

УРОК 22

Цветковые деревья и кустарники

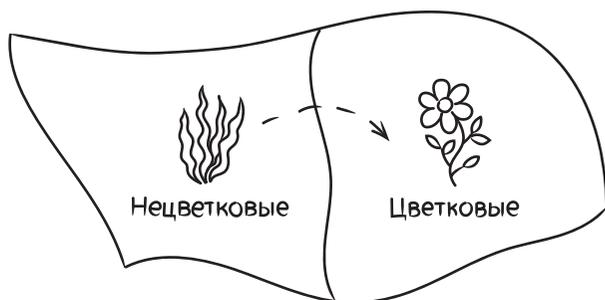
На этом уроке ученикам предстоит усвоить большое разнообразие растений. Рекомендуем подготовить иллюстрации: презентации с фотографиями, атласы и т. д. Чтобы растения запоминались лучше, предложите детям мнемонические приёмы. Впрочем, лучший мнемонический приём тот, который придумал сам.

00:13 Введение

Мы немало походили по царству растений, познакомились с его жителями.



Покажите карту царства растений, разделённую на «княжества» цветковых и нецветковых растений; покажите на ней «маршрут».



Но познакомились не со всеми. Пора посмотреть на тех его жителей, кого по праву считают и самыми красивыми, и самыми разнообразными, и самыми сложными по своему устройству. То есть пора перейти к цветковым растениям.

Раз они такие разнообразные, то нужно подумать, как не запутаться. Мы уже знаем: чтобы не запутаться, нужно это разделить в уме на части и так, по частям, изучать. Как же разделить цветковые растения?

Конечно, учёные придумали много способов. Но самый простой, наверное — это уже известное нам деление на деревья, кусты и травы. Давайте и поговорим о цветковых деревьях, кустарниках и травах.

01:33 Цветковые деревья

Начнём с цветковых деревьев. Иногда их цветки заметны и всем знакомы. Многие плодовые деревья: например, яблони, сливы, вишни, абрикосы — ещё весной, в мае, покрываются белыми или розовыми цветками. Неслучайно они цветут рано: их плоды вкусные, питательные, поэтому должны долго зреть, копить полезные вещества.

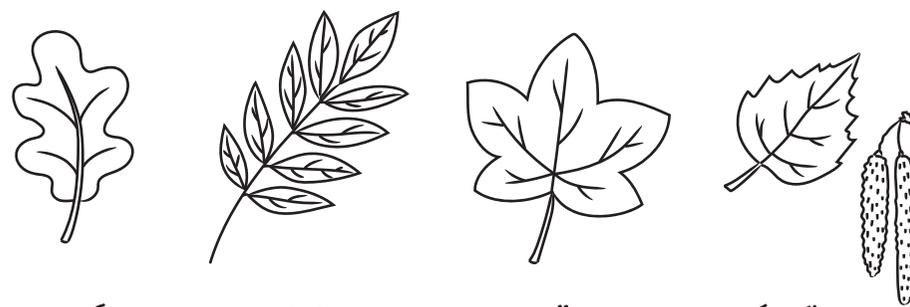
Но пышно цветут не только плодовые деревья. Например, рябины украшаются белыми цветочными шапочками из цветков, похожие на облачка. Красивые крупные цветки распускаются на магнолиях. Магнолии растут в южных странах, а в России их можно увидеть во многих ботанических садах.

Не крупные, но очень душистые цветки у липы.

Но у большинства цветковых деревьев очень скромные цветки. Бывает даже не понятно, что они цветут. Действительно, многие люди не знают, что дубы, клёны, ясени, берёзы — растения цветковые.



Листья названных деревьев. Оставьте рядом с каждым листом место для плода. Скоро вы вернётесь к этому рисунку.



дуб

ясень

клён

берёза

Разве что берёзовые серёжки известны. Они похожие на маленькие зелёные колбаски, свисающие с веток. Только берёзовая серёжка — это не один цветок, а сразу очень много. Это, по-научному, соцветие.



Дорисуйте рядом с листом берёзы её соцветие.

Похожие соцветия есть и у дуба, клёна и ясеня, просто не такие заметные.

Почему же у одних растений цветки крупные и красивые, а у других незаметные?

Дело в том, что красивые цветки растут не для нас, а для насекомых-опылителей. Они их как будто заывают к себе. Про это мы немного говорили на уроке о насекомых. Мы говорили, что, если пыльцу не перенести с цветка на цветок, то не будет и плодов.

