

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN A VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY

pre

učebný odbor

**4529 H pracovník pre záhradnú
tvorbu, zeleň a služby**

Názov: **Vzorový učebný plán a vzorové učebné osnovy pre učebný odbor 4529 H pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby**

Vydalo: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

Spolupracujúca profesijná organizácia: SPPK

Riešitelia: Ing. Renáta Majerníková, PhD.
Štátny inštitút odborného vzdelávania

Ing. Mária Miklošková
Stredná odborná škola Rakovice

Ing. Anna Kanderová
Stredná odborná škola Rakovice

OBSAH

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN	4
1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4529 H pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby:	4
1.2 Prehľad využitia týždňov:	5
2. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV	6
2.1 EKONOMIKA	6
2.2 ZÁKLADY ZÁHRADNÍCKEJ VÝROBY	8
2.3 KVETINÁRSTVO	11
2.4 SADOVNÍCTVO	18
2.5 SADOVNÍCKA TVORBA	21
2.6 STROJE A ZARIADENIA	23
2.7 TECHNICKÉ KRESLENIE	26
2.8 VIAZANIE A ARANŽOVANIE KVETOV	28
2.9 MOTOROVÉ VOZIDLÁ	30
2.10 ODBORNÝ VÝCVIK	37

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN

Kód a názov učebného odboru	4529 H pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby			
Forma štúdia	denná			
Vyučovací jazyk	slovenský			
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Týždenný počet vyučovacích hodín			
	1.	2.	3.	Spolu
TEORETICKÉ VYUČOVANIE	14	13	13	40
Všeobecno-vzdelávacie predmety	6,5	6	6	18,5
slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
cudzí jazyk d), e)	1	2	2	5
etická výchova/náboženská výchova f)	1			1
občianska náuka			1	1
fyzika		1		1
matematika	1	1	1	3
informatika g)	1			1
telesná a športová výchova d)	1	1	1	3
Odborné predmety	7,5	7	7	21,5
ekonomika		1	1	2
základy záhradníckej výroby	1,5			1,5
kvetinárstvo	2	1,5	1	4,5
sadovníctvo	2	1	1	4
sadovnícka tvorba			2	2
stroje a zariadenia	1	1		2
technické kreslenie	1	1		2
viazanie a aranžovanie kvetov i)			2	2
motorové vozidlá k)		1,5		1,5
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	18	21	21	60
Odborný výcvik j)	18	21	21	60
Kurz na získanie vodičského oprávnenia skupiny T k)				
Spolu	32	34	34	100

1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4529 H pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby:

- Riaditeľ školy môže na základe odporúčania predmetovej komisie vykonať vo vzorovom učebnom pláne úpravy až do 10% z celkového počtu týždenných vyučovacích hodín. Pri týchto úpravách nie je možné zrušiť žiadny vyučovací predmet, alebo do skupiny predmetov zaradiť nový predmet. Minimálny percentuálny podiel vyučovacích hodín odborného teoretického a praktického vyučovania z celkového počtu vyučovacích hodín musí ostať zachovaný.
- V jednotlivých vyučovacích predmetoch má vyučujúci možnosť upraviť obsah učiva až do výšky 30% v každom ročníku zaradením nových poznatkov, vyplývajúcich z aktuálneho rozvoja vedy a techniky a z potreby prispôsobiť učivo aktuálnym potrebám odboru, trhu práce, alebo regiónu. Zmeny v obsahu učiva všeobecno-vzdelávacích predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia. Zmeny v obsahu učiva odborných predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia na základe požiadaviek zamestnávateľa.
- Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.

- d) Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
- e) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky.
- f) Vyučuje sa predmet etická výchova, alebo náboženská výchova podľa záujmu žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov.
- g) Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 17.
- h) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
- i) Trieda sa delí na skupiny ak je možnosť zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov.
- j) Praktické vyučovanie sa realizuje formou odborného výcviku. V rámci duálneho systému vzdelávania sa zabezpečuje na pracoviskách certifikovaného, alebo zmluvného zamestnávateľa a v podmienkach školy. Pre kvalitné zabezpečenie vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností so zreteľom na dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy a dĺžka vyučovania odborného výcviku v jednom vyučovacom dni sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- k) Súčasťou obsahu vzdelávania je povinný kurz na získanie vodičského oprávnenia skupiny T. Teoretická príprava sa zabezpečuje prostredníctvom učebných osnov predmetu motorové vozidlá v rozsahu minimálne 1,5 týždennej vyučovacej hodiny za štúdiom z hodinovej dotácie teoretického vyučovania. Vyučovanie nácviku praktických jásd sa organizuje individuálne v rozsahu 16 hodín za štúdiom z hodinovej dotácie časovej rezervy. Získanie vodičského oprávnenia skupiny T je podmienkou účasti žiaka na záverečnej skúške. Výnimku tvoria len zdravotné obmedzenia u žiaka nadobudnuté počas štúdia, ktoré písomne potvrdil lekár.
- l) Učebné osnovy odborných predmetov obsahujú základnú charakteristiku predmetu, výchovno-vzdelávacie ciele rozpracované do odborných kompetencií a obsahový štandard predmetu zostavený do odborných tém a tematických celkov s rozpisom hodinových dotácií. Ostatné náležitosti učebných osnov škola čerpá z učebných osnov ŠKVP v danom odbore.

1.2 Prehľad využitia týždňov:

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	30
Záverečná skúška	x	x	1
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.)	7	7	6
Spolu týždňov	40	40	37

2 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV

2.1 EKONOMIKA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p><i>Ekonomika</i> je ťažiskovým odborným predmetom učebného odboru 4529 H pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby. Jej obsahová náplň je kľúčová k pochopeniu vybraného učiva z ekonomiky ako celku a nadväzujúcej problematiky tematických celkov ostatných odborných predmetov v rámci medzipredmetových vzťahov.</p> <p><i>Hlavným cieľom predmetu</i> je poskytnúť žiakom základné a rozširujúce učivo z makroekonomiky a mikroekonomiky, sveta práce, osobných financií, výchovy k podnikaniu a spotrebiteľskej výchovy.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete ekonomika pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ základných vzťahov trhovej ekonomiky, fungovania trhu, jeho základných prvkov a subjektov,▪ ekonomiky podniku, základných podnikových činností, hospodárenia a postavenia podniku na trhu,▪ finančných inštitúcií, finančníctva a sveta peňazí,▪ právnej úpravy pracovnoprávných vzťahov v podnikaní, finančného zabezpečenia súkromného podnikania vo väzbe na zákonné práva a povinnosti podnikateľa,▪ trhu práce, ponuky a dopytu po pracovných miestach a s tým súvisiaci informačný systém, poradenské a sprostredkovateľské služby na úrovni štátu a v podmienkach EU,▪ problematiky spotrebiteľskej výchovy a ochrany práv spotrebiteľa, <p>z ktorých je učivo učebných osnov ekonomika rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</p> <p>Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok praktických príkladov.</p>	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
<p>Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií v predmete ekonomika, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p>1. Vedomosti</p> <p><i>Absolvent má:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- používať základné ekonomické pojmy a kategórie,- popísať podstatu a princípy fungovania trhovej ekonomiky a podnikateľskej činnosti,- vysvetliť rozdiel medzi hospodárstvom a hospodárením,- orientovať sa v právnych formách podnikania a charakterizovať ich,- popísať základné právne formy podnikania a ich základné črty,- vysvetliť pojmy živnosť, živnostenské oprávnenie, neoprávnené podnikanie,- popísať na príklade základné povinnosti podnikateľa voči štátu,- posúdiť vhodné formy podnikania vo svojom odbore,- posúdiť svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady pre výkon svojho povolania, možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie,- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním,- vysvetliť na príklade postup pri uzatváraní pracovnej zmluvy a skončení pracovného pomeru,- vyjadriť vlastnými slovami zabezpečenie základných ľudských a ekonomických potrieb	

jednotlivca a rodiny,

- vysvetliť význam bánk v ekonomike,
- vysvetliť vlastnými slovami podstatu zveľaďovania a ochrany svojho majetku,
- popísať základné pravidlá riadenia vlastných financií,
- stanoviť si reálne finančné ciele a plán na ich dosiahnutie,
- popísať riziká spojené s riadením vlastných financií,
- vysvetliť problematiku práv a povinností spotrebiteľa,
- popísať vplyv spotreby na životné prostredie,
- vysvetliť pojmy reklama, zavádzajúca reklama, priamy predaj, gamblerstvo.

2. Zručnosti:

Absolvent vie:

- vykonať v rámci vzdelávania zber požadovaných údajov / informácií ekonomického a právneho charakteru k založeniu vlastnej podnikateľskej činnosti,
- pracovať s informáciami - analýza a triedenie získaných údajov na ďalšie spracovanie,
- zvládnuť potrebné výpočty jednotlivých ekonomických ukazovateľov v oblasti makroekonómie a podnikovej ekonomiky,
- analyzovať a vyhodnotiť vypočítané údaje a ukazovatele.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Ekonomika			20
1.1 Základné pojmy, ekonomika, ekonómia			2
1.2 Národné hospodárstvo			1
1.3 Kapitál a majetok, peniaze			1
1.4 Trhový mechanizmus			2
1.5 Charakteristika podniku			1
1.6 Právne normy			1
1.7 Schéma činností podniku			2
1.8 Výrobná činnosť podniku			3
1.9 Zásobovanie			1
1.10 Investičná činnosť			1
1.11 Personálna činnosť			1
1.12 Odbyt a marketing			2
1.13 Ekonomická stránka činnosti podniku			2
2. Výchova k podnikaniu			13
2.1 Základné pojmy v podnikaní			2
2.1 Ciele podnikania a predpoklady pre podnikanie			2
2.1 Právne formy podnikania			2
2.1 Živnosti			3
2.1 Obchodné spoločnosti			2
2.1 Ostatné formy podnikania			2
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín

Ekonomika	tretí	1	hodín za ročník 30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Pravidlá riadenia osobných financií			10
1.1 Človek vo sfére peňazí			2
1.2 Jednotlivec v ekonomickej oblasti			1
1.3 Rodina v ekonomickej oblasti			1
1.4 Pojem riziko			1
1.5 Príjem a práca – vzdelanostné a pracovné predpoklady			1
1.6 Zdroje osobných príjmov			1
1.7 Faktory ovplyvňujúce výšku čistej mzdy			2
1.8 Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí			1
2. Svet práce			10
2.1 Pracovné právo			1
2.2 Pracovný pomer			1
2.3 Pracovná zmluva			1
2.4 Medzinárodný trh práce			1
2.5 Voľba povolania			2
2.6 Hľadanie zamestnania			2
2.7 Bezpečnosť práce			2
3. Spotrebiteľská výchova			10
1.1 Základné práva a povinnosti občana – spotrebiteľa			2
1.2 Ochrana práv spotrebiteľa			2
1.3 Reklama z hľadiska spotrebiteľa			2
1.4 Spotreba a životné prostredie			2
1.5 Výživa a spotrebiteľská bezpečnosť			2

