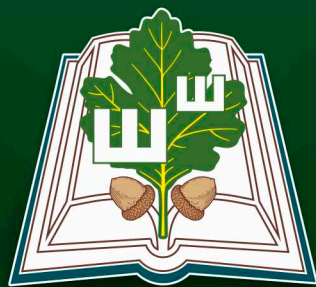


ШУМАРСКА ШКОЛА



ВОДИЧ
КРОЗ АРБОРЕТУМ

Каталог
дрвенастих и жбунастих врста

Систематска припадност врста
Морфолошка својства врста
Екологија биљака



ШУМАРСКА ШКОЛА
К Р А Љ Е В О



ШУМАРСКА ШКОЛА
Краљево



УПРАВА ЗА ШУМЕ
Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде

Водич кроз арборетум



Краљево, 2023.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде

- Управа за шуме -

Београд

Шумарска школа

Краљево

Пројекат:

Примена QR кодова у шумарству,
на примеру Арборетума Шумарске школе

Учесници у пројекту

Драгојла Рољевић

Стојана Анђелковић

Александра Здравковић

Слог и дизајн

Дарко Сојевић

Краљево, 2023. године

Арборетум Шумарске школе

Увод

Водич кроз арборетум дендролошких врста, које су заступљене у школском арборетуму је саставни део пројекта "Примена QR кодова у шумарству", који је финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде.



Опис арборетума

Арборетум Шумарске школе је, уз површину исте намене која се налази у дворишту Шумарском факултету у Београду, јединствена збирка, како аутохтоних тако и алохтоних врста дрвећа и жбуња, која се користи као наставно средство, где се посетиоци упознају са групацијама биљних врста (богатством дендро флоре) и бројним ендемитима и законом заштићеним врстама.

Арборетум Шумарске школе подигнут је 1962. године и заузима површину од 2,2 ха, која се налази непосредно поред објекта школе. У њему је заступљено око 200 различитих врста дрвећа и жбуња. Поједини примерци биљних врста, датирају од самог оснивања арборетума, старости су преко 50 година и достижу прсни пречник и до 70 cm. Овај простор се одликује бројним ендемским врстама (*Picea omorica*), законом заштићеним врстама (*Taxus baccata*), угроженим врстама (*Prunus laurucerasus*). Ова површина је од самог оснивања имала велики значај у интродукцији страних врста и њиховој аклиматизацији.

Алпинетум



У арборетуму су врсте често груписане у заједнице које одговарају заједницама какве постоје у природи.

Једна таква заједница је **алпинетум**, који представља заједницу биљака које живе на високим планинама.

Арборетум представља збирку аутохтоних и алохтоних врста дрвећа и жбуња. Основна функција арборетума је научно-образовна, која се огледа у могућности одвијања практичне наставе из релевантних области (дендрологије, декоративне дендрологије, ботанике, подизања и неге зелених површина...).



Фам: Ginkgoaceae
Род: Ginkgo
Ginkgo biloba Гинко *L.*



Листопадно дрво висине до 30 m и пречника до 2m. Листови лепезастиг облика са паралелним нервима, кожасте са два режња. На јесен добијају жуту боју и опадну. Семе је коштуничасти, округласто са арилусом жуте боје, меснато, непријатног мириса.



Фам: Pinaceae
Род: Pseudotsuga
Pseudotsuga menziesii
Дуглазија (*Mirb.*) *Franco*



Зимзелено дрво које на природним стаништима у Америци достиже висину и до 100 m и пречник до 4m. Издужене, пљоснате, светло зелене до тамнозелене боје, са две зеленкасто беле пруге. Шишарице светлосмеђе са израженим стерилним љуспама.



Фам: Pinaceae
Род: Abies
Abies alba *Mill.*
Јела



Зимзелено дрво висине до 50 m пречника до 2 m. Четине рашчешљане, пљоснате, на лицу са уздужном браздом, а на наличју са две беле линије стоминих отвора. Шишарице цилиндричне, усправне, смеђе боје и по сазревању се распадају.



Фам: Pinaceae
Род: Abies
Abies concolor *Lindl et Gord*
Дугоигличава јела



Зимзелено дрво висине до 30 (45) m. Четине пљоснате, српасто савијене плавичасто-зелене боје, без подужних браздица. Исте су боје и на лицу и на наличју. Шишарице усправне, маслинасто-зелене до смеђе боје. На шишарици се виде само фертилне љуспе.



Фам: Pinaceae
Род: Abies
Abies nordmanniana Spach.
Кавкаска јела



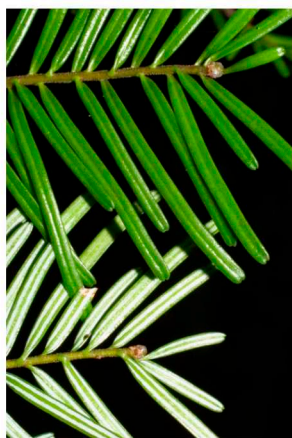
Зимзелено дрво висине до 30(60) m. Четине спирално прастају уз гранчицу, са доње стране рашчешљане, а са горње полукружно распоређене. Шишарице усправне, ваљкасте, виде се и фертилне и стерилне љуспе и по сазревању се распадају



Фам: Pinaceae
Род: Abies
Abies cephalonica Loud.
Грчка јела



Зимзелено дрво које достиже висину 20-30 m. Четине: су круте су, зашиљеног врха, боду. На горњој страни се начазе 3-4 кратке неправилне линије стома близу врха четине. Декоративна врста.



Фам: Pinaceae
Род: Abies
Abies grandis Lindl.
Висока јела



Зимзелено дрво које достиже висину до 90 m. Четине су јасно рашчешљане, на врху усечене, пљоснате, на лицу са јасном браздом, на наличју са две беле пруге. Четине са горње стране гранчице осетно краће, тако да је гранчица са четилама као чешаљ са неједнаким зупцима. Шишарице: Дуге 5-10 cm. Стерилне љуспе се не виде на затвореној шишарици.



