ТЕХНИЧАР ХОРТИКУЛТУРЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Педологија |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Први |
| Литература | Педологија-Невенка Балог |
| Теорија | 1.Минерологије и особине минерала2.Грађа минерала3.Физичка својства минерала.4.Магматске стене.5.Метаморфне стене6.Седиментне стене7.Ваздушне особине земљишта8.Водне особине земљишта9.Топлотне особине земљишта10.Плодност земљишта11.Земљишни раствор12 Минерали глине13.Основне особине земљишта14.Хумус-појам и подела15.Чернозем16.Гајњача17.Ритска црница18.Смоница |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Агрохемија са физиологијом биља |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Први |
| Литература | Агрохемија са физиологијом биља за први разред средње пољопривредне школеАутори: Невенка Балог и Едита Мастиловић |
| Теорија | 1.Вода у биљкама (садржај, облици)2.Минералне материје у биљкама (количине у биљкама, важност за биљке)3.Органске материје у биљкама (набројати их и о сваком знати дефиницију и улогу у биљкама)4.Начини исхране код биљака (набројати и објаснити)5.Грађа и састав семена6.Фотосинтеза (дефиниција, услови, хлоропласти)7.Исхрана биљака азотом (облици у биљкама, улога, облици у земљишту и у исхрани биљака)8.Исхрана фосфором9.Дисање биљака (дефиниција, материје дисања, услови који утичу на дисање)10.Раст и развиће биљака(дефинисати разлику11.Фазе раста ћелија12.Стадијуми развића биљака13.Отпорност биљака према ниским температурама14.Отпорност према суши15.Ђубрива (дефиниција, подела)16.Стајњак17.Компост18.Минерална ђубрива( дефиниција, подела)19.Азотна ђубрива20.Фосфорна ђубрива21.Калијумова ђубрива22.Сложена ђубрива |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Практична настава |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | први |
| Литература |  |
| 1.Узимање узорака земљишта и припрема за анализу2.Одређивање механичког састава земљишта3.Одређивање pH земљишта4.Одређивање калцијум карбоната у земљишту5.Одређивање структуре на основу облика структурних агрегата6.Копање педолошког профила7.Практично распознавање стајњака8.Практично распознавање компоста9.Практично распознавање минералних ђубрива10.Одређивање механичког састава земљишта |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Цвећарство |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Други |
| Литература | Технологија цвећарске производњеза 2. разред средње шумарске школеАутор: Драгана Милошевић-Бревинац |
| Теорија | 1.Стакленици (дефиниција, коришћење, типови)2.Топле леје (делови, типови, пуњење)3.Однос цветних култуа према светлости4.Однос цветних култура према топлоти5.Однос цветних култура према води6.Однос цветнох култура према ваздуху и земљишту7.Подела биљних органа и њихова улога8. Типови корена9. Подела стабла10.Делови листа, облик листа11.Делови цвета, цвасти12.Начини размножавања биљака13.Делови семена, величина, облик, боја14.Елементи квалитета семена15.Сетва семена (време, начин)17.Вегетативно размножавање(начини)18.Земљишне смеше(дефиниција, врсте земљишта)19.Контејнери (посуде) за гајење цветних култура |
| Вежбе | 1.Опрема и алат за цвећарску производњу2.Справљање земљишних смеша3.Формирање пластеника4.Формирање топлих леја5.Ручна сетва у сандучиће6.расађивање расада7.Вегетативни начин размножавања |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Декоративна дендрологија |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Други |
| Литература | Декоративна дендрологија за 3. и 4. разред шумарске школе.Аутори - Драгана Милошевић-Бревинац, Татјана Батало |
