

**муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Станция юных натуралистов»**

Экскурсия в природу:

**« Определение деревьев и
кустарников в безлистном состоянии»**

Разработала:

Супроненко Ирина Эдуардовна,
педагог дополнительного образования

**г. Рославль
Смоленская область**

Цель: знакомство с сезонными особенностями в жизни растительного мира.

Задачи: ознакомить учащихся с жизнью деревьев и кустарников зимой, научиться определять древесные растения в безлистном состоянии, развить понятие о побеге и почке, развитие наблюдательности, памяти, бережного отношения к природе.

Оборудование: секаторы (ножи), лупы, полиэтиленовые пакеты.

Место проведения: станция юннатов и её окрестности.

Ход экскурсии

«Всякий должен бы знать свои родные деревья
Не только во время их цветения и не только по форме листьев, но и
угадывать каждое дерево по его общей форме, по его характеру, чтобы быть в
состоянии уже издали приветствовать дерево его именем, чтобы дерево
оживляло для него каждый ландшафт.»

А.Герд

Зима - самый продолжительный сезон в средних широтах. Жизнь растений с её наступлением не прекращается. Она связана с процессами, совершающимися в атмосфере, на поверхности земли, и в первую очередь с режимом тепла и влаги. В зимний период поглощение воды из почвы затруднено, а, сбрасывая листья, растения значительно уменьшают испаряющую поверхность. После опадения листа на его месте остаётся листовый рубец характерной формы, на его поверхности видны листовые следы, которые имеют вид точек, и число которых у различных видов древесных растений отличается. Следовательно, форму листового рубца и число листовых следов можно использовать при распознавании древесных растений в безлистном состоянии.

Большинство наших древесных растений являются летне-зелёными, к зиме они теряют листья. Однако осенний листопад наблюдается не у всех растений. Так, ель, сосна, можжевельник, другие хвойные (кроме лиственницы), круглый год остаются с зелёными листьями, которые живут у них больше года (например, у ели - 5-9 лет, у сосны - 2-4 года). Это вечнозелёные растения. Опасность засохнуть зимой от чрезмерного испарения предотвращается особым строением их листьев. Эти растения имеют маленькие по размерам листья, часто игловидной формы, жёсткие, кожистые, покрытые кутикулой и восковым налётом. Всё это способствует меньшему испарению воды, поэтому эти растения успешно переносят зимнюю засуху.

Если летом можно очень легко отличить одно дерево от другого с помощью одного важного признака - по листьям, то зимой этот метод использовать

невозможно, так как растения находятся в безлистном состоянии. Поэтому в это время года определяют деревья и кустарники по почкам, силуэту, окраске коры.

Наиболее надёжный способ различить деревья и кустарники зимой - это умение определять их по почкам. Прежде всего следует обратить внимание, как располагаются почки на побегах: супротивно (2 почки располагаются напротив друг друга), например, у бузины, сирени; или поочередно, например, у берёзы, тополя, осины.

У одних древесных растений почки прижаты к побегу, например, у тополя; у других они расположены почти под прямым углом к побегу (жимолость). Чаще всего почки бывают сидячие, однако иногда они располагаются на «ножках», например, у ольхи.

Форма почек очень разнообразна у различных древесных растений (рисунок 1). У одного и того же растения часто есть 2 вида почек: вегетативные - узкие, часто острые; генеративные - более крупные, тупые. Эти 2 вида почек хорошо выражены у сирени, осины, бузины.

У большинства наших древесных растений закрытые почки, то есть они имеют почечные чешуи. Голые (без почечных чешуй) почки встречаются редко, например, у крушины.

При определении деревьев и кустарников в безлистном состоянии по почкам необходимо особое внимание обратить число почечных чешуй, их окраску, а также можно использовать и другие признаки: запах почек, их опушение и т.д. Например, ароматно пахнут клейкие почки тополя, почки рябины имеют сильное опушение.

Можно использовать для определения и дополнительные признаки. Так у боярышника на побегах есть колючки, у шиповника - шипы. Берёзу можно узнать не только по белому стволу, но и по тёмно-коричневым плотным серёжкам. Ольху помогут отличить зимой от других растений мужские серёжки и прошлогодние женские «шишки».

У клёна, ясеня очень долго на побегах сохраняются крылатые плоды, а на ветвях остаются характерные пучки тоненьких плодоножек, которые помогут отличить эти растения от других. Плоды ясеня - любимый корм снегирей.

Характер развития кроны, как правило, типичен для особей одного и того же вида. В результате формируется силуэт дерева. У некоторых представителей он настолько своеобразен, что с успехом может быть использован для определения древесных растений в безлистном состоянии (рисунок 2). Очень характерен силуэт берёзы с её мелкими плакучими побегами, мощные очертания старых дубов. Нетрудно отличить силуэт старой липы с её поникшими боковыми ветвями.

