

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ В БЕЗЛИСТНОМ СОСТОЯНИИ

Автор: Каплан Б.М.

Зимние ботанические наблюдения дают возможность на примере деревьев и кустарников попрактиковаться в определении растений, их запоминании и поиске в природе. Эти умения и навыки понадобятся и в летний период, поэтому их можно рассматривать как универсальные.

Пользуясь определителями древесных растений в безлистном состоянии, можно узнать названия окружающих нас деревьев и кустарников. Многие древесные растения встречаются довольно часто, поэтому лучше запомнить их отличительные признаки, чем каждый раз обращаться к определителю (подобно тому, как наиболее часто употребляемые слова иностранного языка запоминают, чтобы не лезть каждый раз в словарь за их значением). Некоторые методические приёмы могут в этом помочь.

Из веток деревьев и кустарников, вид которых уже удалось установить, можно составить справочную коллекцию. На ветке обязательно должны быть почки, а если на одном и том же растении обнаруживаются различные типы побегов и почек, то лучше взять несколько веток. Ветки должны быть снабжены ярлычками с названием вида. Такая коллекция, содержащая информацию об особенностях строения побегов с почками, может быть использована как наглядное пособие, если ветки будут располагаться в определённом порядке, отражающем морфологические особенности побегов (прежде всего в соответствии с типом расположения почек на побеге). Пользуясь коллекцией веток, можно обучать ребят узнавать зимой деревья и кустарники, не прибегая к помощи определителя. Правда, надо иметь в виду, что почки таких засушенных веток сохраняются лучше, чем стебли, которые становятся ломкими и у многих пород древесных растений при хранении сморщиваются.

В начале знакомства с определением деревьев и кустарников по веткам полезно сортировать набор веток, в котором перемешаны побеги разных пород по несколько экземпляров (ветки при этом должны быть без этикеток). Выполняя это упражнение, выбирая сходные экземпляры и отделяя их от экземпляров других видов, можно успешно научиться узнавать и различать деревья и в природе: при этом остается только узнать и запомнить их названия. Полезно находить как можно больше различий между парами побегов разных пород деревьев и кустарников: например, чем отличаются побеги вяза гладкого от побегов липы мелколистной, побеги берёзы бородавчатой от побегов берёзы пушистой и т.д. При этом педагог должен «отсеивать» те отличия, которые являются индивидуальными признаками конкретных экземпляров деревьев или следствием засыхания веток при хранении.

Большую пользу принесут грамотно сделанные описания уже опознанных видов деревьев и кустарников. Описания помогают освежить в памяти отличительные признаки древесных растений. Картотека, составленная из этих описаний, может служить справочным пособием. Описания признаков деревьев и кустарников в зимнем состоянии можно составлять по литературным данным, но лучше описывать признаки с натуры (тем более что не всегда в литературе можно найти достаточно полные описания древесных пород), а ещё лучше делать это вместе с ребятами во время экскурсий в лес или парк. Описывая в природе дерево или кустарник, необходимо прежде всего отметить географическое местоположение, окружающую природную обстановку, характер растительности, рельеф, близость водоемов, населённых пунктов, происхождение насаждения (если оно известно). В описании отмечаются общие признаки растения (жизненная форма, размеры и форма кроны и ствола), особенности коры ствола, признаки годичных побегов с почками, наличие генеративных органов (серёжек, плодов, шишек). Для лучшего зрительного запоминания полезно

делать хотя бы схематические зарисовки деревьев «в полный рост» (здесь важен даже не столько результат, сколько сам процесс рисования, во время которого можно уловить характерные особенности рисунка кроны). Делаются также рисунки годичных побегов (общий вид) и почек (крупным планом).