| Теорија | 1. Декоративна својства дрвенастих врста2. Јела -морфолошке особине и услови гајења3. Смрча - морфолошке особине и услови гајења4. Ариш - морфолошке особине и услови гајења5. Туја - морфолошке особине и услови гајења6. Црни и бели бор - морфолошке особине и услови гајења7. Тиса - морфолошке особине и услови гајења8. Панчићева оморика - морфолошке особине и услови гајења9. Гинко - морфолошке особине и услови гајења10. Дивљи кестен - морфолошке особине и услови гајења11. Питоми кестен - морфолошке особине и услови гајења12. Бели дуд - морфолошке особине и услови гајења13. Магнолија - морфолошке особине и услови гајења14. Жалосна врба - морфолошке особине и услови гајења15. Хибискус - морфолошке особине и услови гајења16. Дуњарица - морфолошке особине и услови гајења17. Јаребика - морфолошке особине и услови гајења18. Ловор-вишња - морфолошке особине и услови гајења19. Бршљан - морфолошке особине и услови гајења20. Текома - морфолошке особине и услови гајења |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Практична настава |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Други |
| Литература |  |
| 1.Формирање топлих леја2.Формирање пластеника3.Припрема земљишних смеша4.Нега биљака у стакленику5.Генеративно размножавање цветних врста6.Вегетативно размножавање цветних врста7.Детерминација четинара на основу вегетативних органа8.Детерминација четинара на основу генеративних органа9. Детерминација лишћарских врста10.Пикирање расада цвећа |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Заштита биља |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Трећи |
| Литература | Заштита биља за III и IV степен средње пољопривредне школе-Р. Секулић и М. Бабовић |
| Теорија | 1. Изазивачи биљних болести- гљиве, бактерије и вируси2. Патогенеза3. Спољашња грађа инсеката4. Размножавање и развој инсеката5. Директне мере борбе-механичке, биолошке6. Фунгициди 7. Инсектициди8. Хербициди9. Пепелница руже10. Црна пегавост руже11. Лисне ваши12. Мекокожне гриње |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Паркарство |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Трећи |
| Литература | Подизање и нега зелених површинаДрагана Милошевић-Бревинац |
| Теорија | 1.Вртна уметност кроз историју2.Класификација зелених површина3.Паркови и скверови4.Санитатна улога зелених површина5.Земљани радови6.Тесарски радови7.Стазе и степенице8.Алпинетуми и суви зидови9.Композициони облици дрвећа и жбуња10.Композициони облици цветних врста11.Садња дрвећа12.Садња жбуња13.Садња живе ограде14.Садња повијуша15.Садња цветних врста16.Формирање травњака17.Нега дрвећа18. Нега жбуња19.Нега цветних врста20,Алат и опрема у формирању и неговању зелених површина |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Повртарство |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | трећи |
| Литература | Опште повртарствоза 2.,3. и 4. разред средње пољопривредне школеАутори: Бранка Лазић и Мирјана Ђорђевић |
| Теорија | 1.Значај поврћа у исхрани2.Захтеви поврћа према земљишту3.Захтеви поврћа за топлотом и светлошћу4.Захтеви поврћа за водом5.Семе поврћа (дефиниција, делови, крупноћа семена, облик, боја..) 6.Елементи квалитета семена7.Предсетвена припрема семена8.Сетва семена (количина, дубина, начин и време)9.Расад (дефиниција, подела, предности)10.Начини производње расада11.Мере неге расада12.Садња (расађивање) расада13.Опште мере неге у производњи поврћа (механичке мере неге,прихрањивање, заштита од болести, штеточна и корова) 14.Специјалне мере неге (наводњавање, малчовање)15.Специфичне мере неге поврћа16. Берба поврћа17.Чување поврћа |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Декоративна дендрологија |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | трећи |
| Литература | Расадничарство-технологија дендролошке производњеДрагана Милошевић-Бревинац |
| Теорија | 1.Унутрашња подела расадника2.Производне површине у расаднику3.Клијавост семена4.Продужено мировање семена5.Стратификација семена6.Резничење7.Размножавање полегањем8. Калемљење9.Радови у сејалишту10.Време и начин сетве11.Агротехничке мере пре и после појаве поника12.Контејнерска производња садница13.Технологија производње јеле 14.Технологија производње смрче15.Технологија производње борова16.Технологија производње ариша17.Технологија производње јавора18.Технологија производње брезе19.Технологија производње липе20.Технологија производње јасена |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Биодекорација |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Трећи |
