

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

DODATOK č. 4

ktorým sa mení

ŠTÁTNY VZDELÁVACÍ PROGRAM

**pre odborné vzdelávanie a prípravu, skupinu
študijných a učebných odborov**

**42, 45 POĽNOHOSPODÁRSTVO, LESNÉ
HOSPODÁRSTVO A ROZVOJ VIDIEKA I, II**

Schválený Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
dňa 15. januára 2013 pod číslom 2013-762/1849:5-925 s účinnosťou
od 1. septembra 2013 začínajúc prvým ročníkom.

SCHVÁLILO

**Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej
republiky dňa 6. júla 2017 pod číslom 2017-1927/31927:33-10E0
s účinnosťou od 1. septembra 2017 začínajúc prvým ročníkom.**

Obsah		Strana
I. ÚVOD DO ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU		
1	Úvod do štátneho vzdelávacieho programu	3
1.1	Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu	3
4	Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami	4
SKUPINA ŠTUDIJNÝCH ODBOROV ÚPLNÉ STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE		
	Vzdelávacie oblasti	
	Vzdelávacie štandardy špecifické pre jednotlivé študijné odbory	
	vinohradníctvo a ovocinárstvo	4
	bioenergetika	10
27	Odporúčané zásady pre tvorbu školského vzdelávacieho programu	15
II. VZOROVÉ UČEBNÉ PLÁNY A VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY		
	4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo	17
	4529 H pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby	59
	4571 H záhradník	99
	4571 H 4569 H viazač – aranžér kvetín	147

1 ÚVOD DO ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

1.3 Záznamy o platnosti a revidovaní štátneho vzdelávacieho programu

Štátny vzdelávací program stredného odborného vzdelania

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.
01. 09.2013	jún 2017	Zmena: Vloženie vzorového učebného plánu a vzorových učebných osnov učebných odborov: - 4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo - 4529 H pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby - 4571 H záhradník - 4569 H viazač – aranžér kvetín Odôvodnenie: Zosúladenie štátneho vzdelávacieho programu s ustanovením § 20 ods. 1 zákona č. 61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Štátny vzdelávací program úplného stredného odborného vzdelania

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.
01. 09.2013	jún 2017	Zmena: 1. Doplnenie študijného odboru „bioenergetika“ do osobitostí a podmienok vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami na s. 20 v časti 4. 2. Doplnenie vzdelávacích štandardov pre študijný odbor „vinohradníctvo a ovocinárstvo – someliérstvo“ v časti Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania. 3. Vloženie vzdelávacích štandardov pre študijný odbor „bioenergetika“ v časti Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania. Odôvodnenie: Doplnenie obsahu štátneho vzdelávacieho programu v nadväznosti na úspešné ukončenie experimentálneho overovania študijného odboru 4227 M 05 vinohradníctvo a ovocinárstvo – someliérstvo, 4246 M bioenergetika k 31. 08. 2017.

Štátny vzdelávací program úplného stredného odborného vzdelania pre pomaturitné štúdium

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.
01. 09.2013	jún 2017	Zmena: 1. Doplnenie vzdelávacích štandardov pre študijný odbor „vinohradníctvo a ovocinárstvo – someliérstvo“ v časti Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania.

		<p>2. Vloženie vzdelávacích štandardov pre študijný odbor „bioenergetika“ v časti Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania.</p> <p>Odôvodnenie: Doplnenie obsahu štátneho vzdelávacieho programu v nadväznosti na úspešné ukončenie experimentálneho overovania študijného odboru 4227 M 05 vinohradníctvo a ovocinárstvo – someliérstvo, 4246 M bioenergetika k 31. 08. 2017.</p>
--	--	---

Štátny vzdelávací program

Platnosť ŠVP Dátum	Revidovanie ŠVP Dátum	Záznam o inovácii, zmenách úpravách a pod.
01. 09.2013	jún 2017	<p>Zmena: Odstránenie Prílohy 1 a Prílohy 2 štátneho vzdelávacieho programu.</p> <p>Odôvodnenie: Zosúladenie s ustanovením § 6 ods. 4 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.</p>

1. Na s. 20 v časti 4. Osobitosti a podmienky vzdelávania žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami, 4-ročné študijné odbory sa pod slová „mechancácia pôdohospodárstva“ vkladá slovo „bioenergetika“.
2. V časti 12.5 Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania sa na s. 155 vypúšťajú vzdelávacie štandardy pre študijný „vinohradníctvo a ovocinárstvo“ a nahrádzajú sa aktualizovaným textom, ktorý znie:

VINOHRADNÍCTVO A OVOCINÁRSTVO
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE
Výkonové štandardy
<p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládať a používať odbornú terminológiu v odbore, - aplikovať štandardy ekonomického vzdelávania ŠVP pre úplné stredné odborné vzdelanie v odbore, - vysvetliť biologickú, chemickú a fyzikálnu podstatu procesov prebiehajúcich v organizmoch rastlín, v populáciách a v ekosystémoch so zameraním na vinohradnícku a ovocinársku výrobu, - vysvetliť a popísať meteorologické a klimatické faktory a ich vplyv na vegetačnú činnosť vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe, - rozoznať a zvoliť si odrody viniča, ovocných rastlín a rastlín pre výrobu nápojov a pochutín (chmeľ, káva, čaj tabak, kakao a i.), vo väzbe na polohu a klimatické podmienky Slovenska a vy-

- svetliť ich hospodársky a spoločenský význam,
- definovať a popísať základné druhy hospodárskych a priemyselných hnojív a vysvetliť zásady ich aplikácie vo väzbe na ochranu životného prostredia,
 - rozoznať a popísať bežné druhy materiálov a surovín vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe,
 - pomenovať a popísať strojové súčiastky, strojové mechanizmy a vysvetliť princíp ich práce,
 - nastaviť a používať stroje a zariadenia pre dopravu a manipuláciu s materiálom, elektrické zariadenia, strojové a technologické zariadenia na spracovanie, prípravu pôdy, siatie, sadenie, vysádzanie, hnojenie, zavlažovanie, ošetrovanie, chemickú ochranu, zber plodov a hrozna a ich pozberovú úpravu,
 - ovládať predpisy o cestnej premávke a s nimi súvisiace právne predpisy, náuku o vozidlách, ich údržbu, teóriu vedenia vozidla, zásady bezpečnej jazdy, ochranu zdravia, úlohy a miesta prvej pomoci a všeobecné zásady prvej pomoci k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T,
 - popísať a vysvetliť technológie konvenčného a ekologického pestovania viniča a technologické postupy v pomológii a ampelografii,
 - rajonizáciu vinohradníckej a ovocinárskej výroby,
 - výrobu sadbového materiálu,
 - rozmnožovanie, škôlkovanie a vykonávanie rezov,
 - obrábanie pôdy, hnojenie,
 - zakladanie a výsadbu,
 - ošetrovanie viniča a ovocných rastlín,
 - systém zavlažovania,
 - zber hrozna a ovocia, pozberové úpravy a spôsoby správneho uskladnenia získaných produktov,
 - popísať a vysvetliť najčastejšie choroby viniča a ovocných rastlín a prevenciu voči týmto chorobám,
 - popísať a vysvetliť ochranné prostriedky proti chorobám viniča a ovocných rastlín, rastlín pre výrobu nápojov a pochutín a zvoliť vhodný prostriedok, (prípravok, preparát) a spôsob jeho aplikácie so zreteľom na ochranu životného prostredia,
 - popísať metódy šľachtenia viniča a ovocných rastlín,
 - ovládať technológiu výroby a spracovania vína a nápojov, pivničné hospodárstvo,
 - rast a zrenie spracovanej suroviny,
 - technicko-technologické spracovanie,
 - chemické a biochemické spracovanie, ošetrovanie a stabilizácia,
 - balenie a expedovanie produktov,
 - aplikovať hygienické predpisy, zásady bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci a normy HACCP;
 - popísať a vysvetliť služby v agroturistike:
 - subjekty, objekty cestovného ruchu,
 - voľnočasové aktivity,
 - inštitúcie cestovného ruchu a možnosti ich fungovania v rámci rozvoja jednotlivých regiónov, prioritne vo vinohradníckych lokalitách,
 - získavanie finančných zdrojov z prostriedkov EU na projekty regionálneho rozvoja,
 - popísať základné rozdelenie nápojov,
 - popísať a vysvetliť jednotlivé druhy nápojov, alkoholické nápoje – víno, pivo a studené a teplé nealkoholické nápoje,
 - aplikovať senzorické techniky hodnotenia alkoholických a nealkoholických nápojov,
 - popísať výbavu a inventár someliéra,
 - popísať prípravu tradičných jedál podľa tradičných receptúr jednotlivých regiónov Slovenska,
 - popísať a vysvetliť druhy stolovania a spôsoby obsluhy v špecifických zariadeniach – hotely, kaviarne, vinárne, herne, mobilné dopravné prostriedky,
 - popísať a vysvetliť tradičné vinohradníctvo a vinárstvo v Malokarpatskom regióne a aplikovať ho v rámci podnikateľskej činnosti vo väzbe na ľudové zvyky, tradície a ľudovú architektúru regiónu,
 - definovať a popísať charakteristiku osobnosti, komunikáciu a spoločenský kontakt a popísať spoločenské pravidlá a interkultúrnú komunikáciu,
 - popísať dejiny vinohradníctva, vinárstva a ovocinárstva a poznatky aplikovať pri propagácii tradícií daného regiónu v podnikateľskej činnosti,

- pracovať s návodmi, katalógmi, technickou dokumentáciou,
- používať informačno-komunikačné technológie a odbornú literatúru,
- popísať zásady efektívneho a hospodárneho nakladania s energiami, využívanie energií, surovín, materiálov, strojov a zariadení,
- rozoznať zdroje negatívnych vplyvov na životné prostredie vyplývajúce z používaných technológií a technologických zariadení vinohradníckej a ovocinárskej výroby a prijať základné opatrenia v prípade ekologickej havárie (udalosti),
- postupovať v súlade so zásadami ochrany životného prostredia so zreteľom na požiadavky krajinotvorby.

Obsahové štandardy

Biologická a chemická podstata rastlín

Učivo pozostáva z problematiky biológie a morfológie rastlín, ovocných drevín a viniča, rastlín k výrobe pochutín a nápojov a biológie škodcov. Súčasťou je aj učivo o zákonitostiach základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a v ekosystémoch v technológiách vinohradníckej, ovocinárskej výroby a výroby vína.

Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín, živočíchov

Obsah učiva pozostáva z problematiky zameranej na stavbu, štruktúru a zloženie pôdy, stavbu a zloženie rastlinnej a živočíšnej bunky a fyziologických procesov prebiehajúcich v rastlinách a v ovocných drevinách. Súčasne sa zameriava na ochranu a výživu týchto rastlín.

Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu

Obsah učiva pozostáva z problematiky vzájomných vzťahov životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Súčasne sa zameriava na oblasť tvorby životného prostredia a vytváranie optimálnych pestovateľských a výrobných podmienok k dosiahnutiu kvalitnej produkcie prostredníctvom technológií, ktoré sú šetrné k životnému prostrediu.

Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov

Učivo obsahuje poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, prehľad o používaných prístrojoch na ich meranie a základných technikách merania teploty ovzdušia, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod. .

Druhy hospodárskych rastlín a ich odrôd

Učivo obsahuje poznatky charakteristických vlastností a znakov hlavných druhov viniča a ovocných drevín a metód praktického použitia odrôd a sort viniča a ovocných drevín podľa pestovateľských a klimatických možností a podmienok regiónu.

Základné konštrukčné a prevádzkové materiály

Učivo obsahuje prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a sústreďuje sa predovšetkým na konštrukčné a prevádzkové materiály špecifické pre vinohradnícku a ovocinársku výrobu.

Suroviny vinohradníckej, ovocinárskej výroby, produkcie vína a ich základné hodnotenie

Učivo je zamerané na všetky suroviny a produkty vinohradníckej, ovocinárskej a vinárskej výroby. Základom odbornej problematiky je senzorické hodnotenie a meranie parametrov množstva, rozsahu a kvality surovín a produktov z tejto výroby.

Druhy hnojív a ich použitie

Učivo je zamerané na zásady výživy a hnojenia rastlín. Súčasne sa sústreďuje na rozpoznanie a pomenovanie základných druhov hospodárskych a priemyselných hnojív a spôsoby ich aplikácie vo väzbe na bezpečnosť a hygienu práce. Súčasťou obsahového štandardu sú aj spôsoby uchovávaní a uskladňovania hnojív so zreteľom na ochranu životného prostredia.

Prípravky na ochranu rastlín

Učivo je zamerané na základné zásady ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby ich aplikácie vo väzbe na bezpečnosť a hygienu práce. Súčasťou obsahového štandardu sú aj spôsoby uchovávaní a uskladňovania týchto prípravkov s ohľadom na ochranu životného

prostredia.

Vinič, ovocné rastliny a produkty vinárskej výroby

Učivo obsahuje problematiku popisu druhov viniča a ovocných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek a geografického rozšírenia daného druhu, sorty na území Slovenska. Jeho súčasťou sú možnosti využitia surovín vinohradníckej, vinárskej a ovocinárskej produkcie k technologickému spracovaniu na predajné produkty.

Mechanizačné prostriedky

Učivo obsahuje problematiku popisu funkčných častí strojov a zariadení, vrátane základných dopravných prostriedkov a špeciálnej mechanizácie vo vinohradníctve a v ovocinárstve. Jeho súčasťou sú aj konkrétne mechanizačné prostriedky na: spracovanie pôdy, ošetrovanie rastlín, prácu s kvapalinami, hnojenie, zakladanie porastov, ich ošetrovanie a úpravu počas vegetácie, zber hrozna, ovocia, ich výrobu a spracovanie.

Stavby a technické zariadenie

Učivo obsahuje problematiku popisu stavieb vo vinohradníckej a ovocinárskej výrobe, do ktorých spadajú škôlky, sklady, pivnice na spracovanie hrozna, produkciu a technológiu výroby vína a zariadenia k príprave a servírovaniu jedál a nápojov v rámci agroturistiky a someliérstva.

Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru

Učivo obsahuje prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach tohto rozvoja v jednotlivých oblastiach odvetvia pôdohospodárstva, prioritne v oblasti vinohradníctva a ovocinárstva.

Technologické postupy vo vinohradníckej, ovocinárskej výrobe a produkcii vína

Obsah učiva je zameraný na technologické postupy pestovania viniča, ovocných rastlín, drevín, ďalej technológiu výroby, spracovania hrozna a ošetrovania vína, výroby nealkoholických nápojov a pivničného hospodárstva. Súčasťou sú aj technologické postupy v oblasti gastronómie vo vidieckych oblastiach a someliérstva. V každej odbornej problematike sú spracované zásady hygieny práce, bezpečnosti práce a normy HACCP.

Agroturistika vo vinohradníctve a ovocinárstve

Obsah učiva je zameraný na subjekty a objekty cestovného ruchu, voľnočasové aktivity, inštitúcie cestovného ruchu a možnosti ich fungovania v rámci rozvoja regiónov, prioritne v oblasti vinohradníctva a vinárstva. Nevyhnutnou súčasťou je aj učivo zo základov dejín vinohradníctva, vinárstva a geografie k podpore a zachovaniu tradícií formou nových projektov pre rozvoj vidieka financovaných z prostriedkov EU.

Regionálny národopis, ľudová kultúra a dejiny vinohradníctva

Učivo je zamerané na oblasť historického vývoja miest a obcí daného regiónu (napríklad Malokarpatského) vo väzbe na pestovanie odrôd viniča, výrobu vína, turistiku vo vidieckych oblastiach. Súčasťou učiva sú aj poznatky o histórii, tradíciách, významných osobnostiach regiónu, prírodných pamiatkach, chránených rezerváciách danej lokality a aktuálnych spoločenských a.i. podujatiach v regióne. Súčasťou dejín vinohradníctva je problematika vinohradníctva v dejinách ľudstva a v podmienkach regiónov Slovenska. V rámci dejín vinohradníctva je súčasťou obsahového štandardu problematika konzumácie vína v živote človeka a udržateľnosť vinohradníckej krajiny ako pracovného prostredia na vidieku.

Regionálna gastronómia a stolovanie

Učivo je zamerané na oblasť stravovania na vidieku, ktoré je spojené s technológiou prípravy vybraných regionálnych špecialít počas významných období a sviatkov roka – vid' veľkonočné / vianočné sviatky, svadby, krstiny, kary, zakáľačky, hody, vinobranie a iné. Učivo je zamerané na prípravu špeciálnych polievok, bezmäsitých jedál, mäsa, vnútorností a múčnikov, studených pokrmov, pochutín a poznatkov o rôznych druhoch syra, ako neodmysliteľnej pochutiny k nápojom. Súčasťou obsahového štandardu je problematika stolovania, prípravy jedálneho a nápojového lístka, technik, spôsobov a systémov obsluhy (jednoduchej, zložitej), stolovanie v reštauračných zariadeniach s vyššou úrovňou poskytovania služieb, v zábavných, v spoločenských strediskách a v rýchlom občerstvení.

Náuka o nápojoch, technika obsluhy

Učivo obsahuje rozdelenie nápojov, ich základnú charakteristiku a význam nápojov vo výžive oby-

vateľstva. Problematika nápojov nadväzuje na učivo someliérstva a obsahuje preto základnú charakteristiku, význam, zloženie a výrobu: studených a teplých, nealkoholických nápojov, piva, vína, liehovín a zloženie a prípravu nápojového lístka. Na náuku o nápojoch nadväzuje učivo techniky obsluhy a podávania nápojov, príprava jednotlivých druhov stolovania, usporadúvanie rôznych spoločenských akcií, obsluha v rôznych druhoch a kategóriách reštauračných a ubytovacích zariadení a učivo o základných druhoch vnútropodnikových písomností vo väzbe na túto problematiku.

Someliérstvo

Učivo obsahového štandardu someliérstvo je úzko prepojené na problematiku dejín vinohradníctva a geografie vo väzbe na vinohradníctvo a víno v európskom a svetovom meradle. Základné učivo obsahového štandardu tvoria dejiny someliérstva na ktoré nadväzuje problematika klasifikácie vín podľa súčasného vinohradníckeho zákona, degustácia vín a poznatky zo základného inventára a výbavy someliéra.

Sprievodcovská činnosť a spoločenská komunikácia

Učivo obsahu základnú problematiku popisu osobnosti a spoločenskej komunikácie v rámci obchodných a spoločenských vzťahov. Na základnú problematiku nadväzujú poznatky zo spoločenských pravidiel, interkultúrnej komunikácie a poznatky z organizovania spoločenských a obchodných aktivít a ich konštruktívneho vedenia. Štandard spoločenskej komunikácie nadväzuje na odbornú problematiku základných znalostí a zručnosti turistického sprievodcu a poradcu regionálnych informačných centier v oblasti vinohradníctva, ovocinárstva a vinárstva.

Teória riadenia motorových vozidiel

Učivo obsahuje problematiku predpisov o cestnej premávke a súvisiacich právnych predpisov, náuku o vozidlách, ich údržbu, teóriu vedenia vozidla, zásady bezpečnej jazdy, ochranu zdravia, úlohy a miesta prvej pomoci a všeobecné zásady prvej pomoci k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- zobrazovať tvary strojových častí, čítať plány, mapy a schémy, zhotovovať jednoduché technické výkresy vinohradu, ovocného sadu a vypracovať príslušnú dokumentáciu,
- odoberať, označovať, baliť, expedovať vzorky rastlinných produktov, pôdy, hnojív, osív, sadív, škodcov a vzorky vín na laboratórne vyšetrenie,
- pracovať s mechanizáciou - nastaviť stroj do pracovnej polohy, regulovať jeho činnosť, vykonať kontrolu správnej funkčnosti jednotlivých zariadení a vykonať základnú údržbu u mechanizačných prostriedkov:
- vysádzanie ovocných rastlín a viniča,
- hnojenie a chemickú ochranu,
- zber, pozberovú úpravu,
- vykonať vodičské oprávnenie skupiny T a pracovať s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavať zásady bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky,
- navrhnuť a vybrať stavby pre účely vinohradníckej, vinárskej, ovocinárskej výroby a poskytovania služieb v agroturistike,
- organizovať a riadiť proces pestovateľských prác vo vinohradníctve a ovocinárstve (pomológia a ampelografia):
 - posúdiť biologické klimatické, pôdne podmienky a vybrať vhodnú odrodu,
 - zvoliť spôsob zavlažovania,
 - navrhnuť dávkovanie hnojív a spôsob ochrany rastlín,
 - zvoliť vhodné náradie, mechanizačné a technologické prostriedky,
- dopestovať osivo, získať štepy, škôlkovanie,
- vykonať výsadbu (založenie vinohradov, sadov),
- vykonať starostlivosť o porast v jednotlivých fázach rastu,
- vykonať ochranu a ošetrovanie plodov,

- vykonať zber, pozberovú úpravu a skladovanie plodov,
- šľachtiť vinič a ovocné rastliny,
- riadiť, organizovať a usmerňovať technológiu výroby vína, muštov, pivničné hospodárstvo:
 - rast a zrenie suroviny,
 - technické a technologické spracovanie,
 - chemické a biochemické spracovanie,
 - balenie a expedovanie produktov,
- ovládať degustačné techniky a senzorické skúšky vín,
- viesť pivnicu vo vlastníctve reštauračného zariadenia,
- ovládať prípravu a podávanie nápojov a pochutín pri rôznych spoločenských a pracovných príležitostiach,
- ovládať základné techniky obsluhy vo vidieckych gastronomických prevádzkach a vinotékach,
- viesť základnú evidenciu vinohradníckej, vinárskej a ovocinárskej výroby a spracúvať hospodársku korešpondenciu prostredníctvom informačno-komunikačných technológií,
- uplatňovať hygienické predpisy a normy HACCP,
- postupovať podľa technických noriem, pracovných, výrobných a technologických postupov,
- zostavovať podnikateľský plán, založiť živnosť, viesť vybranú formu podnikateľskej činnosti,
- zostaviť a realizovať marketingovú koncepciu v podmienkach malého a stredného podnikateľského subjektu v oblasti agroturistiky a služieb na vidieku,
- uplatniť dejiny vinohradníctva, vinárstva, ovocinárstva a poznatky z geografie k podpore a zachovaniu tradícií formou tvorby nových projektov pre rozvoj vidieka z prostriedkov EU,
- vykonávať všetky technologické postupy a procesy vo vinohradníckej, ovocinárskej výrobe a vinárskej produkcii so zreteľom na ochranu životného prostredia,
- organizovať a riadiť plnenie opatrení pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických škôd a havárií,
- zhodnotiť priebeh a výsledky procesov výroby, vrátane návrhov na ich optimalizáciu,
- posúdiť náročnosť pracovných zadaní a zhodnotiť množstvo a kvalitu práce podľa zložitosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným pracovným postupom,
- zhodnotiť zodpovednosť za zverené prostriedky,
- zostaviť komplexnú odbornú prácu / projekt k obhajobe pred maturitnou komisiou, resp. pred konkurznými a výberovými komisiami

Obsahové štandardy

Riadenie technologických procesov

Požadované zručnosti sú zamerané na prípravu konkrétnych technologických procesov, ktorá spočíva vo výbere materiálov, surovín a príprave náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení. Ďalej v sledovaní, usmerňovaní a adaptácii priebehu výrobných procesov a v ich hodnotení. K riadeniu technologických procesov je zaradená aj tvorba a vykonávanie marketingovej koncepcie podnikov zameraných na vinohradnícku a ovocinársku výrobu, vrátane podnikov poskytovania služieb v oblasti agroturistiky a rozvoja vidieka.

Ochranné a preventívne technologické a bezpečnostné opatrenia

Dodržiavanie technických noriem, pracovných a výrobných postupov vo väzbe na dodržiavanie bezpečnosti a hygieny práce, vrátane ochrany pred požiarom pri práci s mechanizačnými prostriedkami, výrobnými technologickými zariadeniami vo vinohradníctve, vinárstve a ovocinárstve.

Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení

Zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie, monitorovanie týchto zariadení, praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem a hodnotenie priebehu a výsledku procesov výroby, vrátane návrhov na ich optimalizáciu. Súčasťou je aj plánovanie, príprava, realizácia technologických postupov vo vinohradníctve, vinárstve a ovocinárstve a ich ekonomické zhodnotenie.

Riadenie motorových vozidiel

Konkrétne činnosti vykonávané s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavanie zásad bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky.

Posúdenie zložitosti pracovných úloh

Zhodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným pracovným postupom.

Zodpovednosť za zverené prostriedky

Základný prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín), surovín a materiálov v technologických procesoch počas praktického vyučovania a zodpovednosť prístupu k uvedeným hodnotám.

3. V časti Vzdelávacie štandardy špecifické pre študijné odbory a odborné zamerania sa na s. 172 za vzdelávacie štandardy pre študijný odbor „ekonomika pôdohospodárstva“ vkladajú vzdelávacie štandardy pre študijný odbor „bioenergetika“, ktoré znejú:

BIOENERGETIKA
TEORETICKÉ VZDELÁVANIE
Výkonové štandardy
<p><u>Absolvent má:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- ovládať a používať odbornú terminológiu v odbore,- aplikovať základné všeobecné ekonomické poznatky v odbore,- ovládať základy technického kreslenia a definovať a popísať základné technické materiály,- pomenovať a popísať strojové súčiastky, strojové mechanizmy a vysvetliť princíp ich práce,- ovládať predpisy o cestnej premávke a s nimi súvisiace právne predpisy, náuku o vozidlách, ich údržbu, teóriu vedenia vozidla, zásady bezpečnej jazdy, ochranu zdravia, úlohy a miesta prvej pomoci a všeobecné zásady prvej pomoci k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T,- definovať biomasu z pohľadu obnoviteľných zdrojov energie, popísať a vysvetliť prostredie jej vzniku, energetický potenciál a produkciu,- pomenovať a popísať zdroje biomasy, jej rozdelenie podľa produkčného odvetvia, (poľnohospodárska / lesnícka biomasa, biomasa z komunálneho odpadu, z ostatných odvetví),- popísať biomasu energetických plodín, druhy energetických plodín, klimatické podmienky ich pestovania, produkčné schopnosti a vysvetliť možnosti praktického využitia,- popísať biomasu rýchlorastúcich drevín, vybrať druhy rýchlorastúcich drevín, pôdne a klimatické podmienky, vysvetliť produkčné schopnosti a možnosti ich praktického využitia,- popísať a vysvetliť činnosť technologických liniek na zber a spracovanie poľnohospodárskeho, lesného a komunálneho odpadu a spracovanie biomasy a činnosť technologických liniek na produkciu paliva z biomasy,- pomenovať a aplikovať základné všeobecno-záväznú právne predpisy pre využívanie biomasy na energetické účely,- popísať zariadenia na využitie biomasy na výrobu tepla, bioplynu a následne na výrobu elektriny,- popísať a vysvetliť produkciu tuhých palív, organických hnojív a tekutých palív,- aplikovať možnosti využitia biomasy v poľnohospodárskom / lesnom podniku (analýza zdrojov, zhodnotenie náhrady klasických zdrojov energie energiou z biomasy, prepočet, návrh alternatív technického riešenia, náhrada klasických zdrojov tepla, ekonomické zhodnotenie, náklady, prínosy, návratnosť investícií,- popísať nové technológie využitia energie - kogenerácia, trigenerácia,- pomenovať a popísať obnoviteľné zdroje energie – slnečná, vodná, veterná, geotermálna a vysvetliť ich využitie v praxi,- definovať odpady, popísať ich základné rozdelenie, úpravu, zhodnocovanie, zneškodňovanie, vrátane zneškodňovania ekologických havárií,

- popísať málo odpadové a bez odpadové technológie a vysvetliť vznik a možnosti zneškodňovania a zhodnocovania odpadov v jednotlivých priemyselných odvetviach,
- zhodnotiť základné úlohy a ciele odpadového hospodárstva v nadväznosti na platné všeobecno-záväzné právne predpisy (zákon o odpadoch).

Oblasť poľnohospodárskej výroby:

- popísať a vysvetliť:
 - základy anatómie a fyziológie hospodárskych a malých zvierat, ich pôvod a vlastnosti jednotlivých druhov,
 - základy reprodukcie a plemenárskej práce v chovoch základných hospodárskych a malých zvierat, ich odchov, ustajnenie a ošetrovanie,
- popísať a vysvetliť spôsob výživy a kŕmenie jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych a malých zvierat,
- ovládať odchov, chov jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych a malých zvierat,
- popísať a vysvetliť produkčné vlastnosti u jednotlivých druhov hospodárskych a malých zvierat,
- popísať a vysvetliť biológiu a fyziológiu rastlín,
- ovládať základy meteorológie a klimatológie, geológie a pôdnych činiteľov vhodných pre pestovanie rastlín,
- popísať a vysvetliť základy výživy, hnojenia a ochrany rastlín,
- popísať a vysvetliť sejbu (vysádzanie) rastlín, vrátane semenárstva,
- popísať a vysvetliť ošetrovanie porastov počas vegetácie, ich zber a pozberovú úpravu,
- ovládať technológiu výroby jednotlivých druhov kultúrnych, energetických a znovuobjavených plodín,
- popísať mechanizačné zariadenia v rastlinnej a v živočíšnej výrobe, vrátane strojov na dopravu a manipuláciu materiálov a ošetrovanie poľnohospodárskych produktov a vysvetliť princíp ich činnosti,
- pomenovať a popísať stavby pre hospodárske zvieratá, stavby pre výrobu a uskladnenie biomasy a sklady pre uskladnenie krmív.

Oblasť lesnej výroby:

- popísať a vysvetliť biológiu a fyziológiu drevín,
- pomenovať a vysvetliť základné činitele prostredia k zakladaniu a pestovaniu drevín,
- ovládať základy meteorológie a klimatológie, geológie, pedológie a fytoecológie,
- popísať charakteristiku lesného porastu, jeho zloženie a ochranu pred škodlivými činiteľmi,
- popísať a vysvetliť lesné semenárstvo, škôlkarstvo, zakladanie, obnovu a výchovu lesných porastov,
- popísať a vysvetliť funkcie lesov, ich kategorizáciu a bioenergetickú produkciu,
- pomenovať drevo, popísať jeho rozdelenie a základné vlastnosti,
- rozlíšiť chyby rôznych druhov dreva, vysvetliť a popísať jeho meranie (dendrometria) a použitie,
- popísať mechanizačné zariadenia v lesnej výrobe, vrátane strojov na dopravu a manipuláciu dreva a vysvetliť princíp ich činnosti.

Obsahové štandardy

Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva / lesného hospodárstva

Učebná problematika je zameraná na získanie odborných vedomostí z biológie rastlín / drevín, živočíchov a zvierat. Súčasne obsahuje problematiku základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobeh látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch a to vo väzbe na technológie poľnohospodárskej a lesnej výroby.

Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat

Učebná problematika je zameraná na získanie základných vedomostí o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavbe a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, stavbe a fyziologických procesoch rastlín / drevín, anatomickej stavbe a fyziológii hospodárskych zvierat. V prípade lesného hospodárstva je učebná problematika doplnená o fyziológiu a bionómiu lesnej a poľovnej zveri, vtáctva, lesných škodcov a vývoj lesných ekosystémov. Problematika poľnohospodárstva obsahuje ďalej učivo o ochrane, vý-

žive rastlín a zvierat vo väzbe na optimalizáciu výsledkov produkcie. Problematika lesného hospodárstva učivo o výchove lesných porastov v závislosti od veku, druhu dreveniny, charakteru stanovišťa, stavu lesného porastu a výchovného cieľa vo väzbe na plnenie produkčných a mimoprodukčných funkcií lesa.

Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu

Učebná problematika obsahuje učivo, zamerané na vplyvy životného prostredia na organizmy rastlín, zvierat a na vývoj lesných ekosystémov a popisuje ich vzájomné vzťahy. Súčasťou odbornej problematiky je optimalizácia výrobných procesov a využívanie nových technológií na báze využitia alternatívnych zdrojov energie a biomasy, ktoré neznečisťujú životné prostredie.

Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov

Učebná problematika obsahuje poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín / lesov, chovu hospodárskych zvierat /lesnej a poľovnej zveri. Súčasťou učiva je aj prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a praktické používanie prístrojov na meranie teploty, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod.) a princípy protieróznej ochrany pôdy.

Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, hospodárskych zvierat a biotická zložka lesných ekosystémov

Učebná problematika je zameraná na charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov kultúrnych, energetických a znovuobjavených rastlín a hospodárskych zvierat / lesných drevín a krov, rýchlorastúcich drevín, lesnej flóry, fauny a metódy ich praktického určovania. Súčasne sa zaoberá vytvorením, resp. zadefinovaním vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, živočíchov druhov a plemien hospodárskych zvierat / pre jednotlivé druhy lesných drevín lesných škodcov, lesnej a poľovnej zveri a ich identifikáciou.

Výživa a kŕmenie zvierat

Učebná problematika je zameraná na výber, úpravu a použitie rôznych druhov krmív pre jednotlivé druhy a kategórie hospodárskych zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy zvierat vo väzbe na očakávanú produkciu a plánovanú reprodukčnú činnosť hospodárskych zvierat. V oblasti lesníctva je zameraná na rôzne druhy krmiva pre lesnú a poľovnú zver, spôsoby prikrmovania a typy prikrmovacích zariadení používaných v lesníckej a poľovníckej praxi.

Technologické postupy v rastlinnej a živočíšnej výrobe

Učivo pozostáva zo základov z technológie pestovania základných kultúrnych plodín, znovuobjavených energetických plodín, hospodárskych a rýchlorastúcich drevín, chovu a výkrmu základných druhov a kategórií hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na zakladanie porastov, ich výsadbu, ošetrovanie počas vegetácie, hnojenie, zber a následné spracovanie dendromasy a fytomasy prostredníctvom mechanizačných prostriedkov a technologických liniek.

