

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

NORMATÍV

**MATERIÁLNO-TECHNICKÉHO A PRIESTOROVÉHO
ZABEZPEČENIA**

pre

učebný odbor

2964 H cukrár

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa
12. februára 2013 pod číslom 2013-701/5385:26-925 s platnosťou od 1. septembra 2013.**

Obsah:

Strana

1. Základné údaje	3
2. Všeobecne záväzné právne predpisy	3
3. Základné učebné priestory	4
3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie	4
3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie	4
4. Základné vybavenie učebných priestorov	4
4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre TV	5
4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre PV	5
5. Odporúčané učebné priestory.....	8
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie.....	9
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	9
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov	9
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre TV.....	9
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre PV	10
Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety...	12

1. Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov učebného odboru 2964 H cukrár. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 29 Potravinárstvo, poskytujúceho stredné odborné vzdelanie, z časti „Povinné materiálno-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie. Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie určené v tomto normatíve je záväzná aj pre učebný odbor „2964 2 cukrár“.

Vybavenie strednej odbornej školy, strediska praktického vyučovania v rozsahu základného vybavenia poskytuje predpoklady pre zabezpečenie prípravy žiakov daného odboru vzdelávania.

Normatív stanovuje základné učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie v danom odbore a ich základné materiálne a prístrojové vybavenie. Do normatívu sú začlenené aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálne a prístrojové vybavenie. Tieto sú nad rámec základných požiadaviek, ich účelom je zabezpečenie vyššej kvality vyučovacieho procesu v nadväznosti na požiadavky trhu práce v danom odbore. Vytvárajú predpoklad pre pôsobenie strednej odbornej školy ako centra odborného vzdelávania a prípravy.

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie podľa tohto normatívu môže škola splniť aj používaním materiálno-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú písomnú dohodu o uskutočňovaní odborného vzdelávania žiakov podľa § 43 ods. 12 školského zákona alebo podľa § 5 ods. 2 a ods. 3 písm. g) zákona o odbornom vzdelávaní a príprave, ak táto dohoda obsahuje aj jeho presne špecifikovaný rozsah.

2. Všeobecne záväzné právne predpisy

Proces výchovy a vzdelávania zohľadňuje všeobecne záväzné právne predpisy upravujúce bezpečnosť práce, ochranu pred požiarom, prevádzkovanie objektov škôl a školských zariadení ako aj technickú dokumentáciu používaných zariadení, príslušné normy a predpisy, ktoré upravujú výrobný proces alebo pracovné operácie zodpovedajúce obsahu vzdelávania v danom odbore vzdelávania.

Je potrebné sa riadiť predovšetkým nižšie uvedenými predpismi:

- Zákon o potravinách
- Potravinový kódex a príslušné vyhlášky
- Zákon o hygiene - o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

Učebné priestory musia vyhovovať požiadavkám hygieny práce, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ochrany pred požiarom, ktoré sú v súlade s príslušnými platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, rezortnými predpismi a technickými normami. Priestory, v ktorých sa uskutočňuje teoretické a praktické vyučovanie musia umožňovať optimálnu organizáciu vyučovania s prihliadnutím na technický rozvoj a zavádzanie nových technológií a zariadení do prevádzky.

Pozornosť treba venovať priestorom určeným na praktické vyučovanie, kde je potrebné rešpektovať predpísané technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných

zariadení a platné technické predpisy, ktoré stanovujú podmienky na bezpečnú prácu v danom odbore, rešpektujú špecifické požiadavky danej skupiny odborov.

3. Základné učebné priestory

Základnými učebnými priestormi, ktoré sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardmi príslušného ŠVP a špecifik výučby učebného odboru 2964 H cukrár sú odborná učebňa a laboratórium pre teoretické vyučovanie a bližšie špecifikované priestory v tabuľke č.2 pre praktické vyučovanie, ktoré vyhovujú všeobecne záväzným právnym predpisom.

Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie, ich počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvární spŕch a WC musia byť v súlade s Potravinovým kódexom SR – druhá časť, prvá hlava, upravujúca všeobecné požiadavky na konštrukciu, usporiadanie a vybavenie potravinárskych prevádzkarní a niektoré osobitné požiadavky na výrobu a predaj tradičných potravín a na priame dodávanie malého množstva potravín

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Odborná učebňa
2.	Laboratórium

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Sklad surovín
2.	Priestor na uskladnenie a vytĺkanie vajec
3.	Cukrárska dielňa
4.	Priestor na skladovanie polotovarov
5.	Priestor na umývanie náradia a pomôcok
6.	Priestor na uskladnenie obalového materiálu
7.	Expedícia
8.	Priestor na umývanie prepraviek
9.	Priestor na uskladnenie pracovných a ochranných prostriedkov a pomôcok
10.	Priestor na inštruktáž

4. Základné vybavenie učebných priestorov

Normatív základného vybavenia učebných priestorov musí spĺňať požiadavky priestorovej, technickej, technologickej, prístrojovej a materiálnej vybavenosti. Normatív obsahuje rozpis všetkých potrebných strojov, zariadení, materiálu, nástrojov, pomôcok, prístrojov, výpočtovej a didaktickej techniky, počet pracovných stolov, stoličiek, skríň, lekárničiek a pod. s určením počtu jednotlivých komponentov na skupinu žiakov. Pri rozpise strojov a výpočtovej techniky

sa neuvádzajú ich obchodné názvy, nakoľko jednotlivé typy zariadení podliehajú z dôvodu technického pokroku rýchlym zmenám.

V tabuľke sú uvedené všetky základné pomôcky a náradie, ktoré žiak potrebuje v procese teoretickej a praktickej prípravy vo svojom odbore vrátane osobných ochranných pracovných prostriedkov.

U všetkých položiek označených * sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný učebný odbor sú povinné, jedná sa najmä o spotrebný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Teoretické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Odborná učebňa	Školská tabuľa		1
		Premietacie plátno (interaktívna tabuľa)		1
		Didaktická a audiovizuálna technika		1+1
		Skriňa na učebné pomôcky		2
		Kancelársky stôl, stolička		1+1
		Školská lavica		5
		Stolička		10
		Kôš na odpadky		1
		Umývadlo		1
		Názorné učebné pomôcky:		
		Vzorkovnica surovín		*
		Vzorky obalových materiálov		*
		Obrazy a prospekty strojov a zariadení		*
		Odborné filmy a diafilmy		*
		Receptúry a technologické postupy nových druhov výrobkov		*
		Odborná literatúra		*
Učebnice odborných predmetov		*		

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Praktické vyučovanie				
----------------------	--	--	--	--

P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Sklad surovín	Suroviny		*
		Váha do 100kg		1
		Stolná váha /digitálna váha/		1
		Stôl na navažovanie surovín		1
		Regály na uloženie surovín a materiálu		2
		Chladnička		1
		Vlhkomer		1
		Teplomer		1
2.	Priestor na uskladnenie a vytĺkanie vajec	Chladnička		1
		Stôl		1
		Nádoba na škrupiny		1
		Umývadlo		1
3.	Cukrárska dielňa	Pozostáva z troch častí:		
		Teplá dielňa		
		Priestor na varenie krémov		
		Studená dielňa		
	Teplá dielňa	Cukrárska pec		1
		Šľahací stroj s prídavným zariadením		1
		Univerzálny mixér		1
		Rozvaľovací stroj		1
		Elektrická /plynová/ stolica		1
		Pojazdná trojnožka pod kotle		1
		Vozíky na odkladanie plechov		2
		Pevné odkladacie regály na plechy		1
		Stolná váha		1
		Pracovný stôl		2
	Priestor na varenie krémov	Šľahací stroj s prídavným zariadením		1
		Pracovný stôl		1
		Varné zariadenie		1
	Studená dielňa	Ručný šľahač		1
		Pracovný stôl		2
		Stolná váha		1
		Temperovacia vaňa na polevu		1
		Umývadlo na umývanie rúk		1
		Stojan s papierovými utierkami		1
		Nádoba na tekuté mydlo		1
		Nádoba na dezinfekčné prostriedky		1
		Regál na uloženie hotových výrobkov		1

