой и кустов. Южная сторона муравейника более пологая, чем северная.

Способ №10. Весной перелетные птицы летят на север, а осенью на юг.

Способ №11. Летом почва возле больших камней более увлажнена с северной стороны, чем с южной.

Способ №12. Весной и во время зимних оттепелей снег тает сильнее с южной стороны склонов и камней.

Народные приметы

За сотни и тысячи лет народ накопил знания и мудрость, передавая их от отца к сыну. Некоторые из этих знаний трудно объяснить с точки зрения науки и объективной реальности, но они есть. Задолго до появления метеорологических станций, люди наблюдали за погодой и сравнивали это с происходящими явлениями в природе. Эти приметы появились тогда, когда люди стали искать причинно-следственную связь между различными событиями или действиями.

Народные приметы о погоде — сохраняющиеся в народе и передаваемые из поколения в поколение сведения о различных признаках, указывающих на предстоящие явления погоды. Народные приметы уходят своими корнями в далёкое, языческое прошлое. Людям приходилось уметь ориентироваться в погодных явлениях затем, чтобы вовремя собрать или посеять урожай или начать другие земледельческие работы. Сейчас мы пользуемся метеостанциями, но наши предки пользовались приметами. Но даже сейчас некоторые метеорологи признают ценность народных примет.

Уже давно люди ориентируются на народные приметы, которые основаны на наблюдении человека за поведением животных и растений и их реакцией на изменения погоды. Эти сведения имеют большую научную ценность и помогают прогнозировать погоду.

Пользуясь приметами надо не забывать одно очень важное условие: надо помнить, где ты живешь, какие организмы водятся в этой местности или произрастают, ведь, например, в тундре, где нет рябины, невозможно спрогнозировать по обилию её урожая холодная будет зима или нет.

Отдельные народные приметы помогают предсказать погоду на конкретный день в году, на сегодня, на завтра или в целом на определённый сезон. Мы постарались собрать приметы по группам:

1. Предсказывающие погоду на текущий день (на сегодня):

- Паук неподвижно сидит посередине паутины — к непогоде; прячется в угол — перед дождем.
- Жуки прячутся в норы — вскоре будет дождь.
- Мошки лезут в лицо — ожидай дождя.
- В муравейнике открыты ходы и видно оживленное движение муравьев — к хорошей погоде.
- Туман утром стелется по низине — к хорошей погоде, а поднимается вверх к дождю.
- Утренний дождь до обеда, вечером на всю ночь.
- Муравьи прячутся в муравейнике — вскоре будет сильный дождь.
- Полевые цветы перед дождем пахнут сильнее обычного.

2. Прогнозирующие погоду на следующий день (на завтра):

- Ласточки, стрижи летают высоко, к хорошей погоде, а низко к дождю.
- Если вечером сильно стрекочут кузнечики — верный признак хорошей погоды в ближайшее время.
- Яркое свечение светлячков — к хорошей погоде с утра.
- Закат ярко багровый к ветру, оранжевый к хорошей погоде.
- Закат Солнца не видно из-за туч, к непогоде (дождь).

3. Приметы для долговременного прогноза погоды:

- Чем больше к осени бывают муравьиные кучи, тем суровее будет зима.
- Если зимой на реке вода выступает на лед — скоро следует ожидать большую оттепель, возможно, с дождем.
- Если снег выпадает осенью, когда деревья еще не сбросили листьев, он скоро растает.
- Из березы течет много сока весной — к дождливому лету.
- Обилие ягод в лесу предвещает холодную зиму.
- После первого снега, постоянный ляжет через месяц.

4. Приметы по звёздному небу.

Звездное небо всегда очаровывает и завораживает. Человек обращает к нему свой взор в момент взлета романтических отношений и мечтаний, в часы печали, когда загадывает на будущее и хочет понять настоящее. Звездная карта неба – это опора мореплавателя и путешественника, хлебороба и охотника, лесоруба и сплавщика. Изучайте ночное небо, и оно вам поведаст о многом.

- Если зимой звезды кажутся очень блестящими – к холоду, летом - к жаре.
- Если звезды сильно мерцают – к ненастью.
- Если вокруг звезд черные круги – к дождю, белые или красные – к жаркой погод.