| Литература | Основи аранжирања биљног материјала за III и IV разред шумарске школеАутор - Слободанка Матутиновић |
| Теорија | 1.Биљни материјал за израду аранжмана2. Народна веровања о биљкама и поруке цвећа3. Историјат икебане4.Основни принципи аранжирања5. Кензан и рачве6. Школе икебане у Јапану7. Школа Охара, морибана стил8. Школа Охара, нагеире стил9. Икебана данас10. Нега резаног цвећа11. Конзервирање биљног материјала силикатним желатином12. Конзервирање биљног материјала глицерином13. Моримоно14. Пејзажни аранжмани15. Школа Икенобо16. Рика аранжмани17. Шока аранжмани18. Школа Согетсу19. Икебана кроз годишња доба20. Аранжмани у стилу икебане  |
| Вежбе | 1.Конзервирање биљног материјала2. Морибана стил3. Нагеире стил4. Икебана кроз годишња доба - јесен и зима5. Икебана кроз годишња доба - пролеће и лето6. Џију бана7. Зенеи бана8. Школа Согетсу - комбиновани стил9. Аранжмани школе Икенобо10. Аранжмани специјалне намене |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Практична настава |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | трећи |
| Литература |  |
| 1.Сакупљање биљног материјала2.Сушење биљног материјала3.Генеративно размножавање једногодишњих и двогодишњих цветних врста4.Вегетативно размножавање перена5.Радови у сејалишту6.Формирање садница жбуња7.Изградња стаза и саобраћајница8.Подизање травњака9.Припрема семена за сетву10.Сетва повртарских култура |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Цвећарство |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | трећи |
| Литература | Цвећарствоза трећи и четврти разред шумарске школеАутор: Зорка Дренић |
| Теорија | 1.Једногодишње сезонско цвеће. Ageratum mexicanum2.Begonia semperflorens3.Calendula officinalis4.Celosia cristata5.Tagetes erecta6.Verbena hybrida7.Zinnia elegans8.Petunia9.Portulaca grandiflora10.Ipomea purpurea11.Двогодишње цветне врсте.Bellis perenis12.Viola tricolor13.Dianthus barbatus14.Campanula medium15.Вишегодишње цветне врсте. Аhillea filipendulina16.Aquilegia flabellata17.Hosta plantaginea18.Aster alpinus19.Луковичасто-гомољасте цветне врсте.Tulipa20.Gladiolus21.Hyacinthus22. Narcissus23.Lilium.24.Crocus |
| Вежбе | 1.Детерминација појединих цветних врста 2.Детерминацијасемена цветних врста3.Техника поспешивања луковишастог цвећа4. Детерминација појединих биљних органа5.Сакупљање материјала за хербаријум |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Повртарство |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Четврти |
| Литература | Повртарствоза 3. разред пољопривредне школеАутор: Бранка Лазић |
| Теорија | 1.Купус-значај, морфологија,услови успевања2.Купус-технологија производње3.Карфиол-значај, морфологија,услови успевања4.Карфиол-технологија производње5.Салата-значај, морфологија,услови успевања6.Салата-технологија производње7.Мрква-значај, морфологија,услови успевања8.Мрква-технологија производње9.Целер-значај, морфологија,услови успевања10.Целер-технологија производње11.Црни лук-значај, морфологија,услови успевања12.Црни лук-технологија производње13.Бели лук-технологија производње14.Парадајз-значај, морфологија,услови успевања15.Парадајз-технологија производње16.Паприка-значај, морфологија,услови успевања17.Паприка-технологија производње18.Краставац-значај, морфологија,услови успевања19.Краставац-технологија производње20.Лубенице, диње-значај, морфологија,услови успевања,технологија производње |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Биодекорација |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Четврти |
| Литература | Основи аранжирања биљног материјала за III и IV разред шумарске школеАутор- Слободанка Матутиновић |