Фам: Pinaceae
Род: Picea
Picea abies Karst.
Смрча



Зимзелено дрво високо преко 40 m, пречника преко 1 m. Крошња пирамидална, гране првог реда сабљастро савијене, гране другог и трећег реда висеће. Четине спирално распоређене на гранчицама, дужине од 1 до 2 cm (2,5), ромбичне, зашиљеног врха. Шишарке су смеђе до смеђе-сиве боје, савијене надоле



Фам: Pinaceae
 Род: Picea
Picea pungens Engel.
Бодљива смрча



Зимзелено дрво висине до 40 (50) m. Четине су дебеле, круте, мало савијене. Плавичасто зелене, сребрнastoзелене до зелене боје. Оштро зашиљене (бодљиве). Шишарке су у младости усправне, а по опрашивању савијене на доле. Ваљкасте, светло смеђе и сјајне.



Фам: Pinaceae
 Род: Picea
Picea omorika (Panč.) Purkyně
Оморика, Панчићева оморика



Зимзелено дрво високо до 50 m, пречника до 1 m. Крошња уско пирамидална. Четине са горње стране полукружно обрастају гранцицу, са доње стране гранчице су рашчешљане, пљоснате, 1-2 cm, зашиљене, на лицу са испупчењем, на наличју са две беле пруге.



Фам: Pinaceae
 Род: Pinus
Pinus nigra Ardnold (*Pinus Nigricans* Host)
Црни бор



Зимзелено дрво висине до 35 m, пречника до 1 m. Четине по две на краткорасту и приклоњене су гранчици. Праве, зелене до тамно зелене боје, у попречном пресеку полукружне. Рукавац око четина трајан. Шишарице јајасте, са жутим, сјајним апофизама.



Фам: Pinaceae
 Род: Pinus
Pinus sylvestris L.
Бели бор



Зимзелено дрво висине до 40 m, пречника до 1 m. Четине по две на краткорасту, свака четина је увијена око своје осе, сиво-зелене до плаво-зелене боје. Дуге од (4)5-6(7) cm. Шишарице су јајасте до овално купасте, зреле сиво-смеђе боје без сјаја. Апофизе су благо купасте, сиве боје



Фам: Pinaceae
Род: Pinus
Pinus mugo (Turra)
Кривуљ



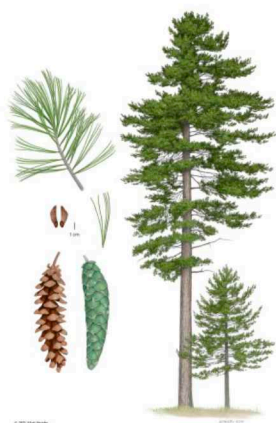
Зимзелени жбун или ниско дрво са висином до 10 m. Четине по две на краткорасту, густо распоређене на избојку. Кратке, дебеле, увијене око своје осе, зелене до тамно зелене. Дуге од 3 до 5 cm. Шишарице јајасте, јајасто-купасте, дуге 2-6 cm, широке 1,5-2 cm. Грбица је обрубљена црним прстеном



Фам: Pinaceae
Род: Pinus
Pinus jeffreyi Grev. et Balf
Џефријев бор



Зимзелено дрво које достиже висину 30-60 m. Четине су по три четине у рукавцу, дуге од 18 до 22 cm. Шишарице: дугачке 8-15 cm, широке 4,5-8 cm, светло смеђе боје. Грбица на апофизи извучена у танак повијен трн.



Фам: Pinaceae
Род: Pinus
Pinus strobus L.
Вајмутов бор



Зимзелено дрво висине до 50 m, пречника до 1,5 m. Четине: По 5 на краткорасту, танке, меке, плавозелене боје, рукавац четина је дуг до 15 mm и брзо отпада, Дуге од 5-10 cm. Шишарице уско цилиндричне, на оба краја сужене и савијене при основи. Дуге 10-15 (20) cm



Фам: Pinaceae
Род: Pinus
Pinus peuce Griseb.
Молика



Зимзелено дрво које достиже висину 30 (50) m и пречника 1,5-2 m. Четине су груписане по 5 на краткорасту, прилегле уз избојак. Светло зелене боје, гушће су и чвршће него код боровца. Шишарке су цилиндричног облика, дугачке 8-15cm. Апофизе жуте и сјајне.



Фам: Pinaceae
Род: Larix
Larix europaea DC.

Ариш

Листопадни четинар које достиже висину 35 m и пречника до 1,5 m. Четине су двојако распоређене на гранцима, на дугорастима су појединачне, а на краткорастима се налазе у чуперцима (праменовима). Шишарице: су уско-јајасте, светло смеђе, дуге до 4 cm и широке до 2 cm.



Фам: Pinaceae
Род: Cedrus
Cedrus atlantica Man. et Carr.

Атласки кедар

Зимзелено дрво висине до 40 m и пречника до 2 m. Четине двојако распоређене на гранцима, на дугорастима су појединачне, а на краткорастима су у праменовима. Зелене или плавичасто зелене боје, дужине су до 2,5 cm. Шишарице су јајасте, дуге 5-7 cm, широке око 4 cm, усправно стојеће.



Фам: Pinaceae
Род: Cedrus
Cedrus deodara (Roxb.) G. Don

Хималајски кедар

Зимзелено дрво висине до 50 (60) m и пречника до 3 m. Четине су двојако распоређене на гранцима, на дугорастима су појединачне, а на краткорастима су у праменовима (чуперцима). Плавичасто-зелене боје. Мање боду него код атласког кедрa.



Фам: Taxodiaceae
Род: Taxodium
Taxodium distichum Rich
Мочварни таксодијум

Зимзелено дрво висине до 30 (50) m и пречника до 1 (2) m. Четине су дворедо распоређене у односу на гранцима. Зелене боје, меке, у јесен посмеђе и опадну заједно са гранцима.

Шишарице су округласте, смеђе, са 10-12 љуспи. Љуспе су трапезасте, у средини са једном бодљом.





Фам: *Taxodiaceae*
Род: *Sequoiadendron*
Sequoiadendron giganteum Lindl.

Џиновска секвоја

Зимзелено дрво висине до 100 (135) m и пречника до 10 (12) m. Четине су у три реда спирално распоређене око гранчице. Јајасто-ланцетасте, плавозелене, оштро зашиљене и повијене према гранчици. Шишарице су елипсоидног облика имају 25-40 љуспи.