5. О чём говорят осадки.

Осадки – слово короткое и емкое, но безликое, иное дело – дождь.

Наши предки благоговением относились к дождю. Они одушевляли его, наделяя большой властью, и просили, просили милости: вовремя напоить землю, не побить посевы, дать высохнуть скошенной траве, не помешать собрать хлеб, не сгноить на земле картошку. Поэтому, листая народный календарь погоды, мы найдем много примет, связанных с дождем.

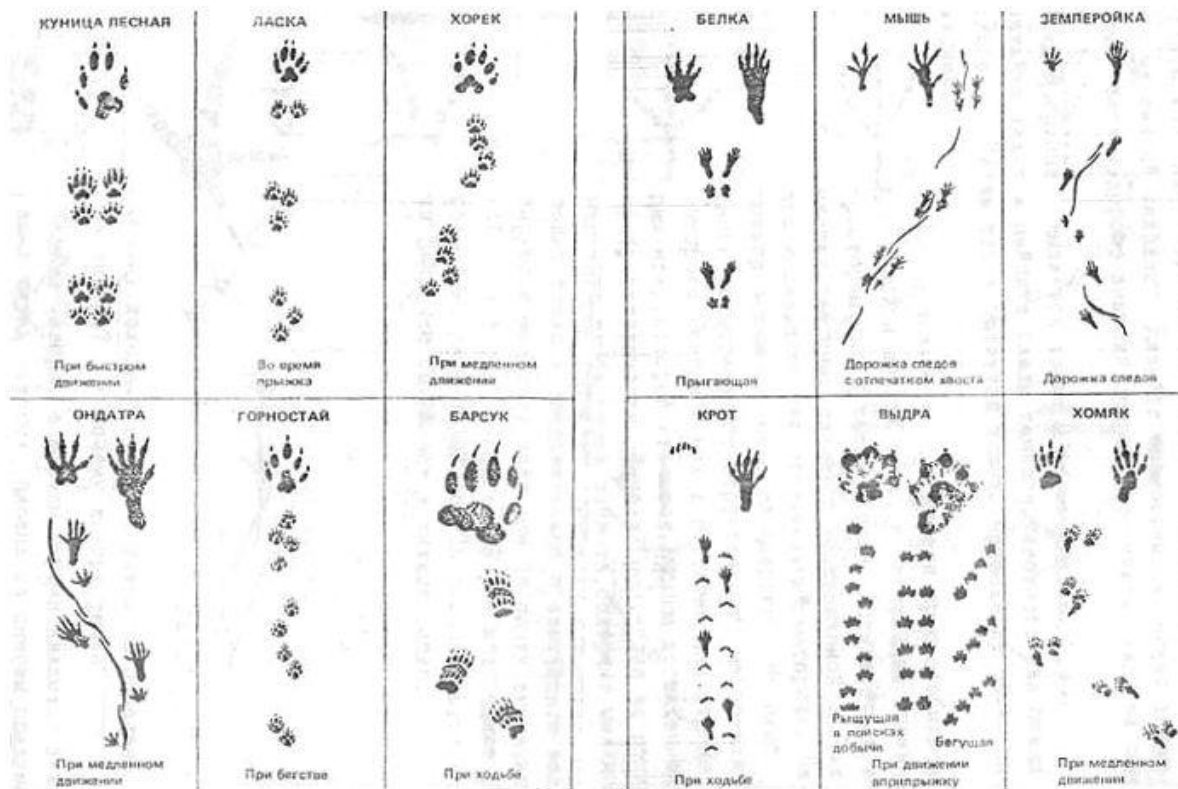
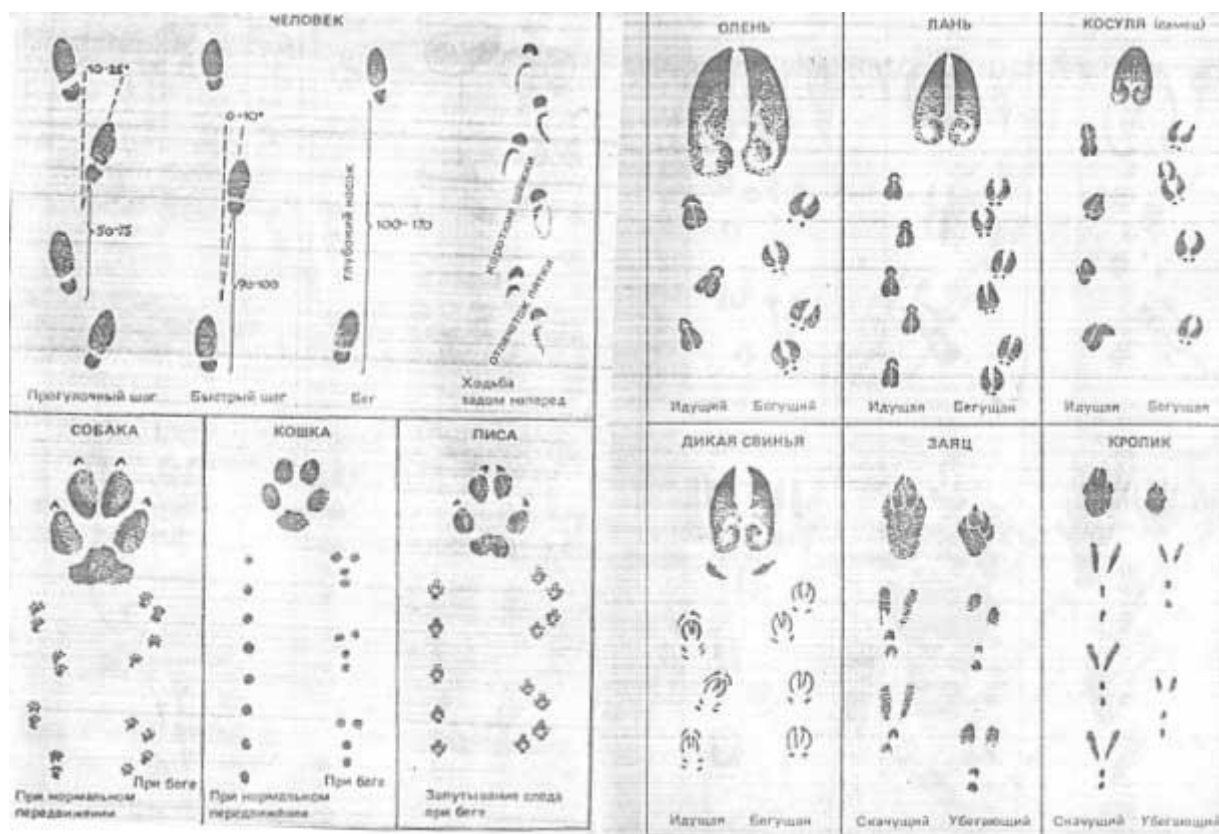
- Мелкий дождь с утра – к хорошей погоде днем.
- Если от дождевых капель на воде образуются пузырьки – к затяжному ненастью.
- Если после дождя эхо глухое – ненастная погода продолжится.
- Если после сильного ветра начался внезапный ливень – к окончанию бури.
- Обильные вечерняя и утренняя роса – к хорошей погоде.