План отчёта по экскурсии.

1. Рассмотрите растения, которые вас окружают на зимней экскурсии.

2. Срежьте секатором (ножом) побеги древесных растений длиной 10 - 15 см. В дневнике поместите коллекцию собранных побегов деревьев и кустарников в безлистном состоянии. Коллекция должна включать не менее 10 представителей,

например, побеги: берёзы, сирени, рябины и т. д. Рядом с побегом разместите плоды, если таковые сохранились на растении зимой. Подпишите побеги, отметьте их отличительные особенности. При определении используйте школьный определитель М.А. Ефимова «Деревья и кустарники зимой» или таблицы в Приложении.

3. Перечислите все признаки, которые можно использовать при распознавании древесных растений в безлистном состоянии.

4. Поставьте в воду побег какого - либо древесного растения с закрытыми почками

(тополь, клён, осина и др.) Пронаблюдайте распускание почек и зарисуйте увиденное в дневнике.

Закрепление.

1. Почему деревья и кустарники сбрасывают на зиму листья?

2. По каким признакам можно распознать древесные растения в безлистном состоянии?

3. Что такое побег?

4. Как могут располагаться почки на побеге?

5. Какие древесные растения мы смогли определить во время экскурсии?

Признаки, позволяющие распознавать древесные растения в безлистном состоянии.

1. По почкам:

1) характер расположения почек на побеге - супротивно у ясеня, сирени; очерёдно у берёзы, тополя

2) форма почек. Например, узкие, острые - берёза, крупные, тупые - сирень

3) закрытые (тополь, клён) или голые, без почечных чешуй почки (крушина)

4) сидячие или на ножках

5) число почечных чешуй и их окраска

6) запах почек (черёмуха, красная смородина), их опушение, размер

2. По силуэту.

3. Наличие шипов и колючек (шиповник).

4. По характеру листового рубца (его форме), например: ясень имеет подковообразный листовый рубец.

5. По числу листовых следов.

6. По листьям (у вечнозелёных), например: ель, сосна, пихта.

7. По сохранившимся плодам, например: снежнаягодник, клён, калина, рябина.

Приложение.

Побеги деревьев и кустарников в безлистном состоянии.

1. Роза собачья (шиповник)

Растение имеет шипы, полулунно загнутые вниз, серые. Почки красноватые, окружённые бокальчатой нижней чешуёй. Листовой рубец узкий.

2. Клён ясенелистный

Почки расположены напротив друг друга, листовые рубцы узкие, сливающиеся вокруг побега. Боковые почки серые, с сизым налётом. Побеги гладкие, блестящие. Дерево имеет изогнутые ветви. На женских особях в течении всей зимы можно видеть плоды двукрылатки.

3. Берёза

Побеги тонкие, голые, красно- бурые, блестящие. Почки прямые, с верхушкой, отклонённой в сторону от стебля. Дерево с белой корой и свисающими молодыми ветвями. На концах ветвей зимой свисают по 2-3 серёжки будущего года.

4. Крыжовник

Этот кустарник легко определить по наличию шипов. Побег имеет светлую окраску. Почки имеют красноватую окраску и расположены очерёдно.

5. Малина

Это невысокий кустарник. Побеги тонкие, имеют бурую окраску. Расположение почек у малины очерёдное.

6. Вишня садовая

Деревья до 4-5 м высоты. Побеги тонкие. Почки продолговатые - яйцевидные, при растирании смолистые. Чешуйки красно- бурые, с зубчатыми краями.

7. Яблоня

Ветви тёмно- коричневые. Побеги вверху войлочно- волосистые. Почки, прижатые к побегу, со стороны побега сплюснутые, чешуи красно- бурые.

8. Ясень обыкновенный

Почки расположены супротивно, листовые следы имеют подковообразный след. Боковые почки крупные тёмно- коричневые. Верхушечная почка больше боковых. Молодые побеги серые, в узлах сплюснутые. Плоды- крылатки.

9. Арония черноплодная

Побеги тонкие коричневые. Расположение почек очередное. Почки красноватые, находятся на ножках.

10. Красная смородина

Почки расположены очередно, имеют зеленоватую окраску и специфический запах.

Литература.

1. А. Стрижев «Календарь русской природы». М., 1997.
2. Беляева В.С., Василевская С.Д. «Изучаем природу родного края». М., 1971.
3. Ефимов М.А. «Деревья и кустарники зимой» Л., 1994.
4. Измайлов И.В., Михлин В.Е. и др. «Биологические экскурсии» М., 1983.
5. Полянский И.И. «Ботанические экскурсии» М., 1999.
6. Программа учебно-полевой практики по ботанике. Сборник № 7., М., 2007.
7. Стрижев А.Н. «Туристу о природе». М., 2001.