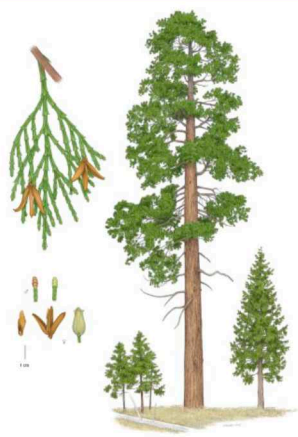
Фам: *Taxodiaceae*
Род: *Cryptomeria*
Cryptomeria japonica Don
Криптомерија

Зимзелено дрво које достиже висину до 40 m и пречника до 2 m. Четине су спирално распоређене у 5 редова око гранчице, игличаве, горњим делом српасто савијене ка грани. Преко зиме су смеђезелене боје. Шишарице су округласте, око 2 cm велике.



Фам: *Cupressaceae*
Род: *Thuja*
Thuja orientalis L.
Источна туја

Зимзелени жбун или ниско дрво, које достиже висину до 10 m. Четине су љуспасте, дворедо распоређене, по пар наспрамно. Боја листића је тамно зелена и не разликују се на лицу и на наличју. Шишарице су обрнуто јајасте или издужене.



Фам: *Cupressaceae*
Род: *Libocedrus*
Libocedrus decurrens Endl.
Либокедар

Достиже висину до 45 m и пречника до 2 m и старости до 600 година. Четине су љуспасте, пљоснате, у једној равни разгранате, по 4 у пршљену. Растрљано лишће има оштар мирис. Шишарице су дуге око 26 mm, широке до 11 mm. Имају 3 пара љуспи.





Фам: Cupressaceae
Род: Cupressus
Cupressus sempervirens L.

Чемпрес

Зимзелено дрво које достиже висину до 40 (50) m. Четине су љуспасти листићи, ситни, тамно зелене боје, распоређене у четири реда. Шишарице су округласте, састоје се од 6-12 љуспи, распоређене по две наспрамно, љуспе су дебеле, у средини имају грбицу.



Фам: Cupressaceae
Род: Chamaecyparis
Chamaecyparis lawsoniana (Murr) Parl.
Лавсонов хамеципарис, Пачемпрес

Зимзелено дрво које достиже висину 50 (60) m и пречника до 1,5 (2) m. Четине су љуспасти листићи, тамнозелене боје, са кратко зашиљеним врховима. Са доње стране гранчице љуспе имају нејасне беле линије у облику слова х. Шишарице су округластог облика и ситне.



Фам: Cupressaceae
Род: Cupressus
Chamaecyparis nootkatensis (Don) Sudw.
Нуткански хамеципарис

Хабитис је витак, пирамидалан, гране стоје густо и на крајевима viseће. Љуспсто лишће је и на дољој и на горњој страни тамнозелено, без белих линија. Терминални избојак бичасто виси на доле. Шишарице су округле, смеђе, пепељасто превучене.



Фам: Cupressaceae
Род: Juniperus
Juniperus communis L.
Клека

Зимзелени жбун висине до 10 m. Четине су распоређене по 3 у пршљену, трапезасте и са шире стране имају по једну белу линију. Бобичасте шишарице, округласте, састоје се од три љуспе које су међусобно срасле са трокраким ожилјком на врху шишарице. Црне боје прошаране плавичастосивим пепељком.





Фам: Cupressaceae
Род: Juniperus
Juniperus virginiana L.
Вирџинијска клека



Зимзелено ниско дрво високо до 12 m, пречника до 1 m. Четине су игличасте, и љуспасте. Љуспасти листићи на леђној страни имају смону жлездицу, а део листића између горњег краја жлездице и врха листића је дужи од саме жлездице. Вобичасте шишарице округласте до објајасте.



Фам: Taxaceae
Род: Taxus
Taxus baccata - Тиса L.



Зимзелени жбун или ниско дрво, старости преко 1.000 година. Четине су основом су спирално распоређене на гранцима, а врховима одстојеће од граннице, тј. распоређене у два реда. Издужене и спљоштене, дуге до 3 cm, основа им је сужена у облику петељке, на врху зашиљене али не боду, јер су меке.



Фам: Pinaceae
Род: Abies
Abies pinsapo Boiss.
Шпанска јела



Расте у јужној Шпанији. Достиже висину до 25 m. Четине су дуге од 10-15 mm, дебеле, угласте, врло тврде, укочене, слично трновима, кратко зашиљене, али не боду, нису рашчешљане. Стерилне љуспе су веће од фертилних и ретко се врхови виде. Сматра се као јела која најбоље подноси сушу.



Фам: Pinaceae
Род: Pinus
Pinus wallichiana (P. excelsa) A.B.Jacks
Хималајски боровац



Алохтона врста која потиче из јужних и западних Хималаја. Крошња широко пирамидална, гране се налазе у пршљеновима, а крајеви грана су висећи. Четине по пет у рукавцу, танке, младе усправне, коленасто повијене, плавичастозелене.



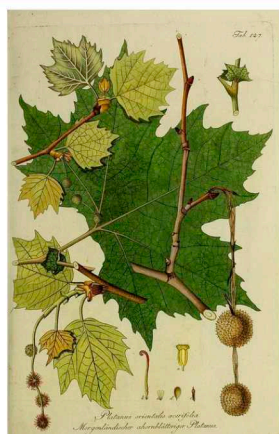
Фам: Berberidaceae

Род: Berberis

Berberis vulgaris L.

Жутика, Шимширика

Листопадни жбун, до 3 m висине. Дугорасте су са трновима са 3-5 бодљи. По облику лист је објајаст, фино назубљен и трепавичасто длакав. Цвета у априлу или мају. Цветови су у висећим гроздовима, миришљави. Плод је дугуљаста, црвена, јестива бобица, која садржи јабучну киселину.



Фам: Platanaceae

Род: Platanus

Platanus x acerifolia (Ait) Willd

Јаворолисни платан

Листопадно дрво висине до 40 m и пречника до 2,5m. Кора љуспасто испуцала и љушти се. Листови режњевити са 5 режњева, који су троугласти са средњим режњем који је нешто дужи од своје ширине. Плодови су орашице које се налазе у плодним лоптицама, пречника до 3 cm. 1-2 на заједничкој петељци.