2.2 ZÁKLADY ZÁHRADNÍCKEJ VÝROBY

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet základy záhradníckej výroby obsahuje učivo zo základov pestovania rastlín.</p> <p>Učivo predmetu základy záhradníckej výroby vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety kvetinárstvo, sadovníctvo a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> základy záhradníckej výroby pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborná terminológia predmetu, - meteorológie a klimatológie, - úpravy prostredia pre rastliny, - výživy a ochrany rastlín, - ošetrovania rastlín počas vegetácie, 	

z ktorých je učivo učebných osnov základy záhradníckej výroby rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.
Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok praktických príkladov.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií v predmete základy záhradníckej výroby, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

1. Vedomosti:

Absolvent má:

- vysvetliť rozdiely medzi počasím a podnebím,
- vymenovať, z ktorých základných častí sa skladá vzduch a objasniť bioklimatický význam vzduchu,
- popísať denný a nočný priebeh teploty pôdy v rozličných hĺbkach,
- vymenovať rozdiely medzi horninou, zvetralinou a pôdou,
- vysvetliť vplyv materskej horniny na vlastnosti pôdy,
- pomenovať zeminy, ktoré sa používajú v záhradníctve,
- pomenovať doplnkové substráty, popísať ich vlastnosti a použitie,
- porovnať ciele základného spracovania pôdy s cieľom predsejbovej prípravy pôdy,
- vysvetliť platnosť hlavného zákona výživy rastlín,
- vysvetliť vplyv ľahkých pôd na výživu rastlín,
- vysvetliť, akým spôsobom prijímajú rastliny živiny,
- popísať zloženie organických hnojív,
- uviesť plodiny, ktoré sa vysievajú na jeseň, na jar a ktoré vyžadujú predpestovanie sadiva,
- uviesť termín výsadby väčšiny cibúľ okrasných rastlín,
- vysvetliť, čím sa riadi vzdialenosť rastlín pri výsadbe,
- popísať špeciálne spôsoby výsadby,
- vymenovať spôsoby zavlažovania rastlín v záhradníckej výrobe,
- zvoliť vhodnosť povrchovej závlahy,
- vysvetliť opatrenia na zabezpečenie dobrého zdravotného stavu rastlín,
- vysvetliť skleníkový efekt,
- určiť zásady bezpečnosti pri práci s chemickými prípravkami na ochranu rastlín.

2. Zručnosti

Absolvent vie:

- ukázať, ktoré fólie z plastických materiálov ovplyvňujú teplotu pôdy najviac,
- ovládať prístroje na meranie zrážok,
- vykonať úkony na zlepšenie podmienok pôdnej štruktúry,
- pripraviť kompost a určiť postup prác pri jeho zakladaní,
- vykonať dezinfekciu pôdy vhodnými chemickými prípravkami,
- vykonať orbu a pripraviť pozemok pre určitý druh kvetín,
- vypočítať dávku hnojív pre vybrané plodiny,
- vykonať ošetrovanie výsevov v skleníku,
- vykonať ošetrovanie rastlín počas vegetácie,
- jednotiť výsevy v skleníku,
- dávkovať chemické ochranné prostriedky na ochranu rastlín pred chorobami a škodcami,
- postupovať v súlade so zásadami hygieny, bezpečnosti práce a so zreteľom na ochranu životného prostredia.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných	Počet
-----------------------	--------	------------------	-------

		vyučovacích hodín	vyučovacích hodín za ročník
Základy záhradníckej výroby	prvý	1,5	50
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1
1.1 Obsah, ciele predmetu, požiadavky na žiaka			1
2. Meteorológia a klimatológia			12
2.1 Základné pojmy			2
2.2 Ovzdušie			2
2.3 Slnéčné žiarenie			2
2.4 Teplota pôdy a vzduchu			2
2.5 Vodná bilancia			2
2.6 Počasie a podnebie			2
3. Pôdne činitele			4
3.1 Pôda a jej vznik			1
3.2 Zloženie pôdy			1
3.3 Záhradnícke pôdy a zeminy			2
4. Úprava prostredia pre rastliny			4
4.1 Sústava základného spracovania pôdy			2
4.2 Sústava predsejbovej prípravy pôdy			2
5. Výživa rastlín			4
5.1 Maštalné hnojivá			2
5.2 Priemyselné hnojivá			2
6. Sejba a sadenie			9
6.1 Pojem osivo, sadivo a ich význam			2
6.2 Základné spôsoby rozmnožovanie rastlín			2
6.3 Príprava sadiva a osiva			2
6.4 Príprava stanovišťa a termín sejby			1
6.5 Príprava stanovišťa a termín vysádzania			1
6.6 Ošetrovanie výsevov a výsadiieb			1
7. Ošetrovanie rastlín počas vegetácie			6
7.1 Základné operácie pri ošetrovaní porastov počas vegetácie			3
7.2 Špeciálne spôsoby ošetrovania rastlín počas vegetácie			3
8. Ochrana rastlín			10
8.1 Význam a úlohy ochrany rastlín			1

8.2	Buriny	1
8.3	Škodcovia rastlín	2
8.4	Choroby rastlín	4
8.5	Spôsoby ochrany rastlín	2

2.3 KVETINÁRSTVO

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Učivo predmetu kvetinárstvo tvoria poznatky o klimatických podmienkach pestovania kvetín, technológiách pestovania kvetín, príprave kvetín na trh a ich rozdelení podľa spôsobu pestovania.</p> <p>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete kvetinárstva pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborná terminológia predmetu, - rozdelenie kvetín, - úpravy prostredia pre kvetiny, - rozmnožovanie kvetín, - vysádzanie kvetín na trvalé stanovište, - ošetrovanie kvetín počas vegetácie, - použitie kvetín, <p>z ktorých je učivo učebných osnov kvetinárstva rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</p> <p>Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok praktických príkladov.</p> <p>Učivo predmetu možno doplniť exkurziami do výrobných podnikov a návštevou výstav odborného charakteru.</p>	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
<p>Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií v predmete kvetinárstvo, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p>1. Vedomosti</p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť spôsoby ovplyvňovania svetelných podmienok pestovaných rastlín, - uviesť kvetiny rozmnožované semenom, - vymenovať spôsoby vegetatívneho rozmnožovania, - vysvetliť spôsoby tvarovania rastlín, - vymenovať a rozdeliť letničky, - vymenovať a rozdeliť trvalky, - uviesť spôsoby rozmnožovania trvaliek, - uviesť zásady pestovania a použitia cibuľových a hluznatých kvetín, - vymenovať a popísať postup pestovania jednotlivých druhov cibuľových a hluznatých kvetín, - vysvetliť spôsob prirýchľovania kvetín, - uviesť črepníkové rastliny okrasné kvetom, vyžadujúce vegetačný pokoj, - popísať hlavné zásady pestovania črepníkových rastlín okrasných kvetom, - popísať spôsob hydroponického pestovania kvetín, - uviesť optimálne podmienky pre zakoreňovanie odrezkov teplomilných črepníkových rastlín, - vymenovať nároky na pestovanie chladnomilných rastlín, 	

- charakterizovať broméliovité druhy kvetín,
- uviesť zvláštnosti rozmnožovania papraďorastov,
- porovnať nároky na živiny pri pestovaní jednotlivých druhov,
- uviesť rozdiely v spôsobe zavlažovania vybraných druhov,
- porovnať pestovateľské nároky hlavných druhov,
- popísať technológiu rýchlenu cibulovín,
- vysvetliť estetický a výchovný význam viazačstva,
- uviesť zásady tvorby aranžérskych prác,
- popísať spôsoby kvetinových úprav stolov.

2. Zručnosti

Absolvent vie:

- navrhnuť výsadbu trvalkového záhona kvitnúceho od jari do jesene,
- spracovať zoznam črepníkových rastlín s okrasnými kvetmi podľa ich nárokov na svetlo a teplo,
- vybrať vhodné hnojivá a aplikovať ich pri hnojení črepníkových kvetín okrasných listom,
- vybrať a použiť druhy chladnomilných rastlín, vhodné na aranžovanie,
- vypracovať zoznam rastlín na špeciálne výsadby teplých interiérov so suchým vzduchom,
- vypracovať zoznam rastlín vhodných na aranžovanie,
- vykonať základné laboratórne skúšky na rozbor osiva,
- rozoznať semená hlavných druhov letničiek, dvojročných a skleníkových črepníkových rastlín,
- rozoznať cibule a hlúzy hlavných druhov.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Kvetinárstvo	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1
1.1 Oboznámenie s predmetom kvetinárstvo			1
2. Výrobné podmienky kvetinárskej výroby			9
2.1 Prírodné klimatické podmienky			1
2.2 Teplo			1
2.3 Vzduch, voda			1
2.4 Pôdne podmienky			1
2.5 Hygiena pôd a zemín			1
2.6 Hospodárske hnojivá			1
2.7 Priemyselné hnojivá			1
2.8 Hydroponické pestovanie kvetín			1
2.9 Ekonomické výrobné podmienky			1
3. Technológie pestovania kvetín			5
1.1 Ekologické podmienky kvitnutia			1
1.2 Generatívne rozmnožovanie			1
1.3 Vegetatívne rozmnožovanie			1
1.4 Sadenie a rozsádzanie			1
1.5 Príprava kvetín na trh			1

2 Letničky a dvojročné rastliny	21
2.1 Zásady pestovania	1
2.2 Letničky vysievané na stanovište	1
2.3 <i>Calendula officinalis</i> – nechtík lekársky, <i>Amaranthu caudatus</i> – láskavec chvostnatý, <i>Centaurea cyanus</i> – nevädza poľná	1
2.4 <i>Cosmos bipinnatus</i> – krasuľka perovitá, <i>Escholtzia californica</i> – slncovka kalifornská, <i>Godetia grandiflora</i> – godécia veľkokvetá,	1
2.5 <i>Kochia scoparia</i> – kochia metlovitá, <i>Lathyrus odoratus</i> – hrachor voňavý, <i>Convolvulus tricolor</i> – pupenec trojfarebný, <i>Ipomoea purpurea</i> – pivojník purpurový	1
2.6 <i>Lobularia maritima</i> – lobularia prímorská, <i>Malope trifida</i> – slezovka trojzárezová, <i>Tropaeolum majus</i> – kapucínka väčšia	1
2.7 Letničky vysievané do pareniska,	1
2.8 <i>Callistephus chinensis</i> – astrovka čínska <i>Antirrhinum majus</i> – papuľka väčšia, <i>Coreopsis tinctoria</i> – kráska farbiarska,	1
2.9 <i>Dianthus chinensis</i> – klinček čínsky, <i>Gaillardia pulchella</i> – kokarda rozkošná, <i>Gazania splendens</i> – gazánia ohnivá	1
2.10 <i>Matiola incana</i> – fiala sivá, <i>Rudbeckia hirta</i> – rudbékia srstnatá, <i>Tagetes</i> - aksamietnica	1
2.11 <i>Zinia elegans</i> – cínia pôvabná, <i>Dahlia variabilis</i> – georgína premenlivá	1
2.12 Letničky vysievané do skleníkov, <i>Ageratum mexicanum</i> – agerát mexický	1
2.13 <i>Begonia semperflorens</i> – begónia vždykvitnúca, <i>Celosia argentea</i> – plamenník striebřistý, <i>Dianthus carioophylus</i> – klinček záhradný	1
2.14 <i>Impatiens valleriana</i> – netíkavka sultánska, <i>Lobelia erinus</i> – lobelka drobná, <i>Petunia x hybrida</i> – petúnka hybridná	1
2.15 <i>Phlox drummondii</i> – flox Drummondov, <i>Portulaca grandiflora</i> – portulaka veľkokvetá	1
2.16 <i>Salvia splendens</i> – šalvia ohnivá, <i>Verbena hybrida</i> – železník hybridný	1
2.17 Letničky na sušenie – <i>Helichrisum bracteatum</i> – slamiha slamienková, <i>Helipterum roseum</i> – slamihovka ružová,	1
2.18 <i>Limonium sinuatum</i> – limonka zohnutá, – Limonka severoafrická, <i>Gomphrena globosa</i> – gomfréna guľovitá	1
2.19 <i>Lagurus Limonium bonduellei ovatus</i> – zajačí chvost vajcovitý, <i>Lonas annua</i> - lonas ročný, <i>Xeranthemum annuum</i> – scuhokvet ročný	1
2.20 Kobercové rastliny, <i>Alternanthera amoena</i> – papagájovec príjemný, <i>Iresine</i> – irezina, <i>Plectranthus</i>	1

