

## Каштан.

Особенно хороши каштаны, когда на ветвях появляются белые свечи - соцветия. Приглядимся к цветкам каждого каштана. На белых лепестках очень заметны цветные пятна. Любопытно, что в начале цветения они жёлтые, потом становятся оранжевыми, а в конце цветения краснеют. Но ещё интереснее, что каждому цвету соответствует свой запах. Жёлтый цвет для бабочек и пчёл означает, что в цветке есть нектар, а красный, что его уже нет.

Осенью на деревьях созревают крупные плоды, заключённые в темно-зелёную коробочку с шипами или бородавками. Внутри неё - одно крупное семя красивого темно-коричневого цвета. Оно, к сожалению, не съедобно и, возможно, поэтому это нарядное в любое время года дерево называют конским каштаном, чтобы подчеркнуть его отличие от каштана настоящего, плоды которого съедобны.

Семена конских каштанов привезли в Европу из Константинополя в XVI в. Эти деревья полюбили не только жители Европы, но и Северной Америки. В диком виде конские каштаны растут только в горных лесах на юге Балканского полуострова.



## Каштан.

Существует легенда, что генерал - губернатор Бибииков посадил первые каштановые деревья в Киеве в 1842 году, перед приездом в город императора Николая I. И что когда царю-батюшке доложили об этом усовершенствовании, тот поморщился. В итоге все деревья за ночь вырубил, засадив бульвар тополями. Потом, согласно легенде, оказалось, что государя потревожил шмель, нечего против каштанов он не имел, но киевляне, пораженные красотой заезжих деревьев (а привезли каштаны в Киев с Балкан) уже растащили деревца по веточкам, посадив во дворах, начали холить и лелеять. Ну, и понеслось.

На самом деле, каштаны в Киев привезли еще в 1825 году и впервые высадили на территории Киево-Печерской Лавры. Оттуда их и разнесли по городу киевляне, ведь молодые каштановые деревья растут быстро, цвести начинает еще в подростковом возрасте, крайне неприхотливы, морозостойки, теневыносливы (что весьма важно в городских условиях), сами дают много тени, и красивы необычайно.

Настой из его коры применяют как вяжущее и жаропонижающее средство при ревматизме, нарушении секреции, гастритах, при геморрое и варикозном расширении вен. В препаратах каштана содержится огромное количество веществ, замедляющих свертывание крови. Еще существует мнение, что плоды каштана, разложенные по полкам, отпугивают моль. Наша домашняя моль с этим мнением не согласна.



## Тополь.

Латинское название тополя - "популюс", - что в переводе означает слово "народ", то есть народное дерево, популярное. Тополь пирамидальный - один из самых часто встречающихся в нашей стране видов тополей. Тополь растет очень быстро и временами достигает в высоту сорока метров (это высота 13 этажного дома). Тополь пирамидальный имеет узкую пирамидальную крону, которая начинается почти от самого основания ствола и глубокую корневую систему.

Тополь превосходно защищает почвы от выветривания, поэтому именно этими деревьями разделяют между собой огромные пашни. Тополь пирамидальный превосходно очищает воздух от загрязнения, поэтому его часто используют при озеленении городов. Тополь пирамидальный не цветет, а поэтому и не вызывает аллергических реакций у людей.

Тополь - хороший источник древесины. В Средней Азии и сегодня сохраняется обычай сажать сорок тополей, когда в семье родится мальчик - ко дню его свадьбы будет из чего построить дом.

У тополей легкая и мягкая древесина, она хороша для производства бумаги, и гораздо выгоднее закладывать плантации быстрорастущих тополей для производства бумаги, чем рубить для этого столетние ели.

Почки тополя использует медицина, эфирное масло из них - парфюмерия.



# КЛЕН.

Клён, конечно, сразу можно узнать по его узорным листьям, похожим на руку с растопыренными пальцами. Может быть, летом никто и не замечает клён среди других деревьев. Но приходит осень и раскрашивает его листву жёлтыми, оранжевыми и красными красками. Тут уж трудно удержаться и не набрать букет этих великолепных листьев, упавших на землю.

Весной клён пробуждается от зимнего сна раньше других деревьев. В марте ещё земля снегом покрыта, а корни клёна уже за работу берутся. Тянут влагу из земли и по стволу толкают её вверх к веткам. Соком наполняется дерево, просыпаются почки. Лесной доктор - дятел - тут как тут: пробивает своим клювом узкую дырочку в коре и лакомится сладким кленовым соком. А заодно смотрит, нет ли вредных жуков и гусениц под корой.