Základné konštrukčné, prevádzkové materiály a technické zariadenia v poľnohospodárstve, v lesnom hospodárstve a v bioenergetike

Učebná problematika je zameraná na získanie odborných vedomostí zo základných technických materiálov, ich vlastností, základného zloženia stroja, hlavných energetických zdrojov, rozvodov energie, ovládacích, kontrolných sústav a pomocných častí. Súčasťou učiva sú aj dopravné a približovacie prostriedky. Učivo sa diferencuje v špecifikácii problematiky pre poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo.

Druhy mechanizačných prostriedkov v poľnohospodárstve, v lesnom hospodárstve a v bioenergetike

Učivo v poľnohospodárskej výrobe je zamerané na mechanizáciu na základnú, predsejbovú prípravu, siatie a vysádzanie, hnojenie a chemickú ochranu a zber v rastlinnej a v lesnej výrobe a zariadenia na kŕmenie, napájanie a odstraňovanie maštalného hnoja v živočíšnej výrobe. Súčasťou odbornej problematiky je aj príprava a spracovanie poľnohospodárskej a lesnej biomasy prostredníctvom technologických liniek (drviče, miagače, peletovacie lisy, štiepkovače, sušičky atď.).

Stavby a zariadenia

Učivo obsahuje popis stavieb pre hospodárske zvieratá, v rámci rastlinnej výroby sklady pre uskladnenie krmovín a biomasy, bioplynové stanice, teplárne (kotolne, sušičky). V rámci obnoviteľných zdrojov energie tepelné čerpadlá, solárne a fotovoltaické panely, veterné turbíny, malé vodné elektrárne. Učivo je zamerané na zhodnotenie výberu stavby z hygienického, technického a produkčného

hľadiska.

Suroviny poľnohospodárskej výroby / lesnej výroby a ich základné hodnotenie

Učebná problematika je zameraná na charakteristiku a popis hlavných produktov poľnohospodárskej / lesnej výroby, biomasy a ich hodnotenie. V prípade poľnohospodárskej výroby sú to produkty živočíšnej a rastlinnej výroby, vrátane produkcie špeciálnych rastlín. V prípade lesnej výroby je učivo zamerané na charakteristiku a popis hlavného produktu – drevnej hmoty a ďalších vedľajších produktov. Produkty sa preverujú zmyslovým hodnotením a meraním parametrov množstva, rozsahu a kvality na základe technických noriem.

Druhy hnojív a ich použitie

Učebná problematika je zameraná na výživu a hnojenie rastlín, osobitne energetických rastlín, drevín, rýchlorastúcich drevín. Súčasne sa zaoberá rozdelením druhov hnojív a spôsobom ich aplikácie.

Prípravky na ochranu poľnohospodárskych rastlín a lesných drevín

Učebná problematika je zameraná na osvojenie zásad ochrany rastlín a drevín. Jej súčasťou je učivo o ochranných prípravkoch, vhodnosti a spôsoboch ich aplikácie, uskladňovania a používania so zreteľom na bezpečnosť pri manipulácii a ochranu životného prostredia.

Odpadové hospodárstvo

Učivo obsahuje problematiku základného rozdelenia a popisu odpadov. Ďalej sa zameriava na separáciu, recykláciu odpadov, recyklačný fond. Súčasťou obsahového štandardu je aj učivo o spracovaní bioodpadov z rastlinnej, živočíšnej a lesnej výroby a zákon o odpadoch.

Alternatívne zdroje energie a ich racionálne využívanie

Učivo nadväzuje na obsahový štandard technických zariadení. Zaoberá sa alternatívnymi zdrojmi energie v prírode – snečná, vodná, veterná, geotermálna energia a možnosťami jej využitia pri výrobe elektriny a vykurovaní prevádzok. Ďalej sa učivo zameriava na analýzu zdrojov biomasy, stanovenia energetického potenciálu v podniku, alternatívnych riešení využívania bio-energie v kombinácii s klasickými zdrojmi energie. Súčasťou problematiky je návrh stavebného, technického a finančného riešenia prevádzok na alternatívne zdroje energie a spôsoby jej racionálneho využívania formou podnikateľského plánu.

V prípade lesnej výroby je učivo zamerané na bioenergetiku biomasy z rýchlorastúcich drevín a intenzívnych porastov, vedľajšiu produkciu z lesných drevín, tenčiny z výchovy lesných porastov a čistenia plôch od nehrúbia a pod. Učivo zahŕňa aj problematiku spracovania komunálneho odpadu. Súčasťou učiva sú linky na spracovanie biomasy, produkciu paliva z biomasy a komunálneho odpadu.

Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru

Učivo obsahuje prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach tohto rozvoja v jednotlivých oblastiach odvetvia pôdohospodárstva a bioenergetiky.

Technologické postupy v spracovaní a využívaní biomasy

Učivo súvisí s obsahovým štandardom energetické a alternatívne zdroje energie a ich racionálne využívanie. Obsahuje výrobné postupy v procese výroby elektrickej a tepelnej energie z biomasy od jej prípravy, spracovania a následného využitia. Zameriava sa na technologický postup miešania biomasy, jej dopravy, fermentácie, čistenia a filtrácie a následnej kogenerácie, prípadne trigenerácie v kogeneračných jednotkách. Súčasťou obsahu je aj pripojenie kogeneračnej jednotky k distribučnej sieti. Učivo sa ďalej zameriava na činnosť technologických zariadení bioplynovej stanice t. j. monitorovanie, signalizácia, kontrola činnosti výrobných zariadení technologickej linky. Súčasťou učiva sú technologické postupy na výrobu tepla, teplej úžitkovej vody a elektrickej energie z biomasy a komunálneho odpadu v spaľovniach s následným využitím elektrickej a tepelnej energie pre verejné a súkromné účely.

Teória riadenia motorových vozidiel

Učivo obsahuje problematiku predpisov o cestnej premávke a súvisiacich právnych predpisov, náuku o vozidlách, ich údržbu, teóriu vedenia vozidla, zásady bezpečnej jazdy, ochranu zdravia, úlohy a miesta prvej pomoci a všeobecné zásady prvej pomoci k získaniu vodičského oprávnenia skupiny T.

PRAKTICKÁ PRÍPRAVA

Výkonové štandardy

Absolvent vie:

- pracovať s ručným náradím v poľnohospodárskej / v lesnej výrobe,
- vypočítavať obsahy a objemy geometrických útvarov, orientovať sa v teréne a ovládať základné vymeriavanie pozemkov,
- vykonávať základné pracovné operácie pri obrábaní kovov, dreva a ovládať základnú údržbu náradia a strojov,
- ovládať základné technológie voľného ustajnenia a ustajnenia s priväzovaním v odchove a v chovoch hospodárskych zvierat a technológie v odchove a v chovoch hydiny,
- ovládať základné pracovné činnosti pri odchove a výkrme hospodárskych zvierat, vrátane hydiny,
- vykonať separáciu odpadov,
- ovládať technológie recyklácie a spracovania odpadov,
- vykonať vodičské oprávnenie skupiny T a pracovať s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavať zásady bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky,
- ovládať trojbodový záves a pripájanie prívesov a návesov,
- pracovať s mechanizáciou – nastaviť stroj do pracovnej polohy, regulovať jeho činnosť, vykonať kontrolu správnej funkčnosti jednotlivých zariadení a vykonať základnú údržbu u mechanizačných prostriedkov:
 - na základnú, predsejbovú prípravu,
 - siatie a vysádzanie,
 - hnojenie a chemickú ochranu,
 - zber,
- ovládať systém činnosti základných technológií, zameraných na spracovanie biomasy v poľnohospodárstve a v lesnom hospodárstve,
- analyzovať zdroje biomasy,
- stanoviť základné fyzikálne vlastnosti,
- zhodnotiť biomasu energetických a rýchlorastúcich drevín,
- ovládať technologické linky na zber a spracovanie biomasy a produkciu paliva z biomasy,
- ovládať systém činnosti základných technológií, zameraných na obnoviteľné zdroje energie,
- vykonať technické a ekonomické zhodnotenie bioplynovej stanice, výmenníkov tepla,
- ovládať využitie tepelnej energie z obnoviteľných zdrojov energie,
- zostaviť podnikateľský plán a komplexnú odbornú prácu,
- pracovať s návodmi, katalógmi, technickou dokumentáciou,
- používať informačno-komunikačné technológie a odbornú literatúru,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti a hygieny práce a ochrany pred požiarom,
- popísať zásady efektívneho a hospodárneho nakladania s energiami, využívanie energií, surovín, materiálov, strojov a zariadení,
- rozoznať zdroje negatívnych vplyvov na životné prostredie vyplývajúce z používaných technológií a prijať základné opatrenia v prípade ekologickej havárie (udalosti),
- postupovať v súlade so zásadami ochrany životného prostredia so zreteľom na požiadavky krajiny.

Oblasť poľnohospodárskej výroby:

- vykonávať obsluhu strojov a zariadení pri kŕmení, napájaní a odstraňovaní maštalného hnoja,
- vykonávať základné činnosti v skladoch rastlinnej výroby, vrátane údržby strojov po skončení sezónnych prác,
- rozoznať a vybrať ihličnaté, listnaté a vždy zelené dreviny,
- zhodnotiť a kontrolovať vodnú a veternú eróziu pôdy,
- ovládať jednotlivé pracovné činnosti podniku, vrátane manažmentu a agendy účtovníctva zameraného na pestovanie obilnín, olejní, okopanín a strukovín.

Oblasť lesnej výroby:

- rozoznať a vybrať ihličnaté a listnaté dreviny vhodné pre produkciu biomasy,
- získavať biomasu po ťažbe drevín a krov,
- vysádzať porasty hospodárskych a rýchlorastúcich drevín, vykonávať ich ošetrovanie, ochranu, výchovu a obnovu,
- obsluhovať technologické zariadenia na získavanie a spracovanie biomasy a vykonať ich základnú údržbu,
- ovládať ekonomiku podniku, vrátane manažmentu a agendy účtovníctva zameraného na pestovanie hospodárskych a rýchlorastúcich drevín, intenzívnych a brehových porastov.

Obsahové štandardy

Riadenie technologických procesov

Požadované zručnosti sú zamerané na prípravu konkrétnych technologických procesov, ktorá spočíva vo výbere materiálov, surovín a príprave náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení. Ďalej v sledovaní, usmerňovaní a adaptácii priebehu výrobných procesov a v ich hodnotení. K riadeniu technologických procesov je zaradená aj tvorba a vykonávanie marketingovej koncepcie podnikov zameraných na spracovanie biomasy a získavanie alternatívnych zdrojov energie.

Ochranné a preventívne technologické a bezpečnostné opatrenia

Požadované zručnosti sú orientované na rešpektovanie technických noriem, pracovných a výrobných postupov vo väzbe na dodržiavanie bezpečnosti a hygieny práce, vrátane ochrany pred požiarom pri práci s mechanizačnými prostriedkami, výrobnými technologickými zariadeniami v poľnohospodárskej, lesnej výrobe a pri spracovaní biomasy, komunálnych odpadov a využívaní alternatívnych zdrojov energie.

Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení

Zručnosti obsahového štandardu sú zamerané na obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie, monitorovanie týchto zariadení, praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem a hodnotenie priebehu a výsledku procesov výroby, vrátane návrhov na ich optimalizáciu. Súčasťou je aj plánovanie, príprava, realizácia technologických postupov v poľnohospodárskej a v lesnej výrobe, pri spracovaní a využívaní biomasy, alternatívnych zdrojov energie a ich ekonomické zhodnotenie.

Riadenie motorových vozidiel

Konkrétne činnosti vykonávané s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vývoznými súpravami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavanie zásad bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky.

Posúdenie zložitosti pracovných úloh

Zhodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným pracovným postupom.

Zodpovednosť za zverené prostriedky

Základný prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín a zvierat a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch počas praktického vyučovania a zodpovednosť prístupu k uvedeným hodnotám.

“.

4. V časti Prílohová časť sa na s. 377 – 386 vypúšťajú prílohy: Príloha 1 „Vymedzenie pojmov v štátnom vzdelávacom programe“ a Príloha 2 „Odporúčané postupy na kontrolu a hodnotenie žiakov.“ Doterajšia Príloha 3 sa označuje ako časť 27. Doterajšia Príloha 4 sa označuje ako Príloha 1.

V časti 27 „Odporúčané zásady pre tvorbu školského vzdelávacieho programu“ sa na s. 388 text v znení:

„Hoci tvorba ŠkVP je v plnej kompetencii riaditeľa školy, konečné **schválenie ŠkVP** musí prebiehať aj na regionálnej úrovni zriaďovateľom v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov. Po schválení ŠkVP úradom samosprávneho kraja musí byť tento dokument **prístupný verejnosti na www stránkach školy.**“

Nahrádza textom:

„Školský vzdelávací program vydáva riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade školy a v rade školy a zverejní ho na verejne prístupnom mieste.“.

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

**VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN A VZOROVÉ
UČEBNÉ OSNOVY**

**pre
učebný odbor**

4580 H 02 chovateľ- chov koní a jazdectvo

Názov: **Vzorový učebný plán a vzorové učebné osnovy pre učebný odbor 4580 H 02 – chovateľ, chov koní a jazdectvo**

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

Spolupracujúca profesijná organizácia: Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora

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

Ing. Katarína Kubišová
Spojená škola Ivanka pri Dunaji

Ing. Magdaléna Birnšteínová
Stredná odborná škola Šaľa

© Štátny inštitút odborného vzdelávania

OBSAH

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN	20
1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo:	20
1.2 Prehľad využitia týždňov:	21
2. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV	22
2.1 EKONOMIKA	22
2.2 STROJE A ZARIADENIA	24
2.3 RASTLINNÁ VÝROBA	27
2.4 MOTOROVÉ VOZIDLÁ	31
2.5 CHOV KONÍ	38
2.6 VÝŽIVA A KRMENIE	42
2.7 ŽIVOTOSPRÁVA JAZDCA	43
2.8 TEÓRIA JAZDY NA KONI	45
2.9 SÚŤAŽNÝ PORIADOK	48
2.10 ZÁKLADY KOVÁČSTVA A PODKÚVAČSTVA	51
2.11 ODBORNÝ VÝCVIK	53

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN

Kód a názov učebného odboru	4582 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo			
Forma štúdia	denná			
Vyučovací jazyk	slovenský			
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Týždenný počet vyučovacích hodín			
	1.	2.	3.	Spolu
TEORETICKÉ VYUČOVANIE	15	12	13	40
Všeobecno-vzdelávacie predmety	8	4,5	6	18,5
slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
cudzí jazyk d), e)	1,5	1,5	2	5
etická výchova/náboženská výchova f)	1			1
občianska náuka			1	1
biológia	1			1
matematika	1	1	1	3
informatika g)	1			1
telesná a športová výchova d)	1	1	1	3
Odborné predmety	7	7,5	7	21,5
ekonomika			2	2
stroje a zariadenia	1	2		3
rastlinná výroba	3			3
motorové vozidlá k)		1,5		1,5
chov koní	1	1,5	2	4,5
výživa a kŕmenie	1			1
životospráva jazdca			1	1
teória jazdy na koni	1	1,5		2,5
súťažný poriadok		1	1	2
základy kováčstva a podkúvačstva i)			1	1
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	18	21	21	60
Odborný výcvik j)	18	21	21	60
Spolu	33	33	34	100

1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo:

- 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.

- c) 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) Predmet motorové vozidlá sa vyučuje podľa všeobecnozväzných právnych predpisov v dotácii 1,5 vyučovacej hodiny za štúdium. K nácviku odborných zručností na praktickom vyučovaní a k účasti žiaka na záverečnej skúške je nevyhnutnou podmienkou získanie vodičského oprávnenia skupiny T. Výnimkou sú len zdravotné obmedzenia 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 4580 H 02 chovateľ-chov koní a jazdectvo. 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, finančnictva 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><u>Vedomosti:</u></p> <p><i>Absolvent má:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Určiť význam ekonómie a ekonomiky.- Definovať základné ekonomické pojmy.- Charakterizovať trh a podmienky fungovania trhového mechanizmu.- Popísať formy a podmienky podnikania u nás a v rámci EU.- Charakterizovať majetok podniku a zdroje jeho krytia.- Charakterizovať marketing a jeho nástroje.- Popísať podstatu odbytu.- Charakterizovať a analyzovať náklady, výnosy, hospodársky výsledok podniku.- Charakterizovať financovanie podniku a finančné inštitúcie.- Popísať aktívne a pasívne operácie komerčných bánk.- Charakterizovať priame a nepriame dane a s nimi spojené povinnosti.- Vysvetliť podstatu personálneho manažmentu v podniku.- Popísať výber, rozmiestnenie a hodnotenie pracovníkov.- Vysvetliť pojmy v oblasti pracovno-právnych vzťahov.- Klasifikovať mzdové formy a výpočet mzdy.- Používať odbornú terminológiu.- Aplikovať ekonomické zásady a zákony v modelových úlohách.- Aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti v praxi.	

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	 tretí	 2	 60
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Základné ekonomické kategórie			 6
1.1 Základné ekonomické pojmy a otázky			2
1.2 Potreby, statky a služby			1
1.3 Tovar, cena a peniaze			1
1.4 Trh a trhový mechanizmus			2
2. Právne podmienky podnikania			 7
2.1 Formy podnikania na Slovensku			1
2.2 Obchodné spoločnosti			3
2.3 Družstvá			1
2.4 Živnostenské podnikanie			2
3. Majetok a hospodárenie podniku			 6
3.1 Charakteristika podniku			1
3.2 Majetok podniku a zdroje jeho krytia			2
3.3 Dlhodobý majetok			2
3.4 Krátkodobý majetok			1
4. Hospodárska stránka činnosti podniku			 6
4.1 Výroba a výrobná činnosť podniku			2
4.2 Odbytová činnosť podniku			2
4.3 Marketing a jeho nástroje			2
5. Ekonomická stránka hospodárskej činnosti podnikateľov a organizácií			 8
5.1 Náklady podniku a ich členenie			2
5.2 Kalkulácia nákladov, cena výkonov			2
5.3 Výnosy podniku a ich klasifikácia			1
5.4 Výsledok hospodárenia a jeho zisťovanie v podniku			2
5.5 Financovanie podnikateľskej činnosti z vlastných a cudzích zdrojov			1

6. Obchodno-závazkové vzťahy		6
6.1	Závazkové vzťahy podľa Obchodného zákonníka	2
6.2	Vznik záväzkových vzťahov, porušenie zmluvných povinností	2
6.3	Iné zmluvy podľa Obchodného zákonníka	2
7. Finančné inštitúcie		4
7.1	Banky a banková sústava Slovenska	2
7.2	Ostatné finančné inštitúcie – poisťovne, druhy a formy poistenia	2
8. Financovanie podniku		4
8.1	Ciele a funkcie	3
8.2	Formy financovania podnikateľských subjektov	1
9. Dane a daňová sústava		6
9.1	Dane a daňová politika štátu	2
9.2	Daň z príjmu fyzických osôb	1
9.3	Daň z príjmu právnických osôb	1
9.4	Daň z nehnuteľnosti a motorových vozidiel	1
9.5	Daň z pridanej hodnoty	1
10. Riadenie ľudských zdrojov		7
10.1	Činnosť personálneho manažmentu	2
10.2	Pracovno-právne vzťahy	3
10.3	Mzda – formy, výpočty miezd, evidencia	2

2.2 STROJE A ZARIADENIA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet <i>stroje a zariadenia</i> poskytuje žiakom učebného odboru 4580 H 02 chovateľ, chov koní a jazdectvo vedomosti zo základov technického kreslenia, o technických materiáloch a ich tepelnom spracovaní, o druhoch a vlastnostiach technických materiálov a o strojových súčiastkach a mechanizmoch, o stavbách, strojoch a zariadeniach v chove koní.</p> <p>V rámci medzipredmetových vzťahov je predmet stroje a zariadenia zostavený v nadväznosti na učivo predmetov: matematika, chov koní a odborný výcvik. Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok k nácviku praktických zručností.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete stroje a zariadenia pozostáva z nasledovných nosných okruhov:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ základy technického kreslenia, ▪ technické materiály, ▪ strojové súčiastky a mechanizmy, ▪ stavby, stroje a zariadenia v chove koní, <p>z ktorých je učivo učebných osnov stroje a zariadenia rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</p>	

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

Vedomosti:

Absolvent má:

- Vysvetliť pojem normalizácie a jej význam.
- Popísať zásady technického kreslenia a kótovania.
- Charakterizovať jednotlivé druhy vlastnosti technických materiálov.
- Popísať metódy nedeštruktívne a deštruktívne skúšok vlastností materiálov.
- Rozdeliť technické materiály.
- Popísať výrobu ocele, rozdelenie a použitie ocelí.
- Charakterizovať liatinu, rozdelenie a jej použitie.
- Vymenovať jednotlivé neželezné kovy používané v praxi.
- Popísať základy metalografie.
- Opísať tepelné a chemicko-tepelné spracovanie ocelí.
- Vymenovať spoje a spojovacie súčiastky.
- Charakterizovať potrubia a armatúry.
- Vysvetliť význam a využitie súčiastok na prenos otáčavého pohybu.
- Vysvetliť význam, rozdelenie a použitie prevodov a mechanizmov.
- Popísať výrobu ocele, zliatin a neželezných kovov a základy metalografie.
- Popísať spôsoby ustajnenia koní.
- Charakterizovať mikroklimu v maštali.
- Objasniť zariadenia pre prácu s koňmi.
- Popísať technické požiadavky pre jednotlivé súťažné disciplíny.
- Charakterizovať prepravu koní.

Zručnosti

Absolvent vie:

- Zakresliť súčiastky podľa zásad technického kreslenia a STN.
- Čítať jednotlivé druhy technických výkresov.
- Zakresliť do grafu teploty tepelného spracovania kovov.
- Vyhľadať strojové súčiastky v technických tabuľkách.
- Rozoznať jednotlivé typy strojových súčiastok.
- Ovládať vyhnojovanie maštali a boxov.
- Nakladať kone do rôznych prepravníkov.
- Rozoznávať ustajnenie jednotlivých kategórií koní.
- Ovládať technické požiadavky na stavbu prekážok a drezúrneho obdĺžnika.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Stroje a zariadenia	prvý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1
1.1 Význam normalizácie a používanie noriem			1
2. Základy technického kreslenia			10
2.1 Pomôcky používané v technickom kreslení			1

2.2	Zásady kreslenia voľnou rukou a s použitím pomôcok	1	
2.3	Normalizácia v technickom kreslení / druhy a formáty výkresov, druhy čiar, mierky, normalizované písmo/	1	
2.4	Technické zobrazovanie/Pravouhlé premietanie na niekoľko priemetní, zobrazovanie rezov a prierezov, zjednodušovanie a prerušovanie obrazov, kreslenie detailov/	2	
2.5	Kótovanie/ základné pojmy a pravidlá kótovania; sústava kót; kótovanie priemerov, polomerov; guľových plôch a oblúkov; kótovanie kužeľov, ihlanov, úkosov, viachranov, kótovanie dier a ich rozstupov/	2	
2.6	Predpisovanie presnosti rozmerov, tvaru a polohy, akosti povrchu	1	
2.7	Kreslenie a čítanie výkresov základných strojových súčiastok	1	
2.8	Ostatné druhy výkresov	1	
3. Technické materiály		12	
3.1	Rozdelenie materiálov	1	
3.2	Vlastnosti materiálov	1	
3.3	Skúšky materiálov	1	
3.4	Kovové materiály /surové železo, oceľ a jej rozdelenie, zliatiny železa na odliatky/	2	
3.5	Základy metalografie	1	
3.6	Tepelné spracovanie	1	
3.7	Chemicko-tepelné spracovanie	2	
3.8	Neželezné kovy a ich zliatiny	1	
3.9	Nekovové materiály	1	
3.10	Povrchová úprava materiálov	1	
4. Strojové súčiastky a mechanizmy		10	
4.1	Spoje a spojovacie súčiastky / skrutkové, kolíkové, klinové, perové, zverné a pružinové spoje, nitové a tlakové spoje/	3	
4.2	Potrubie a armatúry /normalizované údaje a svetlosť potrubia, druhy rúr a ich spájanie, uloženie potrubia a jeho ochrana, armatúry, uzatváracie zariadenia a príslušenstvo potrubia/	2	
4.3	Súčiastky na prenos otáčavého pohybu/ hriadele, čapy, ložiská, spojky/	1	
4.4	Mechanizmy /mechanické prevody, tekutinové a pneumatické mechanizmy, mechanizmy na transformáciu /	4	
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Stroje a zariadenia	druhý	2	66
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín

1. Úvod	1
1.1 Opakovanie učiva z prvého ročníka	1
2. Strojové súčiastky a mechanizmy	24
2.1 Spoje a spojovacie súčiastky (skrutkové, kolíkové, klinové, perové, zverné, pružinové, nitové, tlakové)	6
2.2 Potrubie a armatúry	5
2.3 Súčiastky na prenos otáčavého pohybu (hriadele, čapy, ložiská, spojky)	5
2.4 Mechanizmy (mechanické prevody, tekutinové a pneumatické mechanizmy, mechanizmy na transformáciu)	8
3. Stavby a mechanizačné zariadenia v chove koní	17
3.1 Požiadavky na ustajnenie, maštalné ustajnenie	2
3.2 Maštalná mikroklima	1
3.3 Hnojisko, jamy, čistenie, dezinfekcia	1
3.4 Maštale pre kone, skupinové a individuálne ustajnenie	2
3.5 Ustajnenie plemenníkov a plem. Kobýl	1
3.6 Ustajnenie koní v tréningu a pri výcviku	1
3.7 Pôrodnice, veterinárna ošetrovňa	2
3.8 Maštalná mechanizácia, mech. krmenia	1
3.9 Strojové zariadenia na odpratávanie hnoja	2
3.10 Pomôcky na čistenie	1
3.11 Uskladňovacie priestory, silá, sklady	2
3.12 Príprava krmív, príslušenstvo maštali	1
4. Zariadenia pre prácu s koňmi	24
4.1 Záprahové vozy – časti, využitie	1
4.2 Kočiare – druhy, časti	2
4.3 Zariadenia na dostihy, druhy závodísk	1
4.4 Štartovacie zariadenia	1
4.5 Vybavenie závodísk	2
4.6 Pohybové zariadenia pre kone, kolotoče	2
4.7 Sulky	1
4.8 Technické požiadavky na stavbu parkúrových prekážok	2
4.9 Prekážky pre military	2
4.10 Technické požiadavky na stavbu drezúrneho obdĺžnika	2
4.11 Technické požiadavky na voltážny kruh a westernové súťaže	2
4.12 Zariadenie opravoviska	2
4.13 Preprava koní autami, vozíkmi, l'odami, lietadlami a po železnici	2
4.14 Ochrana koní pri preprave, bezpečnostné predpisy pri preprave	2

2.3 RASTLINNÁ VÝROBA

Forma štúdia	denná
--------------	-------

Vyučovací jazyk	slovenský
-----------------	-----------

Charakteristika predmetu

Predmet *rastlinná výroba* v učebnom odbore 4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo obsahuje učivo, rozdelené do dvoch nosných učebných okruhov. Prvá oblasť učebnej problematiky je zameraná na učivo zo základov biológie, meteorológie, pôdnych činiteľov, výživy a ochrany rastlín, ktoré je následne uplatnené v druhom učebnom okruhu zameranom na problematiku sejby (vysádzania), ošetrovania porastov počas vegetácie, zberu rastlín a výroby vybraných kultúrnych, špeciálnych plodín a krmovín.

V rámci medzipredmetových vzťahov je predmet rastlinná výroba zostavený v nadväznosti na učivo predmetov: stroje a zariadenia, živočíšna výroba a odborný výcvik.

Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok k nácviku praktických zručností.

Hlavný cieľ vzdelávania v predmete rastlinná výroba pozostáva z nasledovných nosných okruhov:

- biológia rastlín,
- meteorológia,
- pôdne činitele,
- výživa rastlín,
- ochrana rastlín,
- sústava spracovania pôdy,
- sejba a vysádzanie,
- ošetrovanie porastov počas vegetácie,
- výrobu obilnín, strukovín, olejní, okopanín, krmovín a vybraných špeciálnych plodín,

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

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

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

Odborné kompetencie

Vedomosti:

Absolvent má:

- definovať pojem pôda a popísať jej vznik, význam a zloženie.
- definovať pôdne typy, druhy, ich rozdelenie a charakteristiku.
- vysvetliť zásady a význam striedania pôdy.
- definovať pojmy, počasie, podnebie a ich prvky a vysvetliť význam meteorológie a klimatológie v poľnohospodárstve,
- definovať a popísať biológiu rastlín, pohlavné a nepohlavné rozmnožovanie, rastové fázy a vývojové štádiá.
- popísať látkovú výmenu rastlín, hnojivá a zásady hnojenia.
- vysvetliť hnojenie organickými hnojivami a priemyselnými hnojivami.
- popísať skladovanie hnojív a ich aplikáciu z hľadiska ochrany životného prostredia.
- popísať bezpečnosť práce pri ošetrovaní porastov a pri výžive a hnojení rastlín.
- definovať a popísať sústavu spracovania pôdy a jej jednotlivé pracovné operácie.
- definovať a popísať sejbu a vysádzanie.
- definovať a popísať ošetrovanie porastov počas vegetácie.
- popísať a vysvetliť výrobu obilnín, strukovín, olejní, okopanín, krmovín a vybraných špeciálnych plodín.
- definovať a popísať biologickú charakteristiku, rast a vývin, požiadavky na prostredie, výživu a hnojenie, prípravu pôdy, sejbu, ošetrovanie počas vegetácie, zber u:
 - o obilnín,
 - o strukovín,
 - o olejní,
 - o okopanín,
 - o krmovín
 - o špeciálnych plodín.

Zručnosti:**Absolvent vie:**

- rozpoznať pôdne typy a pôdne druhy, rastliny, ich vývojové štádia a semená jednotlivých plodín.
- vyhotoviť osevný plán.
- ovládať používanie hospodárskych a priemyselných hnojív.
- vykonať základnú a predsejbovú prípravu pôdy.
- vykonať sejbu, vysádzanie.
- ošetrovať porasty počas vegetácie.
- vykonať zber.
- viesť traktor a pracovať s poľnohospodárskou mechanizáciou.
- postupovať v súlade so zásadami BOZP, zásadami ochrany pred požiarom a so zreteľom na ochranu
- životného prostredia.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Rastlinná výroba	Prvý	3	99
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1
1.1 Ciele predmetu, význam a rozdelenie rastlinnej výroby, vplyv rastlinnej výroby na životné prostredie			1
2. Pôdne činitele			5
2.1 Pôda /vznik , zloženie, štruktúra/			1
2.2 Pôdne typy a pôdne druhy			1
2.3 Vlastnosti pôdy			2
2.4 Humus a jeho význam			1
3. Vegetačné činitele rastlinnej výroby			6
3.1 Meteorológia a klimatológia			1
3.2 Vzduch /zloženie, vlastnosti, tlak vzduchu a jeho meranie, vplyv na rast a vývin /			1
3.3 Slnko /slnčné žiarenie, svetlo, vplyv na rast a vývin /			1
3.4 Teplo / teplota pôdy, teplota vzduchu a ich meranie, vplyv na rast a vývin /			1
3.5 Voda / výpar, vlhkosť vzduchu, kondenzácia vodnej pary, vplyv na rast a vývin /			1
3.6 Počasie a podnebie			1
4. Biológia rastlín			10
4.1 Rastlinná bunka a jej hlavné funkcie			1
4.2 Rastlinné pletivá a ich funkcie			1
4.3 Orgány rastlín a ich funkcie /koreň, stonka, list, kvet, súkvetie, plod, semeno/			2
4.4 Rast a vývin rastlín / rastové fázy, vývinové štádia rastlín/			2

4.5	Rozmnožovanie rastlín	2
4.6	Osivo a sadivo /definícia pojmov, vlastnosti osiva a sadiva/	2
5. Výživa rastlín		7
5.1	Význam najdôležitejších živín	1
5.2	Príjem živín rastlinami	1
5.3	Hnojivá /hospodárske hnojivá- rozdelenie, uskladnenie, zásady použitia, priemyselné hnojivá- rozdelenie, uskladnenie, zásady použitia, hygiena a bezpečnosť pri práci s hnojivami	5
6. Sústava spracovania pôdy		14
6.1	Sústava spracovania pôdy /cieľ, rozdelenie/	2
6.2	Základné spracovanie pôdy – podmietka, orba /význam, čas, hĺbka, agrotechnický termín, mechanizačné prostriedky a technológia práce/	6
6.3	Podrývanie, prehlbovanie a rigolovanie pôdy / význam, čas, hĺbka, agrotechnický termín, mechanizačné prostriedky/	2
6.4	Predsejbová príprava pôdy – smykovanie, bránenie, valcovanie, kyprenie /význam, technológia a organizácia práce, bezpečnosť práce/	4
7. Hnojenie pôdy		7
7.1	Hnojenie pôdy /cieľ a význam/	1
7.2	Hnojenie pôdy hospodárskymi hnojivami /organizácia práce, používané mechanizačné prostriedky, bezpečnosť práce/	3
7.3	Hnojenie pôdy priemyselnými hnojivami /organizácia práce, používané mechanizačné prostriedky, bezpečnosť práce/	3
8. Sejba a sadenie		10
8.1	Sejba / pojem osivo, účel sejby, príprava osiva pred použitím, organizácia práce pri sejbe, kontrola kvality práce/	5
8.2	Sadenie /pojem sadivo, účel sadenia, príprava sadiva, organizácia práce pri sadení, kontrola kvality práce/	5
9. Ošetrovanie porastov počas vegetácie		8
9.1	Plošné ošetrovanie porastov /účel, spôsoby, organizácia práce/	2
9.2	Medziriadkové ošetrovanie porastov /účel, spôsoby, organizácia práce/	2
9.3	Ochrana rastlín /účel, význam, zásady aplikácie ochranných látok, agrotechnické opatrenia /	2
9.4	Postrekovanie a poprašovanie / spôsoby postrekovania, agrotechnické požiadavky postrekovania a poprašovania/	2

10. Demonštračné ukážky k nácviku praktických zručností	8
10.1 Poznávanie semien	2
10.2 Zisťovanie kvality prípravy pôdy	2
10.3 Zisťovanie kvality osiva a sejby	2
10.4 Zisťovanie kvality ošetrovania porastov počas vegetácie	2
11. Význam, biologická charakteristika, nároky na prostredie, technológia pestovania, zber a pozberové spracovanie	18
11.1 Obilniny	3
11.2 Okopaniny	3
11.3 Krmoviny	3
11.4 Strukoviny	3
11.5 Olejiny	3
11.6 Priadne rastliny	3
12. Demonštračné ukážky k nácviku praktických zručností	5
12.1 Poznávanie a posudzovanie porastov	2
12.2 Zisťovanie rastových a vývojových fáz obilnín	1
12.3 Posudzovanie kvality uskladnených plodín	2

2.4 MOTOROVÉ VOZIDLÁ

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p><i>Predmet motorové vozidlá</i> 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.</p> <p><i>Hlavným cieľom predmetu</i> 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 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.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete motorové vozidlá pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</i></p> <p><i>Teoretická príprava:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>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.</p>	

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 motorového vozidla bude zahrnutý v učebnom materiály 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-záväzných 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

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.