coleoides – plektrant koleusovitý	
2.21 Ostatné letničky	1
3 Dvojočné rastliny	3
3.1 Dvojočné rastliny	1
3.2 Viola x wittrockiana – fialka sirôtková, Bellis perenis – sedmokráska obyčajná, Campanula medium – zvonček prostredný	1
3.3 Dianthus barbatus – klinček bradatý, Cheiranthus cheirii – cheirant voňavý, Myosotis alpestris – nezábudka alpínska	1
4 Trvalky	27
4.1 Zásady pestovania	1
4.2 Trvalky kvitnúce na jar na slnečné stanovište Adonis vernalis – hlaváčik jarný, Arabis – arábka	1
4.3 Armeria maritima – trávnička prímorská, Aurinia saxatilis – taričník skalný, Cerastium - rožec	1
4.4 Coridalis lutea – chochlačka žltá, Iberis sempervirens – iberka vždyzelená	1
4.5 Phlox – flox, Tithymalus epithymoides – mliečnik mnohofarebný, Trollius europaeus – žltohlav európsky	1
4.6 Trvalky kvitnúce na jar do polotieňa Ajuga reptans – zbehovec plazivý, Anemone – veternica, Aquilegia – orlíček	1
4.7 Bergenia cordifolia – bergénia srdcovitolistá, Convalaria majalis – konvalinka voňavá	1
4.8 Dicentra spectabilis – srdcovka nádherná, Doronicum – kamzičník, Epimedium grandiflorum – krpčiarka veľkokvetá	1
4.9 Gentiana – horec, Helleborus – čemerica, Heuchera – heuchera	1
4.10 Primula – prvosenka, Vinca minor – zimozeleň menšia, Viola – fialka	1
4.11 Trvalky kvitnúce v lete Achillea – rebríček, Astilbe – astilba, Campanula – zvonček, Coreopsis – kráska	1
4.12 Centaurea – nevädza, Delphinium – stračonôžka, Dianthus – klinček,	1
4.13 Echinacea purpurea – echinacea purpurová, Echinops – ježibaba, Erigeron – turica, Gailardia – kokarda, Goniolimon - goniolimon	1
4.14 Gypsophyla – gypsomilka, Helianthemum – devätočník, Hemerocallis – ľaliovka, Hosta - funkia	1
4.15 Iris – kosatec, Liatris spicata – liatra klasnatá, Lupinus polyphyllus – lupina mnoholistá	1
4.16 Lychnis – kukučka, Nepeta x faassenii – kocúrník záhradný, Oenothera missouriensis – pupalka	1

missourská, Paeonia – pivonka			
4.17	Stachys byzantina – čistec vlnatý, Thymus serpyllum – materiná dúška, Tradescantia andersoniana – tradescancia záhradná		1
4.18	Veronica – veronika, Yucca filamentosa – juka vláknitá		1
4.19	Trvalky kvitnúce na jeseň Aster – astra, Chrysanthemum – chryzantémovka, Helianthus rigidus – slnečnica drsná,		1
4.20	Physalis alkekengi – machovka čerešňová, Rudbeckia – rudbekia, Solidago - zlatobyľ		1
4.21	Trvalky sukulentného charakteru Saxifraga – lomikameň, Sedum – rozchodník, Sempervivum – skalnica		1
4.22	Okrasné trávy Festuca cinerea – kostrava, Miscanthus sinensis – ozdobnica čínska		1
4.23	Helictotrichon sempervirens – ovsíkovec, Leymus arenarius – jačmenica piesočnatá		1
4.24	Vodné a močiarné rastliny Nymphaea alba – lekno biele, Acorus calamus – puškvorec obyčajný		1
4.25	Calla palustris – diablík močiarny, Catha palustris – záružlie močiarné, Iris pseudacorus – kosatec žltý, Nuphar lutea – leknica žltá		1
4.26	Pestovanie trvaliek na rez		1
4.27	Vlastnosti a použitie pokryvných trvaliek		1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Kvetinárstvo	druhý	1,5	50
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Cibuľové a hl'uznaté kvetiny			15
1.1	Zásady pestovania a použitie		1
1.2	Cibuľové kvetiny Hyacinthus – hyacint		1
1.3	Narcissus – narcis		1
1.4	Lilium – ľalia		1
1.5	Tulipa – tulipán		1
1.6	Ostatné cibuľové kvetiny		3
1.7	Hl'uznaté kvetiny Begonia x tuberhybrida – begónia hl'uznatá		1
1.8	Cana indica – kana indická		1
1.9	Crocus – šafrán, Dahlia - georgína		1
1.10	Gladiolus – mečík		1
1.11	Ostatné hl'uznaté kvetiny		3

2. Črepníkové rastliny s okrasnými listami		35	
2.1	Zásady pestovania a použitia	1	
2.2	Úprava základných vegetačných činiteľov v interiéri	1	
2.3	Hydroponické pestovanie črepníkových kvetín	2	
2.4	Črepníkové rastliny okrasné listom s vyššími nárokmi na pestovateľskú teplotu	1	
2.5	Ficus – figovník	1	
2.6	Dracena – dracéna	1	
2.7	Cordylie – kordylínka, Dizygotheca elegantissima – aralkovec úhľadný	1	
2.8	Pandanus veitchii – pandan Veitchov, Diffenbachia – difenbachia	2	
2.9	Codiaeum variegatum – krotónovec strakatý	1	
2.10	Philodendron - filodendron	1	
2.11	Monstera – monstera, Rhipidophora aurea – potosovec zlatý	2	
2.12	Begónia – begonia	1	
2.13	Marantha leuconeura – maranta rebernatá, Calathea makoyana – kalatea	2	
2.14	Sansevieria – sansevieria, Peperomia - pieprovec	2	
2.15	Črepníkové rastliny okrasné listom so strednými nárokmi na teplotu pestovateľského prostredia	1	
2.16	Hedera – brečtan	1	
2.17	Fatsia japonica – fatsia japonská, Schefflera - šeflera	2	
2.18	Cissus – cisus	1	
2.19	Coleus blumei – koleus Blumeho, Pilea cadierei – pilea, Cyperus alternifolius – šachor striedavolistý	2	
2.20	Črepníkové rastliny okrasné listom s nízkymi nárokmi na teplotu pestovateľského prostredia	1	
2.21	Chlorophytum comosum – zelenec chocholatý Tradescantia – tradeskancia, Saxifraga stolonifera – lomikameň	2	
2.22	Vinca major – zimozeleň väčšia, Aucuba japonica – aukuba japonská	1	
2.23	Euonymus japonicus – bršlen japonský, Laurus nobilis – vavrín bobkový	2	
2.24	Aspidistra elatior – aspidistra vyššia	1	
2.25	Myrtus communis – myrta obyčajná, Rosmarinus officinalis – rozmarín lekársky, Araucaria heterophylla – araukária štíhla	2	
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
Kvetinárstvo		 tretí	1
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
			30

1. Črepníkové rastliny s okrasnými kvetmi	15
1.1 Zásady pestovania a použitie	1
1.2 Druhy náročné na teplotu prostredia Saintpaulia ionantha – senpólia fialková Sinningia x hybrida – siningia hybridná, Streptocarpus x hybrida – streptokarp hybridný	1
1.3 Achimenes x hybrida – tanierovka hybridná Aphelandra squarrosa - afelandra kostrbatá, Euphorbia fulgens – prýštec, Columnea - kolumnea	1
1.4 Druhy menej náročné na teplotu prostredia Hydrangea macrophylla – hortenzia veľkolistá	1
1.5 Hibiscus rosa chinensis – ibištek čínsky, Hoya carnososa – hoja vosková	1
1.6 Bougainvillea glabra – bugenvilea holá, Passiflora coerulea – mučenka belasá, Kalanchoe blossfeldiana – kalanchoe, Impatiens – netýkavka	1
1.7 Druhy prispôsobivé nižším teplotám prostredia Cyclamen persicum - cyklámen perzský	1
1.8 Senecio cruentus – starček cineráriolistý	1
1.9 Primula vulgaris – prvosenka bezbyľová, Pelargonium – muškát	1
1.10 Fuchsia x hybrida – fuksia hybridná, Rhododendron indicum – rododendron indický	1
1.11 Rosa – ruža, Spathiphyllum - lopatkovec	1
1.12 Erica gracilis – vresovec, Camellia japonica – kamélia japonská	1
1.13 Nerium oleander – oleander obyčajný, Datura suaveolens – durman voňavý, Clivia miniata – klívia červená	1
1.14 Broméliovité rastliny Aechmea – echmea, Cryptanthus – kryptant, Guzmania – guzmánia,	1
1.15 Tillandsia – tilandsia, Vriesea - vrízea	1
2. Špeciálne skleníkové rastliny	7
2.1 Papraďorasty, Nephrolepis exaltata – nefrolepka vznešená, Pteris cretica – krídelnica krétska	1
2.2 Adiantum cuneatum – adiant klinolistý, Asplenium nidus – slezinník hniezdovitý	1
2.3 Palmy, Chamaedora elegans – chamédorea úhladná	1
2.4 Howea fosteriana – hovea Fosterova, Phoenix canariensis – d'atľovník kanársky	1
2.5 Kaktusy, Mammillaria – bradavkovec, Echinocactus grusonii – rebrovec Grusonov, Zygocactus hybridus – zygokaktus hybridný	1
2.6 Sukulenté rastliny, Crassula arborescens – tučnoslist stromčekovitý, Agave americana – agáva americká, Aloe arborescens - aloa stromčekovitá, Haworthia fasciata – havortia pásikavá	1