В Северной Америке индейцы из кленового сока вываривали золотистый и вязкий, как мёд, кленовый сироп. Его замораживали в глиняных горшочках и получали сладкие льдинки - отдаленный прообраз мороженого.

Многие деревья сначала распускают листья, а потом цвести начинают. А клён наоборот: сначала цветет. Его мелкие желтовато-зеленые цветки неказисты на вид. Но в апреле и начале мая ещё мало цветущих растений, поэтому над цветками клёна с упоением жужжат пчёлы. Крылатые семена клёна похожи на пропеллеры. Осенью они открываются от ветки и, быстро вращая крылышками, улетают с ветром.

Есть у клёна ещё одна особенность: он умеет летом предсказывать ненастье. Перед дождем у него появляются капельки воды, "слёз", в том месте, где черешки листьев прикрепляются к веткам. Проверь летом, посмотри внимательно на листок: "заплакал" клён - скоро погода испортится.

Как и ель, клён - музыкальное дерево. Из него делают звонкие скрипки. А ещё из клёна получают самые быстрые и легкие лыжи.





# **Материал Экскурсии**

**для учащихся  
старших классов**

Лиственные древесные породы отличаются от хвойных более сложным строением органов размножения, древесины, листьев и другими признаками. Лиственные породы относятся к покрытосеменным растениям, а имеют пестик, в завязи которого находятся семяпочки; из завязи после оплодотворения образуется плод. Видовое разнообразие лиственных древесных растений значительно богаче, чем хвойных.

## Дуб черешчатый.

Пожалуй, самое величественное дерево наших лесов, навевающее воспоминания о могучих русских богатырях, силе и долголетию, это дуб (*Quercus*) из семейства буковых. С древности дубы пользовались уважением и любовью человека. Самые могучие из дубов провозглашались священными. Древние римляне посвящали дуб Юпитеру, а древние греки - Аполлону. У славян дуб посвящался могущественному богу грома и молний Перуну, под сенью дубов собиралось вече.

Деревья - самые долгоживущие растения Земли. Так, например, сосна остистая с юго-запада США, доживает до возраста в 6 тыс. лет. Дуб обладает очень мощной корневой системой, препятствующей выворачиванию его ветром, он устойчив к вредителям и болезням. Именно поэтому дуб живет дольше других деревьев северных стран, отдельные экземпляры достигают возраста около 1 тыс. лет.



Самый распространенный вид дуба в нашей стране - дуб летний, или черешчатый (*Q. robur*). Он растет на всей территории европейской части страны, кроме северных районов. В Сибири дуба нет совсем. Дуб - дерево первой величины, имеет высоту 50 м и более. Ствол старого дерева покрыт толстой темно-серой корой, у молодых же дубков кора ровная и блестящая. Максимальное содержание дубильных веществ (танинов) в коре дуба приходится на возраст 15 - 35 лет, а затем падает, поэтому именно молодая кора дуба используется для дубления кож.

Корни дуба уходят в землю более чем на 5 м, поэтому дубы хорошо переносят засуху и могут расти даже на засоленных почвах. У отдельно стоящих деревьев крона выглядит как большой шатер, у растущих в лесу - цилиндрическая или яйцевидная. Дуб очень светолюбив, но переносит затенение с боков. Ветви дерева причудливо изогнуты так, чтобы каждый листочек получал максимум света. Осенью дуб сбрасывает не только листья, но и мелкие ветки - так он осветляет свою крону. В чистых дубовых насаждениях происходит естественное изреживание, когда деревья достигают возраста 50-60 лет и начинают сильно затенять друг друга. Молодые дубки растут очень медленно, да и у взрослых растений ежегодный прирост невелик. Рост весенне-летних побегов продолжается всего несколько недель, зато рост стебля в толщину идет гораздо дольше. Вот почему на равнинах диаметр ствола одиночных дубов-великанов достигает нескольких метров в поперечнике. В высоту дуб растет всего до 200 лет,

а в ширину - всю жизнь.

Цветет дуб в мае-июне одновременно с распусканием листьев. Цветки мелкие, невзрачные, опыляются ветром. Оплодотворенная завязь начинает расти и превращается в желудь. Завязавшиеся весной желуди вначале растут очень медленно, окончательно поспевают осенью и осыпаются на землю перед первыми заморозками.