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	49,5
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, bŕzd, 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, brzdnej 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		2,5
7. Zdravotnícka príprava		8
Teoretické vedomosti		3
7.1	Príčiny vzniku, následkoch a riešeniach 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: <ul style="list-style-type: none"> - poruchách vedomia, napríklad pri bezvedomí, - poruchách dýchania, napríklad pri dusení sa, - záchvatových stavoch – febrilných krčoch, 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
7.7	Zhodnotenie situácie so zameraním na minimalizáciu rizika ďalšieho ohrozenia seba, postihnutého a ďalších osôb, označenie miesta nehody,	-
7.8	Aktivovanie záchranej zdravotnej služby a ďalších zložiek integrovaného záchranného systému	-
7.9	Zistenie príznakov ochorenia alebo úrazu,	-
7.10	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,	-

7.11	Poskytnutie prvej pomoci pri a) poruchách vedomia, b) poruchách dýchania, dusenia sa, krčových 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.		-
7.12	Poskytnutie psychickej podpory postihnutému		-
7.13	Odvzdanie postihnutého pracovníkom záchranej zdravotnej služby.		-
7.14	Skúška z poskytovania prvej pomoci		-
	Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet vyučovacích hodín
	Motorové vozidlá (praktický výcvik)	druhý	16*/39
	Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín
	Skupina T - povinná		16
	1. Autocvičisko		2
	2. Minimálny počet vyučovacích hodín na autocvičisku A/ - Nácvik a zvládnutie základných zručností vodiča, potrebných na ovládanie vozidla mimo cestnej premávky.		2
	3. Flexibilný počet vyučovacích hodín		3
	4. Minimálny počet vyučovacích hodín v cestnej premávke 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.		6
	5. Praktická údržba C/ - Kontrola technického stavu vozidla Základy praktickej údržby a ošetrovania vozidla.		3
	II. Skupina B1, B – nepovinná		39
	5.1	Trenažé	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
D/ Špecifikácia spoločných požiadaviek na praktické zručnosti a schopnosti vodičov, ktoré sa vyžadujú na vedenie: T /B1, B.		-
1.	kontrola technického stavu vozidla (kontrola pred jazdou), kontrolu stavu pneumatík, riadenia, bŕzd, 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 (rovno-bežne, 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. zaparkované 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 rade- ním vyšších prevodových stupňov a efektívnym používa- ním klimatizácie a elektrických zariadení vo vozidle	-
20. Vykonanie nevyhnutných opatrení pri vystupovaní z vozid- la	-
6. Vodičská skúška	-

2.5 CHOV KONÍ

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p><i>Chov koní</i> je ťažiskovým odborným predmetom učebného odboru 4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo. Jeho obsahová náplň je kľúčová k pochopeniu vybraného učiva z chovu koní ako celku. Oblasť učebnej problematiky je zameraná na učivo zo základov morfológických a fyziológických vlastností koní, inseminácie koní, plemenárskej práce, starostlivosti o kone.</p> <p>V rámci medzipredmetových vzťahov je predmet chov koní zostavený v nadväznosti na učivo predmetov: biológia, teória jazdy na koni, rastlinná výroba, výživa a krmovinnárstvo, základy kováčstva a podkováčstva, odborný výcvik. Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok k nácviku praktických zručností.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete chov koní pozostáva z nasledovných nosných okruhov:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vývoj a súčasný stav chovu koní, ▪ výživa a kŕmenie koní, ▪ vlastnosti koní, ▪ plemenitba v chove koní, ▪ inseminácia v chove koní, ▪ ochrana zdravia pred chorobami, ▪ choroby koní, ▪ plemená koní, <p>z ktorých je učivo učebných osnov chov koní rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</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 chov koní, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p><u>Vedomosti:</u></p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definovať národohospodársky význam chovu koní. - Vysvetliť vývoj chovu koní. - Charakterizovať krmivá používané vo výžive koní. - Popísať exteriér a morfológické vlastnosti koní. - Objasniť fyziológické vlastnosti koní. - Definovať plemenitbu v chove koní a spôsoby plemenitby. - Charakterizovať ruju kobýl, pripúšťanie koní a žrebenie kobýl. - Popísať insemináciu v chove koní. - Charakterizovať príčiny ochorení koní a popísať prvú pomoc pri úraze a kolike koní. - Charakterizovať nákazlivé a nenákazlivé choroby koní, chyby koní, parazitárne ochorenia. - popísať plemená koní. 	

Zručnosti:

Absolvent vie:

- Zostaviť kŕmnu dávku pre rôzne kategórie koní.
- Popísať morfológické a fyziologické vlastnosti koní.
- Ovládať pripúšťanie a insemináciu v chove koní.
- Poskytnúť prvú pomoc pri úraze a kolike koní.
- Charakterizovať a popísať plemená koní chované na Slovensku.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Chov koní	prvý	1	33
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod			1
1.1	Úvod do štúdia predmetu		1
2. Anatómia a fyziológia zvierat			14
2.1	Tkanivá, orgány, sústava orgánov a organizmus		1
2.2	Kostrová sústava, zloženie kostí, kostra		2
2.3	Svalová sústava		1
2.4	Trávenie, tráviaca sústava		1
2.5	Fyziológia trávenia, stavba čriev a špecifiká trávenia koní		2
2.6	Obehová sústava		1
2.7	Dýchacia sústava		1
2.8	Močová sústava		1
2.9	Kožná sústava		1
2.10	Nervová sústava		1
2.11	Pohlavná sústava a pohlavný cyklus		1
2.12	Žrebnosť a žrebenie, ošetrenie po pôrode		1
3. Vlastnosti koní			18
3.1	Morfológické vlastnosti koní		1
3.2	Posudzovanie zovňajšku		4
3.3	Posudzovanie jednotlivých partii tela		4
3.4	Pravidelné a nepravidelné postoje končatín		2
3.5	Mechanika pohybu koní		4
3.6	Farby a odznaky na hlave		1
3.7	Odznaky na končatinách		1
3.8	Identifikácia koní		1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Chov koní	druhý	1,5	49,5

Názov tematického celku/témy	Počet vyučovacích hodín
1. Úvod	1
1.1 Opakovanie učiva z prvého ročníka	1
2. Fyziologické vlastnosti koní	15
2.1 Kondícia	1
2.2 Konštitúcia a temperament	2
2.3 Dlhovekosť	1
2.4 Rannosť	1
2.5 Plodnosť	1
2.6 Pohlavný cyklus	1
2.7 Plemenný typ	1
2.8 Úžitkový typ podľa využitia plemien koní	6
2.9 Rast a vývin	1
3. Plemenitba v chove koní	16
3.1 Zootechnická taxonómia	2
3.2 Čistokrvná plemenitba	2
3.3 Príbuzenská plemenitba	1
3.4 Kríženie	1
3.5 Ruja kobýl	1
3.6 Technika pripúšťania	1
3.7 Žrebnosť	1
3.8 Skúšky žrebnosti	1
3.9 Vývoj plodu	2
3.10 Zaobchádzanie so žrebnými kobylami	1
3.11 Žrebenie	1
3.12 Ošetrovanie kobyly po ožrebení	1
3.13 Ošetrovanie žriebäťa po ožrebení	1
4. Inseminácia	3
4.1 Význam inseminácie, pomôcky k umelej inseminácii	1
4.2 Technika odberu ejakulátu a hodnotenie ejakulátu	1
4.3 Uskladňovanie ejakulátu a technika inseminácie	1
5. Ochrana zdravia pred chorobami	9
5.1 Zdravý a chorý kôň	1
5.2 Príčiny ochorení koní, nákaza	2
5.3 Dezinfekcia, dezinfekcia, deratizácia	3
5.4 Ochranné očkovanie, prvá pomoc pri úraze koní	2
5.5 Prvá pomoc pri kolike koní	1
6. Etológia koní	5,5
6.1 Potravinové, komfortné, odpočinkové, lokomočné a akustické prejavy koní	3
6.2 Stereotypné a sociálne správanie koní	2,5

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Chov koní	tretí	2	60
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod			1
1.1	Opakovanie učiva z druhého ročníka		1
2. Choroby koní			28
2.1	Ochrana proti preneseniu chorôb na človeka		2
2.2	Nákazlivé choroby koní – žrebčia nákaza		2
2.3	Kach koní, infekčná bronchopneumónia		2
2.4	Vírusová rinopneumonitída, chrípka koní		2
2.5	Nákazlivá anémia koní, soplavka koní		1
2.6	Besnota, tetanus		2
2.7	Antrax, trichofýcia		1
2.8	Nenákazlivé choroby koní, sviatočná choroba		1
2.9	Koliky koní		2
2.10	Choroby kĺbov		2
2.11	Choroby šliach		2
2.12	Choroby kopýt		2
2.13	Parazitárne choroby, ektoparazity		2
2.14	Endoparazity		1
2.15	Chyby a zlozvyky koní		4
3. Plemená koní			31
3.1	Pôvod koní		2
3.2	Rozdelenie plemien koní		1
3.3	Skupina mongolských koní		1
3.4	Podskupina plemien stepných, horských, severských koní		1
3.5	Skupina orientálnych koní		2
3.6	Podskupina plemien koní s iránskou krvou		1
3.7	Podskupina plemien koní s arabskou krvou		1
3.8	Podskupina plemien koní s arabsko-berberskou krvou		3
3.9	Podskupina plemien koní s anglickou krvou		5
3.10	Skupina západných koní		2
3.11	Norický a belgický kôň		1
3.12	Percheron a bretónsky kôň		1
3.13	Shirey a suffolský kôň		1
3.14	Frízsky kôň		1
3.15	Skupina severských koní		2
3.16	Shetlandsky pony, fjordský kôň		1
3.17	Falabella, hucul		2
3.18	Plemená koní chované na Slovenku		3

2.6 VÝŽIVA A KRMENIE

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Predmet <i>výživa a kŕmenie</i> v učebnom odbore 4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo je jedným zo skupiny predmetov odbornej špecializácie. Obsah učiva je zameraný na osvojenie si základov o živinách vo výžive hospodárskych zvierat, výrobe krmovín na poľnohospodárskej pôde s dôrazom na ich zhodnocovanie v živočíšnej výrobe a o využívaní v krmovinárskom priemysle.</p> <p>V rámci medzipredmetových vzťahov je predmet výživa a kŕmenie zostavený v nadväznosti na učivo predmetov: biológia, rastlinná výroba, chov koní a odborný výcvik. Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok k nácviku praktických zručností.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete výživa a kŕmenie koní pozostáva z nasledovných nosných okruhov:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prírodné látky, ▪ výpočet potreby živín pre kŕmnu dávku koní, ▪ výroba krmovín na ornej pôde, ▪ trvalé trávne porasty, ▪ výlisky a extrahované šroty, ▪ využitie krmív v chove koní, <p>z ktorých je učivo učebných osnov výživa a kŕmenie rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</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 výživa a krmovinárstvo, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p><u>Vedomosti:</u></p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizovať prírodné látky, - popísať výrobu krmovín na ornej pôde, - charakterizovať trvalé trávne porasty, - popísať výlisky a extrahované šroty, - charakterizovať kŕmenie hospodárskych zvierat. <p><u>Zručnosti:</u></p> <p>Absolvent vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizovať jednoročné a viacročné krmoviny, - popísať kŕmne dávky pre jednotlivé kategórie hospodárskych zvierat, - charakterizovať konzervovanie krmovín, - používať odbornú terminológiu, - aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti v praxi. 			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Výživa a kŕmene	Prvý	1	33
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín

1. Prírodné látky	7
1.1 Prehľad prírodných látok	1
1.2 Tuky, oleje, vosky	2
1.3 Jednoduché sacharidy	1
1.4 Zložené sacharidy	1
1.5 Vitamíny rozpustené vo vode	1
1.6 Vitamíny rozpustené v tukoch	1
2. Krmivárske tabuľky, ich použitie	3
2.1 Orientácie v krmivárskych tabuľkách	1
2.2 Výpočet potreby živín pre krmnú dávku koní	2
3. Výroba krmovín na ornej pôde	8
3.1 Jednoročné krmoviny	1
3.2 Viacročné krmoviny	1
3.3 Ďatelinoviny	1
3.4 Silážovanie	2
3.5 Senážovanie	2
3.6 Sušenie	1
4. Trvalé trávne porasty	4
4.1 Lúky	1
4.2 Pásienky	1
4.3 Technické zariadenia na pasienkoch	1
4.4 Využívanie trávnych porastov pasiením	1
5. Výlisky a extrahované šroty	5
5.1 Ostatné jadrové krmivá	1
5.2 Krmivá živočíšneho pôvodu	1
5.3 Tvarované krmivá a ich využitie	1
5.4 Kontrola kvality krmných zmesí	1
5.5 Uskladnenie krmných zmesí	1
6. Využitie krmív v chove koní	6
6.1 Zásady a postup pri zostavovaní krmných dávok	1
6.2 Úprava krmív	1
6.3 Systém kŕmenia mladých koní	1
6.4 Systém kŕmenia koní vo výcviku a športe	1
6.5 Systém kŕmenia starých koní	2

2.7 ŽIVOTOSPRÁVA JAZDCA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet <i>životospráva jazdca</i> poskytuje žiakom učebného odboru 4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo vedomosti, ktoré súvisia so zabezpečením výživy, zložením potravín	

a biochemickými procesmi, ktoré v potravinách prebiehajú.

V rámci medzipredmetových vzťahov je predmet živospráva jazdca zostavený v nadväznosti na učivo predmetov: biológia, chov koní, výživa a kŕmenie a odborný výcvik. Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva.

Hlavný cieľ vzdelávania v živospráva jazdca pozostáva z nasledovných nosných okruhov:

- základné živiny a zložky potravín,
- racionálna výživa,
- špeciálne stravovanie a výživa športového jazdca,

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

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

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

Odborné kompetencie:

Vedomosti:

Absolvent má:

- Popísať anatómiu tráviaceho traktu,
- Charakterizovať živiny a základné zložky potravy,
- Osvojiť si racionálnu výživu,
- Popísať a vysvetliť výživu športovca a špeciálne stravovanie.

Zručnosti:

Absolvent vie:

- Charakterizovať tuky, cukry, bielkoviny, minerálne látky, enzýmy.
- Popísať tráviaci trakt.
- Používať odbornú terminológiu
- Dodržiavať zásady správnej výživy pre športovca.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Živospráva jazdca	tretí	1	30
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod			3
1.1	História výživy a stravovania		1
1.2	Anatómia tráviaceho traktu		2
2. Základné živiny a zložky potravy			15
2.1	Základné zložky potravy		2
2.2	Potravinové zdroje		2
2.3	Fyziologický pomer živín		2
2.4	Energetická a biologická hodnota potravín		2
2.5	Bielkoviny		1
2.6	Tuky		1
2.7	Sacharidy, vláknina		1
2.8	Vitamíny		1

2.9	Minerálne látky	1
2.10	Voda	1
2.11	Enzýmy a stopové prvky	1
3. Racionálna výživa		5
3.1	Osvojenie základných pojmov vo výžive	1
3.2	Energetický ekvivalent živín	1
3.3	Zásady fyziologickej výživy	2
3.4	Vplyv technologickej úpravy na kvalitu potravín	1
4. Špeciálne stravovanie a výživa športového jazdca		7
4.1	Výživa športovcov	1
4.2	Pitný režim	1
4.3	Redukcia hmotnosti	1
4.4	Tradičné stravovacie návyky u nás	2
4.5	Tradičné stravovacie návyky vo svete	1
4.6	Výhody a nevýhody rôznych druhov stravovania	1

2.8 TEÓRIA JAZDY NA KONI

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet <i>teória jazdy na koni</i> v učebnom odbore 4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo obsahuje učivo, rozdelené do dvoch nosných učebných okruhov. Prvá oblasť učebnej problematiky je zameraná na učivo zo základného a špeciálneho výcviku jazdca a druhý učebný okruh je zameraný na základný a špeciálny výcvik koňa.</p> <p>V rámci medzipredmetových vzťahov je predmet <i>teória jazdy na koni</i> zostavený v nadväznosti na učivo predmetov: chov koní, súťažný poriadok a odborný výcvik.</p> <p>Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok k nácviku praktických zručností.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete teória jazdy na koni pozostáva z nasledovných nosných okruhov:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zariadenia a pomôcky pre jazdu na koni, ▪ základný výcvik dezúrneho a skokového jazdca, ▪ špeciálny výcvik jazdca, ▪ zariadenia a pomôcky pre jazdu v záprahu, ▪ výcvik vozačaja, ▪ teoretické základy výcviku koní, ▪ základný výcvik koní, ▪ špeciálny výcvik koní, <p>z ktorých je učivo učebných osnov <i>teória jazdy na koni</i> rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</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 <i>teória jazdy na koni</i>, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p><u>Vedomosti:</u></p>	

Absolvent má:

- vymenovať časti uzdičky, sedlá a postrojov,
- popísať jazdecký úbor na tréningu a v súťažiach,
- charakterizovať základný výcvik jazdca,
- popísať špeciálny výcvik jazdca,
- charakterizovať výcvik drezúrneho, skokového jazdca,
- popísať výcvik na všestrannú spôsobilosť, endurance, distančné jazdenie,
- objasniť postroje na zapriahanie koní,
- popísať výstroj vozataja,
- charakterizovať druhy a štýly záprahov.

Zručnosti:

Absolvent vie:

- ovládať uzdenie a sedlanie koní,
- využívať a poznajú jazdecký úbor,
- používať odbornú terminológiu,
- zvláda základný sed jazdca, poznajú chyby sedu,
- ovláda sed drezúrny, sed pri skákaní,
- ovláda zapriahanie a vypriahanie koní,
- pozná druhy a rôzne štýly záprahov.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Teória jazdy na koni	prvý	1	33
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			2
1.1	Charakteristika predmetu, základy etológie a psychológie		1
1.2	Bezpečnosť pri práci s koňom, dopravné predpisy		1
2. Zariadenia a pomôcky pre jazdu na koni			17
2.1	Zloženie uzdičky, uzdy a príslušenstvo, druhy zubadiel		1
2.2	Časti sedla, druhy sediel, sedlanie koňa, príslušenstvo k sedlám		1
2.3	Základný výcvik jazdca		1
2.4	Jazdecký úbor na tréningu a v súťažiach		1
2.5	Základný sed jazdca v pokoji, chyby sedu		1
2.6	Sed jazdca v rôznych chodoch koňa		1
2.7	Základné a vedľajšie pomôcky jazdca		1
2.8	Mechanika pohybu koňa		1
2.9	Rovnováha a ťažisko jazdca		1
2.10	Jazdecké cviky a povely na jazdiarni		1
2.11	Vysoká škola Španielska, cviky a skoky		1
2.12	Výcvik jazdca v teréne		1
2.13	Výber a výcvik skokového koňa		1
2.14	Základný výcvik a špeciálny skokový výcvik		1
2.15	Základný výcvik pri prekonávaní prekážok		1

2.16	Jazdecký cit a takt			1
2.17	Opakovanie			1
3. Špeciálny výcvik jazdca				6
3.1	Výcvik drezúrneho a skokového jazdca			1
3.2	Vedenie koňa pri skákaní			1
3.3	Rozdelenie skokových súťaží			1
3.4	Výcvik dostihového jazdca			1
3.5	Výcvik na všestrannú spôsobilosť			1
3.6	Výcvik jazdca pre ostatné jazdecké disciplíny			1
4. Zariadenia a pomôcky pre jazdu v záprahu				3
4.1	Postroje koní v záprahu			1
4.2	Postroje a pomôcky pre klusácke dostihy			1
4.3	Zásady zapriahania a vypriahania koní			1
5. Výcvik vozataja				5
5.1	Výstroj vozataja v tréningu a na súťažiach			1
5.2	Zapriahanie a vypriahanie koní			1
5.3	Druhy a štýl záprahov			1
5.4	Opraty a ich držanie			1
5.5	Vozatajské súťaže			1
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Teória jazdy na koni		Druhý	1,5	49,5
Názov tematického celku/témy				Počet vyučovacích hodín
1. Teoretické zásady tréningu				6
1.1	Základné pojmy pri tréningu koní			2
1.2	Mechanika pohybu koní			2
1.3	Fyziológia, psychológia, metodika tréningu koní			2
2. Základný výcvik koňa				12
2.1	Predvýcvik mladého koňa v stáde a v stajni			2
2.2	Uzdenie, sedlanie mladého koňa – remontu			2
2.3	Lonžovanie a obsadenie remonty			2
2.4	Rovnováha mladého koňa pod sedlom, adaptácia na tréning			2
2.5	Výcvik mladého koňa na jazdiarni a v teréne			2
2.6	Bezpečnostné opatrenia pri práci s mladým koňom			2
3. Špeciálny výcvik koňa				31,5
3.1	Výber a výcvik drezúrneho koňa			1
3.2	Výcvik drezúrneho koňa do stupňa Z a L			2
3.3	Výcvik drezúrneho koňa do stupňa S a T			2

3.4	Vysoká škola Španielska, cviky a skoky	2
3.5	Výber a výcvik skokového koňa	1
3.6	Základný výcvik a špeciálny skokový výcvik	2
3.7	Vedenie a taktika jazdy na skokových súťažiach	2
3.8	Opakovanie	2
3.9	Výber a výcvik koňa na endurance, súťaže	2
3.10	Výber a výcvik koňa na voltíž, hipoterapiu	2
3.11	Výber a výcvik koňa na distančné jazdenie, súťaže	2
3.12	Výber a výcvik koňa na westernové jazdenie, súťaže	2
3.13	Opakovanie	1
3.14	Tréning rovinových dostihových koní	1
3.15	Tréning prekážkových dostihových koní	1
3.16	Tréning klusáckych koní	1
3.17	Výber, výcvik záprahových koní	1
3.18	Vedenie záprahu v súťaži	2
3.19	Tréning koní a fyziológia, únava	1,5
3.20	Opakovanie	1

2.9 SÚŤAŽNÝ PORIADOK

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet <i>súťažný poriadok</i> v učebnom odbore 4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo rozvíja, rozširuje a prehľbuje učivo o všeobecných pravidlách jazdeckého športu. Učivo sa skladá z poznatkov o pravidlách dostihového športu, všeobecných jazdeckých pravidlách a drezúrnych pravidlách.</p> <p>V rámci medzipredmetových vzťahov je súťažný poriadok zostavený v nadväznosti na učivo predmetov: chov koní, teória jazdy na koni a odborný výcvik. Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok k nácviku praktických zručností.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete súťažný poriadok pozostáva z nasledovných nosných okruhov:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ história dostihov a dostihového poriadku, ▪ význam a organizácia dostihov, ▪ všeobecné pravidlá jazdeckých disciplín, ▪ skokové, drezúrne súťaže a military, ▪ voltížne a westernové súťaže, ▪ dištančné súťaže, ▪ doping, protesty a odvolania, <p>z ktorých je učivo učebných osnov súťažný poriadok rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</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 súťažný poriadok, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p><u>Vedomosti:</u></p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popísať hlavné orgány dostihovej prevádzky. - Charakterizovať pomocné orgány dostihovej prevádzky. 	

- Objasniť dostihového koňa a jeho účasť na dostihoch.
- Charakterizovať výstroj a povolené pomôcky pri cvalových a klusáckych dostihoch.
- Vysvetliť licencie jazdca dostihového koňa a trénera.
- Popísať medzinárodnú jazdeckú organizáciu FEI.

Zručnosti:

Absolvent vie:

- Charakterizovať základné pravidlá dostihovej prevádzky na Slovensku.
- Popísať licencie jazdcov a trénerov dostihových koní.
- Charakterizovať medzinárodnú jazdeckú organizáciu FEI.
- Používať odbornú terminológiu.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Súťažný poriadok	druhý	1	33
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod			3
1.1	Charakteristika predmetu, náplň a poslanie		1
1.2	História dostihov a dostihového poriadku		1
1.3	Dostihové plemená		1
2. Kontrola úžitkovosti koní a význam dostihov			2
2.1	Kontrola úžitkovosti dostihových koní		1
2.2	Účel a pôsobnosť dostihového poriadku, zabezpečenie regulárnosti dostihov		1
3. Hlavné a pomocné orgány dostihovej prevádzky			3
3.1	Dostihová autorita SR, hlavná dostihová komisia		1
3.2	Pomocné orgány – tajomník, správca, handicaper, rozhodca pri dráhe, štarte, v cieľi, hlásateľ		1
3.3	Opakovanie		1
4. Dostihy a ich rozdelenie			2
4.1	Výkonnostné skúšky, klasické dostihy, výkonnostné chovné skúšky, hmotnostné zaťaženie podľa veku, výšky dotácií, handicapi		1
4.2	Dostihové kone na predaj, prekážkové dostihy, klusácke dostihy		1
5. Dostihový kôň a jeho účasť na dostihoch			3
5.1	Meno, vek, register dostihových koní		1
5.2	Účasť koní na dostihoch		1
5.3	Delenie dostihov, dostihový program		1
6. Výstroj a povolené pomôcky, priebeh dostihov			10
6.1	Výstroj a povolené pomôcky pri cvalových a klusáckych		1

dostihov			
6.2	Priebeh cvalových a klusáckych dostihov		1
6.3	Majiteľ dostihového koňa a jeho registrácia		1
6.4	Meno dostihovej stajne, dostihové farby		1
6.5	Držiteľ licencie, tréner dostihových koní, licencia A,B,C		1
6.6	Jazdec z povolania, džokej, amatér, žiak		1
6.7	Ošetrovateľ dostihových koní		1
6.8	Jazdné a hmotnostné úľavy jazdcov a koní		1
6.9	Opatrenia proti dopingu		1
6.10	Udeľovanie sankcií, anulovanie dostihov, zrušenie dostihov		1
7. Jazdecké disciplíny, všeobecné pravidlá			10
7.1	FEI – medzinárodná organizácia jazdeckého športu		1
7.2	Definícia medzinárodných jazdeckých pretekov, súťaže, disciplíny, kategórie, kolá pretekov		1
7.3	Ceny a výdavky, rozdelenie cien, kone, vek koní		1
7.4	Ochrana pretekárov a koní		1
7.5	Účasť jazdcov a koní, prihlášky, licencie		1
7.6	Právny systém		1
7.7	Drezúrne pravidlá		1
7.8	Drezúrne preteky		1
7.9	Zbor rozhodcov		1
7.10	Opakovanie		1
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
Súťažný poriadok		 tretí	1
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Skokové, drezúrne súťaže a military			12
1.1	Štandardné súťaže		1
1.2	Zvláštne súťaže		1
1.3	Prekážky		1
1.4	Penalizácia na parkúre, stupnica trestných bodov		1
1.5	Čas a rýchlosť, rozoskakovanie, umiestnenie		1
1.6	Vylúčenie, diskvalifikácie, pokuty		1
1.7	Povolená výstroj koní a jazdcov		1
1.8	Autor parkúru, prehliadka parkúru, kolbisko a opravovisko		1
1.9	Rozdelenie súťaží military		1
1.10	Drezúrny obdĺžnik, terénna skúška, parkúr a opravoviská		1
1.11	Hodnotenie, penalizácie a vylúčenie		1
1.12	Čas a rýchlosť, umiestnenie, povolená výstroj koní a jazdcov		1

2. Voltízne a westernové súťaže	10
2.1 Voltízne súťaže jednotlivcov a skupín	1
2.2 Voltízny kruh a opracovisko	1
2.3 Cviky, choreografia, predvedenie zostavy, čas	1
2.4 Povolená výstroj koní, lonžérov a cvičencov	1
2.5 Drezúrne westernové súťaže	2
2.6 Rýchlostné westernové súťaže	1
2.7 Westernové súťaže s dobytkom	1
2.8 Povolená výstroj koní a jazdcov	2
3. Distančné súťaže a doping, protesty a odvolania	8
3.1 Rozdelenie distančných súťaží, čas a rýchlosť	2
3.2 Veterinárne kontroly	2
3.3 Jazdec amatér, jazdec žiak	1
3.4 Ošetrovateľ dostihových koní	1
3.5 Opatrenia proti dopingu	1
3.6 Protesty a odvolania, udeľovanie sankcií, anulovanie dostihov	1

2.10 ZÁKLADY KOVÁČSTVA A PODKÚVAČSTVA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet <i>základy kováčstva a podkúvačstva</i> v učebnom odbore 4580 H 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo obsahuje učivo o základnej anatómii a fyziológii prsta koňa, prístupe a starostlivosti o kopytá, o tradičných a moderných metódach podkúvania.</p> <p>V rámci medzipredmetových vzťahov je predmet <i>základy kováčstva a podkúvačstva</i> zostavený v nadväznosti na učivo predmetov: chov koní a odborný výcvik. Predmet sa vyučuje formou teoretického výkladu učiva a demonštračných ukážok k nácviku praktických zručností.</p> <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete rastlinná výroba pozostáva z nasledovných nosných okruhov:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vývoj kováčstva a podkúvačstva, ▪ materiály a základné náradie používané v kováčstve podkúvačstve, ▪ vybavenie kováčskej dielne, ▪ anatómia a fyziológia prsta koňa, ▪ choroby a poranenia kopyt, <p>z ktorých je učivo učebných osnov rastlinná výroba rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</p>	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
<p>Z hlavného cieľa vzdelávania a jeho nosných okruhov vyplývajú nasledovné výchovno-vzdelávacie ciele, rozpracované do odborných kompetencií, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p><u>Vedomosti:</u></p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Popísať vývojový rad koní. - Charakterizovať základy kováčstva a podkúvačstva. - Popísať anatómiu a fyziológiu prsta koňa. 	

- Charakterizovať choroby a poranenia kopýt.
- Vysvetliť techniku podkúvania.

Zručnosti:

Absolvent vie:

- Vymenovať základné náradia používané pri korektúre koní.
- Vykonať základnú korektúru koní.
- Ošetriť choroby a poranenia kopýt.
- Používať odbornú terminológiu.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Základy kováčstva a podkováčstva	 tretí	 1	 30
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod			 2
1.1	Obsah predmetu, dejiny kováčstva a podkúvačstva		1
1.2	Vývojový rad koní a ich končatín		1
2. Základy kováčstva a podkúvačstva			 4
2.1	Klasifikácia pojmov kováč, podkúvač, zariadenie dielne		1
2.2	Vybavenie a obsluha mobilnej dielne		1
2.3	Materiály a základné náradie používané v kováčstve		1
2.4	Bezpečnosť pri práci v dielni a ochranný odev		1
3. Anatómia a fyziológia prstu koňa			 16
3.1	Kostný podklad prstu koňa		1
3.2	Svaly, väzy, šľachy a kĺby		1
3.3	Prekrvenie a inervácia		1
3.4	Kopyto – topografická anatómia		1
3.5	Výživa a rast kopýt		1
3.6	Opakovanie		1
3.7	Starostlivosť o kopytá		1
3.8	Vlastnosti zdravého kopyta		1
3.9	Tvorba rohoviny		1
3.10	Mechanika a pružnosť kopyta		1
3.11	Mäkké a pružné časti kopyta		1
3.12	Predvedenie koňa a posudzovanie končatín		1
3.13	Postoje končatín		1
3.14	Pravidelné a nepravidelné kopytá		1
3.15	Problémy končatín spôsobené chybami postoja		1
3.16	Opakovanie		1
4. Choroby a poranenia kopýt			 8
4.1	Základné poranenia a liečba kopýt		1

4.2	Vznik a príčina poranenia kopýt	1
4.3	Nášlap, zášlap, absces, podlom	1
4.4	Rázštep, rozsadlina, voľná stena	1
4.5	Schvátené kopytá	1
4.6	Rakovina kopýt	1
4.7	Skostnatenie kopytných chrupaviek	1
4.8	Ochorenia končatín a kopýt u žriebät	1

2.11 ODBORNÝ VÝCVIK

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „<i>Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka</i>“ ŠVP 3C, 45 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 1., 2. a 3. ročníka štúdia.</p> <p>Odborný predmet odborný výcvik v učebnom odbore 4580 2 02 chovateľ – chov koní a jazdectvo, zabezpečuje nadobudnutie vedomostí, ale najmä získanie zručností a návykov v danom odbore. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti, zručnosti a návyky, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s teoretickými odbornými predmetmi. Učivo sa skladá z poznatkov o chove koní, kŕmení, ošetrovaní, plemenitbe koní, ale aj o pracovnom využití v sedle, záprahu, predvedení koní na športových súťažiach, dostihoch a na výkonnostných skúškach. Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi životospráva jazdca, základy živočíšnej výroby, výživa a krmovinarstvo, chov koní, technické zariadenia, teória jazdy na koni, súťažný poriadok, turistika na vidieku, etológia koní a hipoterapia.</p> <p>Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si praktické vedomosti, zručnosti a návyky v oblasti bezpečnej a hygienickej práce a manipulácie so zvieratami. Úlohou predmetu je oboznámiť žiakov s prácou spojenou s chovom koní, so zásadami správneho prístupu k zvieratám a k prírode, propagovať ju a uplatňovať vo vlastnom životnom štýle.</p> <p>K nácviku odborných zručností je žiak povinný získať oprávnenia na odborný kurz:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vodičské oprávnenie skupiny T. <p><i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete odborný výcvik pozostáva z nasledovných nosných okruhov:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Základné pracovné úkony pri chove koní ▪ Požiadavky na chovateľské prostredie ▪ Výživa, kŕmenie a ošetrovanie koní ▪ Starostlivosť o zdravotný stav koní – kopytá, chrup, očkovanie koní ▪ Zariadenia a postrojovanie koní ▪ Základná údržba a starostlivosť o výstroj jazdca a koňa ▪ Základný výcvik koní ▪ Základný výcvik jazdca ▪ Špeciálny výcvik koní ▪ Špeciálny výcvik jazdca ▪ Pracovné využitie koní v sedle a záprahu ▪ Predvádzanie koní ▪ Plemenitba a reprodukcia v chove koní ▪ Odchov žriebät a výcvik mladých koní ▪ Základy kováčstva a podklúvačstva ▪ Základy sedlárstva a remenárstva <p>z ktorých je učivo učebných osnov odborný výcvik rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</p>	

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:

- Zvládnuť základné pracovné úkony pri chove koní.
- Docieliť vhodné požiadavky na chovateľské prostredie.
- Vykonávať kŕmenie a ošetrovanie koní.
- Ovládať starostlivosť o zdravotný stav koní – kopytá, chrup, očkovanie koní
- Postrojovať kone a ovládať k tomu určené zariadenia.
- Vykonávať pravidelnú údržbu a starostlivosť o výstroj jazdca a koňa.
- Ovládať základný a špeciálny výcvik koní.
- Ovládať základný a špeciálny výcvik jazdca.
- Zvládnuť pracovné využitie koní v sedle a záprahu.
- Predvádzať kone.
- Vykonávať plemenitbu a reprodukciu v chove koní.
- Ovládať odchov žriebät a výcvik mladých koní.
- Zvládnuť základné techniky kováčstva a podklúvačstva.
- Zvládnuť základné techniky sedlárstva a remenárstva.