Фам: Betulaceae

Род: Betula

Betula alba Roth.

Бреза

Листопадно дрво висине до 30 m и пречника 40-60 cm. Листови су ситни, ромбично јајасте до троугаони, дугачко зашиљени, при основи клинасти, по ободу двоструко тестерасте. Налазе се на петељци дугој 2-3 cm. Плод је орашица 2 mm дуга, са два танка криоцета, која се налази у плодној реси.



Фам: Betulaceae

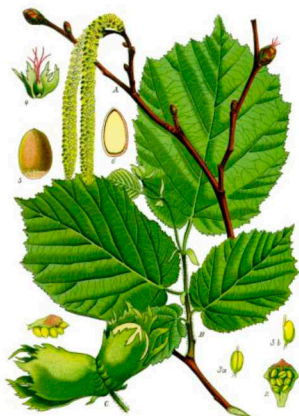
Род: Alnus

Alnus glutinosa (L.) Geartn.

Црна јова

Листопадно дрво које достиже висину до 25 m. Листови су обрнуто јајасте, клинасте основе, заобљеног или усеченог врха, на лицу зелени и сјајни, а на наличју са црвенкасто-смеђим длачицама у пазуху нерава. Плодови су орашице, налазе се у плодноносним органима који личе на мале "шишарице", цилиндричног облика.





Фам: *Corylaceae*
Род: *Corylus*
Corylus avellana L.
Леска



Листопадни жбун или ниско дрво са висином 5-10 m. Листови су округласти до широко јајасте, налазе се на петељци 1-2 cm. Основа је правилно срцаста. Плодови су орашчићи (лешници), округлог или јајастог облика. Налазе се у купулама, чији је руб урезан, режњевит, а режњеви обично не надвисују обод купуле.



Фам: *Corylaceae*
Род: *Corylus*
Corylus colyrna L.
Мечја леска, Диволеска



Листопадни дрво висине до 23 (30) m и пречника 1 m. Листови су округло јајасте, петељке листова дуге 1,5-3 cm. Основа неправилно срцаста, завршава се на лисном нерву па је у облику развученог слова М. Плод ситнији него код леске.



Фам: *Fagaceae*
Род: *Carpinus*
Carpinus betulus L.
Граб



Листопадно дрво висине до 25 (30) m и пречника до 70 cm. Листови су јајасте, зашиљеног врха и оштро двострукотестерастог обода. Плод је једносемени орашчић, бочно спљоштен са 7-11 браздица. Приперак плода је трорежњевит, а средњи режањ је најдужи.



Фам: *Fagaceae*
Род: *Ostrya*
Ostrya carpinifolia Scop.
Црни граб



Листопадно дрво висине до 17 m и старост до 100 година. Листови су зашиљено јајасте, дуги 5-13 cm и 2,5-6 cm широки. Обод једноструко тестераст. Плод је једносемени орашчић гладак, жуто смеђе боје. Плодови су смештени у плодним кесицама које су обрасле длацицама.



Фам: *Fagaceae*
 Род: *Fagus*
Fagus moesiaca
 (*Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*) (Maly) Czeczott.
Мезијска буква



Листови: су диморфни, листови светлости су ситнији, јајастог облика, а листови сенке су крупнији, објајастог облика са клинастом основом. Целог обода, који је понекад таласаст, у фази раста са дугим, сивим длачицама. Плодови: Буквица, смештене у купулама. Купула се отвара при врху са 4 режња. Троугаона у пресеку, смеђе боје.



Фам: *Fagaceae*
 Род: *Castanea*
Castanea sativa Mill.
Питоми кестен



Листови су јајасто-ланцетасти, дугачки 9-18 cm, оштро наzubљеног обода (бодљасто зашиљени) са савијеним зубићима. Сјајни, тамнозелене боје. Плод ахенија са зашиљеним врхом, црвенкасто-смеђе боје са кожомом луспом на којој се налазе тамне уздужне пруге.



Фам: *Fagaceae*
 Род: *Quercus*
Quercus robur L.
Лужњак



Листопадно дрво висине до 50 m, пречника до 2,5 (6) m. Листови су спирално распоређени, седећи или на кратким петељкама, обрнуто-јајастог облика, режњевити са 4-5(8) неједнаких режњева. Плод је жир, издужено-јајастог блика. Налазе се на дугим дршкама 3-8 (16) cm.



Фам: *Fagaceae*
 Род: *Quercus*
Quercus farnetto Ten.
Сладун



Листопадно дрво висине до 25 m, пречника до 1m. Листови су спирално распоређени, седећи или на кратким петељкама, објајастог облика, крупни. Плод је жир, издужено-јајастог облика, купола је широка, обрнуто конусна. Стипуле на купули су лабаво прилегле, издужене и сиво длакаве



Фам: *Fagaceae*

Род: *Quercus*

Quercus borealis Michx.

Црвени, црвени амерички храст

Листопадно дрво, висине до 30 m и пречника до 2 m. Листови: су дугуљасте до обрнуто-јајасте, режњевите са 7-11 оштро зашиљених и дубоко урезаних режњева. Плод је жир, затупастог облика. Купула је тањираста са чврсто прилеглим стипулама.



Фам: *Magnoliaceae*

Род: *Magnolia*

Magnolia liliflora Dest.

Листопадни жбун, до 3 m висине. Лишће објајасто до елиптично 10-15 cm дуго. Цветови крупни, звонасти, са 6 круничних листића, дугих 6-7 cm, споља црвених унутра беличастих, крунични листићи зеленкасти, само 1/3 дужине крунице, брзо опадају.



Фам: *Magnoliaceae*

Род: *Magnolia*

Magnolia grandiflora L.

Зимзелено дрво високо до 30 m, са топлог југа САД. Лишће је крупно, објајасто до елиптично, дуго 10-20 cm, на лицу је сјајно зелено, на наличју отвореније рђасто-смеђе боје, длакаво или старије оголи, једро, кожасто. Цветови беле боје, широки 15-20 cm, миришљави.