Желуди сохраняют всхожесть лишь до весны, а урожайные годы у дуба бывают нечасто - раз в 4-5 лет, а порой и реже. Желуди содержат много крахмала, сахара и жира, обладают большой калорийностью и поэтому используются в пищу самыми разнообразными лесными обитателями. Птицы, грызуны и даже крупные млекопитающие лакомятся ими и устраивают зимние кладовые, растаскивая желуди на большие расстояния и способствуя расселению дуба. Кроме семенного размножения дуб хорошо размножается пневой порослью. После порубок и лесных пожаров дуб легко возобновляется порослью из спящих почек. Тогда от одного пня поднимается целый "букет" из молодых дубков.

Древесина дуба ядровая с более темным ядром и светлой заболонью, она отличается прочностью, устойчивостью к гниению. После выдерживания в воде она приобретает темную окраску - такая древесина называется мореным дубом. Мореный дуб идет на изготовление мебели, паркета. Из древесины дуба изготавливают деревянные детали для судов, машин, фанеру, используется она в столярных и токарных работах. Особенно ценна древесина дуба для бондарей - из дуба делают самые лучшие бочки, в которых выдерживают шампанские вина и коньяки. Кору дуба применяют в медицине в качестве вяжущего средства: для полоскания ротовой полости при стоматитах, пародонтозе, а также наружно - при гнойничковых поражениях кожи, ожогах и обморожениях.

Чистые дубовые насаждения являются большой редкостью, чаще всего дубы представлены первым ярусом в смешанных широколиственных лесах. Рассмотрим постоянных спутников дуба, которые и составляют вместе с ним картину смешанного леса.

## Ясень обыкновенный.

На плодородных и хорошо увлажненных почвах основной лесообразующей породой наряду с дубом является ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*) из семейства маслинных. Русское родовое название дерева произошло от слова "ясный". Всем знакома легкая, ажурная, пропускающая много света крона ясеня. В смешанных насаждениях ясень угнетающе действует на рост других лиственных деревьев, а вот лиственница прекрасно уживается с ясенем, несмотря на светолюбивость обеих пород.



В безлистном состоянии ясень легко отличить по довольно толстым зеленовато-серым побегам и черным почкам, а летом - по ажурным перисто-сложным листьям.

Корневая система ясеня мощная, разветвленная. Ясень растет быстро, продолжительность его жизни достигает 300-350 лет; возобновляется семенами и порослью от пней. Он достаточно требователен к почве, но лучше других деревьев выносит засоленность, уплотнение почвы, запыленность и загазованность воздуха. Ясень - постоянный спутник дуба, но более теплолюбив, что ограничивает область его распространения.

Цветет ясень весной до распускания листьев, опыляется ветром. Плоды ясеня - односемянные крылатки, собранные в кисти, - созревают осенью, но остаются на дереве и после опадания листьев. Они опадают в конце зимы, а некоторые висят на деревьях и до весны. Сложные листья ясеня опадают своеобразно - по очереди, один за другим, опадают все отдельные листочки, составляющие сложный лист, а потом и их общий черешок. При ранних заморозках наблюдается явление "зеленого листопада" - опадание еще зеленых листьев, напоминающее о южной природе дерева. Ясень часто высаживают в скверах и парках, он - прекрасное аллеиное дерево и особенно хорош для обсадки водоемов.

Древесина ясеня светлая, с более темным ядром, имеет красивую текстуру и часто применяется для внутренней отделки зданий. В прошлом веке была в моде ясеневая мебель. Из древесины ясеня изготавливают лыжи, жерди для гимнастических брусев, гоночные весла и различные токарные изделия.

Кора ясеня служит источником дубильных веществ. В народной медицине листья ясеня используются как мочегонное средство, при лечении лихорадки, радикулита и кашля. Кора является заменителем хинина и сильным глистогонным средством.



# Липа.

Наряду с дубом и ясенем картину широколиственных лесов дополняет липа (*Tilia*) из семейства липовых. Свое название липа мелколистная, или сердцевидная (*T. cordata*), получила за форму листьев.

Липа - самая неприхотливая среди широколиственных пород, поэтому область ее распространения шире, чем у дуба и ясеня. Заходит она далеко на север и на восток, растет среди елей и сосен. В некоторых районах Предуралья липа образует сплошные массивы, где собирается известный "башкирский мед".