		<u>Vybavenosť dielni –pracovné pomôcky</u> Kotlíky Misky Odmerné nádoby Varešky, stierky, naberačky a ostatné drobné pomôcky Sito jemné Sito hrubé Otvárač na konzervy Pravítko Sáčok na striekanie Sada trubičiek na striekanie Sada ručných vypichovačov na čajové pečivo Sada ručných vypichovačov na model hmotu Pomôcky na modelovanie Valček hladký /veľký, stredný/ Valček vrúbkovaný /ozdobný/ Plech na pečenie Rôzne druhy foriem Šablóny na laskonky Trubičky na listové cesto /kovové/ Košičky na linecké cesto /kovové Krájacie radielka hladké Krájacie radielka vrúbkované Delič tort Strúhadlo ručné Lopatka na suroviny Štetec na mašľovanie Rozotierací nôž na šľahané hmoty Pílkový nôž Hustomer a teplomer na meranie cukr. roztokov Odkvapkavacia mriežka na nádoby		2 * 3 * 2 2 1 3 * 2 2 1 * 5 1 * * * 60 60 3 3 1 2 5 5 5 5 1+1 1
4.	Priestor na uskladnenie polotovarov	Regál		1
5.	Priestor na umývanie náradia	Umývací nerezový dvojdres s teplou a studenou vodou Kovový regál na riad Stojan na sušenie		1 1 1
6.	Priestor na uskladnenie obalového materiálu	Regály na uloženie obalového materiálu Prepravky na výroby Obalový materiál Baliaci papier, papier na pečenie		1 1 * *

7.	Expedícia výrobkov	Chladnička/ Chladiaci box Stoly na expedovanie výrobkov Regál na hotové výrobky Balička Stolová váha Rukavice Utierky na ruky Kôš		1 1 1 1 1 * * 1
8.	Priestor na umývanie prepraviek	Umývací box s teplou a studenou vodou Čistiace prostriedky		1 *
9.	Priestor na skladovanie pracovných a ochranných pomôcok	Skriňa na uloženie čistiacich prostriedkov a dezinfekčných prostriedkov Čistiace a dezinfekčné prostriedky Utierky Prachovky, handry Metla Nádoby na mechanickú očistu Nádoby na dezinfekciu Lopatka na smeti Výlevka		1 * * * 2 3 3 2 1
10.	Priestor na inštruktáž	Školská tabuľa Školská lavica Stolička Kancelársky stôl Počítač Skriňa na učebné pomôcky Kôš na odpadky		1 5 10 1 1 1 1
		<u>Ochranné pracovné pomôcky</u> Čiapka alebo šatka biela Tričko/ blúza/plášť – bavlnené, biela Nohavice biele Zásterka Zdravotná obuv s protišmykovou podrážkou	1 1 1 1 1	

5. Odporúčané učebné priestory

Odporúčanými nadštandardnými učebnými priestormi pre zabezpečenie teoretického a praktického vyučovania pre učebný odbor 2964 H cukrár sú mikrobiologické laboratórium a priestor na senzorické hodnotenie a dielne na špeciálne techniky pre praktické vyučovanie. Danými učebnými priestormi sa skvalitní výučba a odborná príprava žiakov učebného odboru.

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Nadštandardným učebným priestorom je mikrobiologické laboratórium, v ktorom sa realizuje mikrobiologická kontrola surovín, polotovarov a výrobkov, ako aj kontrola prevádzkovej a osobnej hygieny.

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Laboratórium mikrobiologické

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Nadštandardnými učebnými priestormi sú dielne na špeciálne techniky a priestor na senzorické hodnotenie. V dielnach na špeciálne techniky sa žiaci naučia modelovať a špeciálnym technikám s karamelom, perníkom, čokoládou. Priestor na senzorické hodnotenie – kóje slúži na získanie základov praktického senzorického hodnotenia tak, ako prebieha v akreditovaných kontrolných inštitúciách.

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Dielňa – špeciálne techniky karamel
2.	Dielňa – špeciálne techniky čokoláda, perníky, modelovanie
3.	Priestor na senzorické hodnotenie - kóje

6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Uvedené nadštandardné vybavenie učebných priestorov umožní realizovať kvalitnejšiu teoretickú výučbu, ktoré poskytuje kompetencie nad rámec profilu absolventa.

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Teoretické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Laboratórium mikrobiologické	Školská tabuľa		1
		Pracovné stoly laboratórne		5
		Analytické váhy		1
		Termostat		1
		Sterilizačné zariadenie		1
		Chladnička		1
		Pomôcky /laboratórne sklo, drobná		*

		laboratórna technika...../		
		Elektrický varič		1
		Skriňa na pomôcky		1
		Kancelársky stôl, stolička		1+1
		Umývadlo s výlevkou		1
		Mikroskop		5
		Kôš na odpadky		1
		Umývadlo		1

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

V tabuľke je uvedené nadštandardné vybavenie odporúčaných učebných priestorov, ktoré umožní realizovať kvalitnejšiu praktickú výučbu, ktoré poskytuje kompetencie nad rámec profilu absolventa. V tejto tabuľke je uvedená aj nadštandardné vybavenie cukrárskej dielne, ktorá je zaradená medzi základné priestory cukrárskej výroby. Nadštandardné vybavenie cukrárskej dielne predstavuje strojné zariadenie a prístroje, ktoré uľahčujú prácu vo výrobe a zvyšujú kompetencie absolventov učebného odboru.