Но бывает, что пыльцу переносят не насекомые, а ветер. А ветру ведь безразлична красота, так что растению и стараться не для кого. Да ещё большие лепестки мешали бы ветру свободно выдувать пыльцу. Так что, если растение выбрало в помощники ветер, а не насекомых, то и цветки его будут маленькими, не очень красивыми, зеленоватыми. Потому-то цветки дуба, ясеня, берёзы и других деревьев, которые опыляет ветер, люди и не замечают.



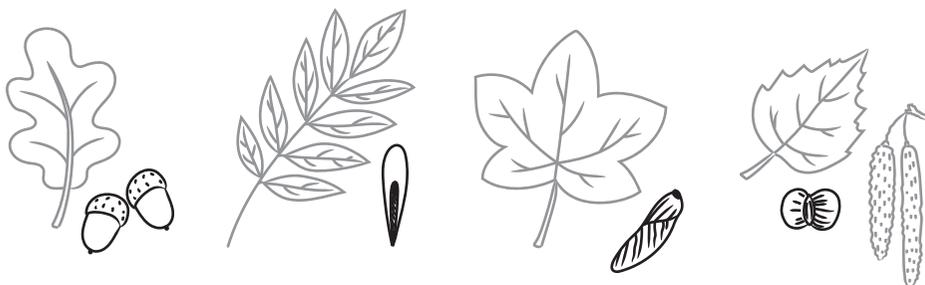
Можно схематично изобразить два способа опыления (красивый цветок с насекомым и невзрачный, зеленоватый, вокруг которого веет ветер).



Зато осенью плоды, созревшие на месте всех этих незаметных цветков, как раз очень хорошо видны.



Вернитесь к рисунку листьев и по мере повествования дорисовывайте рядом с листьями плоды.



дуб

ясень

клён

берёза

Плоды дуба — жёлуди. Они похожи на орешки и покрыты маленькими беретиками. По-научному — плюсками. Плоды клёна — крылатки — иногда называют вертолётниками. Хотя у опадающих кленовых пропеллеров только одна лопасть, они неплохо кружатся в воздухе, как будто стараются подольше не упасть на землю. За время этого танца ветер может унести их подальше. А это очень важно для любого растения. Ведь оно может путешествовать только в раннем детстве, пока не выросли корни. И ему лучше расти подальше от пап и мам, чтобы родители его не затеяли. И чтобы братья и сёстры не мешали прорасти.

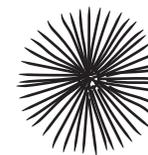
Умеют кружиться в воздухе и плоды липы, и плоды ясеня. У ясеня они к тому же похожи на птичьи клювики. И умеют не только кружиться, но и втыкаться острым кончиком в почву, чтобы зародышу было удобнее прорасти.

А берёзовые серёжки распадаются под осень на сотни мелких плодов. Их семена с двумя крылышками напоминают крохотных птичек. Ветер их очень далеко может отнести. Даже дальше кленовых, ясеневых и липовых вертолётников.

Горожане обычно знакомы с тополями. Их светло-серые стволы заметно отличаются от стволов многих других деревьев с тёмной, бурой корой. И мало таких деревьев, которые могут, как тополя, расти в городах. А ведь именно там они особенно нужны. Деревья задерживают пыль, наполняют воздух городов кислородом, который образуется при фотосинтезе. А ещё они перерабатывают углекислый газ, которого очень много в городах. Ведь его выдыхают не только люди, но и машины. Надеюсь, вы не забыли, что все растения, от водорослей до цветковых, питаются с помощью фотосинтеза, поглощают углекислый газ и выделяют кислород. За это тополям прощают даже пух, то есть семена с пушистыми выростами, которые разносятся ветром и устраивают в городах порой целую тополиную метель.



Плод тополя.



ТОПОЛЬ

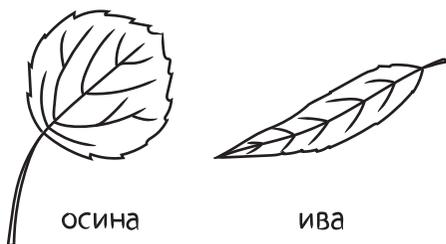
Тополя высаживают в городах даже несмотря на то, что этот пух некоторые горожане плохо переносят.