2.7 Citrusy	1
3. Skleníkové kvetiny pestované na rez	8
3.1 Zásady pestovania a použitia skleníkových kvetín na rez	1
3.2 Hospodársky význam pestovania	1
3.3 Dlhodobé pestované druhy Dianthus – americký klinček	1
3.4 Rosa – ruža	1
3.5 Gerbera – gerbera	1
3.6 Anthurium – antúrium, Strelitzia – strelícia, Zantedeschia – kala,	1
3.7 Orchidey	1
3.8 Zeleň na rezanie	1

2.4 SADOVNÍCTVO

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet sadovníctvo obsahuje učivo zo základov pestovania okrasných drevín, podmienkach pestovania a spôsoboch ich rozmnožovania.</p> <p>Učivo predmetu sadovníctvo vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety kvetinárstvo, stroje a zariadenia, sadovnícka tvorba a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> sadovníctvo pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsah a členenie predmetu sadovníctvo, - okrasné škôlkárstvo, - opadavé listnaté kry, - popínavé dreviny, - listnaté stromy, - ihličnaté dreviny, - vždyzelené listnaté kry, <p>z ktorých je učivo učebných osnov sadovníctvo rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</p> <p>Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok praktických príkladov.</p>	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
<p>Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií v predmete sadovníctvo, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p>1. Vedomosti:</p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vymenovať a vysvetliť funkcie zelene, 	

- vymenovať zásady postupu pri zakladaní zelene,
- popísať vytýčenie miesta pre solitérne dreviny,
- definovať druhy ciest,
- porovnať použitie skalky a kvetinového múrika,
- vysvetliť založenie kvetinového múrika,
- uviesť príklady doplnkových stavieb v sadovníckej úprave,
- vymenovať najdôležitejšie materiály pre stavby v sadovníckych úpravách,
- porovnať výsadbu ihličnanov a opadavých drevín,
- vysvetliť, od čoho závisí hodnota trávnik, a pokladaním,
- popísať postup zakladania trávnik sejbou a pokladaním,
- charakterizovať fyziologické poruchy rastlín,
- uviesť príklady spôsobu ničenia burín,
- charakterizovať význam okrasného škôlkárstva,
- vysvetliť postup pri pestovaní kmeňa a korunky,
- vysvetliť pojem kontajner,
- charakterizovať význam opadavých krov v sadovníckych úpravách,
- vymenovať druhy okrasných krov, vhodných do väčších sadovníckych úprav,
- uviesť príklady na využitie popínavých drevín v sadovníckych úpravách,
- uviesť príklady rýchlo rastúcich listnatých drevín,
- charakterizovať ihličnany a uviesť druhy dobre rastúce v zamokrených pôdach,
- charakterizovať jednotlivé druhy opadavých listnatých krov, listnatých stromov, popínavých rastlín,
- charakterizovať a porovnať renesančné a barokové záhrady,
- charakterizovať podnety na vznik prírodno-krajinárskeho parku,
- kategorizovať zeleň podľa účelu a uviesť typy rodinných záhrad,
- porovnať záhrady pre základné a stredné školy,
- uviesť dreviny, vhodné pre výsadbu pri vodných tokoch a vodných plochách.

2. Zručnosti

Absolvent vie:

- vytvoriť herbár najčastejšie sa vyskytujúcich tráv,
- zostaviť zbierku minimálne 10 semien drevín,
- určiť jednotlivé dreviny podľa konárikov,
- určiť popínavé dreviny podľa listov.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Sadovníctvo	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1
1.1 Obsah predmetu a jeho členenie			1
2. Okrasné škôlkárstvo			18
2.1 Podmienky škôlkárskej výroby			2
2.2 Zariadenie škôlkárskeho podniku			2
2.3 Organizácia vonkajších pestovateľských plôch			2
2.4 Rozmnožovanie listnatých drevín			5
2.5 Rozmnožovanie ihličnanov			4
2.6 Pestovanie sadeníc v nádobách			2
2.7 Zber, balenie a expedícia škôlkárskych výpestkov			1

3. Opadavé listnaté kry			47
3.1 Najznámejšie rody, druhy opadavých listnatých krov			34
3.1.1 Rody Berberis, Budleia, Chaenomeles, Cornus			5
3.1.2 Rody Caryopteris, Corylus, Cotoneaster, Euonymus			5
3.1.3 Rody Forsythia, Deutzia, Hypericum, Fuchsia, Keria			5
3.1.4 Rody Hippophae, Hydrangea, Viburnum, Rosa, Ligustrum			5
3.1.5 Rody Symphoricarpos, Syringa, Paeonia, Magnolia			5
3.1.6 Rody Philadelphus, Potentilla, Rhododendron			5
3.1.7 Rody Salix, Sambucus, Spirea			4
3.2 Poznávanie drevín podľa habitusu, listov, kvetov, plodov a semien			13
3.2.1 Rody Berberis, Budleia, Chaenomeles, Cornus, Caryopteris, Corylus, Cotoneaster, Euonymus			4
3.2.2 Rody Forsythia, Deutzia, Hypericum, Fuchsia, Keria, Hippophae, Hydrangea, Viburnum, Rosa, Ligustrum			4
3.2.3 Rody Symphoricarpos, Syringa, Paeonia, Magnolia, Philadelphus, Potentilla, Rhododendron, Salix, Sambucus, Spirea			5
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Sadovníctvo	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Popínavé dreviny			10
1.1 Najznámejšie rody, druhy popínavých drevín			8
1.1.1 Rody Akebia, Campsis, Clematis			2
1.1.2 Rody Hedera, Lonicera, Parthenocissus			2
1.1.3 Rody Rosa, Polygonum			2
1.1.4 Rody Vitis, Wisteria			2
1.2 Poznávanie drevín podľa habitusu, listov, plodov, kvetov a semien			2
2. Listnaté stromy			23
2.1 Najznámejšie rody, druhy listnatých stromov			19
2.1.1 Rody Acer, Aesculus, Ailanthus, Alnus			3
2.1.2 Rody Betula, Carpinus, Castanea, Catalpa			3
2.1.3 Rody Crataegus, Fagus, Fraxinus, Juglans			3
2.1.4 Rody Gleditsia, Sophora, Robinia, Liriodendron			4
2.1.5 Rody Paulownia, Platan, Populus, Quercus			3
2.1.6 Rody Salix, Sorbus, Tilia			3
2.2 Poznávanie drevín podľa habitusu, listov, plodov, kvetov a semien			4
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Sadovníctvo	tretí	1	30

Názov tematického celku/Témy	Počet vyučovacích hodín
1. Ihličnaté dreviny	12
1.1 Najznámejšie rody, druhy ihličnatých drevín	9
1.1.1 Rody Abies, Chamaecyparis, Ginkgo, Cupressocyparis	3
1.1.2 Rody Juniperus, Larix, Picea,	2
1.1.3 Rody Pinus, Pseudotsuga	2
1.1.4 Rody Taxodium, Taxus, Thuja	2
2. Vždyzelené listnaté kry	13
2.1 Najznámejšie rody, druhy vždyzelených listnatých krov	9
2.1.1 Rody Berberis, Buxus, Calluna, Erika	3
2.1.2 Rody Cotoneaster, Euonymus, Ilex, Mahonia	3
2.1.3 Rody Lonicera, Pyrocantha, Rhododendron, Viburnum	3
2.2 Poznávanie drevín podľa habitusu, listov, plodov, kvetov a semien	4
3. Praktické cvičenia – hodnotenie, poznávanie a kreslenie doteraz prebraných drevín	5

2.5 SADOVNÍCKA TVORBA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet sadovnícka tvorba obsahuje učivo zo základov sadovníckeho kreslenia a základov riešenia sadovníckych úprav.</p> <p>Učivo predmetu sadovnícka tvorba vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety kvetinárstvo, sadovníctvo a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete sadovnícka tvorba pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - význam a úlohy záhradnej a parkovej tvorby, - plánovanie a projektovanie zelene, - zakladanie a udržiavanie zelene, - technická vybavenosť, zariadenia a stavby, - vysádzanie a ošetrovanie okrasných drevín, - výsadba a ošetrovanie kvetín, - zakladanie a ošetrovanie trávnikov, - údržba zelene v záhradách a parkoch, <p>z ktorých je učivo učebných osnov sadovnícka tvorba rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</p> <p>Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok praktických príkladov.</p>	
Ciele vyučovacieho predmetu	
<p>Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií v predmete sadovnícka tvorba, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>1. Vedomosti</p>	

Absolvent má:

- definovať odbornú terminológiu,
- vysvetliť spôsoby kreslenia, zobrazovania jednotlivých typov drevín,
- popísať kreslenie v mierke, kótovanie, grafické značenie,
- vysvetliť jednotlivé druhy konštrukčných riešení,
- definovať základy estetiky a všeobecné pravidlá pre tvorbu sadovníckych a krajinárskych úprav,
- charakterizovať jednotlivé druhy drevín,
- popísať kreslenie detailov,
- uviesť a popísať jednotlivé druhy stavebno-sadovníckych riešení doplnkov (odpočívadlá, kvetiny, záhony a múriky, vodné prvky a podobne).

2. Zručnosti

Absolvent vie:

- čítať technický výkres,
- aplikovať základné pravidlá a normy pri tvorbe technických výkresov,
- zobraziť ľubovoľné doplnky sadovníckych úprav podľa zásad tvorby technických výkresov,
- navrhnúť a nakresliť jednotlivé druhy stavebno-sadovníckych úprav.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Sadovnícka tvorba	tretí	2	60
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Význam a úlohy záhradnej a parkovej tvorby			7
1.1 Zeleň ako súčasť životného prostredia. Funkcie zelene			2
1.2 Historický vývoj zelene			2
1.3 Pravidelný a nepravidelný záhradný sloh (záhrady egyptské, grécke, rímske, japonské a podobne)			3
2. Plánovanie a projektovanie zelene			6
2.1 Druhy zelene: mestské parky, parkové pásy a námestia, zeleň pri významných budovách, na sídliskách, pri rodinných domoch, detských ihriskách a športoviskách, mobilná zeleň a podobne			3
2.2 Plánovanie zelene. Územný plán. Generel zelene. Projektová dokumentácia. Využitie výpočtovej techniky v projektovaní zelene. Mierka. Písmo. Pôdorysné značky. Zoznam rastlín. Technická správa. Rozpočet			3
3. Zakladanie a udržiavanie zelene			7
3.1 Postup, časový harmonogram			2
3.2 Základy zememeračských prác			2
3.3 Úpravy terénu. Vyčistenie plochy. Odhrnutie ornice. Odkopávky. Navážky. Spevňovanie svahov. Konečná úprava povrchu			3
4. Technická vybavenosť, zariadenia a stavby			10
4.1 Stavebné materiály			2
4.2 Budovanie a údržba ciest a chodníkov			2
4.3 Schodišťa			1