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. Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci			18
2. Základné pracovné úkony			114
2.1	Vstup a správanie sa v jazdeckých objektoch		6
2.2	Bezpečnosť pri zaobchádzaní s koňmi, zásady		6
2.3	Práca s koňmi, pristupovanie ku koňom		12
2.4	Rozpoznávanie maštalného náradia, zaobchádzanie		12
2.5	Bezpečnosť v maštalných priestoroch		6
2.6	Čistota a hygiena maštali		30
2.7	Práce v maštali		36
2.8	Oblečenie na práce v maštali		6
3. Výživa a ošetrovanie koní			120
3.1	Poznávanie hlavných druhov krmív, kontrola ich kvality		12
3.2	Uskladňovanie krmív		12
3.3	Zchutňovanie krmív, minerálne kŕmne prísady		12
3.4	Zaobchádzanie s prostriedkami na ošetrovaním koní		12
3.5	Ošetrovanie koní pred a po jazdení		12
3.6	Umývanie koní		12

3.7	Starostlivosť o kopytá		12
3.8	Požiadavky na chovateľské prostredie koní		12
3.9	Poznávanie zdravých a chorých zvierat		12
3.10	Ustajňovanie žriebät po odstave		12
4. Zariadenia na postrojovanie koní			108
4.1	Sedlovňa		18
4.2	Popis jednotlivých druhov sediel, uzdy, uzdičky, ohlávky		18
4.3	Uzdenie a sedlanie koní		30
4.4	Pomocné oťaže		12
4.5	Ľahké ťažné oťaže		18
4.6	Postroje voltížneho koňa		12
5. Základný výcvik jazdca			234
5.1	Výstroj jazdca		12
5.2	Postrojovanie voltížneho koňa		18
5.3	Základné cviky na voltížnom koni		30
5.4	Všeobecné zásady výcviku, pojmy, pravidlá pohybu na jazdiarni		24
5.5	Nasadanie a zosadenia z koňa		18
5.6	Vyskočenie a zoskočenie z koňa		18
5.7	Základný sed v pokoji		30
5.8	Sed a vplyv jazdca v jednotlivých chodoch		30
5.9	Najčastejšie chyby v sede jazdca		30
5.10	Základné a vedľajšie pomôcky jazdca		24
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
Odborný výcvik		druhý	21
Názov tematického celku/témy			Počet vyučovacích hodín
1. Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, bezpečnosť na pracovisku			21
2. Kŕmenie a ošetrovanie koní			108
2.1	Príprava kŕmnych dávok, napájanie		12
2.2	Ošetrovanie koní, starostlivosť o kopytá		12
2.3	Posudzovanie vzhľadu koní, meranie koní		12
2.4	Príprava koňa a predvážateľa na predvážanie		12
2.5	Starostlivosť o chovateľské prostredie		12
2.6	Choroby koní, ošetrovanie chorých zvierat		12
2.7	Veterinárna prevencia, pomoc pri zákrokoch		12
2.8	Príprava koní na prepravu, opatrenia proti úrazom		12
2.9	Nakladanie a vykladanie koní		12
3. Výcviková činnosť jazdca			300

3.1	Základný výcvik jazdca – ochrana pohybového aparátu koňa, vedenie koňa v chodoch, priľnutie, používanie pomôcok, nácvik poslušnosti na holene, obraty	30
3.2	Príprava skokového jazdca	36
3.3	Príprava drezúrneho jazdca	36
3.4	Príprava jazdca na všestrannú spôsobilosť	36
3.5	Príprava westernového jazdca	30
3.6	Príprava voltížneho cvičenca	36
3.7	Príprava dostihového jazdca	30
3.8	Príprava pre klusáky	36
3.9	Jazda so záprahom	30
4. Plemenitba a pôrodnictvo		72
4.1	Prevádzka prípušťacej stanice, vedenie evidencie	12
4.2	Ošetrovanie kobýl pred pôrodom	12
4.3	Príprava na pôrod, pomoc pri pôrode	12
4.4	Ošetrovanie kobýl a žriebät po pôrode	12
4.5	Kŕmenie kobýl pred a po pôrode	12
4.6	Vedenie evidencie	12
5. Odchov žriebät		96
5.1	Odstav žriebät	12
5.2	Ošetrovanie žriebät po odstave	12
5.3	Starostlivosť o osirotené žriebätá, prikrmovanie	12
5.4	Kontrola rastu a vývinu žriebät, meranie, váženie	12
5.5	Priväzovanie žriebät	12
5.6	Pohybovanie žriebät	12
5.7	Čistenie a vodenie žriebät	12
5.8	Kŕmenie žriebät po odstave	12

6. Výcvik mladých koní pod sedlom		96	
6.1	Privykanie mladých koní na prevádzku	12	
6.2	Nasadzovanie ohlávky a lonžovanie	12	
6.3	Privykanie na uzdičku a obrušník	12	
6.4	Obsadenie	12	
6.5	Lonžovanie s jazdcom	12	
6.6	Jazdenie v zástupe	12	
6.7	Ošetrovanie mladých koní	12	
6.8	Skákanie vo voľnosti	12	
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

1. Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, bezpečnosť na pracovisku	21
2. Kŕmenie a ošetrovanie koní	35
2.1 Príprava a úprava krmív	7
2.2 Kŕmenie a napájanie jednotlivých kategórii koní	7
2.3 Ošetrovanie koní, úprava stojísk a boxov	14
2.4 Priväzovanie koní	7
3. Základy podkúvačstva a sedlárstva	105
3.1 Základy podkúvačstva, výroba podkov	70
3.2 Základy sedlárstva, sedlárske náradie	35
4. Plemenitba a pôrodnictvo	70
4.1 Rozpoznávanie ruje, stimulácie ruje, inseminácia	16
4.2 Príprava kobýl na pripúšťanie, pripúšťanie	7
4.3 Zisťovanie gravidity	7
4.4 Ošetrovanie a príprava žrebčov	10
4.5 Posudzovanie plemenníkov	7
4.6 Ošetrovanie kobýl pred, pri a po pôrode	16
4.7 Ošetrovanie narodeného žriebäťa	7
5. Predvádzanie a posudzovanie koní	35
5.1 Príprava koňa a predvádzateľa na predvádzanie	14
5.2 Predvádzanie koní	14
5.3 Posudzovanie exteriéru	7
6. Výcvik jazdca a koňa	364
6.1 Výcvik a príprava skokového jazdca a koňa	42
6.2 Špeciálny výcvik skokového koňa	42
6.3 Špeciálna príprava drezúrneho jazdca a koňa	42
6.4 Špeciálna príprava jazdca a koňa na všestrannú spôsobilosť	35
6.5 Špeciálna príprava westernového jazdca a koňa	35
6.6 Špeciálna príprava voltážneho cvičenca a koňa	42
6.7 Špeciálna príprava dostihového jazdca a koňa	42
6.8 Špeciálna príprava pre klusáky a záprahy	42
6.9 Špeciálna príprava jazdca a koňa na dištančné jazdenie	42

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: Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora

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	61
1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4529 H pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby:.....	61
1.2 Prehľad využitia týždňov:.....	62
2. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV	63
2.1 EKONOMIKA.....	63
2.2 ZÁKLADY ZÁHRADNÍCKEJ VÝROBY.....	65
2.3 KVETINÁRSTVO.....	67
2.4 SADOVNÍCTVO.....	74
2.5 SADOVNÍCKA TVORBA.....	78
2.6 STROJE A ZARIADENIA.....	80
2.7 TECHNICKÉ KRESLENIE.....	83
2.8 VIAZANIE A ARANŽOVANIE KVETOV.....	85
2.9 MOTOROVÉ VOZIDLÁ.....	87
2.10 ODBORNÝ VÝCVIK.....	93

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
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 prispôbiť 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.
- 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) Predmet motorové vozidlá sa vyučuje podľa všeobecnozväzných právnych predpisov v dotácii 1,5 vyučovacej hodiny za štúdium. K nácviku odborných zručností na praktickom vyučovaní a k účasti žiaka na záverečnej skúške je nevyhnutnou podmienkou získanie vodičského oprávnenia skupiny T. Výnimkou sú len zdravotné obmedzenia 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. Hlavným cieľom predmetu 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. 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>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.

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
1.1	Základné pojmy v podnikaní		2
1.2	Ciele podnikania a predpoklady pre podnikanie		2
1.3	Právne formy podnikania		2
1.4	Živnosti		3
1.5	Obchodné spoločnosti		2
1.6	Ostatné formy podnikania		2
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	tretí	1	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
3.1 Základné práva a povinnosti občana – spotrebiteľa	2
3.2 Ochrana práv spotrebiteľa	2
3.3 Reklama z hľadiska spotrebiteľa	2
3.4 Spotreba a životné prostredie	2
3.5 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. Učivo predmetu základy záhradníckej výroby vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety kvetinárstvo, sadovníctvo a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik. <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, <p>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.</p>	
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

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.

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,
- jednotlivé 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 vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Základy záhradníckej výroby	prvý	1,5	49,5
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	Slnečné žiarenie	2
2.4	Teplota pôdy a vzduchu	2
2.5	Vodná bilancia	2
2.6	Počasie a podnebie	2
3.	Pôdne činitele	3,5
3.1	Pôda a jej vznik	0,5
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

Učivo predmetu kvetinárstvo tvoria poznatky o klimatických podmienkach pestovania kvetín, technológiách pestovania kvetín, príprave kvetín na trh a ich rozdelení podľa spôsobu pestovania. *Hlavný cieľ vzdelávania v predmete kvetinárstva* pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:

- odborná terminológia predmetu,
- rozdelenie kvetín,
- úpravy prostredia pre kvetiny,
- rozmnožovanie kvetín,
- vysádzanie kvetín na trvalé stanovište,
- ošetrovanie kvetín počas vegetácie,
- použitie kvetín,

z ktorých je učivo učebných osnov kvetinárstva 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 kvetinárstvo, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

Vedomosti

Absolvent má:

- 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 cibuľovín,
- vysvetliť estetický a výchovný význam viazačstva,
- uviesť zásady tvorby aranžérskych prác,
- popísať spôsoby kvetinových úprav stolov.

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 hľuzy 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
3.1	Ekologické podmienky kvitnutia		1
3.2	Generatívne rozmnožovanie		1
3.3	Vegetatívne rozmnožovanie		1
3.4	Sadenie a rozsádzanie		1
3.5	Príprava kvetín na trh		1
4. Letničky a dvojročné rastliny			21
4.1	Zásady pestovania		1
4.2	Letničky vysievané na stanovište		1
4.3	Calendula officinalis – nechtík lekársky, Amaranthu caudatus – láskavec chvostnatý, Centaurea cyanus – nevädza poľná		1
4.4	Cosmos bipinnatus – krasuľka perovitá, Escholtzia californica – slncovka kalifornská, Godetia grandiflora – godécia veľkokvetá,		1
4.5	Kochia scoparia – kochia metlovitá, Lathyrus odoratus – hrachor voňavý, Convolvulus tricolor – pupenec trojfarebný, Ipomoea purpurea – povojník purpurový		1
4.6	Lobularia maritima – lobularia prímorská, Malope trifida – slezovka trojzárezová, Tropaeolum majus – kapucínka väčšia		1
4.7	Letničky vysievané do pareniska,		1
4.8	Callistephus chinensis – astrovka čínska, Antirrhinum		1

	majus – papuľka väčšia, <i>Coreopsis tinctoria</i> – kráska farbiarska,	
4.9	<i>Dianthus chinensis</i> – klinček čínsky, <i>Gaillardia pulchella</i> – kokarda rozkošná, <i>Gazania splendens</i> – gazánia ohnivá	1
4.10	<i>Matiola incana</i> – fiala sivá, <i>Rudbeckia hirta</i> – rudbékia srstnatá, <i>Tagetes</i> - aksamietnica	1
4.11	<i>Zinia elegans</i> – cínia pôvabná, <i>Dahlia variabilis</i> – georgína premenlivá	1
4.12	Letničky vysievané do skleníkov, <i>Ageratum mexicanum</i> – agerát mexický	1
4.13	<i>Begonia semperflorens</i> – begónia vždykvitnúca, <i>Celosia argentea</i> – plamenník striebřistý, <i>Dianthus cariphylus</i> – klinček záhradný	1
4.14	<i>Imatiens valleriana</i> – netíkavka sultánska, <i>Lobelia erinus</i> – lobelka drobná, <i>Petunia x hybrida</i> – petúnka hybridná	1
4.15	<i>Phlox drummondii</i> – flox Drummondov, <i>Portulaca grandiflora</i> – portulaka veľkokvetá	1
4.16	<i>Salvia splendens</i> – šalvia ohnivá, <i>Verbena hybrida</i> – železník hybridný	1
4.17	Letničky na sušenie – <i>Helichrisum bracteatum</i> – slamiha slamienková, <i>Helipterum roseum</i> – slamihovka ružová,	1
4.18	<i>Limonium sinuatum</i> – limonka zohnutá, – Limonka severoafrická, <i>Gomphrena globosa</i> – gomfréna guľovitá	1
4.19	<i>Lagurus Limonium bonduellei ovatus</i> – zajačí chvost vajcovitý, <i>Lonas annua</i> - lonas ročný, <i>Xeranthemum annuum</i> – scuhokvet ročný	1
4.20	Kobercové rastliny, <i>Alternanthera amoena</i> – papagájovec príjemný, <i>Iresine</i> – irezina, <i>Plectranthus coleoides</i> – plektrant koleusovitý	1
4.21	Ostatné letničky	1
5. Dvojočné rastliny		3
5.1	Dvojočné rastliny	1
5.2	<i>Viola x wittrockiana</i> – fialka sirôtková, <i>Bellis perennis</i> – sedmokráska obyčajná, <i>Campanula medium</i> – zvonček prostredný	1
5.3	<i>Dianthus barbatus</i> – klinček bradatý, <i>Cheiranthus cheirii</i> – cheirant voňavý, <i>Myosotis alpestris</i> – nezábudka alpska	1
6. Trvalky		27
6.1	Zásady pestovania	1
6.2	Trvalky kvitnúce na jar na slnečné stanovište	1
6.3	<i>Adonis vernalis</i> – hlaváčik jarný, <i>Arabis</i> – arábka	1
6.4	<i>Armeria maritima</i> – trávnička prímorská, <i>Aurinia saxatilis</i> – taričník skalný, <i>Cerastium</i> - rožec	1

6.5	Coridalis lutea – chochlačka žltá, Iberis sempervirens – iberka vždyzelená	1
6.6	Phlox – flox, Tithymalus epithymoides – mliečnik mnohofarebný, Trollius europaeus – žltohlav európsky	1
6.7	Trvalky kvitnúce na jar do polotieňa, Ajuga reptans – zbehovec plazivý, Anemone – veternica, Aquilegia – orlíček	1
6.8	Bergenia cordifolia – bergénia srdcovitolistá, Convalaria majalis – konvalinka voňavá	1
6.9	Dicentra spectabilis – srdcovka nádherná, Doronicum – kamzičník, Epimedium grandiflorum – krpčiarka veľkokvetá	1
6.10	Gentiana – horec, Helleborus – čemerica, Heuchera – heuchera	1
6.11	Primula – prvosienka, Vinca minor – zimozeleň menšia, Viola – fialka	1
6.12	Trvalky kvitnúce v lete, Achillea – rebríček, Astilbe – astilba, Campanula – zvonček, Coreopsis – kráska	1
6.13	Centaurea – nevädza, Delphinium – stračonôžka, Dianthus – klinček,	1
6.14	Echinacea purpurea – echinacea purpurová, Echinops – ježibaba, Erigeron – turica, Gailardia – kokarda, Gonolimon - goniolimon	1
6.15	Gypsophyla – gypsomilka, Helianthemum – deväťorník, Hemerocallis – ľaliovka, Hosta - funkia	1
6.16	Iris – kosatec, Liatris spicata – liatra klasnatá, Lupinus polyphyllus – lupina mnoholistá	1
6.17	Lychnis – kukučka, Nepeta x faassenii – kocúrník záhradný, Oenothera missouriensis – pupalka missouriská, Paeonia – pivonka	1
6.18	Stachys byzantina – čistec vlnatý, Thymus serpyllum – materiná dúška, Tradescantia andersoniana – tradeskancia záhradná	1
6.19	Veronica – veronika, Yucca filamentosa – juka vláknitá	1
6.20	Trvalky kvitnúce na jeseň, Aster – astra, Chrysanthemum – chryzantémovka, Helianthus rigidus – slnečnica drsná,	1
6.21	Physalis alkekengi – machovka čerešňová, Rudbeckia – rudbekia, Solidago - zlatobyľ	1
6.22	Trvalky sukulentného charakteru, Saxifraga – lomikameň, Sedum – rozchodník, Sempervivum – skalnica	1
6.23	Okrasné trávy	
6.24	Festuca cinerea – kostrava, Miscanthus sinensis – ozdobnica čínska	1
6.25	Helictotrichon sempervirens – ovsíkovec, Leymus arenarius – jačmenica piesočnatá	1
6.26	Vodné a močiarné rastliny, Nymphaea alba – lekno biele, Acorus calamus – puškovec obyčajný	1
6.27	Calla palustris – diablík močiarny, Catha palustris – zá-	1

	ružlie močiarné, Iris pseudacorus – kosatec žltý, Nuphar lutea – leknica žltá	
6.28	Pestovanie trvaliek na rez	1
6.29	Vlastnosti a použitie pokryvných trvaliek	1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
Kvetinárstvo	druhý	1,5
	Počet vyučovacích hodín za ročník	49,5
	Názov tematického celku/Témy	Počet vyučovacích hodín
1.	Cibuľové a hlúznaté kvetiny	14,5
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	Hlúznaté kvetiny. Begonia x tuberhybrida – begónia hlúznatá	1
1.8	Cana indica – kana indická	1
1.9	Crocus – šafrán, Dahlia - georgína	1
1.10	Gladiolus – mečík	1
1.11	Ostatné hlúznaté kvetiny	2,5
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	Cordyline – 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
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 squarossa - 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 carnosa – 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 cinerariolistý		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	Papradořasty, 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 úhľadná	1
2.4	Howea fosteriana – hovea Fosterova, Phoenix canariensis – dľaťovník 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. 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. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete sadovníctvo pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</i></p>	

- obsah a členenie predmetu sadovníctvo,
- okrasné škôlkárstvo,
- opadavé listnaté kry,
- popínavé dreviny,
- listnaté stromy,
- ihličnaté dreviny,
- vždyzelené listnaté kry,

z ktorých je učivo učebných osnov sadovníctvo 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 sadovníctvo, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

Vedomosti:

Absolvent má:

- 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
- 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 kontajnery,
- 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.

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		3
3.1.1	Rody Berberis, Budleia, Chaenomeles, Cornus		4
3.1.2	Rody Caryopteris, Corylus, Cotoneaster, Euonymus		4
3.1.3	Rody Forsythia, Deutzia, Hypericum, Fuchsia, Keria		4
3.1.4	Rody Hippophae, Hydrangea, Viburnum, Rosa, Ligustrum		4
3.1.5	Rody Symphoricarpos, Syringa, Paeonia, Magnolia		4
3.1.6	Rody Philadelphus, Potentilla, Rhododendron		4
3.1.7	Rody Salix, Sambucus, Spirea		4
3.2	Poznávanie drevín podľa habitusu, listov, kvetov, plodov a semien		3
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 vyučo-

			vacích hodín
1. Popínavé dreviny			10
1.1	Najznámejšie rody, druhy popínavých drevín		1
	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	1
1.2	Poznávanie drevín podľa habitusu, listov, plodov, kvetov a semien		2
2. Listnaté stromy			23
2.1	Najznámejšie rody, druhy listnatých stromov		1
	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	3
	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
Sadovníctvo		 tretí	1
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Ihličnaté dreviny			12
1.1	Najznámejšie rody, druhy ihličnatých drevín		3
	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		1
	1.1.1	Rody Berberis, Buxus, Calluna, Erika	3
	1.1.2	Rody Cotoneaster, Euonymus, Ilex, Mahonia	3
	1.1.3	Rody Lonicera, Pyrocantha, Rhododendron, Viburnum	3
2.2	Poznávanie drevín podľa habitusu, listov, plodov, kvetov a semien		3
3. Praktické cvičenia – hodnotenie, poznávanie a kreslenie doteraz prebraných drevín			5

2.5 SADOVNÍCKA TVORBA

Forma štúdia	denná		
Vyučovacia 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 kvetinarstvo, sadovníctvo a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> sadovnícka tvorba pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</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. 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>Vedomosti</p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, kvetinové záhony a múriky, vodné prvky a podobne). <p>Zručnosti</p> <p>Absolvent vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - čítať technický výkres, - aplikovať základné pravidlá a normy pri tvorbe technických výkresov, - zobraziť ľubovoľné doplnky sadovníckych úprav podľa zásad tvorby technických výkresov, - navrhnuť 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 vyučo-

	vacích 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
1.1 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
1.2 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 Schodištia	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. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete stroje a zariadenia</i> pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</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, <p>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.</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 stroje a zariadenia, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p>Vedomosti:</p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 krovínorezov,
- 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.

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 hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
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	
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 pôdy	2	
1.4	Mechanizačné prostriedky na hnojenie	2	
1.5	Mechanizačné prostriedky na ošetrovanie porastu počas vegetácie	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. Učivo predmetu technické kreslenie vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety sadovnícka tvorba a odborný výcvik pri nácviku konkrétnych prác v záhradnej tvorbe. <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 obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</p> <p>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.</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 technické kreslenie, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p>Vedomosti:</p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Zručnosti</p> <p>Absolvent vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - čítať technický výkres, - ovládať pravidlá a normy pri tvorbe technických výkresov, - zobrazíť 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
1.1	Osobitosti technického kreslenia, druhy výkresov, mierka výkresov		1
1.2	Formát, skladanie, číslovanie a archivovanie výkresov		1
1.3	Rozdelenie plochy a popis výkresu		1
1.4	Osobitosti sadovníckych výkresov		1
1.5	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		5
2. Rozbor rastlinného a stavebného materiálu a vhodnosť výberu			9
1.1	Získavanie podkladov		3
1.2	Práca v teréne		3
1.3	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 sadovnickej úpravy		4
4.1	Návrh sadovnickej 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 aranžárskej 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 predmetu odborný výcvik. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete viazanie a aranžovanie kvetín pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - rastlinné a pomocné materiály, techniky ich používania, úpravy, prepravy a skladovanie, - technologické postupy pri realizácii kvetinových aranžmánov pre rôzne príležitosti, - estetické a kompozičné zásady aranžárskej tvorby, - zostavenie kvetinárskych a aranžárskych výrobkov, - techniky prípravy originálnych doplnkov pre špeciálne príležitosti, <p>z ktorých je učivo učebných osnov viazanie a aranžovanie kvetín 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. Učivo predmetu možno doplniť exkurziami 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 viazanie a aranžovanie kvetín, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p>Vedomosti</p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používať odbornú terminológiu, - vymenovať a vysvetliť vybavenie viazarne vencov a kytíc, - vymenovať a popísať náradie a pomocný materiál, - definovať a používať rastlinný materiál, - vysvetliť zákonitosti estetiky, - vymenovať a popísať druhy viazačských a aranžárskych prác pre vybrané príležitosti, - popísať postup zhotovenia jednotlivých druhov prác pre určité príležitosti, - definovať fyziologické poruchy rastlín, - uviesť príklady spôsobu ničenia burín, - popísať spôsoby komunikácie, - vysvetliť význam ochrany životného prostredia a spôsoby nakladania so vzniknutým odpadom. 	

Zručnosti

Absolvent vie:

- ovládať základné pravidlá pri tvorbe aranžérskych a viazačských prác,
- zobraziť 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.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

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 uchovávanía 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. Vizačské 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 Darčekové dekorácie			4
5.6 Súťaže, 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
Vyučovacia jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

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.

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 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 autoškól, 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-záväzných 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	49,5
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 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, bŕzd, 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, brzdne 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	2,5
7. Zdravotnícka príprava	8
Teoretické vedomosti	3

7.1	Príčiny vzniku, následkoch a riešeniach 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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		
7.7	Zhodnotenie situácie so zameraním na minimalizáciu rizika ďalšieho ohrozenia seba, postihnutého a ďalších osôb, označenie miesta nehody,	-		
7.8	Aktivovanie záchranej zdravotnej služby a ďalších zložiek integrovaného záchranného systému	-		
7.9	Zistenie príznakov ochorenia alebo úrazu,	-		
7.10	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	-		
7.11	Poskytnutie prvej pomoci pri: <ul style="list-style-type: none"> 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. 	-		
7.12	Poskytnutie psychickej podpory postihnutému,	-		
7.13	Odovzdanie postihnutého pracovníkom záchranej zdravotnej služby.	-		
7.14	Skúška z poskytovania prvej pomoci	-		
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet vyučovacích ho-	Počet vyučo-

		dín	vacích hodín za ročník
Motorové vozidlá (praktický výcvik)	druhý	16 / 39	16 / 39
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1.1 Skupina T - povinná			16
1. Autocvičisko			2
2. Minimálny počet vyučovacích hodín na autocvičisku <i>A/ - 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>D/ 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, bŕzd, 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, za stavenie 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, že lezničným 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	
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 mate-	

riálov a prác pri pestovaní, zbere a pozberovej a trhovej úprave záhradníckych rastlín. Žiaci sa však predovšetkým naučia aplikovať teoretické vedomosti, získané v odborných predmetoch.

Hlavný cieľ vzdelávania v predmete odborný výcvik pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:

- 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 črepníkovania, 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 pôdy a ošetrovaní drevín rezom,
- realizácie sadovníckych výsadiel, 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

Zručnosti:

Žiak vie:

- vykonať všetky odborné práce pri pestovaní, ochrane, zbere záhradníckych rastlín agrotechnických termínoch
- 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,
- docieľiť 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	Nácvik prác s náradím na dopestovanie sadovníckeho materiálu pre záhradnú tvorbu a zeleň. Rýľovanie, hrabanie, kosenie, okopávanie a pletie		90
2.2	Nácvik základných prác s nožom, nožnicami, pílkou a malou technikou. Prípravné práce so štepárskym nožom. Práce s pílkou		48
2.3	Nácvik 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. Nácvik merania, váženia, zberové práce a expedícia			84
4.1	Meranie v záhradníckej výrobe. Meranie dĺžok, vytyčo-		60

	vanie priamok a uhlov v sadovníckych úpravách a pri zakladaní výsadbových políčok kvetín, zeleniny a ostatných rastlín.		
4.2	Zber, balenie a expedícia v záhradníckej výrobe	18	
4.3	Váženie v záhradníckej výrobe.	6	
5. Práce v krytých priestoroch pri pestovaní záhradníckych kultúr		300	
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 požiarne 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
1. Bezpečnosť, hygiena práce, ochrana zdravia a požiarna ochrana na pracoviskách odborného výcviku			6
2. Návik 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	Návik a upevňovanie zručností základných prác podľa regionálnych podmienok		

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN A VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY

**pre
učebný odbor**

4571 H záhradník

Názov: **Vzorový učebný plán a vzorové učebné osnovy pre učebný odbor 4571 H záhradník**

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

Spolupracujúca profesijná organizácia: Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora

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

Ing. Jana Vysoká, Čalfová
Stredná odborná škola záhradnícka G. Čejku, Malinovo

Ing. Pavol Tóth
Stredná odborná škola záhradnícka G. Čejku, Malinovo

Ing. Anna Kanderová
Stredná odborná škola Rakovice

Ing. Mária Miklošková
Stredná odborná škola Rakovice

Ing. Janka Fedorová
Stredná odborná škola Pruské

Ing. Ľubica Lašová
Stredná odborná škola Pruské

© Štátny inštitút odborného vzdelávania

OBSAH

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN	101
1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4571 H záhradník:	101
1.2 Prehľad využitia týždňov:	102
2. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV	103
2.1 EKONOMIKA	103
2.2 ZÁKLADY ZÁHRADNÍCKEJ VÝROBY	105
2.3 KVETINÁRSTVO	108
2.4 OVOCINÁRSTVO	115
2.5 ZELENINÁRSTVO	120
2.6 SADOVNÍCTVO	124
2.7 STROJE A ZARIADENIA	129
2.8 MOTOROVÉ VOZIDLÁ	132
2.9 ODBORNÝ VÝCVIK	139

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN

Kód a názov učebného odboru	4571 H záhradník			
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	7	5,5	6	18,5
slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
cudzí jazyk d), e)	1,5	1,5	2	5
etická výchova/náboženská výchova f)	1			1
občianska náuka			1	1
biológia	1			1
matematika	1	1	1	3
informatika g)		1		1
telesná a športová výchova d)	1	1	1	3
Odborné predmety	7	7,5	7	21,5
ekonomika		1	1	2
základy záhradníckej výroby	2			2
kvetinárstvo	2	1	1	4
ovocinárstvo	1	1,5	1	3,5
zeleninárstvo		1,5	2	3,5
sadovníctvo	1	1	2	4
stroje a zariadenia	1			1
motorové vozidlá j)		1,5		1,5
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	18	21	21	60
odborný výcvik i)	18	21	21	60
Spolu	32	34	34	100

1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4571 H záhradník:

- 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 prispôbiť 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) 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.
- j) Predmet motorové vozidlá sa vyučuje podľa všeobecnozväzných právnych predpisov v dotácii 1,5 vyučovacej hodiny za štúdium. K nácviku odborných zručností na praktickom vyučovaní a k účasti žiaka na záverečnej skúške je nevyhnutnou podmienkou získanie vodičského oprávnenia skupiny T. Výnimkou sú len zdravotné obmedzenia žiaka, nadobudnuté počas štúdia, ktoré písomne potvrdil lekár.
- k) 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 4571 H záhradník. 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. <i>Hlavný cieľ vzdelávania</i> v predmete ekonomika pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</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><u>Vedomosti:</u></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,- zhodnotiť 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.

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
2.2	Ciele podnikania a predpoklady pre podnikania		2
2.3	Právne formy podnikania		2
2.4	Živnosti		3
2.5	Obchodné spoločnosti		2
2.6	Ostatné formy podnikania		2
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	tretí	1	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
3.1 Základné práva a povinnosti občana – spotrebiteľa	2
3.2 Ochrana práv spotrebiteľa	2
3.3 Reklama z hľadiska spotrebiteľa	2
3.4 Spotreba a životné prostredie	2
3.5 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, ovocinárstvo a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> základy záhradníckej výroby pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ meteorológie a klimatológie, tlaku vzduchu a jeho merania, slnečného svitu a intenzity žiarenia, vodnej bilancie na zemskom povrchu, merania zrážok ▪ pôdných činiteľov, hornín a ich vzťahu k vlastnostiam pôdy, zloženia pôdy, fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy, ▪ úpravy prostredia pre rastliny, základnej sústavy obrábania pôdy, sústavy na predsejbovú prípravu pôdy a prípravy záhonov na vysádzanie a vysievanie, ▪ výživy a ochrany rastlín, príjmu živín časťami rastlín, organických a priemyselných hnojív, ▪ ošetrovania rastlín počas vegetácie, základných operácií pri ošetrovaní porastov počas vegetácie a aplikácií ochranných prostriedkov, <p>z ktorých je učivo učebných osnov základy záhradníckej výroby rozpracované cez odborné kompe-</p>	

tencie 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

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 cibúl okrasných rastlín,
- vysvetliť, čím sa riadi vzdialenosť rastlín pri výsadbe,
- popísať špeciálne spôsoby výsadby,
- vymenovať spôsoby zavlažovania rastlín v záhradníckej výrobe
- popísať 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.