У тополя есть сестрица — осина.

На первый взгляд они не очень похожи. Например, листья у осины кругленькие. И в городах осины не любят расти. Но, приглядевшись, учёные заметили у неё много схожих черт с братцем-тополем. У тополя и осины похожая кора и похожие серёжки. А серёжки, напомним, это собранные вместе цветки. Ведь осина, как и тополь, дерево цветковое. Просто скромное, не цветущее ярко. Потому что опыляется ветром.

Такая же скромность у ивы, тоже родственницы тополя.

 Листья осины и ивы.



Ивы, правда, бывают очень разными. Есть среди них большие деревья. А есть и кустарники.

09:05 Цветковые кустарники

Кстати, пора поговорить о них, о цветковых кустах. Тем более что королева цветов роза — она как раз кустарник. Дикая роза называется шиповником.



Можно предложить детям перерисовать шиповник и розу с фотографий.

Это кустарник среднего размера. А есть высокие, выше иных рябинок и клёнов. Например, лесные орехи созревают у самого высокого кустарника — лещины.

Есть кустарники и пониже, но тоже очень нужные и полезные. Вспомните малину, крыжовник, смородину.

 Рисунок — на усмотрение учителя.

Ради ценных плодов их специально высаживают в садах. Калина и боярышник тоже кустарники, и их тоже специально сажают, хотя и не так часто.

Получается, что даже известная песня «Калинка-малинка»¹ посвящена ценным цветковым кустарникам.

Можно включить аудиозапись припева песни.

 Рисунок — на усмотрение учителя.

Но есть и ядовитые кусты. В лесах средней полосы растёт невысокий бересклет.



Обратите особое внимание учеников на ядовитые кустарники, предложите им нарисовать их по фотографиям и по возможности подписать названия.

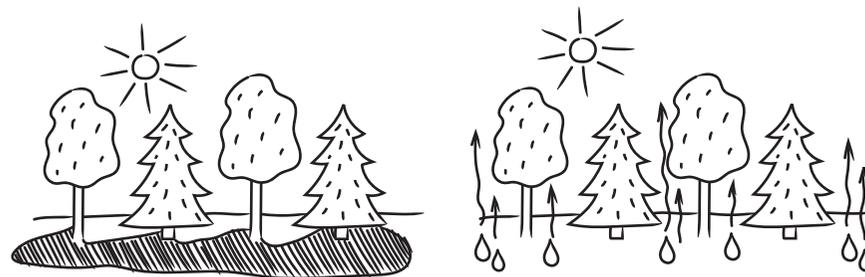
Его красные плоды на вид очень аппетитны. Но они ядовиты, опасны! Как ядовиты и красивые волчьи ягоды. Правда в народе волчьими ягодами называются плоды сразу нескольких кустарников. Самый частый из таких — лесная жимолость.

10:41 Леса и их значение

Но всё же главная польза от деревьев и кустарников, пожалуй, в том, что они создают леса. А леса — это дома для многих-многих животных. Леса на юге затеняют почву и не дают ей высыхать. А на севере, наоборот, корни деревьев и кустов всасывают лишнюю влагу. Впрочем, к лесам мы ещё вернёмся и довольно скоро.



Можно предложить детям схематичные рисунки о роли лесов.



Леса затеняют почву

Леса удаляют лишнюю влагу

¹ Песня эта, вопреки расхожему мнению, не народная. Её (и слова, и музыку) написал в 1860 году композитор и фольклорист Иван Петрович Ларионов.

11:11 Заключение

Итак, мы с вами поговорили о цветковых деревьях и цветковых кустарниках. Конечно, за один урок мы успели совсем немного. В старших классах вам расскажут о них гораздо больше. А нам пора перейти к цветковым травам. Но разговор о них будет на следующем уроке.

Темы докладов и сообщений

1. Применение древесины лиственных (не хвойных) деревьев.
2. Плодовые деревья и ягодные кустарники России: виды, сорта, особенности возделывания, блюда из плодов.
3. Деревья-кустарники и кустарники-деревья. Какие деревья встречаются ещё и кустарниками и наоборот (липа, рябина, ива, ирга и так далее).
4. Цветковые деревья и аллергия.

Мы не рекомендуем в этой части курса посвящать отдельные доклады лесу: лес будет подробно рассмотрен позже, в блоке «Природные сообщества».