4.4 Záhradné múry a múriky. Skalky	2
4.5 Vodné stavby – pravidelné a nepravidelné. Ošetrovanie vodných stavieb	1
4.6 Doplnkové stavby a prenosné doplnky	2
5 Vysádzanie a ošetrovanie okrasných drevín	10
5.1 Usporiadanie výsadiieb. Príprava drevín na vysádzanie	2
5.2 Ošetrovanie drevín po výsadbe – rez a tvarovanie	2
5.3 Starostlivosť o staré, historicky cenné dreviny, zmladzovací rez a podobne	2
5.4 Výsadba a ošetrovanie živých plotov	2
5.5 Výsadba a ošetrovanie ruží	2
6 Výsadba a ošetrovanie kvetín	4
6.1 Rozdelenie kvetín a ich charakteristiky	1
6.2 Usporiadanie výsadiieb (solitér, skupina, záhon, kobercová výsadba, parter)	1
6.3 Príprava pozemku, termíny výsadby, ošetrovanie	1
6.4 Výsadba kvetín do nádob	1
7 Zakladanie a ošetrovanie trávnikov	6
7.1 Druhy trávnikov. Trávne zmesi.	2
7.2 Spôsoby zakladania trávnikov. Termíny zakladania trávnikov, príprava pôdy	2
7.3 Ošetrovanie trávnikov. Náhrada za trávniky	2
8 Údržba zelene v záhradách a parkoch	10
8.1 Hnojenie a zavlažovanie drevín a ostatných rastlín	2
8.2 Ochrana proti : fyziologickým poruchám, chorobám a škodcom	2
8.3 Časový prehľad prác pri zakladaní a údržbe zelene v záhradách a parkoch	6

2.6 STROJE A ZARIADENIA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Úlohou predmetu stroje a zariadenia je oboznámiť žiakov so základnými strojmi, zariadeniami a záhradnou mechanizáciou, ktoré sa používajú pri zakladaní, ošetrovaní a celkovej údržbe zelene. Vedomosti a zručnosti ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete im umožnia získať všeobecné a špeciálne poznatky o záhradníckej technike, jej význame a predovšetkým poznanie jej hlavných konštrukčných a funkčných prístupov, ich efektívneho využívania a udržiavania. Výučba predmetu je úzko spätá s dodržiavaním pravidiel bezpečnosti práce.</p> <p>Učivo predmetu sadovnícka tvorba vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety sadovnícka tvorba a odborný výcvik.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete stroje a zariadenia pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - odborná terminológia predmetu, - motorové prostriedky, - elektrické zdroje, vedenie a spotrebiče, - mechanizačné prostriedky, - údržba a ošetrovanie mechanizačných prostriedkov a bezpečnosť pri práci, 	

z ktorých je učivo učebných osnov stroje a zariadenia rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.

Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok praktických príkladov. Učivo predmetu možno doplniť exkurziami do výrobných podnikov a návštevou výstav odborného charakteru.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií v predmete stroje a zariadenia, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

1. Vedomosti:

Absolvent má:

- vysvetliť odbornú terminológiu,
- popísať funkciu pracovných častí radlicových pluhov,
- vysvetliť princíp práce podmietačov tanierových pluhov,
- vysvetliť funkciu a zloženie pracovných častí kypričov,
- vysvetliť zloženie a činnosť rozhadzovačov maštalného hnoja,
- popísať prácu dávkovačov na hnojenie kvapalnými hnojivami,
- uviesť hlavné požiadavky na sejbu a rozdeliť mechanizačné prostriedky na sejbu,
- popísať stavbu ručnej sejačky,
- uviesť hlavné časti sejačky na presný výsev s tlakovým výsevným mechanizmom,
- popísať princíp práce kosačiek,
- vysvetliť princíp práce krovinoresov,
- uviesť mechanizačné práce v okrasných škôlkach,
- popísať princíp práce vyžínačov,
- vymenovať a popísať princíp práce mechanizačných prostriedkov na medziriadkovú kultiváciu,
- vysvetliť princíp práce vertikutátorov a aerifikátorov,
- uviesť mechanizačné prostriedky na rez,
- vysvetliť zloženie a činnosť postrekovačov,
- vymenovať hlavné časti závlahovej sústavy,
- popísať hlavné záhradnícke stavby na produkciu sadovníckych výpestkov a kvetov,
- uviesť vybavenie a zariadenia záhradníckych podnikov,
- ovládať zásady ochrany a bezpečnosti pri práci,
- vysvetliť význam ochrany životného počasia,
- vymenovať zásady dodržiavania hygienických predpisov pri práci s chemickými prípravkami na ochranu rastlín.

2. Zručnosti

Absolvent vie:

- pripraviť náradie a mechanizačné prostriedky na prácu v teréne,
- vybrať vhodnú mechanizáciu a pripraviť pozemok pred sejbou,
- ošetriť porast chemickými postrekmi proti chorobám a škodcom,
- vykonať správnu údržbu sadovníckych úprav,
- zvoliť vhodný spôsob závlahy a aplikovať ho v praxi,
- vykonávať sadovnícku úpravu počas vegetácie aj v období vegetačného kľudu,
- ošetriť trávnik počas vegetácie,
- upraviť a ošetriť okrasné živé ploty.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích	Počet vyučovacích hodín za ročník
-----------------------	--------	------------------------------	-----------------------------------

		hodín		
Stroje a zariadenia		prvý	1	
			33	
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín	
1. Motorové prostriedky			15	
1.1	Spaľovacie motory		2	
1.2	Rozdelenie motorových vozidiel		2	
1.3	Traktory – rozdelenie, typy, hlavné časti, použitie		2	
1.4	Dvojosové traktory		1	
1.5	Jednoosové traktory		1	
1.6	Malotraktory		3	
1.7	Prídavné zariadenia k malotraktorom		2	
1.8	Motorové hnacie jednotky		2	
2. Elektrické zdroje, vedenie a spotrebiče			5	
2.1	Zdroje a vedenie elektriny		1	
2.2	Materiál		1	
2.3	Elektrická inštalácia, bezpečnostné opatrenia		1	
2.4	Elektrické motory		1	
2.5	Využitie elektriny v záhradníctve		1	
3. Zariadenia záhradníckeho podniku			7	
3.1	Skleníky		1	
3.2	Rýchliarne		1	
3.3	Fóliové stavby		1	
3.4	Chladiarne a sklady		1	
3.5	Závlahy		2	
3.6	Kompostéry		1	
4. Údržba a ošetrovanie mechanizačných prostriedkov a bezpečnosť pri práci			6	
4.1	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s mechanizáciou		2	
4.2	Čistenie mechanizácie		1	
4.3	Výmena olejov		1	
4.4	Údržba mechanizácie		1	
4.5	Uskladnenie mechanizácie		1	
Obsah vzdelávania – rozpis učiva				
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Stroje a zariadenia		Druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín	

1. Mechanizačné prostriedky	33
1.1 Mechanizačné prostriedky na zemné práce	2
1.2 Mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy	2
1.3 Mechanizačné prostriedky na predsejbové spracovanie	2
1.4 Mechanizačné prostriedky na hnojenie	2
1.5 Mechanizačné prostriedky na ošetrovanie porastu počas	2
1.6 Mechanizačné prostriedky na postrekovanie	2
1.7 Univerzálne sejačky	1
1.8 Špeciálne sejačky	1
1.9 Špeciálne vysadzovacie stroje	2
1.10 Kosačky	3
1.11 Krovinorezy	2
1.12 Vyžínače	1
1.13 Vertikutátory	1
1.14 Aerifikátory	1
1.15 Rotorvátory	1
1.16 Kultivátory	2
1.17 Vysávače lístia	1
1.18 Fukáre lístia	1
1.19 Záhradné drtiče	1
1.20 Reťazové píly	1
1.21 Postrekovače	1
1.22 Rosiče	1

2.7 TECHNICKÉ KRESLENIE

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Učivo predmetu technické kreslenie tvoria poznatky o všeobecných pravidlách technického kreslenia a pravidlách kreslenia výkresov v odbore.</p> <p>Úlohou učebného predmetu technické kreslenie je rozvíjať pozorovacie schopnosti žiakov, ich obrazné a logické myslenie, formovať vkus a viesť ich k samostatnej tvorivej práci, zameranej špecificky na záhradnú tvorbu, zeleň a služby. Súčasne rozvíjať zručnosti žiakov v jednoduchom kreslení drevín, zátiší a v rozvrhnutí obrazových prvkov na ploche podľa pravidiel kompozície.</p> <p>Učivo predmetu technické kreslenie vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety sadovnícka tvorba a odborný výcvik pri nácviku konkrétnych prác v záhradnej tvorbe.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> stroje a zariadenia pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kreslenie, rysovanie, kolorovanie, skicovanie, - kompozičný rozbor, - rozbor rastlinného a stavebného materiálu a jeho výber, - kreslenie detailov, - návrh sadovníckych úprav, <p>z ktorých je učivo učebných osnov stroje a zariadenia rozpracované cez odborné kompetencie do</p>	

obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.

Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok praktických príkladov. Podmienkou úspešného ukončenia ročníka v predmete je odovzdanie predpísaných grafických a textových prác podľa stanoveného harmonogramu, spracovaných na vyhovujúcej úrovni.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií v predmete technické kreslenie, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

1. Vedomosti:

Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu,
- vysvetliť spôsoby kreslenia, zobrazovania drevín v kompozícii,
- popísať kreslenie v mierke, kótovanie, grafické značenie,
- vysvetliť jednotlivé druhy konštrukčných detailov,
- charakterizovať základy estetiky a popísať všeobecné pravidlá pre sadovnícku tvorbu,
- definovať jednotlivé druhy kreslenia detailov,
- vysvetliť význam ochrany životného prostredia a spôsoby nakladania so vzniknutým odpadom.