6. Радуга, тоже может говорить о погоде.

Человек всегда с особым интересом наблюдал радугу и сожалел о ее непродолжительности.

- Если радуга появится утром или до полудня – к дождю.
- Вечерняя радуга к хорошей погоде.
- Если радуга появится на востоке – к хорошей погоде.
- Если во время дождя появляются три радуги – к дождю в течение нескольких дней

IV этап. Натуралистика



Индивидуальные конкурсы

Юный лесовод

Юный зоолог

Пример представления коллекции плодов древесных пород и следов жизнедеятельности животных, птиц, насекомых-вредителей



Юный ботаник

ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ ГЕРБАРИЯ

1. Как собрать растения для гербария

Если вы увлекаетесь ботаникой и хотите побольше узнать об окружающих растениях, вам просто необходимо научиться собирать гербарий, так как это – самый хороший способ сохранить максимум информации о растении.

Поскольку гербарий – это коллекция засушенных растений, наша работа сводится к тому, чтобы растения собрать, засушить и составить из них коллекцию.

Что же представляет из себя эта коллекция?

Стандартно гербарий делают на листе формата А3 (~42х60 см) (конечно, если вы делаете подборку очень мелких растений, можно взять и обычные

альбомные листы, но для обычных растений они маловаты). На нем располагают и закрепляют само растение с подземными и надземными частями, этикетку с основными данными (систематика растения, где, кем и когда оно собрано, и т. д.), а также, если это необходимо, пакетик с плодами или семенами.

Для гербария собирают растения в период цветения, так как цветок – очень важный систематический признак. Хорошо, если на растении одновременно окажутся также плоды с семенами. Если же нет, их можно собрать в другое время и поместить на тот же лист в отдельном небольшом пакетице (так же поступают, например, если семена осыпаются).

Растения для гербария нужно собирать в местах их массового произрастания, подбирая экземпляры среднего размера и стандартного вида. Если вы встретили всего одно растение за всю экскурсию, оставьте его в покое – возможно, оно редкое для этих мест, и, появившись в гербарии, навсегда исчезнет там, где вы его нашли.

Чтобы упростить себе задачу по высушиванию, лучше собирать растения в сухую солнечную погоду, отрясая с его корней лишнюю землю.

И конечно, собирайте растение целиком, выкапывая его вместе с подземными частями, так как именно они расскажут вам не только об особенностях его экологии, но и о том, однолетнее это растение или многолетнее, может ли оно размножаться подземными частями, и т. д. Ни в коем случае не обрывайте "старые", "засохшие" части растения. В гербарии оно должно быть таким, какое оно есть на самом деле.

2. Что брать с собой на экскурсию.

И так, вы отправляетесь на экскурсию, рассчитывая собрать несколько растений для своего гербария. Что для этого нужно взять с собой?

Мы уже говорили о том, почему растения нужно собирать целиком. Чтобы успешно выкопать подземную часть растения, необходимо взять с собой копалку. Что для этих целей приспособить – решать вам. Лопату на экскурсию не потащишь, так что придется найти еще что-нибудь достаточно острое и прочное. Если вам тяжело носить с собой совок, можно обойтись ложкой, вилок или ножом. Все эти предметы отлично послужат для этой цели, правда, по назначению их уже вряд ли удастся использовать.

Кроме того, нужно позаботиться о том, куда собирать растения. Если вы идете недалеко и ненадолго, можно взять с собой и полиэтиленовый пакет. В таком случае, собирая растения, отмечайте кратко у себя в блокноте, где собрано то или иное растение. Вернувшись с прогулки, сразу же разберите содержимое пакета, снабдите каждое растение этикеткой и положите под пресс.

Если же прогулка более длительна и материала будет достаточно много, вам понадобится гербарная папка. В папку вкладываются газетные листы, в которых и будут храниться ваши растения до конца экскурсии. Преимущества папки в том, что в ней растения находятся изолированно, лучше сохраняются, сразу начинают подсушиваться в расправленном состоянии, и к каждому растению сразу можно положить этикетку.

Сделать такую папку не так уж сложно. Для этого нужны два листа плотного толстого картона формата А3 и довольно прочная веревка или лента.

Расположите листы горизонтально и прорежьте отверстия в углах каждого из них, отступив 4-5 см. от горизонтальных сторон и 5-7 см. от вертикальных.

Теперь правильно проденьте веревку. Положите оба листа рядом, чтобы они совмещались горизонтальной стороной. Возьмите веревку за один конец и начинайте его продевать. Допустим, вы начали слева. Проденьте веревку в ближнюю левую дырочку первого листа снизу, затем в дальнюю левую дырочку – сверху, проведите веревку под стыком листов, проденьте ее в ближнюю левую дырочку второго листа снизу, и сверху – в дальнюю левую. Оставьте небольшую "ручку", и теперь так же проведите веревку с другой стороны. Продевайте ее последовательно снизу, сверху, снизу, и опять сверху. Таким образом, она появится снизу в правом ближнем углу. Теперь оставьте небольшой запас веревки для ручки, отрежьте ее и концы свяжите. Возьмите за ручки, получившиеся с двух сторон, и поднимите получившуюся папку. Она готова. Если вы проденете одну ручку в другую и потянете за нее, папку можно будет удобно повесить на плечо, а находящиеся внутри растения окажутся под прессом.