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 vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Základy záhradníckej výroby	prvý	2	66

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	11
1.1 Základné pojmy	1
1.2 Vzduch, jeho vlastnosti a zloženie	1
1.3 Tlak vzduchu a jeho meranie	1
1.4 Slnéčné žiarenie a vyžarovanie zeme	1
1.5 Slnéčný svit, intenzita žiarenia, svetlo	1
1.6 Teplota pôdy	1
1.7 Teplota vzduchu	1
1.8 Vodná bilancia na zemskom povrchu	1
1.9 Meranie zrážok	1
1.10 Počasie a podnebie	1
1.11 Fenológia a jej význam pre záhradnícku výrobu	1
3. Pôdne činitele	10
3.1 Pôdotvorné činitele	1
3.2 Horniny a ich vzťah k vlastnostiam pôdy	1
3.3 Zloženie pôdy	1
3.4 Zrnitosť pôdy, pôdne druhy	1
3.5 Pôdna voda a pôdny vzduch	1
3.6 Vlastnosti pôdy	1
3.7 Chemické vlastnosti pôdy	1
3.8 Biologické vlastnosti pôdy	1
3.9 Záhradnícke zeminy	1
3.10 Doplnkové substráty	1
4. Úprava prostredia pre rastliny	6
4.1 Sústava základného spracovania pôdy	1
4.2 Podmietka, Orba	1
4.3 Prehlbovanie, podryvanie, rigolovanie	1
4.4 Sústava na predsejbovú prípravu pôdy	1
4.5 Pracovné operácie pri predsejbovej príprave pôdy	1
4.6 Príprava záhonov na vysievanie a vysádzanie	1
5. Výživa rastlín	15
5.1 Zákony vývinu a výživy rastlín	1
5.2 Vplyv pôdy na výživu rastlín	1
5.3 Prijem a uvoľňovanie vody rastlinou	1
5.4 Prijem živín koreňmi a listami rastlín	1
5.5 Rozdelenie hnojív	1
5.6 Organické hnojivá, maštalný hnoj	1
5.7 Močovka, hnojovica, rašelina	1
5.8 Zelené hnojenie, slama	1

5.9	Priemyselné hnojivá	1
5.10	Dusíkaté hnojivá	1
5.11	Fosforečné hnojivá	1
5.12	Draselné hnojivá	1
5.13	Vápenaté hnojivá	1
5.14	Viaczložkové a kvapalné hnojivá	1
5.15	Čas a spôsob aplikácie hnojív	1
6. Sejba a sadenie		7
6.1	Získavanie osiva a sadiva	1
6.2	Generatívne rozmnožovanie	1
6.3	Vegetatívne rozmnožovanie	1
6.4	Príprava osiva a sadiva	1
6.5	Príprava stanovišťa a termín sejby	1
6.6	Príprava stanovišťa a spôsoby vysádzania	1
6.7	Ošetrovanie výsevov a výsadiel	1
7. Ošetrovanie rastlín počas vegetácie		6
7.1	Základné operácie pri ošetrovaní porastov	1
7.2	Oborávanie a nahŕňanie rastlín	1
7.3	Plečkovanie a okopávanie	1
7.4	Pletie, jednotenie a zavlažovanie	1
7.5	Získavanie osiva a sadiva	1
7.6	Špeciálne spôsoby ošetrovania rastlín	1
8. Ochrana rastlín		10
8.1	Význam a úlohy ochrany rastlín	1
8.2	Vplyv prostredia na ochorenie rastlín	1
8.3	Spôsoby ochrany rastlín	1
8.4	Šľachtiteľské opatrenia	1
8.5	Fyzikálne metódy ochrany rastlín	1
8.6	Chemické spôsoby ochrany rastlín	1
8.7	Insekticídy, fungicídy, herbicídy	1
8.8	Spôsoby aplikácie pesticídov	1
8.9	Biologické spôsoby ochrany rastlín	1
8.10	Organizácia ochrany rastlín	1

2.3 KVETINÁRSTVO

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet kvetinárstvo obsahuje učivo zo základov pestovania kvetín a príprave kvetín na trh.</p> <p>Učivo predmetu kvetinárstvo vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety viazanie a aranžovanie kvetín, sadovníctvo a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik.</p>	

Hlavný cieľ vzdelávania v predmete kvetinárstvo pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:

- výrobných podmienok kvetinárskej výroby, hygieny pôd a zemín, hospodárskych a priemyselných hnojív a hydroponického pestovania kvetín,
- technológie pestovania kvetín, rozmnožovania rastlín, vsádzania a prípravy na trh,
- rozdelenia kvetín do jednotlivých skupín, najznámejších druhov letničiek, dvojročiek, trvaliek, cibuľových a hluznatých kvetín, trvaliek, črepníkových kvetín okrasných listom a kvetom, špeciálnych druhov kvetín pestovaných na rez,
- použitia kvetín v interiéri a exteriéri, návrhov kvetinových záhonov,

z ktorých je učivo učebných osnov kvetinárstva 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 možno doplniť exkurziami do výrobných podnikov a návštev 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 kvetinárstvo, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

Vedomosti:

Absolvent má:

- 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 pestovania 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.

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 hluzy hlavných druhov.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyu-	Počet vyučo-
-----------------------	--------	-----------------------	--------------

		čovacích hodín	vacích 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
3.1	Ekologické podmienky kvitnutia		1
3.2	Generatívne rozmnožovanie		1
3.3	Vegetatívne rozmnožovanie		1
3.4	Sadenie a rozsádzanie		1
3.5	Príprava kvetín na trh		1
4. Letničky			21
4.1	Zásady pestovania		1
4.2	Letničky vysievané na stanovište		1
4.3	Calendula officinalis – nechtík lekársky, Amaranthu caudatus – láskavec chvostnatý, Centaurea cyanus – nevädza poľná		1
4.4	Cosmos bipinnatus – krasuľka perovitá, Escholtzia californica – slnčovka kalifornská, Godetia grandiflora – godécia veľkokvetá		1
4.5	Kochia scoparia – kochia metlovitá, Lathyrus odoratus – hrachor voňavý, Convolvulus tricolor – pupenec trojfarebný, Ipomoea purpurea – povojník purpurový		1
4.6	Lobularia maritima – lobularia prímorská, Malope trifida – slezovka trojzárezová, Tropaeolum majus – kapucínka väčšia		1
4.7	Letničky vysievané do pareniska		1
4.8	Callistephus chinensis – astrovka čínska, Antirrhinum majus – papuľka väčšia, Coreopsis tinctoria – kráska farbiarska		1
4.9	Dianthus chinensis – klinček čínsky, Gaillardia pulchella – kokarda rozkošná, Gazania splendens – gazánia		1

	ohnivá	
4.10	Matiola incana – fiala sivá, Rudbeckia hirta – rudbélia srstnatá, Tagetes - aksamietnica	1
4.11	Zinia elegans – cínia pôvabná, Dahlia variabilis – georgína premenlivá	1
4.12	Letničky vysievané do skleníkov, Ageratum mexicanum – agerát mexický	1
4.13	Begonia semperflorens – begónia vždykvitnúca, Celosia argentea – plamenník striebristý, Dianthus cariochylus – klinček záhradný	1
4.14	Imatiens valleriana – netíkavka sultánska, Lobelia erinus – lobelka drobná, Petunia x hybrida – penúka hybridná	1
4.15	Phlox drummondii – flox Drummondov, Portulaca grandiflora – portulaka veľkokvetá,	1
4.16	Salvia splendens – šalvia ohnivá Verbena hybrida – železník hybridný	1
4.17	Letničky na sušenie – Helichrisum bracteatum – slamiha slamienková, Helipterum roseum – slamihovka ružová,	1
4.18	Limonium sinuatum – limonka zohnutá, Limonium bonduellei – Limonka severoafriická, Gomphrena globosa – gomfréna guľovitá	1
4.19	Lagurus ovatus – zajačí chvost vajcovitý, Lonas annua - lonas ročný, Xeranthemum annuum – scuhokvet ročný	1
4.20	Kobercové rastliny, Alternanthera amoena – papgájovec príjemný, Iresine – irezina, Plectranthus coleoides – plektrant koleusovitý	1
4.21	Ostatné letničky	1
5. Dvojočné rastliny		3
5.1	Dvojočné rastliny	1
5.2	Viola x wittrockiana – fialka sirôtková, Bellis perenis – sedmokráska obyčajná, Campanula medium – zvonček prostredný	1
5.3	Dianthus barbatus – klinček bradatý, Cheiranthus cheirii – cheirant voňavý, Myosotis alpestris – nezábudka alpská,	1
6. Trvalky		27
6.1	Zásady pestovania	1
6.2	Trvalky kvitnúce na jar na slnečné stanovište, Adonis vernalis – hlaváčik jarný, Arabis – arábka,	1
6.3	Armeria maritima – trávnička prímorská, Aurinia saxatilis – taričník skalný, Cerastium - rožec	1
6.4	Coridalis lutea – chochlačka žltá, Iberis sempervirens – iberka vždyzelená	1
6.5	Phlox – flox, Tithymalus epithymoides – mliečnik mnohofarebný, Trollius europaeus – žltohlav európsky	1

6.6	Trvalky kvitnúce na jar do polotieňa, Ajuga reptans – zbehovcec plazivý, Anemone – veternica, Aquilegia – orlíček	1
6.7	Bergenia cordifolia – bergénia srdcovitolistá, Convalaria majalis – konvalinka voňavá	1
6.8	Dicentra spectabilis – srdcovka nádherná, Doronicum – kamzičník, Epimedium grandiflorum – krpčiarka veľkokvetá	1
6.9	Gentiana – horec, Helleborus – čemerica, Heuchera – heuchcera	1
6.10	Primula – prvosienka, Vinca minor – zimozeleň menšia, Viola – fialka	1
6.11	Trvalky kvitnúce v lete, Achillea – rebríček, Astilbe – astilba, Campanula – zvonček, Coreopsis – kráska,	1
6.12	Centaurea – nevädza, Delphinium – stračonôžka, Dianthus – klinček,	1
6.13	Echinacea purpurea – echinacea purpurová, Echinops – ježibaba, Erigeron – turica, Gailardia – kokarda, Goniolimon - goniolimon	1
6.14	Gypsophyla – gypsomilka, Helianthemum – deväťorník, Hemerocallis – ľaliovka , Hosta - funkia	1
6.15	Iris – kosatec, Liatris spicata – liatra klasnatá, Lupinus polyphyllus – lupina mnoholistá	1
6.16	Lychnis – kukučka, Nepeta x faassenii – kocúrník záhradný, Oenothera missouriensis – pupalka missouriská, Paeonia – pivonka,	1
6.17	Stachys byzantina – čistec vlnatý, Thymus serpyllum – dúška materiná, Tradescantia andersoniana – tradeskancia záhradná,	1
6.18	Veronica – veronika, Yucca filamentosa – juka vláknitá	1
6.19	Trvalky kvitnúce na jeseň, Aster – astra, Chrysanthemum – chryzantémovka, Helianthus rigidus – slnečnica drsná,	1
6.20	Physalis alkekengi – machovka čerešňová, Rudbeckia – rudbekia, Solidago - zlatobyľ	1
6.21	Trvalky sukulentného charakteru, Saxifraga – lomikameň, Sedum – rozchodník, Sempervivum – skalnica	1
6.22	Okrasné trávy, Festuca cinerea – kostrava, Miscanthus sinensis – ozdobnica čínska,	1
6.23	Helictotrichon sempervirens – ovsíkovec, Leymus arenarius – jačmenica piesočnatá,	1
6.24	Vodné a močiarne rastliny, Nymphaea alba – lekno biele, Acorus calamus – puškôrec obyčajný	1
6.25	Calla palustris – diablík močiarný, Cathya palustris – záružlie močiarné, Iris pseudacorus – kosatec žltý, Nuphar lutea – leknica žltá	1
6.26	Pestovanie trvaliek na rez	1
6.27	Vlastnosti a použitie pokryvných trvaliek	1

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Kvetinárstvo	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Cibul'ové a hl'uznaté kvetiny			8
1.1	Zásady pestovania a použitie		1
1.2	Pestovateľsky významné rody. Hyacinthus – hyacint, Lili-ium – ľalia		1
1.3	Narcissus – narcis		1
1.4	Tulipa – tulipán		1
1.5	Hl'uznaté kvetiny. Begonia x tuberhybrida – begónia hl'uznatá,		1
1.6	Cana indica – kana indická		1
1.7	Crocus – šafrán, Dahlia - georgína		1
1.8	Iridodictyon – mečík		1
2. Črepníkové rastliny s okrasnými listami			25
2.1	Zásady pestovania a použitia		1
2.2	Úprava základných vegetačných činiteľov v interiéri		1
2.3	Hydroponické pestovanie črepníkových kvetín		1
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	Cordyline – kordylínka, Dizygotheca elegantissima – aralkovec úhl'adný		1
2.8	Pandanus veitchii – pandan Veitchov, Diffenbachia – difenbachia,		1
2.9	Codiaeum variegatum – krotónovec strakatý		1
2.10	Philodendron - filodendron		1
2.11	Monstera – monstera, Rhipidophora aurea – potosovec zlatý		1
2.12	Begónia – begonia		1
2.13	Marantha leuconeura – maranta rebernatá, Calathea makoyana – kalatea		1
2.14	Sansevieria – sansevieria, Peperomia - pieprovec		1
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		1
2.18	Cissus – cisus		1
2.19	Coleus blumei – koleus Blumeho, Pilea cadierei – pilea, Cyperus alternifolius – šachor striedavolistý		1
2.20	Črepníkové rastliny okrasné listom s nízkymi nárokmi		1

	na teplotu pestovateľského prostredia		
2.21	Chlorophytum comosum – zelenec chocholatý Tradescantia – tradeskancia, Saxifraga stolonifera – lomikameň		1
2.22	Vinca major – zimozeleň väčšia, Aucuba japonica – aukuba japonská		1
2.23	Euonymus japonicus – bršlen japonský, Laurus nobilis – vavrín bobkový		1
2.24	Aspidistra elatior – aspidistra vyššia		1
2.25	Myrtus communis – myrta obyčajná, Rosmarinus officinalis – rozmarín lekársky, Araucaria heterophylla – araukária štíhla		1
	Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
	Kvetinárstvo	 tretí	1
	Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín
	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 squarossa - 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 carnosa – 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		1

	– kryptant, Guzmania – guzmánia,	
1.15	Tillandsia – tilandsia, Vriesea - vrízea	1
2. Špeciálne skleníkové rastliny		7
2.1	Papradořasty, 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 úhľadná	1
2.4	Howea fosteriana – hovea Fosterova, Phoenix canariensis – d'at'lovník 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	Zeľň na rezanie	1

2.4 OVOCINÁRSTVO

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet ovocinárstvo obsahuje učivo zo základov pestovania ovocných druhov, technológiách rozmnožovania a výroby sadbového materiálu pri produkcii v ovocinárstve.</p> <p>Učivo predmetu ovocinárstvo vytvára teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> ovocinárstvo pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prehľadu druhov pestovaných v SR, ▪ ovocinárskeho školkárstva, spôsobov dopestovania sadiva, technológií očkovania a vrúbľovania podpníkov, ▪ pestovania tvarov v ovocnej škôlke, pestovania kmeňa a spôsobov dopestovania koruny, ▪ zakladania ovocných sadov, vypracovania projektovej dokumentácie a výsadby ovocných rastlín a ošetrovania počas vegetácie, ▪ rezu ovocných rastlín, spôsobov a techniky rezu, 	

- agrotechnických opatrení v ovocných sadoch,
- technológiách pestovania jednotlivých ovocných druhov, morfológických a biologických vlastností jednotlivých odrôd,
- zberu a uskladnenia ovocia, triedenia a prepravy ovocia,

z ktorých je učivo učebných osnov ovocinárstva 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 ovocinárstvo, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

Vedomosti

Absolvent má:

- poznať podmienky intenzívneho pestovania ovocia na Slovensku,
- vymenovať zásady a opatrenia na zníženie škodlivého vplyvu chemizácie ovocinárstva na životné prostredie,
- definovať pojem ekologické podmienky a vedieť ich vymenovať,
- charakterizovať jednotlivé ovocné druhy pestované u nás,
- vymenovať jednotlivé orgány ovocného stromu a popísať ich,
- uviesť druhy púčikov nachádzajúcich sa na ovocných stromoch,
- definovať pojem vegetatívne rozmnožovanie,
- popísať postup vegetatívneho rozmnožovania,
- vymenovať podpníky a uviesť ich vlastnosti,
- vysvetliť rozdiel medzi očkovaním a vrúbľovaním,
- vysvetliť spôsoby ošetrovania očkovancov,
- popísať postup pri dopestovaní ovocného sadiva,
- uviesť typy korún,
- vymenovať zásady rezu,
- charakterizovať postup výchovného a udržiavacieho rezu a uviesť nároky jednotlivých ovocných druhov na tento spôsob rezu,
- vymenovať a stručne charakterizovať najčastejšie spôsoby obrábania pôdy v ovocných sadoch,
- popísať technológie pestovania jednotlivých druhov ovocných rastlín,
- definovať pojmy zberová zrelosť, konzumná zrelosť, technologická zrelosť,
- charakterizovať pestovateľské oblasti ovocinárskej výroby na Slovensku,
- vymenovať odrody jednotlivých druhov.

Zručnosti

Absolvent vie:

- rozlíšiť fenofázy pri fenologickom pozorovaní ovocných druhov,
- vypracovať zoznam pôdných a klimatických činiteľov,
- upraviť podpníky podľa druhu a stavu na očkovanie,
- odobrať potrebné množstvo vrúbľov na očká na očkovanie,
- aplikovať spôsoby vrúbľovania v praxi,
- upraviť ovocný stromček pred výsadbou,
- vykonať výchovný a udržiavací rez na vybraných drevinách,
- vykonať predzberový odhad úrody pri jednotlivých ovocných druhoch.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ovocinárstvo	prvý	1	33

Názov tematického celku/Témy	Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu	3
1.1 Pojem a význam ovocinárstva	1
1.2 Vplyv ovocinárstva na životné prostredie	1
1.3 Podmienky ovocinárskej výroby	1
2. Prehľad druhov pestovaných v SR	11
2.1 Jadroviny, jabloň	1
2.2 Hruška, dula	1
2.3 Kôstkoviny, čerešne, višne	1
2.4 Slivky	1
2.5 Marhule, broskyne	1
2.6 Škrupinoviny, orech, mandľa	1
2.7 Lieska, gaštan	1
2.8 Drobné ovocie, ríbezle, egreše	1
2.9 Maliny, ostružiny, jahody	1
2.10 Menej známe druhy ovocia aktinídia, zemolez kamčatský, čučoriedky, brusnice	1
2.11 Rakytník, muchovník, kustovnica, schizandra	1
3. Ovocinárske škôkarstvo	19
3.1 Pojem a význam ovocných škôlok	1
3.2 Generatívne rozmnožovanie ovocných rastlín	1
3.3 Rozsádzanie a ošetrovanie semenáčikov	
3.4 Vegetatívne rozmnožovanie ovocných rastlín	1
3.5 Priame vegetatívne rozmnožovanie. Rozmnožovanie odrezkami	1
3.6 Rozmnožovanie oddelkami, potápaním,	1
3.7 Rozmnožovanie delením trsov, poplazmi	1
3.8 Podpníky – označovanie podpníkov	1
3.9 Podpníky pre jadrovinu	1
3.10 Podpníky pre kôstkoviny	1
3.11 Podpníky pre drobné ovocie a škrupinoviny	1
3.12 Štepenie ovocných rastlín	1
3.13 Spôsoby vrúbľovania. Spojkovanie, spojovanie s protijazyčkom, plátkovanie, sedielkovanie, vrúbľovanie za kôru	1
3.14 Vrúbľovanie na koziu nôžku, Tittlov spôsob, Vrúbľovanie do boku, Vrúbľovanie do rázštetu	1
3.15 Spôsoby očkovania. Očkovanie na spiace očko do T zarezu, Prstencové očkovanie, Nikolovanie, Forkertovo očkovanie	1
3.16 Vplyv podpníka a vrúbľa na rodivosť	1
3.17 Škôlkovanie podpníkov	1
3.18 Vrúbľa a očká, ich uskladnenie a zasielanie	1
3.19 Ošetrovanie očkovancov a vrúbľovancov po zaštepení	1

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ovocinárstvo	druhý	1,5	49,5
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Pestovanie tvarov ovocných rastlín v škôlke			5,5
1.1	Rozdelenie pestovateľských tvarov		1
1.2	Pestovanie kmeňa		1
1.3	Spôsoby pestovania koruny		1
1.4	Pestovanie kmeňových tvarov s voľne rastúcou korunou		1
1.5	Evidencia, kontrola v škôlke		1
1.6	Uznávanie, triedenie v škôlke		0,5
2. Zakladanie ovocných sádov			8
2.1	Prieskum prírodných podmienok		1
2.2	Prípravné práce pred založením ovocného sadu		1
2.3	Vypracovanie projektovej dokumentácie		1
2.4	Schvaľovanie projektovej dokumentácie		1
2.5	Rozmeranie a vykolíkovanie pozemku		1
2.6	Príprava a úprava stromčekov na vysádzanie		1
2.7	Výsadba ovocných rastlín		1
2.8	Ošetrovanie ovocných rastlín po výsadbe		1
3. Rez ovocných rastlín			19
3.1	Typy korún ovocných stromov		1
3.2	Spôsob a technika rezu		1
3.3	Vzťahy medzi rezom a rodivosťou		1
3.4	Rozdelenie rezu		1
3.5	Rezy podľa ročných období		1
3.6	Rezy podľa dĺžky		1
3.7	Spôsoby a technika rezu		1
3.8	Výchovný rez		1
3.9	Udržiavací rez		1
3.10	Zmladzovací rez		1
3.11	Rez jabloní a hrušiek		1
3.12	Rez broskýň, marhúľ a slivkovín		1
3.13	Rez čerešní a višní		1
3.14	Rez orecha kráľovského		1
3.15	Rez drobného ovocia		1
3.16	Základy rezu a tvarovanie ovocných drevín		1
3.17	Mechanizácia rezu		1
3.18	Preštiepovanie ovocných drevín		1
3.19	Doplňkové spôsoby rezu		1
4. Agrotechnické opatrenia v ovocných sadoch			17

4.1	Význam jednotlivých živín		1	
4.2	Rozdelenie hnojív		1	
4.3	Hospodárske hnojivá		1	
4.4	Priemyselné hnojivá		1	
4.5	Technika, spôsoby a obdobie hnojenia		1	
4.6	Určovanie dávok živín pre ovocné rastliny		2	
4.7	Tekuté hnojivá a zásady ich používania		1	
4.8	Mimokoreňová výživa		1	
4.9	Spôsoby obrábania pôdy v ovocných sadoch		2	
4.10	Pestovanie podplodín v ovocných sadoch		1	
4.11	Nároky rastlín na vlahu		1	
4.12	Spôsoby zavlažovania		2	
4.13	Termín a dávky závlah		1	
4.14	Prebierka plodov		1	
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ovocinárstvo		tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy				Počet vyučovacích hodín
1. Technológia pestovania ovocných druhov				21
1.1	Morfologické znaky druhov a kultivarov		1	
1.2	Rozlišovanie ovocných druhov a kultivarov podľa plodov		1	
1.3	Biologické vlastnosti kultivarov		1	
1.4	Technológia pestovania jabloní		1	
1.5	Odrodová skladba jabloní		1	
1.6	Technológia pestovania hrušiek		1	
1.7	Odrodová skladba hrušiek a ostatných jadrovín		1	
1.8	Technológia pestovania sliviek		1	
1.9	Odrodová skladba sliviek		1	
1.10	Technológia pestovania čerešní a višní		1	
1.11	Odrodová skladba čerešní a višní		1	
1.12	Technológia pestovania broskýň		1	
1.13	Odrodová skladba broskýň		1	
1.14	Technológia pestovania marhúľ		1	
1.15	Odrodová skladba marhúľ		1	
1.16	Technológia pestovania škrupinového ovocia		1	
1.17	Odrodová skladba škrupinového ovocia		1	
1.18	Technológia pestovania ríbezlí a egrešov		1	
1.19	Odrodová skladba ríbezlí a egrešov		1	
1.20	Technológia pestovania malín a odrodová skladba		1	
1.21	Technológia pestovania jahôd a odrodová skladba		1	
2. Zber, skladovanie a spracovanie ovocia				9
2.1	Odhad úrody a príprava na zber		1	
2.2	Spôsoby zberu		1	

2.3	Mechanizovaný zber drobného ovocia	1
2.4	Triedenie a balenie ovocia	1
2.5	Preprava a uskladnenie ovocia	1
2.6	Spracovanie ovocia na ovocné šťavy	1
2.7	Spracovanie ovocia na kompóty	1
2.8	Spracovanie ovocia mrazením	1
2.9	Spracovanie ovocia sušením	1

2.5 ZELENINÁRSTVO

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet zeleninárstvo obsahuje učivo o najdôležitejších princípoch technológie výroby hlavných druhov zelenín vo veľkovýrobných a samozásobiteľských podmienkach Slovenskej republiky.</p> <p>Učivo predmetu zeleninárstvo vytvára teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete zeleninárstvo</i> pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ výrobných podmienok zeleninárskej výroby, klimatických podmienkach, organizácií práce pri pestovaní zeleniny, zavlažovaní a ošetrovaní predpestovaných priesad, ▪ technológiách výroby jednotlivých druhov zelenín, nárokov na prostredie a ich využití, ▪ rýchlenní zelenín, význame rýchlennia a možnostiach dopestovania rýchlenej zeleniny, ▪ zeleninárskeho semenárstva, možnostiach šľachtenia a hodnotenia semenárskych porastov, <p>z ktorých je učivo učebných osnov zeleninárstva 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. 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 zeleninárstvo, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p><u>Vedomosti</u></p> <p><i>Absolvent má:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť význam zeleninárstva, - popísať význam zeleniny vo výžive človeka, - rozdeliť zeleninu podľa nárokov na prostredie, - vymenovať a charakterizovať organické a priemyselné hnojivá, - vymenovať zdroje vody vhodné na zavlažovanie, - charakterizovať základné pojmy - osivo, klíčivosť, výsevok, - uviesť spôsoby predpestovania priesad, - charakterizovať balíčkovanie a uviesť typy balíčkov, - vymenovať druhy zakoreňovačov používaných pri predpestovaní priesad, - uviesť spôsoby ošetrovania predpestovaných priesad, - vysvetliť význam otužovania priesad a popísať jeho postup, - vymenovať choroby a škodcov zeleniny a uviesť spôsob ochrany, - vymenovať druhy zrelosti zeleniny, - vysvetliť pozberovú úpravu zeleniny, - charakterizovať jednotlivé druhy zelenín a popísať ich technológiu pestovania, - porovnať požiadavky na prostredie jednotlivých druhov, - uviesť rozdiely v nárokoch na hnojenie pestovaných druhov, 	

- vysvetliť význam koreninovej zeleniny,
- popísať technológiu pestovania jedlých húb,
- vysvetliť význam rýchlenu zeleniny,
- popísať spôsob rýchlenu vybraných druhov,
- vysvetliť úlohy a význam zeleninárskeho semenárstva,
- charakterizovať uznávacie pokračovanie a vysvetliť jeho význam.

Zručnosti

Absolvent vie:

- určiť semená jednotlivých druhov zeleniny,
- nakresliť charakteristické tvary semien,
- vypočítať percento klíčivosti vzoriek osieva,
- vypočítať výsevok osiva potrebného na výsev zeleniny,
- vypočítať potrebu pracovných síl pri ručných prácach,
- zostaviť vhodné oševné postupy,
- vypočítať potrebu rastlín pri rozličnom spone.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Zeleninárstvo	druhý	1,5	49,5
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1,5
1.1	Význam zeleniny vo výžive človeka, spotreba zeleniny v SR a vo svete		1
1.2	Požítívne a negatívne vplyvy zeleninárskej výroby na životné prostredie		0,5
2. Výrobné podmienky zeleninárskej výroby			26
2.1	Prírodné výrobné podmienky, Pôdne podmienky		1
2.2	Klimatické podmienky		1
2.3	Ekonomické výrobné podmienky		1
2.4	Zeleninárske oblasti Slovenska		1
2.5	Druhy hnojív používaných v zeleninárskej výrobe		1
2.6	Hospodárske hnojivá, Maštalný hnoj		1
2.7	Močovka, kompost, hnojovica, zelené hnojenie		1
2.8	Priemyselná hnojivá, dusíkaté, fosforečné		1
2.9	Draselné a vápenaté hnojivá		1
2.10	Viaczložkové hnojivá		1
2.11	Vplyv hnojív na kvalitu zeleniny		1
2.12	Organizácia zavlažovania zeleniny, závlahový režim		1
2.13	Technické zariadenia na zavlažovanie rastlín		1
2.14	Sejba a predpestovanie priesad, priamy výsev		1
2.15	Spôsoby sejby		1
2.16	Organizácia práce a využitie mechanizačných prostriedkov		1
2.17	Technológia predpestovania priesad riedkou sejbou		1

2.18	Balíčkovanie, črepníkovanie	1		
2.19	Ošetrovanie predpestovaných priesad	1		
2.20	Výsadba a pestovanie zeleniny na stanovišti. Základné spracovanie pôdy pred výsadbou	1		
2.21	Spôsoby vysádzania zeleniny	1		
2.22	Ošetrovanie zeleniny po vysadení, plečkovanie, okopávanie, nastieľanie	1		
2.23	Ochrana zeleniny proti chorobám a škodcom	1		
2.24	Zber zeleniny, spôsoby zberu, organizácia a technika zberu	1		
2.25	Trhová úprava zeleniny	1		
2.26	Požiadavky na skladovanie	1		
3. Technológia výroby jednotlivých druhov zelenín		22		
3.1	Pestovanie hlúbavej zeleniny	1		
3.2	Nároky jednotlivých druhov na prostredie a prípravu pozemku	1		
3.3	Brassica oleracea var. capitata – kapusta hlávková	1		
3.4	Brassica oleracea var. sabauda – kel hlávkový	1		
3.5	Brassica oleracea var. gemmifera – kel ružičkový	1		
3.6	Brassica oleracea var. acephala – kel kučeravý	1		
3.7	Brassica oleracea var. botrytis – karfiol	1		
3.8	Brassica oleracea var. gongylodes – kaleráb	1		
3.9	Brassica oleracea var. italica – brokolica	1		
3.10	Brassica pekinensis – kapusta pekinská	1		
3.11	Brassica chinensis – kapusta čínska	1		
3.12	Pestovanie listovej zeleniny	1		
3.13	Nároky jednotlivých druhov na prostredie a prípravu pozemku	1		
3.14	Lactuca sativa – šalát hlávkový	1		
3.15	Spinacia oleracea – špenát siaty	1		
3.16	Cichorium intybus – čakanka šalátová	1		
3.17	Cichorium endivia – endívia - čakanka štrbák	1		
3.18	Lepidium sativum – režucha siata. Beta vulgaris var. cicla - Mangold	1		
3.19	Pestovanie strukovín	1		
3.20	Pisum sativum – hrach siaty	1		
3.21	Phaseolus vulgaris – fazuľa obyčajná záhradná	1		
3.22	Faba vulgaris – bôb obyčajný	1		
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Zeleninárstvo		 tretí	 2	 60
Názov tematického celku/Témy				Počet vyučovacích hodín
1. Technológia výroby jednotlivých druhov zelenín				 44

1.1	Pestovanie plodovej zeleniny	1
1.2	Cucumis sativum – uhorka	1
1.3	Cucurbita – tekvica	1
1.4	Cucumis melo – melón cukrový	1
1.5	Citrullus vulgaris – melón vodový	1
1.6	Capsicum annuum – paprika ročná	1
1.7	Solanum lycopersicum – rajčiak jedlý	1
1.8	Solanum melongena – baklažán	1
1.9	Pestovanie koreňovej zeleniny	1
1.10	Daucus carota – mrkva obyčajná	1
1.11	Petroselinum hortense – petržlen koreňový	1
1.12	Pastinaca sativa – paštrnák siaty	1
1.13	Apium graveolens – zeler buľvový	1
1.14	Armoracia rusticana – chren dedinský	1
1.15	Scorzonera hispanica – čierny koreň	1
1.16	Raphanus sativus var. radicula - red'kovka	1
1.17	Raphanus sativus var. major – red'kev siata	1
1.18	Beta vulgaris – červená repa	1
1.19	Pestovanie cibuľovej zeleniny	1
1.20	Allium cepa – cibuľa kuchynská	1
1.21	Allium sativum – cesnak kuchynský	1
1.22	Allium ampeloprasum – pór	1
1.23	Allium schoenoprasum – pažítka pravá	1
1.24	Allium ascalonicum – cibuľa šalotka. Allium fistulosum – cibuľa zimná	1
1.25	Pestovanie lahôdkovej zeleniny. Rheum rhabarbarum – rebarbora, Asparagus officinalis – špargľa	1
1.26	Cynara scolymus – Artičok	1
1.27	Lepidium sativum – ražucha záhradná	1
1.28	Apium graveolens var. dulce – zeler stopkový	1
1.29	Zea mays var. sacharata – kukurica cukrová,	1
1.30	Zea mays var. microsperma – kukurica pukancová	1
1.31	Pestovanie koreninovej zeleniny. Majorana hortensis - majorán záhradný	1
1.32	Anethum graveolens - kôpor voňavý	1
1.33	Carum carvi – rasca lúčna. Pimpinella anisum - aníz	1
1.34	Foeniculum vulgare – fenikel obyčajný. Thymus vulgaris – tymian	1
1.35	Mentha piperita – mäta pieporná	1
1.36	Melissa officinalis – medovka lekárska	1
1.37	Ocimum basilicum – bazalka pravá	1
1.38	Origanum vulgare – pamajorán obyčajný	1
1.39	Rosmarinus officinalis – rozmarín lekársky	1
1.40	Satureja hortensis – saturejka záhradná	1
1.41	Artemisia vulgaris – palina pravá, Zingiber officinale – zázvor pravý	1
1.42	Pestovanie jedlých húb	1
1.43	Pestovanie šampiňónov	1

1.44	Pestovanie ostatných jedlých húb	1
2. Rýchlenie zeleniny		10
2.1	Úlohy a ciele rýchlenia zeleniny	1
2.2	Zariadenia na rýchlenie zeleniny	1
2.3	Osevné postupy v rýchliarňach	1
2.4	Výživa a hnojenie v rýchliarňach	1
2.5	Organizácia zavlažovania v rýchliarňach	1
2.6	Rýchlenie hlúbovej zeleniny	1
2.7	Rýchlenie listovej zeleniny	1
2.8	Rýchlenie plodovej zeleniny	1
2.9	Rýchlenie koreňovej zeleniny	1
2.10	Rýchlenie cibuľovej zeleniny	1
3. Zeleninárske semenárstvo		6
3.1	Úlohy a význam zeleninárskeho reprodukčného procesu	1
3.2	Metódy šľachtenia zeleniny	1
3.3	Hodnotenie šľachtiteľského materiálu	1
3.4	Technológia pestovania zeleninárskych plodín na semenó	1
3.5	Podmienky uvádzania množiteľského materiálu pestovaných rastlín na trh	1
3.6	Základné požiadavky pre výrobu osív zelenín	1

2.6 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. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> sadovníctvo pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ významu a poslania sadovníckej dendrológie, zemepisného rozšírenia jednotlivých druhov, ▪ pestovania okrasných krov pre sadovnícke úpravy, druhov, technológií pestovania a ich využitia v sadovníckych úpravách, ▪ poznávania, pestovania a použitia popínavých drevín, ▪ poznávania, pestovania a použitia listnatých a ihličnatých stromov, ▪ okrasného škôlkarstva, generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania drevín, ošetrovania počas vegetácie a expedície na trh, ▪ zelene ako neoddeliteľnej súčasť životného prostredia, biologickej, hygienickej, psychologickej a estetickej funkcie zelene, ▪ zakladania a údržby zelene, úpravy terénu, vhodnosti použitia jednotlivých záhradných prvkov, zakladania a údržby trávnikov, ▪ historického vývoja záhradného umenia, typy záhrad v jednotlivých historických obdobiach, ▪ sadovníckej úpravy v intraviláne sídiel, využitia zelene v okolí sídiel, školských a iných verejných zariadení, <p>z ktorých je učivo učebných osnov sadovníctvo rozpracované cez odborné kompetencie do obsa-</p>	

hového 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 sadovníctvo, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

Vedomosti:

Absolvent má:

- vymenovať a vysvetliť funkcie zelene,
- vymenovať zásady postupu pri zakladaní zelene,
- popísať vytýčenie miesta pre solitérne dreviny,
- uviesť druhy ciest,
- porovnať použitie skalky a kvetinového múrika,
- popísať založenie kvetinového múrika,
- uviesť doplnkové stavby v sadovníckej úprave,
- vymenovať najdôležitejšie materiály pre stavby v sadovníckych úpravách,
- porovnať výsadbu ihličnanov a opadavých drevín,
- uviesť od čoho závisí hodnota trávnik, a
- popísať postup zakladania trávnik sejbou a pokladaním,
- charakterizovať fyziologické poruchy rastlín,
- uviesť spôsoby ničenia burín,
- charakterizovať význam okrasného škôlkárstva,
- vysvetliť postup pri pestovaní kmeňa a korunky,
- vysvetliť pojem kontajnery,
- uviesť 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,
- klasifikovať 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.