Ulmus glabra pendula

Брдски жалосни брест

Лист је објајастог облика, крупнији од пољског бреста. Дуги су од 8-17 cm и налазе се на петелци дугој 3-6 mm. Основа листа је несиметрична, зашиљеног врха или понекад са три режњића. Обод је двострукотестераст. Плод је орашица, округлог облика. Семе се налази у средини криоцета и не додирује горњи усечени део.





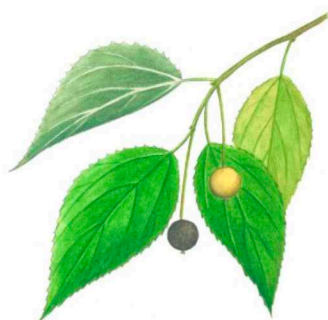
Фам: *Ulmaceae*

Род: *Ulmus*

Ulmus pumila L.

Ситнолисни, Ниски брест

Листопадно дрво, висине до 16 m. Листови: су наизменични, елиптични до елиптично ланцетаста, ситни, дуги 3-7 cm. Основа је асиметрична. Плодови су орашце, објајастог облика, дуге 1-1,5 cm. Семе је у центру, а криоце је дубоко усечено.



Фам: *Ulmaceae*

Род: *Celtis*

Celtis australis L.

Копривић

Листопадно дрво које достиже висину до 15 (20) m и пречника до 1m. Листови су јајаста до издужено ланцетаста. Основа листа несиметрична и целог обода, док је обод целог листа оштро тештераст. Плод: је коштуница, округлог облика, црвенкасто смеђе боје.



Фам: *Ulmaceae*

Род: *Celtis*

Celtis occidentalis L.

Амерички копривић

Листопадно дрво које достиже висину до 35 m. Листови јајаста до јајасто издужени. Основа несиметрична, округласта или клинаста. Плод је коштуница, плавичасто црвена до тамно смеђе боје.



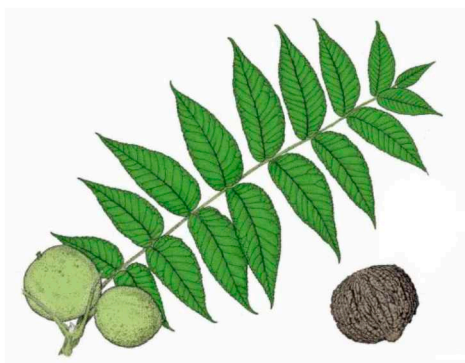
Фам: *Juglandaceae*

Род: *Juglans*

Juglans regia L.

Листови: сложени, непарно перасти са 5-9 листића, елипсоидног облика. Терминални листић је најкрупнији и на најдужој петељци. Дуг је 20-40 cm, целог обода, растрљани листови карактеристично миришу. Плод је орах (коштуница), округлог облика са зеленим егзокарпом и дрвенастим ендокарпом, који се у доба зрења распада.





Фам: *Juglandaceae*

Род: *Juglans*

Juglans nigra L.

Црни Орах

Листови су сложени, непарно перасти са 15-23 пари листића, који су јајасто ланцетаста. Вршни листић је најситнији. Плод је орах (коштуница), округлог облика са црним егзокарпом који не опада са ендокарпа по сазревању семена већ касније иструне.



Фам: *Rosaceae*

Род: *Sorbus*

Sorbus domestica L.

Оскоруша

Листови: су непарно перасти са 11-21 дугуљастих листића. Листићи су дуги до 5 cm, основа округласта или широко клинаста, несиметрична, назубљеног и оштро зашиљеног обода. Плодови су привидни (оскоруше), крушколики или округласти.



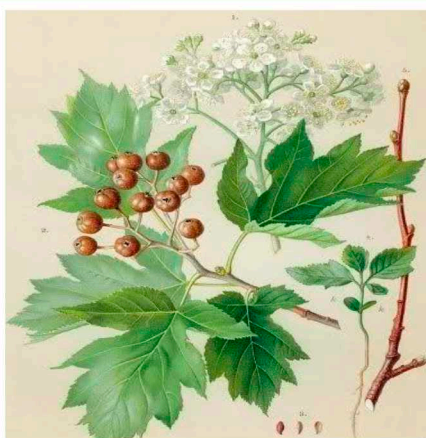
Фам: *Rosaceae*

Род: *Sorbus*

Sorbus aucuparia L.

Јаребика

Листови сложени, непарно перасти са 11-17 листића који су уско ланцетаста. Основа је несиметрична са горње стране. Привидни плодови, округластог или јајастог облика. У зрелом стању су црвене боје. Зрели плодови остају на дрвету преко зиме што даје посебну декоративност овој врсти дрвета.



Фам: *Rosaceae*

Род: *Sorbus*

Sorbus torminalis (L.) Crantz.

Брекиња

Листови су прости, дубоко режњевити, широко јајаста. Имају 3-5 пари зашиљених режњева. Доњи пар режњева је најдужи и одстојећи, а горњи парови су све краћи и косији према главном нерву. Плодови су привидни, елипсоидног (крушколиког) облика смеђе боје са белим тачкицама.





Фам: Rosaceae

Род: Prunus

Prunus avium L.

Дивља трешња

Листопадно дрво које достиже висину до 20 m и пречника до 50 cm. Листови су елиптични, налазе се на петељкама дугим до 2 cm. Зашиљеног врха, тештерастог обода, са жлездицом на врху зубаца. На петељкама листова се налазе једна или више жлездица.

Плод: Коштуница, округластог облика, црвене боје.



Фам: Rosaceae

Род: Laurocerasus

Laurocerasus officinalis (Roem)

(*Prunus laurocerasus* L.)

Ловорвишња

Листови су издужени елиптични, кожасти, једри. Дугачки 5-20 cm, петељка листа је дуга 0,5-1 cm. Целог обода, лице зелено, а наличје листова светло зелене боје са (2)4(6) жлездица при основи листа. Листови су зимзелени. Плод је коштуница, јајасто-купаста, у зрелом стању црне боје.



Фам: Fabaceae

Род: Sophora

Sophora japonica L.

Софора

Листопадно дрво које достиже висину до 25 (30) m. Листови су непарно перасти, са 13-17 дугуљасто-јајастих листића, који су најшири у доњој трећини. Целог обода, лице зелено, а наличје плавичастозелено и маљаво. Плод је ројаничаста махуна, дуга до 10 cm, зелене боје.