Перед экскурсией запаситесь газетными листами, в которые вы будете закладывать свои растения. Сложенные в два раза, они должны как раз подходить по размерам к папке. В папку положите их по отдельности, "корешками" вверх. Это делается для того, чтобы в ходе экскурсии легко и быстро отличить занятые газеты от еще свободных, так как чтобы растения не высыпались, газеты вам придется переворачивать.

На экскурсии, прежде чем положить растение в папку, отряхните с его корней лишнюю землю и хорошенько расправьте на газете – это упростит вашу работу в дальнейшем.

К каждому растению обязательно подкладывайте этикетку.

3. Этикетки

Известный натуралист Винсон Браун в своей "Настольной книге любителя природы" писал: "Помните, что хорошая коллекция должна быть столь содержательной и красноречивой, чтобы из нее мог почерпнуть информацию не только владелец, но и любой, кто заинтересуется ею". Этим золотым правилом нужно пользоваться и при составлении гербария.

Что же должно быть указано на этикетке? То, о чем не может нам рассказать само растение. Руководствуясь этим правилом, я не могу разделить мнение Винсона Брауна, рекомендующего в своей книге помещать в гербарий краткое описание растения.

В официальных научных гербариях на этикетках принято отмечать название растения и семейство, к которому оно относится (обязательно – по латыни, можно еще и русское название), а также информацию о том, где, кем и когда оно собрано и кем определено. В гербарий для личного пользования можно добавить и другую информацию, например, о лекарственных или других интересных свойствах растения.

Этикетку пишут на небольшом отдельном листе бумаги и приклеивают в нижний правый угол гербарного листа. Если этикетка никак не помещается в положенный ей угол, можно приклеить ее в другое место справа или переписать на бумажку более мелкого формата.

И все же, ваши растения не должны оставаться безымянными до того момента, когда у вас появится время привести их в порядок. Уже на экскурсии каждое из них должно быть снабжено этикеткой, на которой было бы обозначено место сбора растения, его название (если оно известно), а также фамилия (имя, отчество) собравшего. Особенно внимательно отнеситесь к месту сбора растения, указывайте не только его координаты (например, "Битцевский парк, г. Москва), но и биотоп, в котором найдено растение ("участок липняка, в небольшом понижении"). В дальнейшем эта информация будет полезна не только для определения ареала растения, но и для изучения его экологии.

4. Где и как сушить растения

Придя домой с экскурсии, как можно раньше займитесь обработкой собранных растений. Отрясите с их корней лишнюю землю и поместите в сухой лист газеты. Само растение нужно максимально расправить, следя при этом, чтобы оно сохраняло более-менее естественный вид. Во всяком случае, полностью должны быть видны хотя бы несколько характерных листьев и цветков. Но не стремитесь располагать "лицом" все листья. Некоторые из них даже нужно загнуть, чтобы была видна их обратная сторона (она может быть глянцевой, опушенной, и т. д. – это очень важно).

Газеты с растениями нужно переложить сухими газетами, которые бы впитывали лишнюю влагу, и поместить всю стопку под пресс. Газеты, не содержащие растения, нужно ежедневно менять на сухие. Чтобы отличить такие "пустые" газеты, их можно класть в другом направлении, как мы это делали в гербарной папке. Уже побывавшие под прессом газеты можно просушивать на воздухе.

В качестве пресса можно использовать все что угодно. Естественно, класть прямо на гербарий толстые книги можно, только если вы собираетесь их выбросить: они испортятся от влажности. Если вам удобнее сушить гербарий, положив его на плоскости, лучше поместить его между стеклами (например, от полок – они как раз нужного формата), а книги и другие тяжелые предметы класть сверху на стекло.

В походных условиях больше подходят специально сделанные прессы для растений. Такой пресс может представлять собой две деревянные рамки с натянутой на них металлической сеткой. Между ними помещают стопку газет с растениями (сетки должны смотреть внутрь), и все это туго перевязывают веревкой. Винсон Браун советует делать такой пресс "...из двух плоских дощечек толщиной 7 мм и размером 30 х 45 см..." и стягивать их "двумя ремнями с пряжками. Для вентиляции в дощечках просверливаются несколько рядов отверстий". Такой вариант, конечно, требует проверки (которую он наверняка уже прошел у В. Брауна), так как под действием высокой влажности, создаваемой растениями, такие дощечки могут деформироваться.