| Теорија | 1.Аранжирање корпи2. Букети према намени3. Венчани букети4. Букети према техници рада5. Букети аранжирани у руци6. Аранжирање суза и венаца7. Аранжмани према месту постављања8. Стони аранжман9. Методе сушења биљног материјала10. Ваздушно сушење биљног материјала11. Сушење биљног материјала хемијским средствима12. Пресовање биљног материјала13. Аранжирање жардињера14. Нега биљака у жардињери15. Врт у боци16. Тераријум17. Бонсаи18.Формирање бонсаија19. Собни бонсаи20. Гајење биљака у хидрокултури |
| Вежбе | 1. Декоративни букети2. Бидермајер3. Корсаж4. Венци и сузе5. Начини сушења биљног материјала6. Подни аранжман7. Зидни аранжман8. Формирање врта у боци9. Формирање тераријума10. Нега биљака у хидрокултури |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Лековито и зачинско биље |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Четврти |
| Литература | Лековито и зачинско биље-Кире Стојчевски |
| Теорија | 1.Берба лековитог биља2.Природно сушење лековитог биља3.Вештачко сушење лековитог биља4.Опште напомене у раду са отровним биљкама5.Камилица,морфолошке и еколошке особине6.Камилица,агротехника гајења7.Жалфија,морфолошке и еколошке особине8.Жалфија,агротехника гајења9.Нана,морфолошке и еколошке особине10.Нана,агротехника гајења11.Босиљак,морфолошке и еколошке особине12.Босиљак,агротехника гајења13.Бели слез,морфолошке и еколошке особине14.Бели слез,агротехника гајења15.Валеријана,морфолошке и еколошке особине16.Валеријана,агротехника гајења17.Оригано,морфолошке и еколошке особине18.Оригано,агротехника гајења19.Ким,морфолошке и еколошке особине20.Ким,агротехника гајења |
| Вежбе | 1.Детерминација лековитог биља(корен,стабло,лист,цвет,плод,семе)2.Начин сакупљања лековитог биља3.Сушење лековитог биља4.Дестилација лековитог биља5.Екстракција лековитог биља |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Организација са менаџментом |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Четврти |
| Литература | Ј.Ачић-Менаџмент у туризмуВ.Милетић-Организација производње |
| Испитна питања | 1. Појам привреде и привређивања2. Појам и подела предузећа3. Основна средства4. Обртна средства5. Средства посебних намена7. Извори средстава8. Појам и врсте утрошака9. Појам и врсте трошкова (фиксни и варијабилни)10.Трошкови елемената производње11.Појам и подела калкулација12.Ефикасност пословања13.Подизање ефикасности пословања14.Економичност15.Продуктивност16.Рентабилност17.Појам привредне евиденције18.Евиденција рада,материјала и готових производа19.Инвентарисање20.Организација земљишне територије и плодореда21.Техника припреме продаје и продаја22.Складиштење робе23.Рекламација24.Основне функције менаџмента25.Оперативни менаџмент26.Стратешки менаџмент27.Стилови у менаџменту28.Основна знања о управљању и лидерству29.Услуга у менаџменту30.Информационе технологије у пословању31.Менаџмент и организационо понашање32.Конфликти33.Менаџмент у условима кризе34.Менаџмент савременог доба |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Цвећарство |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Четврти |
| Литература | Цвећарствоза трећи и четврти разред шумарске школеАутор: Зорка Дренић |
| Теорија | 1.Лисно декоративне саксијске врсте.Аgava americana2.Aralia japonica3.Chlorophytum comosum4.Diffenbachia picta5.Ficus 6.Sanseveria7.Dracena draco8.Asparagus9.Aloe10.Fittonia11.Marantha leuconeura12.Цветнодекоративне врсте цвећа.Ciclamen13.Primula14.Saintpaulia ionantha15.Cala16.Asalea17.Цветне културе за резани цвет. Dianthus18.Gerbera19.Rosa20.Fresia |
| Вежбе | 1.Размножавање саксијског цвећа2.Берба цветног материјала као резаног цвећа3.Орезивање ружа на производним површинама4.Калемљење ружа5.Пинцирање калемљених ружа6.Скидање племки са калем гранчица |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | Практична настава |
| Образовни профил | Техничар хортикултуре |
| Разред | Четврти |
| Литература |  |
| Пракса | 1.Размнпжавање саксијског цвећа2.Калемљење ружа3.Сакупљање и сушење семена4.Аранжирање прозора и балкона5.Израда аранжмана од сувог цвећа6.Производња лековитог биља генеративним путем7.Нега лековитог биља8.Пикирање поврћа9.Берба и складиштење поврћа10.Нега повртарских култура |