Robinia hispida

Ружичасти багрем

Листопадно дрво које достиже висину до 10 m и ширину крошње до 6 m. Цветови су груписани у гроздасте цвасти, розе су боје и цветају у мају и јуну месецу. Листови су непарно перасто сложени и наспрамно распоређени на гранчицама. Управо због длака на гранама, гранчицама и плодовима назива се још и длакави багрем





Фам: *Caesalpinaceae*

Род: *Gleditsia*

Gleditsia triacanthos L.

Гледичија

Листови: су сложени, прости или двоструко парно перасти, листићи су јајасто-елиптични. Листови су дуги 20-30 cm, са плавичасто зеленим наличјем листова. Плодови су махуне, пљоснате, сабљасто савијене, црвено-смеђе боје и сјајне. Дуге од 30-40 cm и широке 3-3,5 cm



Фам: *Caesalpinaceae*

Род: *Gymnocladus*

Gymnocladus dioica (L.) K.Koch.

Гимнокладус

Листопадно дрво висине до 33 m и пречника до 100 cm. Гране су врло дебеле, браздасте, са грубом плутом. Кора је грубо, уздужно и плутоasto испуцала. Лишће је двоструко перасто, дуго до 100 cm, листићи јајасто-елиптични. Плод је махуна, до 25 cm дуга.



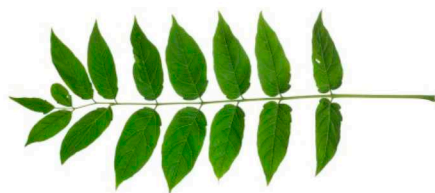
Фам: *Caesalpinaceae*

Род: *Cercis*

Cercis siliquastrum L.

Јудино дрво

Листопадни жбун или ниско дрво висине до 8 m. Листови су округли са дугом петељком, при основи дубоко бубрежасто и са прстастом нерватуром. Плодови су махуне, дуге 7-10 cm, са десетак семенки.



Фам: *Simaroubaceae*

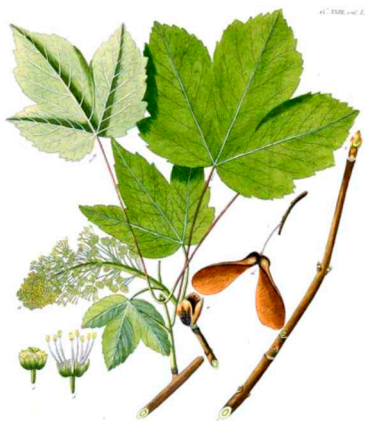
Род: *Ailanthus*

Ailanthus glandulosa (Desf.)

Кисело дрво

Листови су непарно перасто сложени, листићи су јајастии до ланцетастии. Листићи су при основи проширени у два карактеристична зупца. Плодови су орашице са криоцем, дуга 3-4 cm, широко око 1 cm.





Фам: Aceraceae
Род: Acer
Acer pseudoplatanus L.
Горски јавор



Листови: су режњевити са 5 режњева. Режњеви су зашиљени, а усеци међу режњевима и зупцима су оштри. Плодови: су две крилате орашице, дуге до 7 cm. Леђне линије крилаца заклапају оштар угао, а унутрашње су скоро паралелне. Семе испупчено (величине зрна грашка).



Фам: Aceraceae
Род: Acer
Acer platanoides L.
Млеч



Листови: су режњевити, са 5-7 режњева. Режњеви су оштро, крупно и ретко наzubљени. Између режњева урези су обли. Плодови: су две крилате орашице, дуге 4-5 cm и широке до 1,5 cm, са пљоснатим семенкама. Спољни део крилаца заклапа туп угао.



Фам: Aceraceae
Род: Acer
Acer negundo L.
Пајавац, Негундо



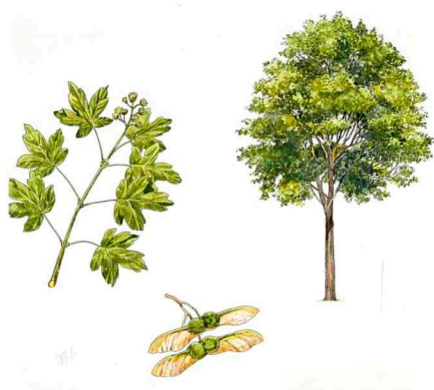
Листови су непарно перасти, сложени са 3-5 (9) листића. Листићи су јајастии или елиптично ланцетастии. Непарни лист је поново режњевит. Плодови: су две крилате орашице, дуге 3-5 cm и широке до 1,5 cm. Семенка је издужена, ваљкаста.



Фам: Aceraceae
Род: Acer
Acer dasycarpum Ehrh.
Сребрнолисни јавор



Листови су дубоко трорежњевити, са два режњића при основи. Главни режњеви дубоко издељени на троугласте зупце. Лице листова тамнозелено, а наличје сребрнастобеличасто до плавичастосиво. Плодови су две крилате орашице, од којих је обично једна закржљала.



Фам: Aceraceae
Род: Acer
Acer campestre L.
Клен



Листови су режњевити, са 5 режњева, од којих су 3 дубоко режњевити, са 2 бочна краћа режњића. Горња три имају по три режњића који су тупи. Плодови: су две крилате орашице, дуге 1,5-3 см. Спољни део крилаца чини угао око 180°. Крилица имају мало изражене нерве.



Фам: Hippocastanaceae
Род: Aesculus
Aesculus hippocastanum L.
Дивљи кестен



Листови су прстасто сложени, са 5-7 листића на заједничкој дршци. Листићи обрнуто јајасте, седећи, средњи листић је најкрупнији, а доња два су најмања. Плод је месната чаура, покривен а меким израштајима као бодљама, састављена из три карпеле. Чаура садржи 1-3 семена, која су често спљоштена.



Фам: Hippocastanaceae
Род: Aesculus
Aesculus carnea Hayne.



Хибрид између *A. hippocastanum* и *A. rubicunda*. Цветови су скупљени у метлицама дугим од 14-20 см, розе до црвене боје, са жуто пегавим круничним листићима. Листићи по ободу таласасте. Чаура је глатка или делимично бодљаста, ситнија, као и семе у односу на дивљи кестен.