В отличие от дуба и ясеня липа мелколистная теневынослива, поэтому может расти под пологом более высоких деревьев. Ее листва образует причудливую листовую мозаику. Большинство лип достигает высоты 30 м, но в подлеске, на бедных почвах дерево может принимать вид куста. Живут липы до 300 лет, но встречаются и деревья, прожившие около 1000 лет.



Цветет липа в июне-июле после распускания листьев. Цветки липы необычайно ароматные, светло-желтого цвета, собраны в щитковидный полузонтик с большим прицветником. Издревле липа известна как источник большого количества нектара. Все насекомопопьяемые растения выделяют нектар, но у липы его особенно много. Пчелы собирают липовый нектар и перерабатывают его в мед.

В липовом нектаре содержится около 40% сахарозы и около 12% глюкозы и фруктозы. Липовый мед издавна славится как один из лучших. Он обладает антибактериальными и противопаразитарными свойствами, отхаркивающим, противовоспалительным и легким слабительным действием. Медом лечат воспалительные заболевания верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, заболевания почек и печени. Наружно мед применяется как косметическое средство, а также для ускорения заживления ран и ожогов.

Плоды липы - небольшие округлые опушенные сухие орешки с одним-двумя семенами. Они содержат довольно много масла и после падения на землю охотно поедаются мышевидными грызунами.

Липа с древности славится не только медом. Еще в прошлом веке сельское население царской России было обуто в липовые лапти, из лубяных волокон липы изготавливали рогожи. Древесина липы мягкая и легкая, она хорошо режется во всех направлениях, не растрескивается и используется для изготовления различных поделок. Из липовых бревен с дуплами делают бочки для меда.

Липа относительно газо- и дымоустойчива, хорошо переносит стрижку, поэтому широко используется в озеленении городов.

Соцветия липы вместе с прицветниками служат лекарственным сырьем. Их собирают до полного раскрытия цветков, чтобы избежать потерь нектара и пыльцы. Препараты из липового цвета обладают противовоспалительными, противосудорожными и потогонными свойствами. Отварами и настояками листьев в народной медицине лечат заболевания желудочно-кишечного тракта. Липовый уголь наряду с березовым применяют при метеоризме.

## Клены.

Пожалуй, самый красивый спутник дуба в широколиственных лесах России - это клен (*Acer*), относящийся к семейству кленовых. Наиболее распространенный у нас вид клена - клен остролистный (*A. platanoides*). Это дерево высотой до 30 м со стройным стволом. Корневая система клена большей частью поверхностная: основная масса корней широко раскинута в стороны на глубине всего 20 см. Растет клен быстро, основной рост в высоту продолжается до 25-30 лет, а затем более энергично начинают расти боковые ветви, и развивается мощная крона.

Продолжительность жизни клена достигает 200 лет. Клен остролистный встречается в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, обычно вторым ярусом, как спутник дуба и ясеня, реже образует чисто кленовые насаждения. Благодаря большой массе опадающих осенью листьев является прекрасной почвоулучшающей породой. Листья клена супротивные, лопастные, на длинных черешках, придают дереву особую декоративность.

Ранней весной в стволах клена начинается сокодвижение, и тогда из свежих зарубок обильно вытекает прозрачный сладкий сок. Больше всего сока дают старые деревья, стволы которых обогреты солнцем.

Цветет клен до распускания листьев. Во время цветения дерево как будто покрыто прозрачной дымкой из желтовато-зеленых букетиков цветков с воротничками из отогнутых красноватых почечных чешуи. Клен дает довольно много качественного нектара, опыляется насекомыми.

После цветения распускаются листья. Вначале они оранжево-зеленые, блестящие, затем листва становится более густой и зеленой. Клен достаточно теневынослив, поэтому растет во втором ярусе леса. Его листья образуют листовую мозаику. Листья клена остролистного похожи на листья другого дерева - платана, поэтому клен называют еще и платанолистным.

Клен хорошо размножается семенами и обильно плодоносит практически ежегодно. Кроме того, он хорошо размножается и вегетативно - порослью от пня и корневыми отпрысками.

Древесина клена мелкопористая, с красивым рисунком. Особую декоративность ей придают узкие темные сердцевинные лучи. Из древесины клена изготавливают гнутую мебель, музыкальные инструменты, линейки.

Особую ценность клены имеют в озеленении городов. Благодаря своей декоративности, газо- и дымоустойчивости и способности улучшать почву клен остролистный является одним из лучших парковых деревьев. Наибольшую декоративность клен приобретает осенью, когда его листва окрашивается в