Cieľové zručnosti:

Absolvent vie:

- vytvoriť herbár najčastejšie sa vyskytujúcich tráv,
- zhotoviť 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	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín

1. Úvod do sadovníctva	1
1.1 Význam sadovníctva v starostlivosti o životné prostredie	1
2. Význam a poslanie sadovníckej dendrológie	2
1.1 Sadovnícke hodnoty a funkčná charakteristika okrasných drevín	1
1.2 Zemepisné rozšírenie	1
3. Pestovanie okrasných krov pre sadovnícke úpravy	30
3.1 Druhy, technológia pestovania a zásady použitia opadavých listnatých krov	1
3.2 Acer – javor	1
3.3 Aesculus – pagaštan, Alnus – jelša,	1
3.4 Amalanchier – muchovník, Berberis – dráč,	1
3.5 Buddleia – budleja,	1
3.6 Buddleia – budleja, Caragana – karagana	1
3.7 Caryopteris – bradavec, Chaenomeles - dulovec	1
3.8 Colutea – mechúrnik, Cornus – drieň, Corylus - lieska	1
3.9 Corylus – lieska, Cotinus – škumpa, Cotoneaster – skalník	1
3.10 Cytisus – zanoväť, Deutzia – trojpek,	1
3.11 Euonymus – bršlen, Forsythia – zlatovka,	1
3.12 Fuchsia – fuchsia, Hamamelis – hamamel	1
3.13 Hibiscus – ibištek, Hippophae – rakytník, Hydrangea – hortenzia	1
3.14 Hypericum – ľubovník, Jasminum – jazmín, Kerria – kéria	1
3.15 Kolkwitzia – kolkvícia, Laburnum – štedrec, Ligustrum – zob	1
3.16 Lonicera – zemolez, Lycium – kustovnica,	1
3.17 Magnolia – magnólia, Philadelphus – pajazmín, Physocarpus – tavoloľa	1
3.18 Potentilla – nátržník, Prunus – slivka, višňa, mandľa,	1
3.19 Rhamnus – rešetliak, Rhododendron – rododendron,	1
3.20 Rhus – sumah, Ribes – ríbezľa, Robinia – agát	1
3.21 Rosa – ruža	1
3.22 Salix – vrba, Sambucus – baza, Spiraea – tavoločník,	1
3.23 Staphylea – klokoč, Symphoricarpos – imelovník, Syringa – orgován	1
3.24 Tamarix – tamariška, Viburnum – kalina, Weigela – veigélia	1
3.25 Druhy, technológia pestovania a zásady použitia vždyzelených listnatých krov	1
3.26 Berberis – dráč, Calluna - vres	1
3.27 Buxus – krušpán, Cotoneaster – skalník, Daphne – lykovec	1
3.28 Erica – vresovec, Euonymus – bršlen	1
3.29 Ilex – cezmína, Lavandula – levanduľa, Lonicera – zemolez	1

3.30	Mahonia – mahónia, Prunus – slivka, Pyracantha – hlohyňa		1
3.31	Rhododendron – rododendron, Viburnum – kalina, Vinca – zimozeleň		1
	Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
	Sadovníctvo	druhý	1
	Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín
	1. Poznávanie, pestovanie a použitie popínavých drevín		4
1.1	Popínavé dreviny Akebia – akébia, Aristolochia – vlkovec		1
1.2	Clematis – plaminok, Hedera – brečtan		1
1.3	Hydrangea – hortenzia, Lonicera – zemolez, Pathenocissus – pavinič		1
1.4	Rosa – ruža, Vitis – vinič, Wisteria – vistéria		1
	2. Poznávanie, pestovanie a použitie listnatých stromov		14
2.1	Listnaté stromy. Acer – javor, Aesculus – pagaštan		1
2.2	Ailanthus – pajaseň, Alnus – jelša, Betula - breza		1
2.3	Carpinus – hrab, Castanea – gaštan		1
2.4	Catalpa – katalpa, Celtis – brestovec		1
2.5	Corylus – lieska, Crataegus – hloh		1
2.6	Elaeagnus – hlošina, Fagus – buk, Fraximus - jaseň		1
2.7	Gleditsia – gledičia, Juglans - orech		1
2.8	Liriodendron – ľaliovník, Magnolia - magnólia		1
2.9	Malus – jabloň, Morus – moruša,		1
2.10	Paulownia – paulovnia, Phellodendron - korkovník		1
2.11	Platanus – platan, Populus – topoľ, Prunus – slivka		1
2.12	Quercus – dub, Robinia – agát, Salix – vrba		1
2.13	Sophora – sofora, Sorbus – jarabina		1
2.14	Tilia – lipa, Ulmus – brest		1
	3. Poznávanie, pestovanie a použitie ihličnatých stromov		6
3.1	Ihličnaté stromy Abies – jedľa, Chamaecyparis - cyprušteľ		1
3.2	Cupressocyparis – cyprusovec, Ginko - ginko		1
3.3	Juniperus – borievka, Larix – smrekovec		1
3.4	Picea – smrek, Pinus - borovica		1
3.5	Pseudotsuga – duglaska, Taxodium - tisovec		1
3.6	Taxus – tis, Thuja – tuja, Tsuga - tsuga		1
	4. Okrasné škôlkárstvo		9
4.1	Zariadenie škôlkárskeho podniku		1
4.2	Organizácia vonkajších pestovateľských plôch		1

4.3	Generatívne rozmnožovanie listnatých drevín	1	
4.4	Vegetatívne rozmnožovanie listnatých drevín	1	
4.5	Pestovanie listnatých drevín v škôlke	1	
4.6	Generatívne a vegetatívne rozmnožovanie ihličnanov	1	
4.7	Pestovanie odrastených stromov na vysádzanie	1	
4.8	Pestovanie sadencov v kontajneroch	1	
4.9	Zber a expedícia škôlkárskych výpestkov	1	
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Sadovníctvo	tretí	2	60
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Zeleň ako neoddeliteľná súčasť životného prostredia			4
1.1	Bioklimatická a hygienická funkcia zelene	1	
1.2	Estetická a psychologická funkcia zelene	1	
1.3	Historický vývin zelene	1	
1.4	Nepravidelný záhradný sloh	1	
2. Zakladanie a udržiavanie zelene			29
2.1	Postup pri zakladaní zelene	1	
2.2	Základy zememeračských prác	1	
2.3	Vytýčenie kolmice a výškové meranie	1	
2.4	Úprava terénu	1	
2.5	Budovanie a údržba ciest a spevnených plôch	1	
2.6	Stavby v sadovníckych úpravách, schodišťa	1	
2.7	Záhradné múry a múriky	1	
2.8	Skalky	1	
2.9	Vodné stavby	1	
2.10	Závlahy a odvodnenie	1	
2.11	Záhradný nábytok	1	
2.12	Pergoly a prístrešky	1	
2.13	Ihriská a pieskoviská	1	
2.14	Ošetrovanie a údržba ihrísk	1	
2.15	Požiadavky na rastlinný materiál	1	
2.16	Vysádzanie a ošetrovanie ihličnanov a vždyzelených listnáčov	1	
2.17	Vysádzanie a ošetrovanie opadavých listnáčov	1	
2.18	Rez a ošetrovanie okrasných krov a popínavých drevín	1	
2.19	Vysádzanie a ošetrovanie živých plotov	1	
2.20	Vysádzanie a ošetrovanie ruží	1	
2.21	Zakladanie trávnikov	1	
2.22	Ošetrovanie trávnikov	1	
2.23	Obnova trávnikov	1	
2.24	Kosenie trávnikov	1	
2.25	Hnojenie rastlín a trávnikov	1	

2.26	Zavlažovanie	1
2.27	Fyziologické poruchy a choroby rastlín	1
2.28	Živočíšni škodcovia	1
2.29	Boj proti burinám	1
3. Historický vývoj záhradného umenia		11
3.1	Záhradný sloh	1
3.2	Záhrady stredoveku	1
3.3	Východoázijská kultúrna oblasť	1
3.4	Starovek v Európe – grécke a rímske záhrady	1
3.5	Záhrady stredoveku	1
3.6	Záhrady novoveku	1
3.7	Barokové záhrady	1
3.8	Talianske barokové záhrady	1
3.9	Anglický prírodno-krajinársky park	1
3.10	Novovek – 19. storočie	1
3.11	Súčasná sadovnícka tvorba	1
4. Sadovnícke úpravy v intraviláne sídel		16
4.1	Klasifikácia sadovníckych úprav	1
4.2	Súkromná zeleň	1
4.3	Zeleň v obytných súboroch	1
4.4	Záhrady okolo školských zariadení	1
4.5	Zeleň okolo zdravotníckych objektov	1
4.6	Zeleň okolo športových objektov	1
4.7	Podniková zeleň	1
4.8	Zeleň vo verejných priestoroch miest	1
4.9	Zeleň pred významnými budovami	1
4.10	Mestské parky	1
4.11	Zeleň na vidieku	1
4.12	Strešné záhrady	1
4.13	Zeleň okolo komunikácií	1
4.14	Zeleň okolo vodných tokov a nádrží	1
4.15	Sadovnícke úpravy rekreačných oblastí	1
4.16	Poľnohospodárska krajina a chránené lesy	1

2.7 STROJE A ZARIADENIA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet stroje a zariadenia obsahuje učivo zo základov požívania strojov a mechanizácie, ktoré sa využívajú pri zakladaní, ošetrovaní a celkovej údržbe zelene. Žiaci si osvoja potrebné teoretické vedomosti na pochopenie základnej konštrukcie, ovládania, nastavovania strojov, zariadení a mechanizácie používaných v záhradnej tvorbe.</p> <p>Učivo predmetu stroje a zariadenia vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety zeleninárstvo, ovocinárstvo, sadovníctvo a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete stroje a zariadenia</i> pozostáva z nasledovných nosných</p>	

okruhov vzdelávania:

- motorových mechanizačných prostriedkov, využívaných hlavne v záhradníckej výrobe,
- mechanizačných prostriedkov na spracovanie pôdy, strojov na predsejbovú prípravu pôdy a spracovanie pôdy,
- mechanizačných prostriedkov na hnojenie a prípravu substrátov, mechanizačných prostriedkov na hnojenie organickými hnojivami a na aplikáciu tekutých priemyselných hnojív, strojov na miešanie zemín a dezinfekciu pôdy,
- mechanizačných prostriedkov na sejbu, výsadbu a ošetrovanie rastlín počas vegetácie, zariadení na škôlkovanie záhradníckych výpestkov a zariadení na povrchové zavlažovanie,
- mechanizačných prostriedkov na pozberovú úpravu, triedenie a expedíciu školkárskych výpestkov, ovocia a zeleniny,
- záhradníckych stavieb a ich využitia pri produkcii záhradníckych výpestkov,

z ktorých je učivo učebných osnov strojov a zariadení 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. Vzhľadom na to, že práca s mnohými strojmi používanými v poľnohospodárskom priemysle je veľmi nebezpečná, je potrebné zdôrazňovať význam používania predpísaných ochranných zariadení strojov a zariadení, význam osobných ochranných pracovných pomôcok a viesť žiakov k prísnemu dodržiavaniu bezpečnosti pri práci s jednotlivými strojmi.

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

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,
- popísať pásikový výsevný mechanizmus,
- uviesť hlavné časti sejačky na presný výsev s tlakovým výsevným mechanizmom,
- popísať princíp práce automatických vysadzovačov,
- vysvetliť spôsob presádzania viacročných stromov,
- vymenovať mechanizačné práce v okrasných škôlkach,
- popísať princíp práce pri štepení,
- vymenovať a popísať princíp práce mechanizačných prostriedkov na medziriadkovú kultiváciu,
- popísať konštrukciu rotačnej plečky,
- vysvetliť princíp práce vretenovej kosačky,
- uviesť mechanizačné prostriedky na rez,
- vysvetliť zloženie a činnosť postrekovačov,
- vymenovať hlavné časti závlahovej sústavy,
- popísať pásový zavlažovač a spôsob jeho práce,
- popísať hlavné záhradnícke stavby na produkciu ovocia, zeleniny a sadovníckych výpestkov,
- uviesť vybavenie a zariadenia záhradníckych podnikov,
- popísať zásady ochrany a bezpečnosti pri práci,
- vysvetliť význam ochrany životného počasia,
- vymenovať zásady dodržiavania hygienických predpisov pri práci s chemickými prípravkami na ochranu rastlín.

Cieľové zručnosti:

Absolvent vie:

- nakresliť princíp núteného rozhadzovania priemyselných hnojív,
- 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,
- zvoliť vhodný spôsob závlahy a aplikovať ho v praxi,
- ošetriť trávnik počas vegetácie,
- upraviť a ošetriť okrasné živé ploty.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Stroje a zariadenia	prvý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1
1.1	Význam predmetu a jeho náplň		1
2. Motorové mechanizačné prostriedky			4
2.1	Spaľovacie motory		1
2.2	Traktory a ich hlavné časti		1
2.3	Automobily a samochodné stroje		1
2.4	Elektrické zariadenia v záhradníckej výrobe		1
3. Mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy			9
3.1	Stroje na základné spracovanie pôdy		1
3.2	Rýpadlá, zhŕňovače,		1
3.3	Škrabáky, zrovnávače		1
3.4	Pluhy, pôdne frézy		1
3.5	Stroje a náradie na predsejbovú prípravu pôdy a kultiváciu		1
3.6	Smyky, brány		1
3.7	Valce, kypriče		1
3.8	Kombinátory		1
3.9	Stroje a zariadenia na označovanie, ryhovanie a ručné náradie, jamkovače		1
4. Mechanizačné prostriedky na hnojenie a prípravu substrátov			5
4.1	Rozhadzovače maštalného hnoja		1
4.2	Rozhadzovače priemyselných hnojív		1
4.3	Mechanizačné prostriedky na hnojenie kvapalnými hnojivami		1
4.4	Stroje a zariadenia na miešanie a prípravu substrátov		1
4.5	Zariadenia na dezinfekciu pôdy		1
5. Mechanizačné prostriedky na sejbu, výsadbu a ošetrovanie počas vegetácie			7

5.1	Univerzálne sejačky	1
5.2	Sejačky na presný výsev, ručné sejačky	1
5.3	Stroje a zariadenia na úpravu trávnik	1
5.4	Stroje a zariadenia na presádzanie a škôlkovanie. Vysadzovače, presadzovače	1
5.5	Ručné náradie, plečky, kopcovače	1
5.6	Poprašovače, postrekovače, zahmlňovače	1
5.7	Stroje a zariadenia na povrchové zavlažovanie. Postrekovače	1
6. Mechanizačné prostriedky na pozberovú úpravu		5
6.1	Stroje na zber zemiakov, repy, kapusty hlávkovej, rajčiakov, koreňovej zeleniny	1
6.2	Mechanizačné prostriedky na zber ovocia. Pojazdné plošiny, striasacie mechanizmy, oberače	1
6.3	Mechanizačné prostriedky na zber škôlkárskych výpестkov. Záhonové vyorávače, vyorávacie pluhy	1
6.4	Stroje a zariadenia na triedenie ovocia, zeleniny a kvetín. Sitá, Triediče	1
6.5	Mechanizačné prostriedky na expedíciu produktov. Obalové prostriedky	1
7. Záhradnicke stavby a zariadenia		2
7.1	Skleníky, fóliovníky, pareniská	1
7.2	Rýchliarne, chladiarne a sklady	1

2.8 MOTOROVÉ VOZIDLÁ

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p><i>Predmet motorové vozidlá</i> 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.</p> <p><i>Hlavným cieľom predmetu</i> 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 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. <i>Hlavný cieľ</i> vzdelávania v predmete motorové vozidlá pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <p><i>Teoretická príprava:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>Podľa § 8, ods. 5 vyhlášky MDVRR SR č. 45/2015 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 93/2005 Z. z.</p>	

o autoškólách 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 motorového vozidla bude zahrnutý v učebnom materiáli Slovenskej komory výcvikových zariadení autoškól, 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-záväzných 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

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.

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	49,5
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, bŕzd, prevádzkových kvapalín, osvetlenia vozidla)	-	
4. Teória vedenia vozidla			4
4.1	Všeobecný opis funkcií jednotlivých ovládacích mecha-	-	

	nizmov 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		2,5
7. Zdravotnícka príprava		8
Teoretické vedomosti		3
7.1	Príčiny vzniku, následkoch a riešení najčastejších náhlych udalostí úrazového a neúrazového pôvodu ohrožujúcich 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 chrčtice 	-
Praktické zručnosti		5
7.7	Zhodnotenie situácie so zameraním na minimalizáciu rizika ďalšieho ohrozenia seba, postihnutého a ďalších osôb, označenie miesta nehody,	-
7.8	Aktivovanie záchranej zdravotnej služby a ďalších zložiek integrovaného záchranného systému	-
7.9	Zistenie príznakov ochorenia alebo úrazu	-
7.10	Praktický nácvik – základná neodkladná podpora život-	-

ných 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,			
7.11	Poskytnutie prvej pomoci pri a) poruchách vedomia, b) poruchách dýchania, dusenia sa, kŕčovými stavoch, c) zlomeninách a poraneniach kíbov, 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.		-
7.12	Poskytnutie psychickej podpory postihnutému,		-
7.13	Odovzdanie postihnutého pracovníkom záchranej zdravotnej služby.		-
7.14	Skúška z poskytovania prvej pomoci		-
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
Skupina T - povinná			16
1. Autocvičisko			2
2. Minimálny počet vyučovacích hodín na autocvičisku <i>A/ - 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
D/ Špecifikácia spoločných požiadaviek na praktické zručnosti a schopnosti vodičov, ktoré sa vyžadujú na vedenie: T /B1, B.		-
1.	Kontrola technického stavu vozidla (kontrola pred jazdou), kontrolu stavu pneumatík, riadenia, bŕzd, 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 (rovno-bežne, priečne alebo v pravom uhle, dopredu alebo dozadu, na rovnom mieste, v stúpaní alebo v klesaní).	-
9.	Brzdzenie až do zastavenia vozidla a brzdzenie 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. zaparkované vozidlá); predchádzanie inými vozidlami.	-
18.	Priechody pre chodcov, prejazd kruhovým objazdom, železničným priecestím, jazdu pri zastávke električ-	-

ky/autobusu, jazdu do svahu a zo svahu na dlhých úsekoch.	
19. Základné zásady šoférovania, a to najmä v súvislosti s predvídaním dopravných situácií, udržiavaním konštantnej rýchlosti pri nízkych otáčkach motora, včasným radením vyšších prevodových stupňov a efektívnym používaním kli-matizácie a elektrických zariadení vo vozidle.	-
20. Vykonanie nevyhnutných opatrení pri vystupovaní z vozidla.	-
6. Vodičská skúška	-

2.9 ODBORNÝ VÝCVIK

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet odborný výcvik poskytuje žiakom získať potrebné zručnosti a návyky nevyhnutné na praktické zvládnutie činností pri pestovaní záhradníckych rastlín v zeleninárstve, ovocinárstve, kvetinárstve.</p> <p>Cieľom predmetu odborný výcvik je pripraviť žiakov na výkon odborných činností v záhradníckej a sadovníckej výrobe. 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 črepníkovania, 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, kultivácii pôdy a ošetrovaní drevín rezom, ▪ realizácie ovocných a sadovníckych výsadiieb, úprave pozemku a výsadbe ovocných a okrasných stromov a krov, ▪ ošetrovania kvetinových záhonov, výsadbe nových druhov kvetín a okrasných krov, ▪ zberu a pozberovej úpravy osiva, ovocia, zeleniny a škôlkárskych výpestkov ▪ viazačských prác pri zhotovovaní rôznym príležitostných aranžmánov, <p>z ktorých je učivo učebných osnov odborný výcvik rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</p>	

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

Cieľové zručnosti:

Absolvent vie:

- požiť ochranné pracovné prostriedky,
- poskytnúť prvú pomoc v prípade ohrozenia zdravia,
- požiť hasiace prístroje,
- manipulovať so základným záhradníckym náradím,
- uskutočniť samostatne zavlažovanie rastlín počas vegetácie,
- aplikovať vedomosti pri vegetatívnom rozmnožovaní ovocných a okrasných druhov formou vrúbľovania, očkovania, rezkovania a .i.
- vykonať zberové práce pri zbere osiva, ovocia, zeleniny a škôlkárskych výpestkov,
- vykonať ošetrovanie škôlkárskych výpestkov v okrasnej a ovocnej škôlke,
- pripraviť sušený a dekoračný materiál potrebný na aranžovanie,
- spracovať zozbieraný rastlinný materiál,
- vykonať výsev trávnik a jeho ošetrovanie počas vegetácie,
- vykonať predpestovanie priesad a škôlkovanie výpestkov,
- vykonať prípravu pozemku pred výsadbou rastlín a ošetriť vysadené výpestky,
- skonštruovať parenisko a vykonať dezinfekciu pôdy,
- vykonať kyprenie pôdy, hnojenie a zavlažovanie pôdy počas vegetácie,
- manipulovať s mechanizačnými prostriedkami na prípravu pôdy, výsadbu rastlín, ochranu rastlín proti chorobám a škodcom a s mechanizačnými prostriedkami na ošetrovanie trávnikov,
- vykonať ošetrovanie rôznych druhov záhonov.

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	Ochrana zdravia a predchádzanie škodám pri práci	2	
1.2	Zákon o hygiene a ochrane zdravia pri práci	4	
1.3	Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci	2	
1.4	Nácvik používania ochranných oblekov, obuvi a ochranných pomôcok	4	
1.5	Nácvik prvej pomoci	2	
1.6	Úlohy a povinnosti žiakov na odbornom výcviku	2	
1.7	Oboznámenie sa s pracoviskom	6	
1.8	Organizačný poriadok	2	
2. Nácvik protipožiarnej ochrany			12
2.1	Oboznámenie sa s protipožiarňmi opatreniami a protipožiarňm plánom školy a pracoviska	6	

2.2	Nácvik zaobchádzania s hasiacimi prístrojmi a protipožiarnymi prostriedkami	6
3. Nácvik práce so základným záhradníckym náradím		144
3.1	Práce s kovom	6
3.2	Práce s nožom	6
3.3	Práca s nožnicami	12
3.4	Práca s pílkou	12
3.5	Meranie, sekane, strihanie, rezanie, pílenie	6
3.6	Vŕtanie závitú, spájanie závitmi a nitmi	12
3.7	Práce s drevom	6
3.8	Pílenie, sekane, štiepanie, rezanie, spájanie	6
3.9	Úprava povrchu	6
3.10	Nácvik základných prác so záhradníckym náradím	6
3.11	Rýľ – rýľovanie	12
3.12	Motyka, motyčka – okopávanie	12
3.13	Ručná plečka	12
3.14	Hrable – hrabanie	12
3.15	Pletie	12
3.16	Čistenie, brúsenie, dezinfekcia záhradníckych nožov, nožníc a píliek	6
4. Nácvik zavlažovania záhradníckych rastlín		30
4.1	Posúdenie potreby vody, kvalita zavlažovania	12
4.2	Nácvik základných úkonov a spôsobov pri ručnom zavlažovaní v skleníku a na vonkajších plochách	18
5. Nácvik merania a váženia		30
5.1	Základy vymeriavania a vytyčovania	6
5.2	Jednotky dĺžky, obsahu, objemu, hmotnosti	12
5.3	Výpočet jedincov na plochu	12
6. Práce pri pestovaní priesad a sadiva		120
6.1	Predsejbová úprava osiva	12
6.2	Sejba, sadenie	24
6.3	Rozsádzanie	24
6.4	Ošetrovanie rastlín počas vegetácie	12
6.5	Zber, pozberová úprava a skladovanie rastlinného materiálu	12
6.6	Vegetatívne rozmnožovanie rastlín	12
6.7	Výsadba rastlín kolíkom, lopatkou, motyčkou	12
6.8	Balenie a expedícia rastlinného materiálu	12
7. Vegetatívne rozmnožovanie		60
7.1	Brúsenie nožov a nožníc	6
7.2	Rezkovanie	6
7.3	Vrúbľovanie	12
7.4	Očkovanie	12
7.5	Ďalšie spôsoby vegetatívneho rozmnožovania	24

8. Zberové práce		48	
8.1	Zber a triedenie ovocia	12	
8.2	Zber a triedenie zeleniny	12	
8.3	Zber a triedenie školkárskych výpestkov	12	
8.4	Zber semien	12	
9. Špeciálne ošetrovanie rastlín v škôlke		24	
10. Viazacie práce		78	
10.1	Väzba na pamiatku zosnulých	18	
10.2	Vianočná väzba	18	
10.3	Jednoduché kytice	24	
10.4	Väzba zo sušených rastlín	18	
11. Návčik základných prác podľa regionálnych podmienok		24	
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 a ochrana zdravia, požiarne ochrana na pracoviskách			7
2. Vegetatívne rozmnožovanie			84
2.1	Rozmnožovanie odrezkami - listnáče		21
2.2	Rozmnožovanie odrezkami - ihličnany		21
2.3	Vrúbľovanie a očkovanie		21
2.4	Ostatné spôsoby vegetatívneho rozmnožovania		21
3. Výsevy			119
3.1	Príprava substrátov		14
3.2	Technika výsevov		14
3.3	Príprava plôch pre trávniky		21
3.4	Výsevy trávnikov		21
3.5	Dávkovanie osív		21
3.6	Ošetrovanie po výseve		28
4. Pestovanie priesad a sadby			42
4.1	Príprava substrátov		7
4.2	Určovanie priesad a sadby		7
4.3	Črepníkovanie a zakladanie		7
4.4	Spôsoby predpestovania priesad		7
4.5	Úprava sadby a škôlkovanie		7
4.6	Ošetrovanie priesad		7

5. Výsadba rastlín		98	
5.1	Príprava pozemku, vytyčenie a rozmeranie	7	
5.2	Výpočet rastlín na plochu	14	
5.3	Príprava priesad a sadby	14	
5.4	Ručná výsadba rastlín	21	
5.5	Výsadba vysadzovacími strojmi	21	
5.6	Ošetrovanie po výsadbe	21	
6. Práce v zasklených plochách a fóliových krytoch		133	
6.1	Zakladanie a vyváženie parenísk	21	
6.2	Príprava a navážanie zemín	14	
6.3	Dezinfekcia zemín	14	
6.4	Presádzanie rastlín	14	
6.5	Ošetrovanie rastlín v zasklených plochách a fóliových krytoch	21	
6.6	Chemická ochrana	14	
6.7	Prihnojovanie, zavlažovanie, vetranie,	21	
6.8	Zaštipovanie, vyštipovanie, vyvážovanie	14	
7. Pestovateľské práce na trvalom stanovišti		112	
7.1	Kyprenie pôdy a pletie	28	
7.2	Zavlažovanie a prihnojovanie	28	
7.3	Rez ovocných a okrasných drevín	21	
7.4	Ošetrovanie starých stromov	14	
7.5	Ošetrovanie trávnikov	21	
8. Zberové práce		35	
8.1	Zber a triedenie ovocia	7	
8.2	Zber a triedenie zeleniny	7	
8.3	Zber, triedenie a uskladnenie podpníkov	7	
8.4	Zber a triedenie semien	7	
8.5	Zber a príprava materiálu pre väzbu a aranžovanie	7	
9. Viazanie a aranžovanie		28	
9.1	Príležitostné viazacie práce	14	
9.2	Zber a ošetrovanie suchého rastlinného materiálu	14	
10. Návčik základných prác podľa regionálnych podmienok		35	
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
1. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci		7	

2. Návrik práce s mechanizačnými prostriedkami	63
2.1 Kosenie	21
2.2 Obsluha vysadzovacích strojov	14
2.3 Obsluha postrekovačov na chemickú ochranu	14
2.4 Údržba strojov a zariadení	14
3. Upevňovanie zručností pestovateľských prác na stanovišti	175
3.1 Kultivačné práce	56
3.2 Ochrana proti chorobám a škodcom	42
3.3 Ošetrovanie rastlín rezom	35
3.4 Vegetatívne rozmnožovanie	42
4. Realizácie ovocných a sadovníckych výsadiieb	84
4.1 Vymeriavanie a vytyčovanie pozemku	21
4.2 Úprava pozemku pred výsadbou	21
4.3 Výsadba stromov a krov	28
4.4 Úprava a ošetrovanie sadovníckej výsadby	14
5. Ošetrovanie kvetinových záhonov	49
6. Zber, trhovú úpravu a predaj záhradníckych produktov	105
6.1 Zber, triedenie a trhovú úpravu kvetín	14
6.2 Zber, triedenie a trhovú úpravu ovocia	14
6.3 Zber, triedenie a trhovú úpravu zeleniny	21
6.4 Zber, triedenie a trhovú úpravu škôlkárskych výpestkov	42
6.5 Predaj výpestkov	14
7. Viazacie a aranžérske práce	42
8. Návrik základných prác podľa regionálnych podmienok	105

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN A VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY

pre
učebný odbor

4569 H viazač – aranžér kvetín

Názov: **Vzorový učebný plán a vzorové učebné osnovy pre učebný odbor 4569 H viazač, aranžér kvetín**

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

Spolupracujúca profesijná organizácia: Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora

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

Ing. Jana Vysoká, Čalfová
Stredná odborná škola záhradnícka G. Čejku, Malinovo

Ing. Pavol Tóth
Stredná odborná škola záhradnícka G. Čejku, Malinovo

Ing. Anna Kanderová
Stredná odborná škola Rakovice

Ing. Mária Miklošková
Stredná odborná škola Rakovice

Ing. Janka Fedorová
Stredná odborná škola Pruské

Ing. Ľubica Lašová
Stredná odborná škola Pruské

© Štátny inštitút odborného vzdelávania

OBSAH

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN	148
1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4569 H viazač, aranžér:	148
1.2 Prehľad využitia týždňov:	149
2. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV	150
2.1 EKONOMIKA	150
2.2 ZÁKLADY ZÁHRADNÍCKEJ VÝROBY	152
2.3 KVETINÁRSTVO	155
2.4 SADOVNÍCTVO	164
2.5 VIAZANIE A ARANŽOVANIE KVETÍN	169
2.6 SADOVNÍCKA TVORBA	175
2.7 OBCHODNÁ PREVÁDZKA	177
2.8 ODBORNÝ VÝCVIK	183

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN

Kód a názov učebného odboru	4569 H viazač, aranžér kvetín			
Forma štúdia	denná			
Vyučovaci jazyk	slovenský			
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Týždenný počet vyučovacích hodín			
	1.	2.	3.	Spolu
TEORETICKÉ VYUČOVANIE	14	13	13	40
Všeobecno-vzdelávacie predmety	7	5,5	6	18,5
slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
cudzí jazyk d), e)	1,5	1,5	2	5
etická výchova/náboženská výchova f)	1			1
občianska náuka			1	1
biológia	1			1
matematika	1	1	1	3
informatika g)		1		1
telesná a športová výchova d)	1	1	1	3
Odborné predmety	7	7,5	7	21,5
ekonomika		1	1	2
základy záhradníckej výroby	2			2
kvetinárstvo	2	2	2	6
sadovníctvo	1	1	2	4
viazanie a aranžovanie kvetín i)	2	1,5	1	4,5
sadovnícka tvorba		2		2
obchodná prevádzka			1	1
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	18	21	21	60
Odborný výcvik j)	18	21	21	60
Spolu	32	34	34	100

1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4569 H viazač, aranžér kvetín:

- 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 vyučovaci 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 prispôbiť 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.
- 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) 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 4569 H viazač – aranžér kvetín. 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. <i>Hlavný cieľ vzdelávania</i> v predmete ekonomika pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</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. 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><u>Vedomosti:</u></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,- zhodnotiť 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.