Фам: Aquifoliaceae
Род: Ilex
Ilex aquifolium L.



Ниско зимзелено дрво, које достиже висину до 15 м. Листови су зимзелени, кожни, јајасте или издужено елипсоидни. Обод листова је трнасто-игличаст, цео или таласаст. Листови горњих грана су мало трнасти до цели, а листови доњих грана су више трнасти (бодљикави). Плодови су коштунице, округле или јајасте.



Фам: Salicaceae
Род: Populus
Populus nigra L.
Црна топола

Листови: су ромбични, основа је широко клинаста, лице интензивно зелено и сјајно, наличје светлозелено и без сјаја. Плодови су чауре, вишесемене, налазе се у плодним ресама. Чаура је зеленкасто смеђе боје.



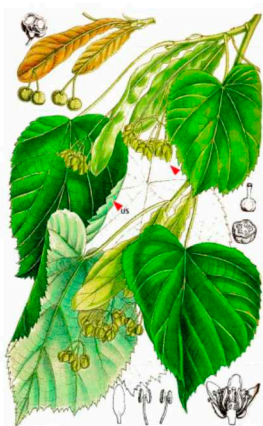
Фам: Salicaceae
Род: Populus
Populus tremula L.
Јасика, Трепетљика

Листови су јајасто-округласти до зашиљено јајаста. Петељка листова је јако бочно спљоштена (листови трепере на ветру). Обод је неправилно тестераст, валовит. Плодови су чауре, вишесемене, налазе се у плодним ресама. Чаура је зеленкасто смеђе боје, налази се на краткој петељци.



Фам: Malvaceae
Род: Hibiscus
Hibiscus syriacus L.
Сиријски хибискус

Пореклом је из западне Азије, Кине и Индије. Листопадни жбун висок до 3 m . Стабло је гранато са сиво-пепељастом кором. Лишће је са три режња, крупно тестерасто. Цветови крупни, звонасти, стоје усамљени у пазуху лишћа. Плод је чаура.



Фам: Tiliaceae
Род: Tilia
Tilia argentea (Tilia tomentosa) D.C.
Бела липа, сребрнаста липа

Листови су широко срцасто округласти до широко срцасто јајаста. Основа широко срцаста, целог обода. Лице листова тамнозелено, наличје бело, сребрнасто, звездасто длакаво. Плод је дрвенаста ахенија, округласта или јајаста. При врху изразито зашиљена и маљава, беличасто сива. Приперак плода је сребрнест и седећи.





Фам: Magnoliaceae

Род: Liriodendron

Liriodendron tulipifera L.

Тулипановац

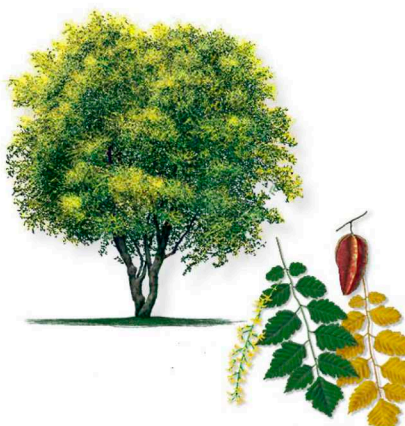
Листови су лишће са два бочна режња и једним већим средњим, који је нервом подељен у два мања. Обод режњева је цео. Појединачни плодови су дуги 35 до 55 mm и широки 6 до 12 mm, а сви заједно формирају јајасто, купасту усправну шишарицу, дугу 6-7 cm.



Liquidambar styraciflua L.

Ликвидамбар

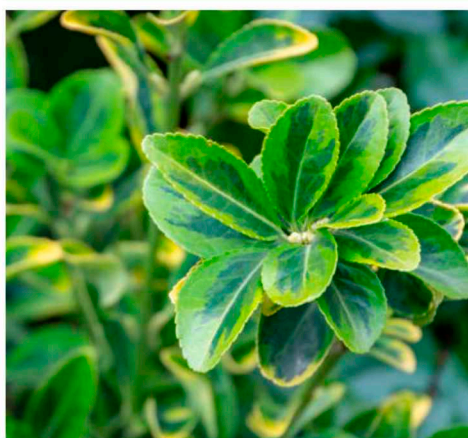
Листопадно, брзорастуће дрво високо до 25 m. Лист петорежњевит, тамно зелен, а на јесен кармин црвене боје. Плодови лоптасти, на дугој петељци, остају преко зиме. Одговарају му дубља и влажна земљишта, осунчана места. Добро подноси резивање па се крошња може обликовати на већој висини.



Koleuteria paniculata Laxm.

Дрво стубасте форме које достиже висину 6-8 m и ширину крошње 1,5-2,5 m.

Цветови су жуте боје и јављају се у усправним жутим метлицама. Цвета од јуна до августа месеца. Листови су тамно зелене боје, а у јесен добију бронзано црвене нијансе. Плодови су у облику малих фењера и остају на дрвету као украс током зимских месеци.



Euonymus japonicus Thunb.

Јапанска курика

Зимзелени жбун висине до 2 m, зелене боје листа са белим ободом.

Одговарају јој сунчане до полусеновите експозиције.





Фам: *Oleaceae*

Род: *Forsythia*

Forsythia europaea *Deg. et Bald.*

Балкански ендемит, расте као листопадни, веома разгранат жбун. Пореклом је из северне Албаније. Висок 3-5 м, густо усправно разгранат. Лишће је једноставно, елиптично или јајасто, на врху зашиљено, голо. Круница цветова је изразито жуте боје, једна до три заједно на врху краткораста. Плод је вишесемењена јајаста чаура сиво смеђе боје.



Фам: *Fabaceae*

Род: *Laburnum*

Laburnum anagyroides *Med.*

Златна киша

Висок жбун или ниско дрво, пореклом из јужне Европе. Расте у висине до 7м. Младе гране и пупољци су сивомаљави. Листови су наизменично распоређени, елиптични. Цветови жути у гроздастим цвастима. Плод је махуна. Сви делови биљке су отровни.