2. Zručnosti

Absolvent vie:

- čítať technický výkres,
- ovládať pravidlá a normy pri tvorbe technických výkresov,
- zobrazit' ľubovoľné doplnkové stavby sadovníckych úprav podľa zásad tvorby technických výkresov,
- zobrazovať jednotlivé druhy konštrukčných detailov,
- ovládať zásady bezpečnosti, ochrany zdravia a hygieny pri práci, ochrany pred požiarom.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Technické kreslenie	prvý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do technického kreslenia			5
2.1 Osobitosti technického kreslenia, druhy výkresov, mierka výkresov			1
2.2 Formát, skladanie, číslovanie a archivovanie výkresov			1
2.3 Rozdelenie plochy a popis výkresu			1
2.4 Osobitosti sadovníckych výkresov			1
2.5 Pomôcky a potreby na technické kreslenie			1
2. Nácvik kreslenia a rysovania			15
2.1 Nácvik kreslenia čiar, elipsy a kružnice (voľnou rukou a pomôckami)			5
2.2 Nácvik písma a popisov(voľnou rukou a pomôckami)			5
2.3 Nácvik kreslenia sadovníckych značiek			5

3. Nácvik kolorovania			5
3.1 Kolorovanie farebnými ceruzkami, suchým pastelom, akvarelovými farbami			5
4. Skicovanie rastlín v teréne			8
4.1 Kreslenie drevín			4
4.2 Štúdie drevín			4
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Technické kreslenie	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Kompozičný rozbor			5
1.1 Členenie plochy, grafická úprava a spôsob osadenia drevín			1
2. Rozbor rastlinného a stavebného materiálu a vhodnosť výberu			9
2.1 Získavanie podkladov			3
2.2 Práca v teréne			3
2.3 Spracovanie výsledkov rozboru			3
3. Kreslenie detailov			15
3.1 Rovnobežné a perspektívne zobrazenie			2
3.2 Kreslenie odpočívadiel			1
3.3 Kreslenie kvetinových záhonov			3
3.4 Kreslenie skaliek a kvetinových múrikov			2
3.5 Kreslenie vodných prvkov			2
3.6 Kreslenie drobných záhradných stavieb			2
3.7 Kreslenie detských ihrísk			1
3.8 Schodiská a rampy			2
4. Vypracovanie návrhov sadovníckej úpravy			4
4.1 Návrh sadovníckej úpravy pri rodinnom dome			4

2.8 VIAZANIE A ARANŽOVANIE KVETÍN

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet viazanie a aranžovanie kvetín obsahuje učivo zo základov viazačskej a aranžérskej tvorby. Vychádza z remeselnej zručnosti a umocňuje ho výtvarné nadanie a estetické cítenie.</p> <p>Učivo predmetu viazanie a aranžovanie kvetín vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety kvetinárstvo, sadovníctvo, ekonomika a teoretický základ praktickej prípravy v rámci</p>	

predmetu odborný výcvik.

Hlavný cieľ vzdelávania v predmete viazanie a aranžovanie kvetín pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:

- rastlinné a pomocné materiály, techniky ich používania, úpravy, prepravy a skladovanie,
- technologické postupy pri realizácii kvetinových aranžmánov pre rôzne príležitosti,
- estetické a kompozičné zásady aranžérskej tvorby,
- zostavenie kvetinárskych a aranžérskych výrobkov,
- techniky prípravy originálnych doplnkov pre špeciálne príležitosti,

z ktorých je učivo učebných osnov viazanie a aranžovanie kvetín rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.

Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok praktických príkladov. Učivo predmetu možno doplniť exkurziami a návštevou výstav odborného charakteru.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií v predmete viazanie a aranžovanie kvetín, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

1. Vedomosti

Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu,
- vymenovať a vysvetliť vybavenie viazane vencov a kytíc,
- vymenovať a popisovať náradie a pomocný materiál,
- definovať a používať rastlinný materiál,
- vysvetliť zákonitosti estetiky,
- vymenovať a popisovať druhy viazačských a aranžérskych prác pre vybrané príležitosti,
- popisovať postup zhotovenia jednotlivých druhov prác pre určité príležitosti,
- definovať fyziologické poruchy rastlín,
- uviesť príklady spôsobu ničenia burín,
- popisovať spôsoby komunikácie,
- vysvetliť význam ochrany životného prostredia a spôsoby nakladania so vzniknutým odpadom.

2. Zručnosti

Absolvent vie:

- ovládať základné pravidlá pri tvorbe aranžérskych a viazačských prác,
- zobrazíť ľubovoľné doplnkové stavby sadovníckych úprav podľa zásad tvorby technických výkresov,
- zhotoviť dekoráciu, drobný výrobok,
- komunikovať so zákazníkom,
- ovládať zásady bezpečnosti, ochrany zdravia a hygieny pri práci, ochrany pred požiarom.

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Viazania a aranžovanie kvetín	tretí	2	60
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Prevádzkové miestnosti a ich zariadenie			3

1.1 Viazarne vencov a kytíc	1
1.2 Predajne kvetín	1
1.3 Kvetinové siene	1
2. Aranžérske náradie a pomocný materiál	5
2.1 Náradie a pomôcky. Viazací materiál	1
2.2 Pomocné materiály v aranžérskej tvorbe	4
3. Rastlinný materiál	14
3.1 Rozdelenie rastlinného materiálu	6
3.2 Základné techniky úpravy a uchovávania rastlinných materiálov používaných v aranžérskej tvorbe	7
3.3 Hygienické, bezpečnostné a ekologické aspekty aranžérskej práce	1
4. Estetika vo viazaní a aranžovaní kvetín	9
4.1 Zákonitosti estetiky	5
4.2 Prvky estetického hodnotenia (bod, línia, tvar, farba, rozdelenie farieb, svetlo, vôňa)	4
5. Viazáčske a aranžérske práce	25
5.1 Smútočná väzba	4
5.2 Adventné dekorácie a vianočná väzba	4
5.3 Jarné aranžérske práce	2
5.4 Svadobná väzba	4
5.5 Darčkové dekorácie	4
5.6 Súťaž, výstavy a propagačné práce	4
5.7 Dekorácie z črepníkových rastlín	3
6. Predaj viazačských a aranžérskych výrobkov	4
6.1 Kultúra predaja	1
6.2 Reklama a propagácia	1
6.3 Tvorba cien kvetinárskych a aranžérskych výrobkov	1
6.4 Balenie a zasielanie kvetinárskych a aranžérskych výrobkov	1

2.9 MOTOROVÉ VOZIDLÁ

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p><i>Predmet motorové vozidlá je určený na poskytnutie odbornej prípravy na nácvik teoretických vedomostí a praktických zručností k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T. Vodičské oprávnenie tejto skupiny je dôležité k nácviku praktických zručností v rastlinnej a v živočíšnej výrobe v rámci predmetu odborný výcvik.</i></p> <p><i>Hlavným cieľom predmetu je poskytnúť žiakom základné a rozširujúce učivo teoretických vedomostí, zručností a spôsobu správania sa v cestnej premávke, ktoré si vyžaduje na vedenie motorového vozidla skupiny T, v rámci povinnej výučby a B1 a B v rámci nep povinnej výučby. Teoretická príprava predmetu je zaradená do vzorového učebného plánu v rozsahu 1,5 hodiny týždenne a škola si ho zahrnie do rozvrhu hodín. Praktický nácvik je povinný len pre skupinu</i></p>	

vodičského oprávnenia skupiny T a je ho nutné zabezpečiť z časovej rezervy v hodinovej dotácii 16 vyučovacích hodín podľa rozpisu tém učebných osnov motorové vozidlá.

Hlavný cieľ vzdelávania v predmete motorové vozidlá pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:

Teoretická príprava:

- predpisy o cestnej premávke a s nimi súvisiace právne predpisy,
- náuka o vozidlách a ich údržba,
- teória vedenia vozidla,
- zásady bezpečnej jazdy,
- ochrana zdravia, úlohy a miesta prvej pomoci a všeobecné zásady prvej pomoci.

Podľa § 8, ods. 5 vyhlášky MDVRR SR č. 45/2015 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 93/2005 Z. z. o autoškólach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov „ak je vodičský kurz súčasťou výučby v škole, možno upustiť od výučby teórie v takom rozsahu, v akom je jej obsah súčasťou učebnej látky študijného odboru alebo učebného odboru ako prípravy na budúce povolanie. Konkrétny rozsah upustenej výučby teórie inštruktor autoškoly zaznamená v cestnom informačnom systéme.

Praktická príprava:

- nácvik a zvládnutie základných zručností vodiča mimo cestnej premávky,
- precvičovanie základných zručností vodiča v cestnej premávke,
- precvičovanie základných zručností vodiča s dôrazom na dodržiavanie jednotlivých ustanovení predpisov o cestnej premávke, príslušných vykonávacích predpisov a zásad bezpečnej jazdy, vrátane nácviku jednotlivých zručností vodiča,
- výcvik údržby motorového vozidla,
- praktický nácvik prvej pomoci.

Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a praktického nácviku odborných zručností.

Rozsah odporúčaných hodinových dotácií jednotlivých tematických celkov učebných osnov motorové vozidlá bude zahrnutý v učebnom materiáli Slovenskej komory výcvikových zariadení autoškôl, ktorý bude zverejnený spolu s učebnými osnovami predmetu motorové vozidlá na internetovej stránke Štátneho inštitútu odborného vzdelávania. Súčasťou učebných osnov bude príloha so súpisom všeobecno-závazných právnych predpisov, z ktorých vychádzajú odborné kompetencie a obsahový štandard učebných osnov predmetu motorové vozidlá.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií v predmete motorové vozidlá, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

1. Vedomosti:

Absolvent má:

- definovať predpisy o cestnej premávke a s nimi súvisiace právne predpisy,
- definovať a popísať vo všeobecnosti konštrukciu motorového vozidla,
- definovať a popísať konkrétne konštrukciu motorového vozidla,
- popísať teóriu vedenia vozidla formou základných postupov vedenia vozidla v rôznych podmienkach, vrátane jazdy s prípojným zariadením so zreteľom na ochranu životného prostredia,
- definovať funkcie jednotlivých ovládacích mechanizmov,
- používať bezpečnostné zariadenia vo vozidle,
- definovať a aplikovať zásady bezpečnej jazdy a spôsob správania sa v cestnej premávke,
- definovať úlohy a preventívne opatrenia smerujúce k zvýšeniu ochrany zdravia, úlohy a miesta prvej pomoci a všeobecné zásady prvej pomoci,

- určiť (zhodnotiť) stav postihnutého pri vyslobodzovaní, premiestňovaní, aktivácii záchranného systému a vysvetliť základné úkony, zachraňujúce život pri jednotlivých poraneniach a poškodeniach organizmu.