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
2.2	Ciele podnikania a predpoklady pre podnikania		2
2.3	Právne formy podnikania		2
2.4	Živnosti		3
2.5	Obchodné spoločnosti		2
2.6	Ostatné formy podnikania		2
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučo-

	vacích 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
3.1 Základné práva a povinnosti občana – spotrebiteľa	2
3.2 Ochrana práv spotrebiteľa	2
3.3 Reklama z hľadiska spotrebiteľa	2
3.4 Spotreba a životné prostredie	2
3.5 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. 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"> ▪ meteorológie a klimatológie, tlaku vzduchu a jeho merania, slnečného svitu a intenzity žiarenia, vodnej bilancie na zemskom povrchu, merania zrážok, ▪ pôdných činiteľov, hornín a ich vzťahu k vlastnostiam pôdy, zloženia pôdy, fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy, ▪ úpravy prostredia pre rastliny, základnej sústavy obrábania pôdy, sústavy na predsejbovú prípravu pôdy a prípravy záhonov na vysádzanie a vysievanie, ▪ výživy a ochrany rastlín, príjmu živín časťami rastlín, organických a priemyselných hnojív, ▪ ošetrovania rastlín počas vegetácie, základných operácií pri ošetrovaní porastov počas vegetácie a aplikácií ochranných prostriedkov, <p>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.</p>	

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

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,
- popísať 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.

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 vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Základy záhradníckej výroby	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučo-

	vacích hodín
1. Úvod do predmetu	1
1.1 Obsah, ciele predmetu, požiadavky na žiaka	1
2. Meteorológia a klimatológia	11
2.1 Základné pojmy	1
2.2 Vzduch, jeho vlastnosti a zloženie	1
2.3 Tlak vzduchu a jeho meranie	1
2.4 Slnčné žiarenie a vyžarovanie zeme	1
2.5 Slnčný svit, intenzita žiarenia, svetlo	1
2.6 Teplota pôdy	1
2.7 Teplota vzduchu	1
2.8 Vodná bilancia na zemskom povrchu	1
2.9 Meranie zrážok	1
2.10 Počasie a podnebie	1
2.11 Fenológia a jej význam pre záhradnícku výrobu	1
3. Pôdne činitele	10
3.1 Pôdotvorné činitele	1
3.2 Horniny a ich vzťah k vlastnostiam pôdy	1
3.3 Zloženie pôdy	1
3.4 Zrinitosť pôdy, pôdne druhy	1
3.5 Pôdna voda a pôdny vzduch	1
3.6 Vlastnosti pôdy	1
3.7 Chemické vlastnosti pôdy	1
3.8 Biologické vlastnosti pôdy	1
3.9 Záhradnícke zeminy	1
3.10 Doplnkové substráty	1
4. Úprava prostredia pre rastliny	6
4.1 Sústava základného spracovania pôdy	1
4.2 Podmietka, Orba	1
4.3 Prehľbovanie, podrývanie, rigolovanie	1
4.4 Sústava na predsejbovú prípravu pôdy	1
4.5 Pracovné operácie pri predsejbovej príprave pôdy	1
4.6 Príprava záhonov na vysievanie a vysádzanie	1
5. Výživa rastlín	15
5.1 Zákony vývinu a výživy rastlín	1
5.2 Vplyv pôdy na výživu rastlín	1
5.3 Prijem a uvoľňovanie vody rastlinou	1
5.4 Prijem živín koreňmi a listami rastlín	1
5.5 Rozdelenie hnojív	1
5.6 Organické hnojivá, maštalný hnoj	1
5.7 Močovka, hnojovica, rašelina	1
5.8 Zelené hnojenie, slama	1
5.9 Priemyselné hnojivá	1
5.10 Dusíkaté hnojivá	1

5.11	Fosforečné hnojivá	1
5.12	Draselné hnojivá	1
5.13	Vápenaté hnojivá	1
5.14	Viaczložkové a kvapalné hnojivá	1
5.15	Čas a spôsob aplikácie hnojív	1
6. Sejba a sadenie		7
6.1	Získavanie osiva a sadiva	1
6.2	Generatívne rozmnožovanie	1
6.3	Vegetatívne rozmnožovanie	1
6.4	Príprava osiva a sadiva	1
6.5	Príprava stanovišťa a termín sejby	1
6.6	Príprava stanovišťa a spôsoby vysádzania	1
6.7	Ošetrovanie výsevov a výsadiieb	1
7. Ošetrovanie rastlín počas vegetácie		6
7.1	Základné operácie pri ošetrovaní porastov	1
7.2	Oborávanie a nahŕňanie rastlín	1
7.3	Plečkovanie a okopávanie	1
7.4	Pletie, jednotenie a zavlažovanie	1
7.5	Získavanie osiva a sadiva	1
7.6	Špeciálne spôsoby ošetrovania rastlín	1
8. Ochrana rastlín		10
8.1	Význam a úlohy ochrany rastlín	1
8.2	Vplyv prostredia na ochorenie rastlín	1
8.3	Spôsoby ochrany rastlín	1
8.4	Šľachtiteľské opatrenia	1
8.5	Fyzikálne metódy ochrany rastlín	1
8.6	Chemické spôsoby ochrany rastlín	1
8.7	Insekticídy, fungicídy, herbicídy	1
8.8	Spôsoby aplikácie pesticídov	1
8.9	Biologické spôsoby ochrany rastlín	1
8.10	Organizácia ochrany rastlín	1

2.3 KVETINÁRSTVO

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet kvetinárstvo obsahuje učivo zo základov pestovania kvetín a príprave kvetín na trh. Učivo predmetu kvetinárstvo vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety viazanie a aranžovanie kvetín, sadovníctvo a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> kvetinárstvo pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> výrobných podmienok kvetinárskej výroby, hygieny pôd a zemín, hospodárskych a priemyselných hnojív a hydroponického pestovania kvetín, 	

- technológie pestovania kvetín, rozmnožovania rastlín, vsádzania a prípravy na trh,
- rozdelenia kvetín do jednotlivých skupín, najznámejších druhov letničiek, dvojročiek, trvaliek, cibuľových a hluznatých kvetín, trvaliek, črepníkových kvetín okrasných listom a kvetom, špeciálnych druhov kvetín, pestovaných na rez,
- možnosti rýchlania a prirýchľovania kvetín,
- použitia kvetín v interiéri a exteriéri, návrhov kvetinových záhonov a interiérových aranžmánov,

z ktorých je učivo učebných osnov kvetinárstva 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 možno doplniť exkurziami do výrobných podnikov a návštev 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 kvetinárstvo, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

Vedomosti

Absolvent má:

- vysvetliť spôsoby ovplyvňovania svetelných podmienok pestovaných rastlín,
- určiť kvetiny rozmnožované semenom,
- vymenovať spôsoby vegetatívneho rozmnožovania,
- vysvetliť spôsoby tvarovania rastlín,
- vymenovať a rozdeliť letničky,
- uviesť spôsoby rozmnožovania trvaliek,
- uviesť zásady pestovania a použitia cibuľových a hluznatých kvetín,
- vymenovať druhy cibuľových kvetín kvitnúcich na jar,
- popísať postup pestovania jednotlivých druhov kvetín,
- popísať spôsob rozmnožovania senpólie,
- vysvetliť spôsob prirýchľovania hortenzií,
- uviesť črepníkové rastliny okrasné kvetom, vyžadujúce vegetačný pokoj,
- popísať hlavné zásady pestovania cyklaménu,
- 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 kvetín,
- uviesť rozdiely v spôsobe zavlažovania vybraných druhov kvetín,
- porovnať pestovateľské nároky hlavných druhov kvetín,
- popísať technológiu rýchlania cibuľovín,
- vysvetliť estetický a výchovný význam viazačstva,
- uviesť zásady tvorby aranžérskych prác,
- popísať spôsoby kvetinových úprav stolov.

Zručnosti

Absolvent vie:

- navrhnuť výsadbu trvalkového záhona kvitnúceho od jari do jesene,
- vytvoriť 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,
- vytvoriť zoznam rastlín na špeciálne výsadby teplých interiérov so suchým vzduchom,
- vytvoriť 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 kvetín.

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
3.1	Ekologické podmienky kvitnutia		1
3.2	Generatívne rozmnožovanie		1
3.3	Vegetatívne rozmnožovanie		1
3.4	Sadenie a rozsádzanie		1
3.5	Príprava kvetín na trh		1
4. Letničky			21
4.1	Zásady pestovania		1
4.2	Letničky vysievané na stanovište		1
4.3	Calendula officinalis – nechtík lekársky, Amaranthu caudatus – láskavec chvostnatý, Centaurea cyanus – nevädza poľná		1
4.4	Cosmos bipinnatus – krasuľka perovitá, Escholtzia californica – slncovska kalifornská, Godetia grandiflora – godécia veľkokvetá		1
4.5	Kochia scoparia – kochia metlovitá, Lathyrus odoratus – hrachor voňavý, Convolvulus tricolor – pupenec trojfarebný, Ipomoea purpurea – povojník purpurový		1
4.6	Lobularia maritima – lobularia prímorská, Malope trifida – slezovka trojzarezová, Tropaeolum majus – kapucínka väčšia		1
4.7	Letničky vysievané do pareniská		1
4.8	Callistephus chinensis – astrovka čínska		
4.9	Antirrhinum majus – papuľka väčšia, Coreopsis tinctoria – kráska farbiarska		1

4.10	Dianthus chinensis – klinček čínsky, Gaillardia pulchella – kokarda rozkošná, Gazania splendens – gazánia ohnivá	1
4.11	Matiola incana – fiala sivá, Rudbeckia hirta – rudbélia srstnatá, Tagetes – aksamietnica	1
4.12	Zinia elegans – cínia pôvabná, Dahlia variabilis – georgína premenlivá	1
4.13	Letničky vysievané do skleníkov, Ageratum mexicanum – agerát mexický	1
4.14	Begonia semperflorens – begónia vždykvítnúca, Celosia argentea – plamenník striebřistý, Dianthus cariochylus – klinček záhradný	1
4.15	Impatiens valleriana – netíkavka sultánska, Lobelia erinus – lobelka drobná, Petunia x hybrida – penúka hybridná	1
4.16	Phlox drummondii – flox Drummondov, Portulaca grandiflora – portulaka veľkokvetá,	1
4.17	Salvia splendens – šalvia ohnivá Verbena hybrida – železník hybridný	1
4.18	Letničky na sušenie – Helichrisum bracteatum – slamiha slamienková, Helipterum roseum – slamihovka ružová	1
4.19	Limonium sinuatum – limonka zohnutá, Limonium bonduellei – Limonka severoafriická, Gomphrena globosa – gomfréna guľovitá	1
4.20	Lagurus ovatus – zajačí chvost vajcovitý, Lonas annua – lonas ročný, Xeranthemum annuum – scuhokvet ročný	1
4.21	Kobercové rastliny, Alternanthera amoena – papgájovec príjemný, Iresine – irezina, Plectranthus coleoides – plektrant koleusovitý	1
4.22	Ostatné letničky	1
5. Dvojročné rastliny		3
5.1	Dvojročné rastliny	1
5.2	Viola x wittrockiana – fialka sirôtková, Bellis perennis – sedmokráska obyčajná, Campanula medium – zvonček prostredný	1
5.3	Dianthus barbatus – klinček bradatý, Cheiranthus cheirii – cheirant voňavý, Myosotis alpestris – nezábudka alpská	1
6. Trvalky		27
6.1	Zásady pestovania	1
6.2	Trvalky kvitnúce na jar na slnečné stanovište. Adonis vernalis – hlaváčik jarný, Arabis – arábka,	1
6.3	Armeria maritima – trávnička prímorská, Aurinia saxatilis – taričník skalný, Cerastium – rožec	1
6.4	Coridalis lutea – chochlačka žltá, Iberis sempervirens – iberka vždyzelená	1

6.5	Phlox – flox, Tithymalus epithymoides – mliečnik mnohofarebný, Trollius europaeus – žltohlav európsky	1
6.6	Trvalky kvitnúce na jar do polotieňa. Ajuga reptans – zbehovec plazivý, Anemone – veternica, Aquilegia – orlíček	1
6.7	Bergenia cordifolia – bergénia srdcovitolistá, Convalaria majalis – konvalinka voňavá	1
6.8	Dicentra spectabilis – srdcovka nádherná, Doronicum – kamzičník, Epimedium grandiflorum – krpčiarka veľkokvetá	1
6.9	Gentiana – horec, Helleborus – čemerica, Heuchera – heuchcera	1
6.10	Primula – prvosienka, Vinca minor – zimozeleň menšia, Viola – fialka	1
6.11	Trvalky kvitnúce v lete. Achillea – rebríček, Astilbe – astilba, Campanula – zvonček, Coreopsis – kráska	1
6.12	Centaurea – nevädza, Delphinium – stračonôžka, Dianthus – klinček	1
6.13	Echinacea purpurea – echinacea purpurová, Echinops – ježibaba, Erigeron – turica, Gailardia – kokarda, Gonolimon – goniolimon	1
6.14	Gypsophyla – gypsomilka, Helianthemum – deväťorník, Hemerocallis – ľaliovka, Hosta – funkia	1
6.15	Iris – kosatec, Liatris spicata – liatra klasnatá, Lupinus polyphyllus – lupina mnoholistá	1
6.16	Lychnis – kukučka, Nepeta x faassenii – kocúrník záhradný, Oenothera missouriensis – pupalka missouriská, Paeonia – pivonka	1
6.17	Stachys byzantina – čistec vlnatý, Thymus serpyllum – dúška materiná, Tradescantia andersoniana – tradescancia záhradná	1
6.18	Veronica – veronika, Yucca filamentosa – juka vláknitá	1
6.19	Trvalky kvitnúce na jeseň. Aster – astra, Chrysanthemum – chryzantémovka, Helianthus rigidus – slnečnica drsná	1
6.20	Physalis alkekengi – machovka čerešňová, Rudbeckia – rudbekia, Solidago - zlatobyľ	1
6.21	Trvalky sukulentného charakteru. Saxifraga – lomikameň, Sedum – rozchodník, Sempervivum – skalnica	1
6.22	Okrasné trávy. Festuca cinerea – kostrava, Miscanthus sinensis – ozdobnica čínska	1
6.23	Helictotrichon sempervirens – ovsíkovec, Leymus arenarius – jačmenica piesočnatá	1
6.24	Vodné a močiarné rastliny. Nymphaea alba – lekno biele, Acorus calamus – puškôrec obyčajný	1
6.25	Calla palustris – diablik močiarný, Catha palustris – záružlie močiarné, Iris pseudacorus – kosatec žltý, Nuphar lutea – leknica žltá	1
6.26	Pestovanie trvaliek na rez	1
6.27	Vlastnosti a použitie pokryvných trvaliek	1

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Kvetinárstvo	druhý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Cibul'ové a hl'uznaté kvetiny			10
1.1	Zásady pestovania a použitie		1
1.2	Pestovateľsky významné rody. Hyacinthus – hyacint		1
1.3	Lilium – ľalia		1
1.4	Narcissus – narcis		1
1.5	Tulipa – tulipán		1
1.6	Hľuznaté kvetiny. Begonia x tuberhybrida – begónia hl'uznatá		1
1.7	Cana indica – kana indická		1
1.8	Crocus – šafrán		1
1.9	Dahlia – georgína		1
1.10	Gladiolus – mečík		1
2. Črepníkové rastliny s okrasnými listami			32
2.1	Zásady pestovania a použitia		1
2.2	Úprava základných vegetačných činiteľov v interiéri		1
2.3	Hydroponické pestovanie črepníkových kvetín		1
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	Cordyline – kordylínka, Dizygotheca elegantissima – aralkovec úhľadný		1
2.8	Pandanus veitchii – pandan Veitchov, Diffenbachia – difenbachia,		1
2.9	Codiaeum variegatum – krotónovec strakatý		1
2.10	Philodendron – filodendron		1
2.11	Monstera – monstera, Rhipidophora aurea – potosovec zlatý		1
2.12	Begónia – begonia		1
2.13	Marantha leuconeura – maranta rebernatá, Calathea makoyana – kalatea		1
2.14	Sansevieria – sansevieria, Peperomia – pieprovec		1
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		1
2.18	Cissus – cissus		1
2.19	Coleus blumei – koleus Blumeho, Pilea cadierei – pilea, Cyperus alternifolius – šachor striedavolistý		1

2.20	Cyperus alternifolius – šachor striedavolistý	1
2.21	Črepníkové rastliny okrasné listom s nízkymi nárokmi na teplotu pestovateľského prostredia	1
2.22	Chlorophytum comosum – zelenec chocholatý Tradescantia – tradeskancia, Saxifraga stolonifera – lomikameň	1
2.23	Vinca major – zimozeleň väčšia, Aucuba japonica – aukuba japonská	1
2.24	Euonymus japonicus – bršlen japonský, Laurus nobilis – vavrín bobkový	1
2.25	Aspidistra elatior – aspidistra vyššia	1
2.26	Myrtus communis – myrta obyčajná, Rosmarinus officinalis – rozmarín lekársky, Araucaria heterophylla – araukária štíhla	1
2.27	Araucaria heterophylla – araukária štíhla	1
2.28	Palmy. Chamaerops humilis – palmička nízka, Trachycarpus fortunei – trachykarp, Phenix canariensis – datľovník kanársky	1
2.29	Howea – hovea, Chamaedora elegans – chamédorea úhľadná	1
2.30	Microcoelum weddelianum – kokosovec Weddelov	1
2.31	Paparad'orasty. Adiantum – adiant, Nephrolepis – nefrolepka, Pteris – krídelnica, Platycerium – parohovec	1
2.32	Asplenium – slezinník, Cyrtomium – paprad'ovec, Pella – pelea	1
3. Črepníkové rastliny s okrasnými kvetmi		24
3.1	Zásady pestovania a použitie	1
3.2	Druhy náročné na teplotu prostredia. Saintpaulia ionantha – senpólia fialková. Siningia x hybrida – sinigia hybridná, Streptocarpus x hybrida – streptokarp hybridný	1
3.3	Abutilon – podsnečník, Acalypha – akalyfa	1
3.4	Agapanthus – agapant	1
3.5	Achimenes x hybrida – tanierovka hybridná. Aphelandra squarrosa – afelandra kostrbatá	1
3.6	Euphorbia fulgens – prýštec, Columnea - kolumnea	1
3.7	Druhy menej náročné na teplotu prostredia. Hydrangea macrophylla – hortenzia veľkolistá	1
3.8	Hibiscus rosa chinensis – ibištek čínsky, Hoya carnosa – hoja vosková	1
3.9	Bougainvillea glabra – bugenvilea holá, Passiflora coerulea – mučenka belasá	1
3.10	Kalanchoe blossfeldiana – kalanchoe, Impatiens – netýkavka	1
3.11	Druhy prispôsobivé nižším teplotám prostredia	1
3.12	Cyclamen persicum – cyklámen perzský	1
3.13	Senecio cruentus – starček cinerariolistý	1
3.14	Primula vulgaris – prvosenka bezbyľová, Pelargonium –	1

	muškát		
3.15	Fuchsia x hybrida – fuksia hybridná, Rhododendron indicum – rododendron indický		1
3.16	Rosa – ruža, Spathiphyllum – lopatkovec		1
3.17	Erica gracilis – vresovec, Camellia japonica – kamélia japonská		1
3.18	Nerium oleander – oleander obyčajný, Datura suaveolens – durman voňavý, Clivia miniata – klívia červená		1
3.19	Broméliovité rastliny. Aechmea – echmea, Cryptanthus – kryptant, Guzmania – guzmánia		1
3.20	Neoregelia – neoregélia, Nidularium – nidulárium		1
3.21	Tillandsia – tilandsia, Vriesea – vrízea		1
3.22	Browalia speciosa – browália		1
3.23	Brunfelsia – brunfelzia		1
3.24	Calceolaria – papučka		1
3.25	Camellia – kamélia, Columnea – kolumnea		1
	Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
	Kvetinárstvo	tretí	2
	Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín
	1. Špeciálne skleníkové rastliny		20
1.1	Papradoorasty, Nephrolepis exaltata – nefrolepka vznešená, Pteris cretica – krídelnica krétska		1
1.2	Adiantum cuneatum – adiant klinolistý, Asplenium nidus – slezinník hniezdovitý		1
1.3	Blechnum – rebrovka, Cyrtomium – cyrtómia, Davallia – davalia, Peleaea – pelea		1
1.4	Palmy, Chamaedora elegans – chamédorea úhľadná		1
1.5	Cocos nucifera – kokosovník obyčajný, Trachycarpus fortunei – trachykarp konopný		1
1.6	Howea fosteriana – hovea Fosterova, Phoenix canariensis – d'atľovník kanársky		1
1.7	Washingtonia filifera – palmovka paprad'ovitá		1
1.8	Kaktusy, Mammillaria – bradavkovec, Echinocactus grusonii – rebrovec Grusonov		1
1.9	Zygocactus hybridus – zygokaktus hybridný		1
1.10	Aporocactus flageliformis – bičovec obyčajný. Astrophytum myriostigma – astrofit tisícbodkovaný. Rebutia senilis – rebúcia starecká		1
1.11	Opuntia microdasys – opuncia mikrotrňová		1
1.12	Sukulenté rastliny, pôvod a použitie		1
1.13	Crassula arborescens – tučnoslist stromčekovitý, Agave americana – agáva americká		1
1.14	Aloe arborescens – aloa stromčekovitá, Haworthia fasciata – havortia pásikavá		1

1.15	Gasteria verrucosa – gasteria, Agave americana – aga- ve	1
1.16	Echeveria elegans – echevéria úhľadná, Crassula falca- ta – krasula, Sedum sieboldii – rozchodník Sieboldov	1
1.17	Cotyledon undullata – cotyledon, bryophyllum tubiflorum – kalanchoe	1
1.18	Citrusy, nároky na prostredie, tvarovanie a rez	1
1.19	Citrus limon – citronovník, Citrus sinensis – pomaran- čovník	1
1.20	Citrus maxima – pomelo, Limety – limetky	1
2. Skleníkové kvetiny pestované na rez		16
2.1	Zásady pestovania a použitia skleníkových kvetín na rez	1
2.2	Hospodársky význam pestovania	1
2.3	Dlhodobo pestované druhy Dianthus – americký klinček	1
2.4	Rosa – ruža	1
2.5	Gerbera – gerbera	1
2.6	Anthurium – antúrium, Strelitzia – strelícia Zantedeschia – kala	1
2.7	Strelitzia – strelícia	1
2.8	Zantedeschia – kala	1
2.9	Dendranthema – chryzanthéma	1
2.10	Freesia hybrida – frízia hybridná, Iris hollandica – kosa- tec holandský	1
2.11	Alstroemeria – alstreméria	1
2.12	Orchidey. Cattleya – katleja, Cymbidium – cymbídia	1
2.13	Phalaenopsis – lišajovec, Paphiopedilum – črievičkovec	1
2.14	Dendrobium phalaenopsis – dendróbium, Odontoglos- sum crispum – odontoglossum kučeravé	1
2.15	Zeleň na rezanie. Asparagus – asparágus	1
2.16	Eucalyptus – eucalyptus	1
3. Technológia rýchlania a prirýchľovania rastlín		15
3.1	Rýchlenie letničiek	1
3.2	Rýchlenie trvaliek. Convallaria – konvalinka	1
3.3	Anemone – veternica	1
3.4	Helleborus – čemerica	1
3.5	Viola – fialka	1
3.6	Rýchlenie cibulových a hluznatých kvetín. Tulipa – tuli- pán	1
3.7	Narcissus – narcis	1
3.8	Iris – kosatec	1
3.9	Hyacinthus - hyacint	1
3.10	Drobné cibulové a hluznaté kvetiny. Lilium – ľalia	1
3.11	Gladiolus – mečík	1
3.12	Muscari – modrica, Crocus – šafrán	1
3.13	Rýchlenie okrasných drevín. Siringia vulgaris – orgován obyčajný	1

3.14	Forsythia – zlatovka	1
3.15	Amygdalus – mandľa	1
4. Použitie kvetín v interiéri a exteriéri		9
4.1	Návrh kvetinovej výzdoby v interiéri	1
4.2	Návrh vertikálnej kvetinovej steny v interiéri	1
4.3	Návrh letníckového záhonu	1
4.4	Návrh trvalkového záhonu	1
4.5	Návrh zmiešaného kvetinového záhonu	1
4.6	Návrh skalky	1
4.7	Návrh kvetinového múrika	1
4.8	Návrh výsadby hrobov	1
4.9	Návrh vysadzovanej nádoby	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, sadovnícka tvorba a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> sadovníctvo pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ významu a poslania sadovníckej dendrológie, zemepisného rozšírenia jednotlivých druhov, ▪ pestovania okrasných krov pre sadovnícke úpravy, druhov, technológií pestovania a ich využitia v sadovníckych úpravách, ▪ poznávanie, pestovanie a použitia popínavých drevín, ▪ poznávanie, pestovanie a použitia listnatých a ihličnatých stromov, ▪ okrasného škôlkarstva, generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania drevín, ošetrovania počas vegetácie a expedície na trh, ▪ zelene ako neoddeliteľnej súčasť životného prostredia, biologickej, hygienickej, psychologickéj a estetickej funkcie zelene, ▪ zakladania a údržby zelene, úpravy terénu, vhodnosti použitia jednotlivých záhradných prvkov, zakladania a údržby trávnikov, ▪ historického vývoja záhradného umenia, typy záhrad v jednotlivých historických obdobiach, ▪ sadovníckej úpravy v intraviláne sídiel, využitia zelene v okolí sídiel, školských a iných verejných zariadení, ▪ z ktorých je učivo učebných osnov sadovníctvo 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	
<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><u>Vedomosti</u></p> <p><i>Absolvent má:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - vymenovať a vysvetliť funkcie zelene, - vymenovať zásady postupu pri zakladaní zelene, 	

- popísať vytýčenie miesta pre solitérne dreviny,
- uviesť druhy ciest,
- porovnať použitie skalky a kvetinového múrika,
- popísať založenie kvetinového múrika,
- uviesť doplnkové stavby v sadovníckej úprave,
- vymenovať najdôležitejšie materiály pre stavby v sadovníckych úpravách,
- porovnať výsadbu ihličnanov a opadavých drevín,
- uviesť od čoho závisí hodnota trávnik, a pokladaním,
- popísať postup zakladania trávnik sejbou a pokladaním,
- vymenovať fyziologické poruchy rastlín,
- uviesť spôsoby ničenia burín,
- vysvetliť význam okrasného škôlkarstva,
- vysvetliť postup pri pestovaní kmeňa a korunky,
- vysvetliť pojem kontajnery,
- uviesť 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,
- vymenovať ihličnany a uviesť druhy dobre rastúce v zamokrených pôdach,
- vymenovať jednotlivé druhy opadavých listnatých krov, listnatých stromov, popínavých rastlín,
- charakterizovať a porovnať renesančné a barokové záhrady,
- charakterizovať podnety na vznik prírodno-krajinárskeho parku,
- zhodnotiť 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

Zručnosti

Absolvent vie:

- vytvoriť herbár najčastejšie sa vyskytujúcich tráv,
- pripraviť 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	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do sadovníctva			1
1.1	Význam sadovníctva v starostlivosti o životné prostredie		1
2. Význam a poslanie sadovníckej dendrológie			2
2.1	Sadovnícke hodnoty a funkčná charakteristika okrasných drevín		1
2.2	Zemepisné rozšírenie		1
3. Pestovanie okrasných krov pre sadovnícke úpravy			30
3.1	Druhy, technológia pestovania a zásady použitia opadavých listnatých krov		1
3.2	Acer – javor		1
3.3	Aesculus – pagaštan, Alnus – jelša		1

3.4	Amalanchier – muchovník, Berberis – dráč. Buddleia – budleja		1	
3.5	Buddleia – budleja, Caragana – karagana		1	
3.6	Caryopteris – bradavec, Chaenomeles – dulovec		1	
3.7	Colutea – mechúrník, Cornus – drienň, Corylus – lieska		1	
3.8	Corylus – lieska, Cotinus – škumpa, Cotoneaster – skalník		1	
3.9	Cytisus – zanoväť, Deutzia – trojpek,		1	
3.10	Euonymus – bršlen, Forsythia – zlatovka		1	
3.11	Fuchsia – fuchsia, Hamamelis – hamamel		1	
3.12	Hibiscus – ibištek, Hippophae – rakytník, Hydrangea – hortenzia		1	
3.13	Hypericum – ľubovník, Jasminum – jazmín, Kerria – kéria		1	
3.14	Kolkwitzia – kolkvícia, Laburnum – štedrec, Ligustrum – zob		1	
3.15	Lonicera – zemolez, Lycium – kustovnica		1	
3.16	Magnolia – magnólia, Philadelphus – pajazmín, Physocarpus – tavoloľa		1	
3.17	Potentilla – nátržník, Prunus – slivka, višňa, mandľa		1	
3.18	Rhamnus – rešetliak, Rhododendron – rododendron		1	
3.19	Rhus – sumah, Ribes – ríbezľa, Robinia – agát		1	
3.20	Rosa – ruža		1	
3.21	Salix – vrba, Sambucus – baza, Spiraea – tavoločník		1	
3.22	Staphylea – klokoč, Symphoricarpos – imelovník, Syringa – orgován		1	
3.23	Tamarix – tamariška, Viburnum – kalina, Weigela – veigélia		1	
3.24	Druhy, technológia pestovania a zásady použitia vždyzelených listnatých krov		1	
3.25	Berberis – dráč, Calluna - vres		1	
3.26	Buxus – krušpán, Cotoneaster – skalník, Daphne – lykovec		1	
3.27	Erica – vresovec, Euonymus – bršlen		1	
3.28	Ilex – cezmína, Lavandula – levanduľa, Lonicera – zemolez		1	
3.29	Mahonia – mahónia, Prunus – slivka, Pyracantha – hlohýňa		1	
3.30	Rhododendron – rododendron, Viburnum – kalina, Vinca – zimozelen		1	
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. Poznávanie, pestovanie a použitie popínavých drevín			4
1.1	Popínavé dreviny. Akebia – akébia, Aristolochia – vlkovec		1
1.2	Clematis – plaminok, Hedera – brečtan		1
1.3	Hydrangea – hortenzia, Lonicera – zemolez, Pathenocissus – pavinič		1
1.4	Rosa – ruža, Vitis – vinič, Wisteria – vistéria		1
2. Poznávanie, pestovanie a použitie listnatých stromov			
2.1	Listnaté stromy. Acer – javor, Aesculus – pagaštan		1
2.2	Ailanthus – pajaseň, Alnus – jelša, Betula – breza		1
2.3	Carpinus – hrab, Castanea – gaštan		1
2.4	Catalpa – katalpa, Celtis – brestovec		1
2.5	Corylus – lieska, Crataegus – hloh		1
2.6	Elaeagnus – hlošina, Fagus – buk, Fraxinus – jaseň		1
2.7	Gleditsia – gledičia, Juglans – orech		1
2.8	Liriodendron – ľaliovník, Magnolia – magnólia		1
2.9	Malus – jabloň, Morus – moruša		1
2.10	Paulownia – paulovnia, Phellodendron – korkovník		1
2.11	Platanus – platan, Populus – topoľ, Prunus – slivka		1
2.12	Quercus – dub, Robinia – agát, Salix – vĺba		1
2.13	Sophora – sofora, Sorbus – jarabina		1
2.14	Tilia – lipa, Ulmus – brest		1
3. Poznávanie, pestovanie a použitie ihličnatých stromov			
3.1	Ihličnaté stromy. Abies – jedľa, Chamaecyparis – cyp-ruštek		1
3.2	Cupressocyparis – cyprusovec, Ginko – ginko		1
3.3	Juniperus – borievka, Larix – smrekovec		1
3.4	Picea – smrek, Pinus – borovica		1
3.5	Pseudotsuga – duglaska, Taxodium – tisovec		1
3.6	Taxus – tis, Thuja – tuja, Tsuga – tsuga		1
4. Okrasné škôlkárstvo			
4.1	Zariadenie škôlkárskeho podniku		1
4.2	Organizácia vonkajších pestovateľských plôch		1
4.3	Generatívne rozmnožovanie listnatých drevín		1
4.4	Vegetatívne rozmnožovanie listnatých drevín		1
4.5	Pestovanie listnatých drevín v škôlke		1
4.6	Generatívne a vegetatívne rozmnožovanie ihličnanov		1
4.7	Pestovanie odrastených stromov na vysádzanie		1
4.8	Pestovanie sadencov v kontajneroch		1
4.9	Zber a expedícia škôlkárskych výpestkov		1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Sadovníctvo	tretí	2	60