К дальнейшей работе с растениями можно приступать только после их полного высушивания.

5. Заключительный этап

Как расположить растение на листе и завершить составление гербария.

Гербарный лист (формата А3) должен располагаться вертикально. Хорошо, если растение полностью уместается на него, оставляя в правом нижнем углу место для этикетки. Но случаи бывают самые разные.

Если растение обладает ползучими, выющимися или стелющимися побегами, не влезаящими на лист, эти побеги можно изогнуть и уложить, но если побеги прямостоячие, то для размещения их придется на какой-то высоте изломить и направить в другую сторону, чтобы на месте излома образовался острый угол. Бывает даже, что стебель приходится изломить несколько раз, или даже часть его поместить на другой лист. Может быть, вам это покажется некрасивым, но для профессионала очень важно бывает знать, вьется ли этот стебель, поникает или стоит ровно.

Перед тем, как закрепить растение на листе, еще раз обтрясите с его корней лишнюю землю. Чем больше корешков при этом сохранится – тем лучше.

Закрепляют растение при помощи белых ниток и очень тонких полосок бумаги. Веточки, корешки и другие довольно крупные части пришивают при помощи ниток, делая несколько стежков (1-2) на одном уровне и завязывая после этого ее концы на узел, который должен остаться на верхней стороне гербарного листа. Нельзя прошивать нитками части растения: стежки должны быть опоясывающими.

Отдельные листья, цветки и другие мелкие части растения, отстоящие от пришитых частей и грозящие отвалиться, закрепляют при помощи очень тонких полосок бумаги. Для этого отрезают полоску такой длины, чтобы она перекрывала нужную часть растения, и еще оставались концы. Эти концы намазывают клеем (лучше всего ПВА или резиновым), а затем приклеивают полоску к гербарному листу таким образом, чтобы необходимая часть растения была прижата ей, но не приклеена. Проверить это очень просто: таким образом, закрепленный листок должен свободно перемещаться под полоской.

Растение прикрепляется к листу именно таким подвижным образом для того, чтобы при небольших деформациях листа с растением ничего не случилось (оно слишком хрупкое и вряд ли сможет изогнуться вслед за листом).

Мы уже говорили, что на тот же лист можно подклеить пакетик с плодами и семенами растения. Можно рядом прикрепить какую-то часть растения в более поздней фазе. Если плоды растения очень объемные, можно хранить их в отдельной коробочке со ссылкой на гербарный лист или прикрепить на тот же лист, оформив гербарий в коробке со стеклянной крышкой.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Справочник лесничего/ Под общ. ред. А.Н. Филипчука. 7-е изд., перераб. и доп. М.:ВНИИЛМ, 2003.640 с.
2. Составление гербария и подготовка растений к показу в краеведческом музее. Ф. С. Леонтьев, Москва, 1952. 109 с.
3. Выжить обязан. А. Праг, 2008
4. Методы эколого-энтомологических исследований. Дунаев Е.А., М.: МосгорСЮН, 44с.
5. Болезни и вредители в лесах России. Справочник. Том 1. Болезни древесных растений. – М.: Рослесхоз.2004.120 с.
6. Грибы. Гарибова Л.В., Сидорова И.И. Энциклопедия природы России. М.АВФ, 1997. 352с.
7. Лесные насекомые и методы их исследования. Мозолевская Е.Г., М.: Лесная страна, 2010
8. Руководство по учету и оценке второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного лесопользования. Курлович Л.Е., Николаев Г.Н., Черкасов А.Ф, Косицын В.Н., М.:ВНИИЛМ, 1998
9. Изучение лесной растительности Каплан Б.М. М.: Лесная страна, 2009
10. Лесная типология. Степаненко И.И., М.:Изд-во МНЭПУ, 1998- 96с.
- 11.Следы животных. Мариковский П.И. М.: Лес.пром., 1970
- 12.Звери и их следы: Карманный определитель. Ласуков Л.Ю., М.: Рольф, 1999