2. Zručnosti

Absolvent vie:

- ovládať základné zručnosti vodiča s dôrazom na dodržiavanie jednotlivých ustanovení predpisov o cestnej premávke, príslušných vykonávacích predpisov a zásad bezpečnej jazdy,
- ovládať zručnosti, zamerané na riešenie zložitých dopravných situácií v cestnej premávke,
- vykonať kontrolu technického stavu vozidla,
- zvládnuť základy praktickej údržby a ošetrovania vozidla,
- zhodnotiť situáciu miesta nehody z dôvodu minimalizáciu rizika ďalšieho ohrozenia seba a postihnutého a aktivovať záchrannú zdravotnú službu a ďalšie zložky integrovaného záchranného systému,
- zvládnuť identifikáciu príznakov ochorenia alebo úrazu,
- vykonať neodkladnú podporu životných funkcií,
- poskytnúť prvú pomoc a psychickú podporu poranenému pri jednotlivých poraneniach a poškodeniach organizmu,
- odovzdať postihnutého pracovníkom záchranej zdravotnej služby.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Motorové vozidlá (teoretická príprava)	druhý	1,5	50
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do problematiky predmetu			1
2. Predpisy o cestnej premávke a s nimi súvisiace právne predpisy.			20
2.1 Ustanovenia predpisov o cestnej premávke a príslušných vykonávacích predpisov.			-
2.2 Dopravné značky, dopravné zariadenia, vrátane svetelných signálov a pokynov na riadenie premávky.			-
2.3 Riešenie dopravných situácií, uplatňovania pravidiel prednosti v jazde a obmedzenia rýchlosti.			-
2.4 Povinnosti vodiča, prevádzkovateľa vozidla.			-
2.5 Podmienky technickej spôsobilosti a nespôsobilosti vozidla na premávku na pozemných komunikáciách.			-
2.6 Všeobecné pravidlá správania sa v prípade dopravnej nehody (postavenie a správne umiestnenie výstražného trojuholníka a zapnutie výstražného zariadenia) a opatrenia, ktoré je potrebné realizovať pri pomoci účastníkom nehody.			-
2.7 Občiansko-právnej a trestno-právnej zodpovednosti vodiča,			-

rozsahu a podmienok povinného zmluvného poistenia zodpovednosti za škodu spôsobenú prevádzkou motorového vozidla.	
2.8 Predpisov, týkajúcich sa úradných dokumentov požadovaných v prípade používania vozidla.	-
2.9 Povinnej výbavy vozidiel	-
2.10 Cvičné testy z pravidiel cestnej premávky	-
3. Náuka o vozidlách a ich údržba	8
3.1 Všeobecný opis konštrukcie vozidla	-
3.2 Základný opis konštrukcie vozidiel, ich činnosti a základov praktickej údržby.	-
3.3 Zásady údržby a jej význam pre bezpečnosť a hospodárnosť prevádzky vozidla (napríklad kontrola stavu pneumatík, riadenia, brzd, prevádzkových kvapalín, osvetlenia vozidla).	-
4. Teória vedenia vozidla	4
4.1 Všeobecný opis funkcií jednotlivých ovládacích mechanizmov vozidiel, oznamovačov a ukazovateľov.	-
4.2 Bezpečnostné zariadenia vozidla a používanie bezpečnostných pásov, hlavových opierok, primerané používanie zvukových výstražných zariadení.	-
4.3 Základné postupy pri vedení vozidla (rozbiehanie, radenie prevodových stupňov, brzdenie, zastavovanie, ovládanie volantu, cúvanie)	-
4.4 Vplyv otáčok motora, radenie prevodových stupňov, zrýchľovanie, brzdenie na spotrebu paliva a emisií a vedenia vozidla tak, aby sa znížila spotreba paliva a emisie počas zvyšovania a znižovania rýchlosti, pri jazde od kopca, z kopca, ak je potrebné a možné aj s ručným radením prevodových stupňov.	-
4.5 Jazdy s prípojným vozidlom a vlečenie vozidiel	-
4.6 Techniky jazdy v rôznych situáciách a poveternostných podmienkach.	-
4.7 Predpisy, týkajúce sa používania vozidla vo vzťahu k životnému prostrediu, obmedzenie škodlivín, primeraná spotreba paliva atď.	-
5. Zásady bezpečnej jazdy	6
5.1 Základné fyzikálne zákonitosti jazdy s vozidlom	-
5.2 Vplyv ľudského činiteľa, technického stavu vozidla a prostredia na bezpečnosť jazdy	-
5.3 Technické aspekty v súvislosti s bezpečnosťou cestnej premávky (rozpoznanie najčastejších chýb v riadení, podvozkovej činnosti, brzdnom systéme, pneumatikách, svetlách, v ukazovateľoch smeru, reflektoroch, spätných	-

zrkadlách, ostrekovačoch a stieračoch, vo výfukovom systéme, v bezpečnostných pásoch a zvukových výstražných zariadeniach).	
5.4 Zásad predvídavosti, rozpoznávania a riešenia kritických dopravných situácií.	-
5.5 Problematiky vzájomných vzťahov jednotlivých účastníkov cestnej premávky	-
5.6 Významu pozornosti, vnímania reakčnej schopnosti, úsudku a rozhodovacej schopnosti spôsob správania sa vodiča voči ostatným účastníkom cestnej premávky, ako aj zmeny v správaní sa vodiča v dôsledku vplyvu alkoholu, drog, a liekov, duševného stavu a únavy.	-
5.7 Špecifických rizikových faktorov, týkajúcich sa nedostatku skúseností ostatných účastníkov cestnej premávky, najmä zraniteľnejších osôb, riziká vyplývajúce z vedenia a z výhľadu vozidla.	-
5.8 Podmienok osôb a nákladov	-
5.9 Podmienok prepravy nebezpečných nákladov a vecí	-
5.10 Bezpečnostných faktorov týkajúcich sa vozidla, nákladu a prepravovaných osôb, opatrnosť vodiča pri opustení vozidla	-
5.11 Najdôležitejších princípov týkajúcich sa dodržiavania bezpečnej vzdialenosti medzi vozidlami, brzdné vzdialenosti a ovládanie vozidla v rôznych poveternostných podmienkach a rôznych podmienkach na ceste.	-
5.12 Rizikových faktorov týkajúcich sa rôznych situácií v cestnej premávke (napríklad pri jazde v meste, mimo mesta a pod.), v rôznych podmienkach cestnej premávky, najmä pokiaľ ide o zmeny v súvislosti s počasím, alebo jazdou vo dne alebo v noci.	-
5.13 Bezpečného vedenia vozidla v cestných tuneloch	-
5.14 Najčastejšie príčiny vzniku dopravných nehôd a možnosti ich predvídania	-
5.15 Rozbor dopravných nehôd, tematiky ochrany pred alkoholizmom a inými toxikomániám.	
6. Opakovanie	3
7. Zdravotnícka príprava	8
Teoretické vedomosti	3
7.1 Príčiny vzniku, následkoch a riešení najčastejších náhlych udalostí úrazového a neúrazového pôvodu ohrozujúcich život a zdravie novorodenca, dieťaťa a dospelého.	-
7.2 Preventívne opatrenia smerujúce ku zvýšeniu ochrany zdravia.	-
7.3 Úlohy a miesta prvej pomoci v neodkladnej zdravotnej starostlivosti.	-
7.4 Všeobecné zásady poskytovania prvej pomoci.	-

7.5 Zhodnotenie stavu postihnutého, vyslobodzovanie, premiestňovanie, aktivácia záchranného systému.	-		
7.6 Základné úkony zachraňujúce život pri: - poruchách vedomia, napríklad pri bezvedomí, - poruchách dýchania, napríklad pri dusení sa, - záchvatových stavoch – febrilných kŕčoch, epilepsii, - krvácaní z rán, šoku, - zlomeninách, poranenia kĺbov, popáleninách, - neúrazových, náhlych príhodách, ktoré môžu byť príčinou akejkoľvek nehody – zlyhanie srdcovej činnosti, - náhlej cievnej mozgovej príhode, - poskytnutí prvej pomoci pri predpokladanom poranení chrbtice.	-		
Praktické zručnosti	5		
7.1 Zhodnotenie situácie so zameraním na minimalizáciu rizika ďalšieho ohrozenia seba, postihnutého a ďalších osôb, označenie miesta nehody,	-		
7.2 Aktivovanie záchranej zdravotnej služby a ďalších zložiek integrovaného záchranného systému	-		
7.3 Zistenie príznakov ochorenia alebo úrazu,	-		
7.4 Praktický nácvik – základná neodkladná podpora životných funkcií – uvoľnenie dýchacích ciest, dýchanie z pľúc do pľúc, stláčanie hrudníka (masáž srdca), zastavenie krvácania, stabilizovaná poloha, kardiopulmonálna resuscitácia (oživovanie), vrátane použitia automatickej externej defibrilácie,	-		
7.5 poskytnutie prvej pomoci pri: a) poruchách vedomia, b) poruchách dýchania, dusenia sa, kŕčových stavoch, c) zlomeninách a poraneniach kĺbov, d) krvácaní z rán, šoku, e) poraneniach chrbtice, manipulácia s pacientom, f) neúrazových náhlych príhodách, ktoré môžu byť príčinou nehody – srdcový záchvat, náhla cievna mozgová príhoda.	-		
7.6 Poskytnutie psychickej podpory postihnutému,	-		
7.7 Odovzdanie postihnutého pracovníkom záchranej zdravotnej služby.	-		
7.8 Skúška z poskytovania prvej pomoci	-		
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Motorové vozidlá (praktický výcvik)	druhý	16 / 39	16 / 39
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
I. Skupina T - povinná			16
1. Autocvičisko			2

2. Minimálny počet vyučovacích hodín na autocvičisku <i>Nácvik a zvládnutie základných zručností vodiča, potrebných na ovládanie vozidla mimo cestnej premávky.</i>	2
3. Flexibilný počet vyučovacích hodín	3
4. Minimálny počet vyučovacích hodín v cestnej premávke <i>B/ - Precvičovanie základných zručností vodiča s dôrazom na dodržiavanie jednotlivých ustanovení predpisov o cestnej premávke, príslušných vykonávacích predpisov a zásad bezpečnej jazdy, vrátane nácviku jednotlivých zručností vodiča zameraných na riešenie zložitých dopravných situácií v cestnej premávke s využitím odporúčanej rýchlosti 80 km/h-1.</i>	6
5. Praktická údržba <i>C/ - Kontrola technického stavu vozidla - Základy praktickej údržby a ošetrovania vozidla.</i>	3
II. Skupina B1, B - nepovinná	39
5.1 Trenažér	4
5.2. Autocvičisko	2
5.3 Minimálny počet vyučovacích hodín na autocvičisku	2
5.4 Flexibilný počet vyučovacích hodín	6
5.5 Minimálny počet vyučovacích hodín v cestnej premávke	24
5.6. Praktická údržba	1
<i>Špecifikácia spoločných požiadaviek na praktické zručnosti a schopnosti vodičov, ktoré sa vyžadujú na vedenie: T /B1, B.</i>	-
1. kontrola technického stavu vozidla (kontrola pred jazdou), kontrolu stavu pneumatík, riadenia, brzd, kvapalín (napr. motorového oleja, chladiacej kvapaliny, náplne ostrekovača), čelného skla a ostatných skiel, stieračov, ustanoveného osvetlenia.	-
2. Kontrola bezpečnostných faktorov vzťahujúcich sa na naloženie vozidla: karoséria vozidla, spôsob naloženia, zabezpečenie nákladu (len skupina BE, T).	-
3. Kontrola spájacieho zariadenia, brzdového a elektrického spojenia (len skupina BE, T).	-
4. Nastavenie sedadla tak, aby bola dosiahnutá správna poloha sedenia.	-
5. Nastavenie spätných zrkadiel, bezpečnostných pásov a opierok hláv (ak sú k dispozícii), kontrola uzatvorenia dverí.	-
6. Cúvanie v priamom smere, alebo cúvanie s odbočením vpravo alebo vľavo, do zákruty, pričom sa udržiava správny jazdný pruh.	-
7. Otočenie vozidla do protismeru pri jazde vpred alebo pri cúvaní.	-
8. Parkovanie vozidla a výjazd z miesta parkovania (rovnobežne, priečne alebo v pravom uhle, dopredu alebo dozadu, na rovnom mieste, v stúpaní alebo v klesaní).	-