Рассматривая дерево в природе, необходимо не только обращать внимание на отдельные, частные, признаки, но и стараться запомнить его общий облик, а для этого надо подольше задерживать на нём свой взгляд. Мы запоминаем определённые образы как целостную совокупность отдельных черт, часто не отдавая себе отчёт в том, что замечаем какие-то детали, а потом сразу узнаём впоследствии эти образы (так же, как, например, мы сразу узнаём знакомые лица без длительного анализа овала лица, формы носа, цвета глаз, толщины губ и т.д.). Опытный ботаник чаще всего узнаёт в природе виды растений не с помощью определителя, а сразу, как только взглянет на них.

Зрительное запоминание облика дерева тем более важно, что во многом отсутствуют общепринятые термины и понятия, касающиеся особенностей строения ствола и кроны (изменяющихся к тому же с возрастом), что не даёт возможности в полной мере использовать эти признаки в составлении определителей. Человеческий же мозг имеет гораздо больше возможностей для установления категории, к которой относится рассматриваемый объект, чем самый лучший определитель, оперирующий словами, которые далеко не в полной мере могут отображать окружающую нас действительность.

Летом и в начале осени можно выбрать «справочные» деревья и кустарники из числа тех, вид которых точно известен, и которые растут вблизи дома, школы, станции юннатов либо на территории ботанического сада, дендрария, парка, где проводятся сезонные экскурсии. Тогда зимой они будут служить образцами, с которыми можно сличать определяемые виды, а

также живым «наглядным пособием» для быстрого обучения опознаванию видов деревьев и кустарников зимой.

Время перед листопадом и в начале листопада прекрасно подходит для того, чтобы научиться узнавать деревья и кустарники в безлистном состоянии. В том случае, когда изучение данной темы начинается зимой, следует демонстрировать гербарные образцы облиственных веток деревьев, заготовленные в конце лета: на этом наглядном материале можно показать, как формируются на побегах почки.

Перед зимними экскурсиями в природу и походами полезно заранее ознакомиться с видовым составом местной древесной флоры, с тем, какие деревья и кустарники могут встретиться на маршруте. Узнав, какие древесные растения встречаются в данной местности, следует ознакомиться по дендрологическим пособиям с отличительными признаками тех пород, которые пока ещё не знакомы экскурсантам, но могут встретиться в этом районе.

Для более прочного запоминания отличительных признаков полезны различные учебные упражнения. Например: 1) найти как можно больше сходных черт и отличий между парами видов деревьев; 2) по морфологическому описанию отгадать, к какому дереву оно относится; 3) доказывать свое мнение о видовой принадлежности растения, например «Это дерево перед нами — ольха серая, потому что у неё черешчатые почки, опушённые побеги, на ветках видны серёжки и чёрные деревянистые «шишечки», у неё ровная серая кора без трещин и т.д.»

Можно рекомендовать проведение игры на узнавание деревьев и кустарников, которую можно проводить, например, по дороге к месту зимней экскурсии, во время поездки. Ведущий загадывает какой-то вид дерева или кустарника, а остальные должны задавать вопросы о тех или иных признаках, пока не отгадают верный ответ. Поскольку число вопросов ограничивается (например, восемью или десятью), это заставляет участников игры подбирать

наиболее существенные вопросы и ставить их в как можно более рациональном порядке.

Очень полезно устанавливать видовую принадлежность всех деревьев и кустарников на определённом маршруте или на определённом участке местности. Такую «инвентаризацию» можно проводить как в тренировочных целях в качестве упражнения, так и для проверки знаний при проведении конкурсов, биологических олимпиад. Научившись узнавать виды древесных растений, как летом, так и зимой, юные натуралисты могут оказывать реальную помощь местным лесохозяйственным, озеленительным и природоохранным организациям.

Литература:

Каплан Б.М. Методические приемы для распознавания деревьев и кустарников в безлистном состоянии // Биология, 2000, № 2. – С. 16.

Каплан Б.М. Деревья в зимнем сне // Биология: Ботаника: 6 класс: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2002. – С. 236-243.

Каплан Б.М. Научно-методические основы учебного исследования флоры: Методическое пособие. Часть 2: Руководство учебными флористическими исследованиями. — М.: Грифон, 2016. — 136 с.