Názov tematického celku/Témy	Počet vyučovacích hodín
1. Zeleň ako neoddeliteľná súčasť životného prostredia	4
1.1 Bioklimatická a hygienická funkcia zelene	1
1.2 Estetická a psychologická funkcia zelene	1
1.3 Historický vývin zelene	1
1.4 Nepravidelný záhradný sloh	1
2. Zakladanie a udržiavanie zelene	29
2.1 Postup pri zakladaní zelene	1
2.2 Základy zememeračských prác	1
2.3 Vytýčenie kolmice a výškové meranie	1
2.4 Úprava terénu	1
2.5 Budovanie a údržba ciest a spevnených plôch	1
2.6 Stavby v sadovníckych úpravách, schodištia	1
2.7 Záhradné múry a múriky	1
2.8 Skalky	1
2.9 Vodné stavby	1
2.10 Závlahy a odvodnenie	1
2.11 Záhradný nábytok	1
2.12 Pergoly a prístrešky	1
2.13 Ihriská a pieskoviská	1
2.14 Ošetrovanie a údržba ihrísk	1
2.15 Požiadavky na rastlinný materiál	1
2.16 Vysádzanie a ošetrovanie ihličnanov a vždyzelených listnáčov	1
2.17 Vysádzanie a ošetrovanie opadavých listnáčov	1
2.18 Rez a ošetrovanie okrasných krov a popínavých drevín	1
2.19 Vysádzanie a ošetrovanie živých plotov	1
2.20 Vysádzanie a ošetrovanie ruží	1
2.21 Zakladanie trávnikov	1
2.22 Ošetrovanie trávnikov	1
2.23 Obnova trávnikov	1
2.24 Kosenie trávnikov	1
2.25 Hnojenie rastlín a trávnikov	1
2.26 Zavlažovanie	1
2.27 Fyziologické poruchy a choroby rastlín	1
2.28 Živočíšni škodcovia	1
2.29 Boj proti burinám	1
3. Historický vývoj záhradného umenia	11
3.1 Záhradný sloh	1
3.2 Záhrady stredoveku	1
3.3 Východoázijská kultúrna oblasť	1
3.4 Starovek v Európe – grécke a rímske záhrady	1
3.5 Záhrady stredoveku	1
3.6 Záhrady novoveku	1
3.7 Barokové záhrady	1

3.8	Talianske barokové záhrady	1
3.9	Anglický prírodno-krajinársky park	1
3.10	Novovek – 19. storočie	1
3.11	Súčasná sadovnícka tvorba	1
4. Sadovnícke úpravy v intraviláne sídel		16
4.1	Klasifikácia sadovníckych úprav	1
4.2	Súkromná zeleň	1
4.3	Zeleň v obytných súboroch	1
4.4	Záhrady okolo školských zariadení	1
4.5	Zeleň okolo zdravotníckych objektov	1
4.6	Zeleň okolo športových objektov	1
4.7	Podniková zeleň	1
4.8	Zeleň vo verejných priestoroch miest	1
4.9	Zeleň pred významnými budovami	1
4.10	Mestské parky	1
4.11	Zeleň na vidieku	1
4.12	Strešné záhrady	1
4.13	Zeleň okolo komunikácií	1
4.14	Zeleň okolo vodných tokov a nádrží	1
4.15	Sadovnícke úpravy rekreačných oblastí	1
4.16	Poľnohospodárska krajina a chránené lesy	1

2.5 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, ekonomika, obchodná prevádzka a teoretický základ praktickej prípravy v rámci predmetu odborný výcvik. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> základy záhradníckej výroby pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ estetiky vo viazaní a aranžovaní kvetín, zákonitosti estetiky, rytmu, harmónie, kontrastu, proporcionality, textúry a svetla v aranžérskej kompozícii, ▪ viazačskej a aranžérskej kompozície, rozdelení kompozícií podľa veľkosti, námetu, usporiadania a postupu pri tvorbe kompozície, ▪ prevádzkových miestností a ich zariadení, ▪ viazačského a aranžérskeho materiálu, základného a pomocného materiálu, využívaného pri aranžovaní, sušeného materiálu, doplnkovej zelene, prípravy rastlinného materiálu na viazanie a aranžovanie a balenie aranžérskeho výrobkov, ▪ zberu a pozberovej úpravy rastlinného materiálu, ▪ viazačských a aranžérskeho prác, spôsobov tvorby jednotlivých typov kytíc, svadobných a smútočných aranžmánov, vianočných a veľkonočných dekorácií a dekorácií k rôznym príležitostiam, ▪ balenia a zasielania rastlín, spôsobov balenia rezaných a črepníkových kvetín a ich expedície na trh, ▪ ekonomických a psychologických aspektov predaja, <p>z ktorých je učivo učebných osnov viazania a aranžovania kvetín rozpracované cez odborné kom-</p>	

petencie 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 viazanie a aranžovanie kvetín, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

Vedomosti

Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu,
- definovať a popísať základné zákonitosti estetiky,
- vysvetliť harmóniu a kontrast,
- popísať plochu, tvar a priestor,
- vysvetliť vlastnosti farieb a uviesť ich zásady použitia vo viazačskej tvorbe,
- vysvetliť symetrické a asymetrické kompozície,
- popísať postup pri plánovaní viazačsko-aranžérskych prác,
- vymenovať a charakterizovať prevádzkové priestory,
- uviesť náradie, potrebné pri viazaní a aranžovaní,
- vymenovať druhy nádob na kvetiny a uviesť ich vlastnosti,
- rozdeliť rastlinný materiál používaný vo viazačstve,
- vymenovať skleníkové kvetiny na rezanie,
- vysvetliť význam suchého rastlinného materiálu vo viazačstve,
- popísať postup pri zbere, sušení a uskladnení rastlinného materiálu,
- vysvetliť jednostranné a obojstranné vypichované úpravy,
- vymenovať druhy vencov používaných na smútočné príležitosti a popísať materiál, používaný pri smútočnom viazaní,
- vymenovať druhy girland používaných pri rôznych príležitostiach,
- vymenovať rastlinný materiál vhodný na viazanie svadobných kytíc,
- uviesť typy svadobných kytíc,
- popísať postup prác zhotovenia vianočných aranžmánov,
- popísať postup zhotovenia trávinatej misky,
- vymenovať a popísať spôsoby balenia rezaných kvetín určených na predaj,
- vysvetliť postup prípravy pri vysádzaní hrobov,
- vysvetliť význam vysádzania črepníkových kvetín do mís,
- uviesť druhy vysádzaných misiek a mís podľa použitých rastlín,
- vysvetliť význam použitia kvetín v interiéroch,
- vysvetliť význam kvetinovej výzdoby pracovísk, sál a obradných miestností.

Zručnosti

Absolvent vie:

- spevniť vystužovaním rôzne druhy kvetov,
- zhotoviť venčeky z rôznych materiálov a dozdobiť ich rastlinným materiálom,
- pripraviť podložky pre rôzne aranžmány,
- uviazať rôzne druhy svadobných kytíc,
- zhotoviť smútočnú kyticu a veniec,
- zhotoviť vianočné dekorácie,
- zhotoviť veľkonočné dekorácie,
- vysadiť kvetinovú misu do interiéru,
- zhotoviť plán aranžérskej výzdoby sály na slávnostné príležitosti,
- vyzdobiť rôzne reprezentačné priestory,
- vypracovať návrh na kvetinovú stenu,
- vypracovať grafický návrh pohrebného venca podľa vlastnej predstavy,
- vypracovať kalkuláciu na rôzne viazačsko-aranžérske výrobky.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

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

		za ročník
Viazanie a aranžovanie kvetín	prvý	2
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín
1. Úvod		2
1.1	Ciele a úlohy viazania a aranžovania kvetín	1
1.2	Historický vývoj spoločenskej a aranžérskej tvorby	1
2. Estetika vo viazaní a aranžovaní kvetín		13
2.1	Zákonitosti estetiky	1
2.2	Rytmus, harmónia	1
2.3	Kontrast	1
2.4	Rovnováha	1
2.5	Proporcionálnosť	1
2.6	Prvky estetického účinku	1
2.7	Plocha, tvar	1
2.8	Priestor, farba	1
2.9	Ostwaldov farebný kruh	1
2.10	Psychologické pôsobenie farieb	1
2.11	Farby vo viazačskej kompozícií	1
2.12	Svetlo, vôňa	1
2.13	Textúra, látkový dojem	1
3. Vizačské a aranžérske kompozície		9
3.1	Charakter vizačsko-aranžérskej kompozície	1
3.2	Rozdelenie kompozície podľa veľkosti	1
3.3	Rozdelenie kompozície podľa námetu	1
3.4	Rozdelenie kompozície podľa usporiadania	1
3.5	Postup pri plánovaní kompozície	1
3.6	Ikebana	1
3.7	Zákonitosti aranžovania	1
3.8	História a štýly ikebany	1
3.9	Vplyv ikebany na aranžovanie	1
4. Prevádzkové miestnosti a ich zariadenia		7
4.1	Viazanie vencov a kytíc	1
4.2	Sklady, pivnice a chladiarne	1
4.3	Sociálne vybavenie	1
4.4	Predajne kvetín	1
4.5	Výkladná skriňa	1
4.6	Pracovňa	1
4.7	Kvetinové stánky	1
5. Vizačský a aranžérsky materiál		35

5.1	Základné náradie vo viazačstve a aranžerstve		1	
5.2	Viazací materiál		1	
5.3	Viazačské náradie		1	
5.4	Pomocný materiál, papier, machorasty		1	
5.5	Slama		1	
5.6	Drevo, kameň		1	
5.7	Textilné doplnky, plasty		1	
5.8	Výrobky z kovu a drôtu		1	
5.9	Umelé kvety		1	
5.10	Ostatný pomocný materiál		1	
5.11	Druhy nádob podľa materiálu		1	
5.12	Príprava nádob na používanie		1	
5.13	Rastlinný materiál		1	
5.14	Kvetiny na rezanie		1	
5.15	Dvojročné kvetiny		1	
5.16	Trvalky a cibulové kvetiny		1	
5.17	Zeleň z voľnej pôdy		1	
5.18	Skleníková zeleň		1	
5.19	Sušený rastlinný materiál		1	
5.20	Rastliny z voľnej prírody		1	
5.21	Zber, ošetrovanie a uskladnenie rastlinného materiálu		1	
5.22	Zber rezaných kvetov		1	
5.23	Ošetrovanie rezaných kvetov		1	
5.24	Uskladnenie rezaných kvetov		1	
5.25	Farbenie živých kvetov		1	
5.26	Zber a ošetrovanie rezanej zelene		1	
5.27	Zber a ošetrovanie rastlinného materiálu na sušenie		1	
5.28	Úprava suchých rastlín		1	
5.29	Príprava rastlinného materiálu na viazanie		1	
5.30	Príprava kvetov na viazanie – panažirovanie		1	
5.31	Príprava zelene		1	
5.32	Príprava suchého materiálu		1	
5.33	Exotické rastliny		1	
5.34	Sadovnícky rastlinný materiál		1	
5.35	Balenie a zasielanie viazačských výrobkov		1	
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Viazanie a aranžovanie kvetín		druhý	1,5	49,5
Názov tematického celku/Témy				Počet vyučovacích hodín
1. Vizačské a aranžérske práce				47
1.1	Kytice			1
1.2	Jednostranne voľne viazané kytice			1

1.3	Gul'atá voľne viazaná kytica	1
1.4	Kvapkovitá kytica	1
1.5	Vegetatívna kytica	1
1.6	Paralelná a grafická kytica	1
1.7	Stojatá kytica	1
1.8	Vypichované kytice	1
1.9	Darčkové kytice a kytice do vázy	1
1.10	Smútočné kytice	1
1.11	Svadobné kytice	1
1.12	Kvetinové misky	1
1.13	Kvetinové a darčkové koše	1
1.14	Sklenné poháre a gule	1
1.15	Úprava kvetín do váz so zúženým hrdlom	1
1.16	Úprava kvetín do váz so širokým hrdlom	1
1.17	Viazané vence	1
1.18	Girlandy	1
1.19	Smútočné viazanie, kytice	1
1.20	Smútočné vence	1
1.21	Výzdoba rakvy	1
1.22	Kytice a vence na polozenie	1
1.23	Vence a venčeky k Pamiatke zosnulých	1
1.24	Vypichované misky a koše na hroby	1
1.25	Svadobná výzdoba, kytice pre nevestu	1
1.26	Biedermeierovská svadobná kytica	1
1.27	Svadobný košíček	1
1.28	Kytice pre matky a družičky	1
1.29	Výzdoba svadobného automobilu	1
1.30	Moderné štýly svadobných kytíc	1
1.31	Kvetinové ozdoby šiat a vlasov	1
1.32	Vianočné a novoročné úpravy	1
1.33	Adventná väzba	1
1.34	Vianočný svietnik	1
1.35	Dekorácie vianočného stola	1
1.36	Jarné viazačské práce	1
1.37	Veľkonočný venček	1
1.38	Veľkonočné práce z prútia, korbáče	1
1.39	Trávnaté misky	1
1.40	Veľkonočná váza a miska	1
1.41	Veľkonočné závesy	1
1.42	Veľkonočné koše	1
1.43	Viazačské práce k slávnostným príležitostiam	1
1.44	Darčeky ozdobené kvetinami	1
1.45	Kvetinové koše	1
1.46	Darčková škatuľa	1
1.47	Darčeky ozdobené kvetinami	1
2. Balenie a zasielanie rastlín a viazačských výrobkov		2,5

2.1	Trhové balenie rezaných kvetín		1
2.2	Trhové balenie črepníkových kvetín		1
2.3	Preprava rastlinného materiálu		0,5
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
Viazanie a aranžovanie kvetín		 tretí	 1
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Aranžovanie kvetín			24
1.1	Nosné konštrukcie kvetinových dekorácií		1
1.2	Kvetinové alegórie, nápisy a symboly		1
1.3	Vyhotovenie plánov		1
1.4	Príprava podkladov a rastlín		1
1.5	Úprava hrobov		1
1.6	Pracovný postup pri úprave urnových hájov		1
1.7	Vysádzané kvetinové úpravy		1
1.8	Druhy vysádzaných misiek a mís		1
1.9	Misy zo záhradných rastlín		1
1.10	Hydroponické pestovanie kvetín		1
1.11	Kvetinové úpravy v interiéroch		1
1.12	Kmene a konáre vysadené epifytmi		1
1.13	Kvetinové okna a skrine		1
1.14	Zimné záhrady a átriá		1
1.15	Kvetinová výzdoba bytu		1
1.16	Kvetinová výzdoba pracovísk		1
1.17	Kvetinová výzdoba hotelov a rekreačných zariadení		1
1.18	Kvetinová výzdoba čakárni a kultúrnych stredísk		1
1.19	Kvetinové úpravy vonkajších priestorov		1
1.20	Kvetinová výzdoba balkónov a terás		1
1.21	Kvetinová výzdoba námestí		1
1.22	Kvetinová výzdoba sál		1
1.23	Kvetinové úpravy na výstavách		1
1.24	Výzdoba kvetinových siení a výkladov		1
2. Ekonomické a psychologické aspekty predaja			6
2.1	Plánovanie a organizácia predaja kvetín a aranžérskych výrobkov		1
2.2	Kalkulácia a tvorba cien aranžérskych výrobkov a viazačských prác		1
2.3	Reklama a propagácia		1
2.4	Prieskum trhu		1
2.5	Osobnosť predavača		1
2.6	Kultúra predaja		1

2.6 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. <i>Hlavný cieľ vzdelávania v predmete</i> sadovnícka tvorba pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ kreslenia v sadovníckej tvorbe, druhov výkresov, rozdelenia plochy a popisu výkresov, osobitostí sadovníckych výkresov a pomôcok potrebných pri sadovníckom kreslení,▪ projektovania zelene, nácviku kreslenia voľnou rukou, nácviku kreslenia s pomôckami, kreslenia jednotlivých útvarov a sadovníckych prvkov,▪ vypracovania návrhu sadovníckej úpravy, projektovej dokumentácie a prezentácie projektu, <p>z ktorých je učivo učebných osnov sadovnícka tvorba 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.</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 sadovnícka tvorba, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p><u>Vedomosti</u></p> <p><i>Absolvent má:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- popísať výkres názorne zobrazujúci sadovnícku úpravu,- vysvetliť postup pri inventarizácii drevín,- vymenovať rastliny vhodné do kyslých pôd,- vymenovať rastliny vhodné do vápenatých pôd,- vysvetliť postup pri inventarizácii drevín,- popísať postup prác pri získavaní podkladov na vypracovanie návrhu schodiska. <p><u>Zručnosti</u></p> <p><i>Absolvent vie:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- používať základnú odbornú terminológiu,- navrhnuť riešenie pracovného stola pre kreslenie sadovníckych návrhov,- nakresliť rôzne druhy rovných čiar voľnou rukou,- navrhnuť a nakresliť ceruzkou kompozíciu z kružníc rôznej veľkosti,- nakresliť rozpisku s údajmi,- vypočítať pomer zväčšenia jednotlivých údajov,- prekresliť technické a sadovnícke pôdorysné značky,- prekresliť obrázok súradnicovou metódou a vyfarbiť ho,- prekresliť obrázok do väčšej mierky metódou štvorcovej siete,- nakresliť jednoduché priestorové útvary,- navrhnuť kvetinový záhon a kvetinový múrik,- vypracovať prezentáciu vodných rastlín použitých v návrhu,- navrhnuť fontánu do oddychovej časti,- navrhnuť altánok v rodinnej záhrade,- navrhnuť a nakresliť zariadenia pre rekreačnú a športovú aktivitu mládeže a dospelých,- vypracovať vytyčovací výkres k hlavnému výkresu,- vypracovať rozpočet realizačných nákladov na založenie sadovníckej úpravy,- vypracovať pohľad na zaujímavú časť sadovníckej úpravy,- vypracovať technickú správu pre sadovnícku úpravu,- vybrať vhodné kvetiny alebo kvitnúce rastliny do sadovníckej kompozície,- vytvoriť štylizované kresby drevín,	

- vypracovať prezentáciu rastlín použitých v sadovníckej úprave.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Sadovnícka tvorba	druhý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1
1.1	Ciele sadovníckej tvorby		1
2. Kreslenie v sadovníckej tvorbe			8
2.1	Úlohy a ciele sadovníckej tvorby		1
2.2	Osobitosti sadovníckeho kreslenia		1
2.3	Druhy výkresov a mierka výkresov		1
2.4	Formát, skladanie a číslovanie výkresov		1
2.5	Rozdelenie plochy a popis výkresu		1
2.6	Osobitosti sadovníckych výkresov		1
2.7	Výkresy podrobností		1
2.8	Pomôcky a potreby na sadovnícke kreslenie		1
3. Projektovanie zelene			50
3.1	Nácvik kreslenia čiar voľnou rukou		1
3.2	Nácvik kreslenia voľných čiar		1
3.3	Nácvik kreslenia kriviek, oblúkov voľnou rukou		1
3.4	Nácvik kreslenia kružnice a elipsy voľnou rukou		1
3.5	Nácvik rysovania pomôckami		1
3.6	Nácvik kreslenia rovných čiar pravítkom		1
3.7	Nácvik kreslenia oblúkov krividlom		1
3.8	Nácvik kreslenia kružníc kružnicovou šablónou		1
3.9	Nácvik kreslenia elipsy		1
3.10	Nácvik písma a popisov voľnou rukou		1
3.11	Nácvik písma a popisov s pomôckami		1
3.12	Nácvik kreslenia sadovníckych značiek		1
3.13	Značky inžinierskych sietí a rozvodov		1
3.14	Geodetické značky		1
3.15	Značky stavebných hmôt v rezoch		1
3.16	Sadovnícke pôdorysné značky		1
3.17	Prekreslenie vzorového výkresu		1
3.18	Prekreslenie originálu na matricu		1
3.19	Zväčšenie obrazu vynásobením rozmerov objektu		1
3.20	Zväčšenie obrazu pomocou súradnicovej metódy		1
3.21	Zväčšenie výkresu metódou štvorcovej siete		1
3.22	Kolorovanie farebnými ceruzkami		1
3.23	Kolorovanie suchým pastelom		1

3.24	Kolorovanie akvarelovými farbami	1
3.25	Kompozičný rozbor	1
3.26	Členenie plochy	1
3.27	Grafická úprava	1
3.28	Spôsob osadenia drevín	1
3.29	Rozbor rastlinného a stavebného materiálu	1
3.30	Kompozičný rozbor sadovnickej úpravy v teréne	1
3.31	Spracovanie výsledkov rozboru	1
3.32	Kreslenie detailov	1
3.33	Kreslenie odpočívadiel	1
3.34	Kreslenie kvetinových záhonov	1
3.35	Kreslenie skaliek	1
3.36	Kreslenie kvetinových múrikov	1
3.37	Kreslenie vodných prvkov	1
3.38	Kreslenie studní	1
3.39	Kreslenie bazénov a jazierok	1
3.40	Kreslenie fontán	1
3.41	Kreslenie potôčikov	1
3.42	Kreslenie kaskád	1
3.43	Kreslenie drobných záhradných stavieb	1
3.44	Zruby, prístrešky a altánky	1
3.45	Konštrukcie pre popínavé rastliny a pergoly	1
3.46	Osvetlenie, oplotenie, zábrany proti vjazdu	1
3.47	Záhradný nábytok	1
3.48	Detské ihriská, schodiská a rampy	1
3.49	Schodiská a rampy	1
3.50	Účelové doplnky	1
4. Vypracovanie návrhu sadovnickej úpravy		7
4.1	Návrh sadovnickej úpravy pri rodinnom dome	1
4.2	Podklady pre vypracovanie návrhu	1
4.3	Výkresová časť projektovej dokumentácie	1
4.4	Hlavný a vytyčovací výkres	1
4.5	Textová časť projektovej dokumentácie	1
4.6	Rozpočet realizačných nákladov	1
4.7	Prezentácia navrhovaného rastlinného materiálu	1

2.7 OBCHODNÁ PREVÁDZKA

Forma štúdia	denná
Vyučovacia jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
Predmet obchodná prevádzka obsahuje učivo zo základov prevádzky obchodných organizácií a maloobchodných jednotiek a vedomostí týkajúcich sa problematiky nákupu a predaja tovarov a služieb.	
Učivo predmetu obchodná prevádzka vytvára všeobecný vedný základ pre odborné predmety: ekonomika, kvetinárstvo, viazanie a aranžovanie kvetín, sadovníctvo a teoretický základ praktickej prí-	

pravy v rámci predmetu odborný výcvik. *Hlavný cieľ vzdelávania v predmete* obchodná prevádzka pozostáva z nasledovných nosných okruhov vzdelávania:

- základných poznatkov o maloobchode, vývoja obchodu na Slovensku a v zahraničí,
- predajne a jej priestorového riešenia, základných, špeciálnych a doplnkových zariadení v maloobchodnej jednotke,
- významu práce a zamestnanosti v predajni, vzniku pracovného pomeru, hmotnej zodpovednosti zamestnancov a bezpečnosti pri práci,
- foriem predaja a druhov služieb, základných, špeciálnych a doplnkových foriem predaja, služieb a ich významu pre maloobchodný predaj,
- obchodných operácií v predajniach, operácií zabezpečujúcich nerušené fungovanie maloobchodnej jednotky,

z ktorých je učivo učebných osnov obchodná prevádzka 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 záhradníckych maloobchodných predajných jednotiek, záhradných centier 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 obchodná prevádzka, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.

Odborné kompetencie

Vedomosti

Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu,
- popísať maloobchod,
- vymenovať najčastejšie typy maloobchodných jednotiek a charakterizovať ich,
- vysvetliť pojem predajňa a uviesť jej hlavné úlohy,
- vymenovať obchodné činnosti predajne,
- popísať rozdelenie siete predajní,
- vymenovať hlavné a pomocné priestory predajne,
- popísať základné zariadenia predajne,
- uviesť chladiace a mraziace zariadenia,
- popísať usporiadanie predajne so samoobsluhou,
- vysvetliť význam čiarového kódu a uviesť jeho druhy,
- popísať aktivitu pri hľadaní práce,
- uviesť povinnosti zamestnávateľa a zamestnanca od vzniku pracovného pomeru,
- vymenovať spôsoby ukončenia pracovného pomeru,
- vymenovať povinnosti zamestnávateľa a zamestnanca z hľadiska bezpečnosti pri práci,
- vymenovať základné formy predaja,
- vysvetliť predaj formou samoobsluhy,
- vymenovať typy foriem doplnkového predaja,
- vysvetliť pojem prieskum trhu a uviesť jeho druhy,
- vysvetliť rozdiel medzi odberom a prebierkou tovaru,
- uviesť ciele skladovania tovaru,
- popísať skladovacie priestory,
- vymenovať spôsoby balenia tovaru,
- uviesť, ktoré pracovné úkony zahŕňa ponuka tovaru,
- popísať postup reklamácie a uviesť záručné doby.

Zručnosti

Absolvent vie:

- navrhnuť firemnú vývesku a vývesnú tabuľu maloobchodnej jednotky,
- zoštylizovať životopis a motivačný list,
- zostaviť pracovnú náplň pre predavača v kvetinárstve.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Obchodná prevádzka	tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			1
1.1	Ciele predmetu		1
2. Základné poznatky o maloobchode			2
2.1	Vývoj obchodu na Slovensku		1
2.2	Najbežnejšie európske typy maloobchodu		1
3. Predajňa a jej priestorové riešenie			8
3.1	Hlavné úlohy predajne		1
3.2	Maloobchodná sieť predajní		1
3.3	Vonkajšia a vnútorná úprava predajne		1
3.4	Základné zariadenia predajne		1
3.5	Špeciálne zariadenia predajne		1
3.6	Doplňkové zariadenia predajne		1
3.7	Dispozičné a technické riešenie predajní		1
3.8	Čiarový kód		1
4. Význam práce a zamestnanosti v predajni			5
4.1	Žiadosť o prijatie do zamestnania, motivačný list		1
4.2	Pracovný pomer		1
4.3	Štruktúra pracovníkov predajne		1
4.4	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci		1
4.5	Hmotná zodpovednosť zamestnanca za škodu		1
5. Formy predaja a druhy služieb			4
5.1	Základné formy predaja		1
5.2	Doplňkové formy predaja		1
5.3	Služby, význam a členenie		1
5.4	Poradenské služby		1
6. Obchodné operácie v predajniach			10
6.1	Nákup tovaru		1
6.2	Prieskum trhu		1
6.3	Objednávka tovaru		1
6.4	Príjem tovaru		1
6.5	Skladovanie tovaru		1
6.6	Funkcia a úloha obalu		1
6.7	Druhy obalov		1
6.8	Predaj tovaru		1
6.9	Vzťah predávajúceho ku kupujúcemu		1

6.10 Reklamácie spotrebiteľov	1
-------------------------------	---

2.8 ODBORNÝ VÝCVIK

Forma štúdia	denná		
Vyučovaci jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Predmet odborný výcvik obsahuje učivo o sortimente kvetín a sadovníckych rastlín, ich vlastností a využitia v interiéri a exteriéri.</p> <p>Učivo predmetu odborný výcvik je pripraviť žiakov na prácu v záhradníckej a kvetinárskej výrobe, aby kvalifikovane vykonávali odborné práce, naučiť žiakov vhodne používať rastlinný a pomocný materiál vo viazaní a aranžovaní kvetín, vykonávať práce pri pestovaní, zbere a pozberovej a trhovej úprave kvetín a sadovníckych rastlín. Žiaci sa naučia uplatňovať teoretické vedomosti, ktoré získali v odborných predmetoch. <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, sejby a sadenia rastlín, ošetrovania rastlín počas vegetácie, - zberu a pozberovej úpravy rastlinného materiálu, - prípravných viazačských prác, čistenia a navázovania rastlinného materiálu <p>z ktorých je učivo učebných osnov odborný výcvik rozpracované cez odborné kompetencie do obsahového štandardu, t. j. tematických celkov a tém.</p> <p>Predmet sa vyučuje formou aplikácie praktických zručností pri tvorbe viazačských a aranžérskych prác a prác pri pestovaní a ošetrovaní rastlín.</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 odborný výcvik, ktoré si učiteľ pre jednotlivé témy ďalej rozšíri v tematickom pláne a v príprave na vyučovaciu hodinu.</p> <p>Odborné kompetencie</p> <p><u>Zručnosti</u></p> <p><i>Absolvent vie:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť ochranné pracovné prostriedky, - poskytnúť prvú pomoc v prípade ohrozenia zdravia, - použiť hasiace prístroje, - pracovať so základným záhradníckym náradím, - samostatne vykonať zavlažovanie rastlín počas vegetácie, - pripraviť sušený a dekoračný materiál, - spracovať zozbieraný rastlinný materiál, - zhotoviť rôzne aranžérské práce podľa zamerania, - navrhnuť výzdobu interiéru a exteriéru, - navrhnuť výsadbu letníckového záhonu, - upraviť prostredie podľa požiadaviek. 			
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			18
1.1	Ochrana zdravia a predchádzanie škodám pri práci		2
1.2	Zákon o hygiene a ochrane zdravia pri práci		2
1.3	Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci		2
1.4	Nácvik používania ochranných oblekov, obuvi a ochranných pomôcok		2
1.5	Nácvik prvej pomoci		4
1.6	Úlohy a povinnosti žiakov na odbornom výcviku		2
1.7	Oboznámenie sa s pracoviskom		2
1.8	Organizačný poriadok		2
2. Nácvik protipožiarnej ochrany			24
2.1	Oboznámenie sa s protipožiarňmi opatreniami a protipožiarňm plánom školy a pracoviska		12
2.2	Nácvik zaobchádzania s hasiacimi prístrojmi a protipožiarňmi prostriedkami		12
3. Nácvik práce so základným záhradníckym náradím			156
3.1	Práce s kovom		6
3.2	Práce s nožom		6
3.3	Práca s nožnicami		12
3.4	Práca s pílkou		6
3.5	Meranie, sekane, strihanie, rezanie, pílenie		6
3.6	Vŕtanie závitu, spájanie závitymi a nitmi		6
3.7	Práce s drevom		6
3.8	Pílenie, sekane, štiepanie, rezanie, spájanie		24
3.9	Úprava povrchu		6
3.10	Nácvik základných prác záhradníckym náradím		6
3.11	Rýľ – rýľovanie		12
3.12	Motyka, motyčka – okopávanie		12
3.13	Ručná plečka		12
3.14	Hrable – hrabanie		12
3.15	Pletie		12
3.16	Čistenie, brúsenie, dezinfekcia záhradníckych nožov, nožníc a píliek		12
4. Nácvik zavlažovania záhradníckych rastlín			42
4.1	Posúdenie potreby vody, kvalita zavlažovania		12
4.2	Nácvik základných úkonov a spôsobov pri ručnom zavlažovaní v skleníku a na vonkajších plochách		30
5. Nácvik merania a váženia			30
5.1	Základy vymeriavania a vytyčovania		12

5.2	Jednotky dĺžky, obsahu, objemu, hmotnosti	12	
5.3	Výpočet jedincov na plochu	6	
6. Nácvik prác pri pestovaní rastlín		84	
6.1	Sejba, sadenie	24	
6.2	Ošetrovanie rastlín počas vegetácie	18	
6.3	Zber, pozberová úprava a skladovanie rastlinného materiálu	12	
6.4	Vegetatívne rozmnožovanie rastlín	24	
6.5	Balenie a expedícia rastlinného materiálu	6	
7. Zber rastlinného materiálu z voľnej plochy		96	
7.1	Zber kvetín na sušenie	30	
7.2	Zber zelene	36	
7.3	Príprava sušeného a dekoratívneho materiálu	30	
8. Prípravné viazačské práce		114	
8.1	Práca s drôtom	24	
8.2	Navázovanie rastlinného materiálu	24	
8.3	Výroba podkladov pre vence a kytice	42	
8.4	Upevňovanie do sadry, panažirovanie	24	
9. Nácvik základných prác podľa regionálnych podmienok		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. Zber rastlinného materiálu			56
1.1	Zber rastlinného materiálu v skleníku		28
1.2	Zber rastlinného materiálu na voľnej ploche		28
2. Nácvik viazačských prác			476
2.1	Smútočná väzba – vence z prírodných a umelých materiálov		28
2.2	Smútočné kytice		28
2.3	Väzba k Pamiatke zosnulých		35
2.4	Kytice voľne viazané - jednostranné		56
2.5	Guľaté kytice		49
2.6	Previslé kytice		56
2.7	Vianočná väzba – adventná väzba		35
2.8	Girlanda		21
2.9	Vianočné svietniky		42
2.10	Vypichované a zostavované stromčeky		28
2.11	Kytice		42

2.12 Špeciálne väzby		56
3. Exkurzia na výstavu kvetín		21
4. Účast' na súťaži vo viazaní a aranžovaní kvetín		35
5. Predaj viazačských a aranžérskych výrobkov		70
5.1 Predaj a balenie kytíc		42
5.2 Predaj a balenie aranžmánov		28
6. Nácvik základných prác podľa regionálnych podmienok		35
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
Odborný výcvik	 tretí	21
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín
1. Nácvik viazačských a aranžérskych prác		483
1.1 Kytice – príležitostná, grafická, štruktúrna, paralelná vertikálna		119
1.2 Úprava interiéru – zo živého a sušeného materiálu		28
1.3 Vysadzované misy		42
1.4 Založenie a ošetrovanie trávniku pre interier		21
1.5 Úprava exteriéru – výsadba a ošetrovanie skalky		42
1.6 Úprava hrobov		28
1.7 Úprava balkónov a terás		28
1.8 Úprava zimnej záhrady		42
1.9 Vypichované aranžmá – vertikálne, horizontálne		28
1.10 Vypichované aranžmá – diagonálne, vegetatívne		28
1.11 Darčeková väzba – kytice		56
1.12 Darčekové koše a krabice		21
2. Rýchlenie rastlín		42
2.1 Cibuľoviny		14
2.2 Hľúznaté kvetiny		14
2.3 Dreviny		14
3. Bonsai		49
3.1 Založenie a výber drevín pre bonsaje		21
3.2 Tvarovanie bonsajov		28
4. Súťaž vo viazaní a aranžovaní kvetín		28
5. Nácvik základných prác podľa regionálnych podmienok		28