Paulownia tomentosa



Фам: *Scrophulariaceae*

Род: *Paulownia*

Paulownia tomentosa *Steud.*

Пауловнија

Пореклом је из централне Кине и јужног Јапана. Лишће је крупно, широко јајасто, понекад нешто режњевито. Плод је чаура, дуга од 3 до 4 см, отвара се подужно, одвајањем на два дела. Декоративна врста.



Фам: *Bignoniaceae*

Род: *Catalpa*

Catalpa bignonioides *Walt.*

Каталпа

Листопадно дрво које достиже висину од 5 до 15 м. Листови су доста крупни, срцасто-јајасто, нагло кратко зашљено, по ободу таласасто. Поједино лишће са два неизражена бочна режња. Плод је чаура, дуга 20-40 см.





Фам: **Berberidaceae**
Род: **Mahonia**
Mahonia aquifolium L.
Махонија



Декоративни жбун из Северне Америке. Достиже висину до 2 m. Лист је зимзелен, кожаст, непарно пераст 7-9 листића са бодљивим ободом, тамно зелене боје и сјајани. Цветови стоје у пазуху листова, жуте боје. Плод је бобица, плава, пепељасто превучена.



Фам: **Vuxaceae**
Род: **Vixus**
Vixus sempervirens L.
Шимшир, Зеленика



Зимзелени жбун или ниско дрво, које расте врло споро. Има четвороугласте гранчице и зимзелено, ситно, наспрамно стојеће лишће. Оно је кожасто, елиптично, целог обода, дуго 2-3 cm. Има широки еколошку амплитуду, нарочито у погледу светлости: успева у сенци и пуној светлости.



Фам: **Fagaceae**
Род: **Quercus**
Quercus petraea - Китњак Liebl.



Листопадно дрво висине до 40 m висине. Кора беличасто-сива, љуспасто испуцала. Листови елипсоидни или обрнуто јајасте. Режњевити, на петељкама, дугим 1-4 cm. Плод је жир, који је мањи и обично дебљи него код лужњака. Љуспе купуле су збијене, обично 2-5 жирева се налазе заједно (име-китњак), седећи или на краткој петељци.



Фам: **Fabaceae**
Род: **Robinia**
Robinia pseudoacacia - Багрем L.



Листопадно дрво висине до 20 (35) m. Крошња ретка, светла. Листови непарно перасти, са 9-21 елипсоидних листића. Врхови листића понекад плитко усечени. Цветови су миришљави и медоносни. Плод је махуна, дуга до 10 cm. У Србији се користи у декоративне сврхе, за спречавање ерозије и у шумским културама.

Литература

Дендрологија са фитоценологијом

Бранислав Јовановић

Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2000. год.

Практикум из дендрологије

Раде Цвјетићанин, Шумарски факултет

Универзитет у Београду, 2008. год.

Дендрологија

Бранислав Јовановић

Научна књига, Београд, 1991. год.

Декоративна дендрологија за III и IV разред Шумарске школе

Драгана Милошевић Бревинац, Татјана Батало

Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2005. год.

Списак заступљених дендро врста у школском арборетуму

Четинарске врсте

Ginkgo biloba
Pseudotsuga menziesii
Abies alba
Abies nordmanniana
Abies pinsapo
Abies cephalonica
Abies grandis
Abies concolor
Picea abies
Picea pungens
Picea omorika
Larix decidua
Cedrus atlantica
Cedrus deodara
Pinus strobus
Pinus pe
Pinus wallichiana
Pinus Jeffreyi
Pinus nigra
Pinus sylvestris
Pinus mugo
Sequoiadendron giganteum
Taxodium distichum
Cryptomeria japonica
Thuja occidentalis
Thuja orientalis
Libocedrus decurrens
Cupressus sempervirens
Cupressus nootkatensis
Chamaecyparis pisifera
Chamaecyparis lawsoniana
Juniperus virginiana
Taxus baccata
Thuja gigantea
Buxus sempervirens
Tamarix gallica
Juniperus communis

Лишћарске врсте

Magnolia grandiflora
Magnolia liliflora
Mahonia aquifolium
Platanus acerifolia
Betula alba
Alnus glutinosa
Corylus avellana
Corylus colurna
Carpinus betulus
Carpinus orientalis
Ostrya carpinifolia
Fagus moesiaca
Castanea sativa
Quercus petraea
Quercus farnetto
Quercus robur
Quercus rubra
Morus alba
Madura aurantiaca
Ulmus minor
Ulmus montana
Ulmus pumila
Celtis australis
Celtis australis
Juglans regia
Juglans nigra
Sorbus domestica
Sorbus aucuparia
Sorbus torminalis
Crataegus monogyna
Prunus laurocerassus
Gleditsia triachanthos
Gymnocladus dioica
Gymnocladus dioica
Cercis siliquastrum
Sophora japonica
Robinia pseudoacacia

Лишћарске врсте

Robinia hispida
Laburnum anagyroides
Ailanthus glandulosa
Liquidambar styraciflua
Acer dasycarpum
Acer campestre
Acer negundo
Aesculus hippocastanum
Ilex aquifolium
Populus tremula
Populus nigra
Hibiscus syriacus
Tilia argentea
Forsythia europaea
Paulownia tomentosa
Catalpa bignonioides
Chaenomeles japonica
Koeberlinia paniculata
Berberis vulgaris
Ulmus glabra "pendula"
Crataegus oxyacantha rubra
Euonymus japonicus
Symphoricarpos albus
Gymnocladus dioica
Cornus alba
Philadelphus caranarius
Photinia serratifolia
Cornus sericea
Schinus terebinthifolia
Malus silvestris
Schinus terebinthifolia
Fraxinus americana



Pinus maritima
(*P. pinaster* Sol.)



Carpinus orientalis Mill.



Thuja gigantea L.



Robinia pseudoacacia umbraculifera



Fraxinus ornus L.



Morus nigra L.



Corylus maxima purpurea



Fraxinus pennsylvanica Marsch.



Ulmus effusus Willd.



ШУМАРСКА ШКОЛА

ул. Карађорђева бр. 262

36 000 Краљево

Телефон: 036/352800

Факс: 036/352800

e-mail: sumarska@gmail.com

www.sumarska.edu.rs