9. Brzdenie až do zastavenia vozidla a brzdenie s presnosťou zastavenia na vopred určenom mieste.	-
10. Pripojenie a rozpojenie prípojného vozidla k motorovému vozidlu; pri manévri musí ťažné vozidlo parkovať pozdĺž prípojného vozidla, t. j. nie je s ním v jednej priamke (len skupiny BE, T).	-
11. Bezpečné parkovanie pre nakladanie/vykladanie.	-
12. Jazda v obmedzenom priestore, výjazd z miesta parkovania.	-
13. Jazda v priamom smere a v zákrutách; súbežnú jazdu, zastavenie v cestnej premávke.	-
14. Príchod ku križovatke, riešenie dopravnej situácie na križovatke, a prejazd križovatkou.	-
15. Zmena smeru jazdy, odbočovanie vpravo a vľavo, jazdu v jazdných pruhoch.	-
16. Vjazd/výjazd z diaľnice alebo z rýchlostnej cesty (pokiaľ je to možné).	-
17. Predchádzanie vozidiel, obchádzanie prekážok (napr. za parkované vozidlá); predchádzanie inými vozidlami.	-
18. Priechody pre chodcov, prejazd kruhovým objazdom, železničným priecestím, jazdu pri zastávke električky/autobusu, jazdu do svahu a zo svahu na dlhých úsekoch.	-
19. Základné zásady ekošoférovania, a to najmä v súvislosti s predvídaním dopravných situácií, udržiavaním konštantnej rýchlosti pri nízkych otáčkach motora, včasným radením vyšších prevodových stupňov a efektívnym používaním klimatizácie a elektrických zariadení vo vozidle.	-
20. Vykonanie nevyhnutných opatrení pri vystupovaní z vozidla.	-
6. Vodičská skúška	-

2.10 ODBORNÝ VÝCVIK

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Cieľom predmetu odborný výcvik je pripraviť žiakov na výkon odborných činností v záhradníckej výrobe a v službách. Obsah praktického nácviku spočíva vo výbere rastlinných a pomocných materiálov a prác pri pestovaní, zbere a pozberovej a trhovej úprave záhradníckych rastlín. Žiaci sa však predovšetkým naučia aplikovať teoretické vedomosti, získané v odborných predmetoch.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> odborný výcvik pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, poskytnutia prvej pomoci, oboznámenia sa s organizačným poriadkom a pracoviskom, - nácviku protipožiarnej ochrany a zaobchádzania s hasiacimi prístrojmi, - nácviku prác so základným záhradníckym náradím a jeho využitie v praxi, údržby a ošetrovania náradia, - zavlažovania záhradníckych rastlín, nácviku techniky ručného zavlažovania a odhadu potreby vody, 	

- nácviku prác pri pestovaní rastlín, prípravy osiva, sejby a sadenia rastlín, ošetrovania rastlín počas vegetácie,
 - spôsobov vegetatívneho rozmnožovania záhradníckych rastlín rezkovaním, vrúbľovaním, očkovaním a ďalšími spôsobmi rozmnožovania,
 - špeciálnych spôsobov ošetrovania sadovníckych výpestkov v škôlke,
 - výsevu a ošetrovania trávnikov,
 - predpestovania priesad pomocou črepnikovania, škôlkovania a ošetrovania predpestovaných výpestkov,
 - prípravy pozemku pred výsadbou rastlín a ich ošetrovania počas vegetácie,
 - prác v zasklených plochách pri výstavbe pareniska, dezinfekcie pôdy, ošetrovania a chemickej ochrany rastlín, zaštipovania a vyvážovania rastlín počas vegetácie,
 - nácviku prác s mechanizačnými prostriedkami pri výsadbe a chemickej ochrane rastlín,
 - upevňovaní zručností pestovateľských prác pri ochrane proti chorobám a škodcom, kultivácií pody a ošetrovaní drevín rezom,
 - realizácie sadovníckych výsadiieb, úprave pozemku a výsadbe okrasných stromov a krov,
 - ošetrovania kvetinových záhonov, výsadbe nových druhov kvetín a okrasných krov,
 - zberu a pozberovej úpravy osiva a škôlkárskych výpestkov,
 - viazačských prác pri zhotovovaní rôznym príležitostných aranžmánov,
- z ktorých je učivo učebných osnov odborný výcvik rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.

Predmet sa vyučuje formou aplikácie praktických zručností pri realizácii sadovníckych úprav a prác pri pestovaní a ošetrovaní rastlín.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií v predmete odborný výcvik, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

1. Zručnosti:

Žiak vie:

- vykonať všetky odborné práce pri pestovaní, ochrane, zbere záhradníckych rastlín agrotechnickými termínami
- pripraviť náradie, stroje a zariadenia, záhradnú mechanizáciu,
- nastaviť základné parametre,
- preskúšať funkčnosť strojov, obsluhovať záhradnícke stroje, malú mechanizáciu,
- vykonať základnú údržbu a bežné opravy náradia,
- dávkovať hnojivá,
- pripravovať komposty,
- vykonať základnú prípravu pôdy,
- zvoliť a posúdiť vhodné stanovište pre kvalitný rast a vývoj rastlín,
- určiť a zvoliť osivá a sadivá,
- zvládnuť technologický postup pri dopestovaní záhradníckych výpestkov,
- vykonávať základné zememeračské práce,
- používať a čítať sadovnícke značky,
- vypočítať spotrebu sadby na vysadzovanú plochu,
- vykonávať odborné pracovné operácie pri vysadzovaní priesad, krov, stromov na stanovište podľa plánu,
- realizovať sadovnícke úpravy,
- rozmnožovať rastliny rôznymi spôsobmi,
- ošetrovať rastlín po výsadbe a počas vegetácie,
- zakladať a ošetrovať trávniky,
- ovládať techniku predaja,
- ovládať aranžérske práce podľa aktuálnych ročných období,
- viesť prvotnú evidenciu o vykonanej práci a spotrebe materiálu,

- vykonať cenovú kalkuláciu pri predaji záhradníckych produktov,
- postupovať podľa zásad hygieny a bezpečnosti práce,
- doceliť estetiku pracovného prostredia.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	prvý	18	594
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			24
1.1 Obsah, ciele predmetu, požiadavky na žiaka a nadväznosť na ostatné vyučovacie predmety			3
1.2 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci. Starostlivosť o hygienické a estetické pracovné prostredie. Druhy ohrozenia pri práci a spôsoby ochrany, význam bezpečnostných predpisov. Zakázané práce mladistvých. Najčastejšie zdroje a príčiny pracovných úrazov. Prvá pomoc pri úrazoch, nehodách a náhlych ochoreniach			14
1.3 Protipožiarna ochrana. Pravidlá správania sa pri požiari, organizácia protipožiarnej služby			7
2. Základné práce so záhradníckym náradím a malou záhradnou technikou			168
2.1 Návčik prác s náradím na dopestovanie sadovníckeho materiálu pre záhradnú tvorbu a zeleň. Rýľovanie, hrabanie, kosenie, okopávanie a pletie			90
2.2 Návčik základných prác s nožom, nožnicami, pílkou a malou technikou. Prípravné práce so štepárskym nožom. Práce s pílkou			48
2.3 Návčik prác pre dopestovanie záhradníckych kultúr. Boj proti škodlivým činiteľom			30
3. Údržba a oprava záhradného náradia a malej techniky			18
3.1 Montáž a demontáž záhradného náradia a malej techniky			6
3.2 Oprava náradia a malej techniky a jeho uskladnenie			6
3.3 Brúsenie záhradného náradia			6
4. Návčik merania, váženia, zberové práce a expedícia			84
4.1 Meranie v záhradníckej výrobe. Meranie dĺžok, vytyčovanie priamok a uhlov v sadovníckych úpravách a pri zakladaní výsadbových políčok kvetín, zeleniny a ostatných rastlín.			60
4.2 Zber, balenie a expedícia v záhradníckej výrobe			18
4.3 Váženie v záhradníckej výrobe.			6
5. Práce v krytých priestoroch pri pestovaní			300

záhradníckych kultúr			
5.1 Ošetrovanie rastlín v skleníkoch a fóliových krytoch			180
5.2 Presádzanie rastlín do črepníkov a kontajnerov			60
5.3 Dezinfekcia zemín			30
5.4 Príprava záhradníckych substrátov			30
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	druhý	21	693
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Bezpečnosť, hygiena práce, ochrana zdravia a požiarna ochrana na pracoviskách odborného výcviku			6
2. Pestovateľské práce na trvalom stanovišti			387
2.1 Okopávka, pletie, prihnojovanie, jednotenie			35
2.2 Spôsoby závlahy v sadovníckej tvorbe			35
2.3 Ošetrovanie okrasných drevín rezom			77
2.4 Realizácia sadovníckych úprav			120
2.5 Ošetrovanie kvetinových výsadiel			30
2.6 Zakladanie a ošetrovanie trávnikov			90
3. Vegetatívne rozmnožovanie záhradníckych kultúr			72
3.1 Priame spôsoby vegetatívneho rozmnožovania.			30
3.2 Nepriame spôsoby vegetatívneho rozmnožovania.			42
4. Generatívne rozmnožovanie v záhradníctve			54
4.1 Predsejbová príprava			12
4.2 Výsev semien do misiek a debničiek			12
4.3 Výsev semien do voľnej pôdy			30
5. Pestovanie sadeníc a sadiva			54
5.1 Určovanie sadeníc a sadiva			12
5.2 Prepichovanie			18
5.3 Sadenie do črepníkov a iných nádob			24
6. Realizácia sadovníckych úprav			120
6.1 Výsadba kvetín na záhony			30
6.2 Výsadba okrasných drevín			90
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	tretí	21	630
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín

	hodín
1. Bezpečnosť, hygiena práce, ochrana zdravia a požiarne ochrana na pracoviskách odborného výcviku	6
2. Nácvik prác s mechanizačnými prostriedkami	60
2.1 Obsluha malej mechanizácie	30
2.2 Obsluha postrekovačov na chemickú ochranu	12
2.3 Údržba strojov, zariadení a malej záhradnej mechanizácie	18
3. Upevňovania zručnosti pestovateľských prác na stanovišti	72
3.1 Kultivačné práce	24
3.2 Ochrana proti chorobám a škodcom	18
3.3 Ošetrovanie rastlín rezom	30
4. Realizácia sadovníckych výsadiieb	300
4.1. Vymeriavanie a vytyčovanie pozemku	60
4.2. Úprava pozemku pred výsadbou	60
4.3. Výsadba okrasných rastlín	60
4.4. Údržba a ošetrovanie sadovníckej výsadby	120
5. Zber, trhovú úpravu a predaj záhradníckych produktov	114
5.1 Zber, triedenie a trhovú úpravu kvetín	24
5.2 Zber, triedenie a úprava škôlkárskych výpestkov	60
5.3 Vystavovanie a predaj záhradníckych produktov	30
6. Produktívne práce žiakov	78
6.1 Nácvik a upevňovanie zručností základných prác podľa regionálnych podmienok	