Praktické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Dielne na špeciálne techniky – karamel	Pracovný stôl		2
		Mramorový stôl /leštený mramor/		2
		Silikónové podložky		2
		Kovová špachtľa /na tvarovanie karamel. hmoty/		2
		Podstavec z plexiskla		2
		Infralampa na nahrievanie karamelovej hmoty		1
		Elektrický /plynový/ sporák		2
		Liehový kahan		2
		Ventilátor		1
		Plynový horák		2
		Opletený teplomer so stupnicou 170 C		2
		Varná nádoba medená		2
		Gumené rukavice		*
		Mikrovlná rúra na nahrievanie karamel. hmoty		1
		Pomôcky na fúkané druhy výrobkov z vareného karamelu		*
		Silikónové formy		*
		Ochranný box zo špeciálneho skla		2
		Kompresor na farbenie		1

2.	Dielne na špeciálne techniky – čokoláda, perníky, modelovanie	Pracovný stôl Stoličky Miešací stroj na prípravu perníkového cesta Kompresor Nádoba na odležanie perníkového cesta Prikrývky cesta Plechy na pečenie Stolná váha Pec elektrická/plynová/ Pomôcky na tvarovanie, modelovanie, zdobenie/valček, mikrotén. vrecká/ Obalový materiál Baliace zariadenie Mramorová doska Temperovacie zariadenie Mikrovlnná rúra Chladnička Špeciálne formy, pomôcky a materiály Sada pomôcok na modelovanie a farbenie Misky, nádoby, miešadlá, ostatné drobné pomôcky		2 10 1 1 1 1 * 10 1 1 * * 1 1 1 1 * * *
3.	Cukrárska dielňa – studená dielňa	Poťahovací stroj na čokoládu Melanžér Rozvaľovací stroj Stolový univerzálny šľahač		1 1 1 1
4.	Expedícia	Rozvozné vozidlo		1

**POŽIADAVKY NA UČEBNÉ PRIESTORY A ICH VYBAVENIE PRE
VŠEOBECNOVZDELÁVACIE PREDMETY**

1. Základné učebné priestory

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Učebňa
2.	Telocvična

1.1 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 2

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 1)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa predmetov)	-	1
		Nástenka	-	1
2.	Telocvična	Rebrina	-	8
		Tyč na šplhanie	-	2
		Lano na šplhanie	-	2
		Kruhy	-	1
		Hrazda	-	1
		Lavička	-	6
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Skrinka pre audiovizuálnu techniku	-	1

2. Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v danom odbore umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie vyučovania všeobecnovzdelávacích predmetov. Odporúčané (nadštandardné) učebné priestory zriaďuje škola podľa potreby na základe vlastných priestorových a ekonomických možností.

2.1 Odporúčané učebné priestory

Tabuľka č. 3

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Fyzikálna učebňa
2.	Chemické laboratórium
3.	Jazykové laboratórium
4.	Multimediálna učebňa
5.	Matematická učebňa

2.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 4

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 3)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Fyzikálna učebňa	Katedra		1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho,)	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	15
		Prístup na internet	1	16
		Zdroj napätia a prúdu	-	1
		USB kľúč	-	1
2.	Chemické laboratórium	Laboratórne stoly	1	15
		Skrine na uskladnenie chemikálií	-	4
		Digestor na prácu s prchavými látkami	-	1
		Kameninové umývadlo	-	4
		Plynové horáky	-	8
		Lekárnička	-	1
		Hasiaci prístroj	-	1
		Laboratórne pomôcky		Podľa potreby
		Ochranné pracovné plášte	1	15
		Ochranné pracovné rukavice	1	15
		Ochranné okuliare	1	15
3.	Jazykové laboratórium	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1

		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	15
		Audio systém	-	1
		Slúchadlá	1	16
		Prístup na internet	1	16
		USB kľúč	-	1
4.	Multimediálna učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook/stolový počítač	1	15
		Ozvučenie	-	1
		Multifunkčné zariadenie	-	3
		USB kľúč	1	15
		Kamera	-	1
		Prístup na internet	1	16
				Veľkoplošný TV 3 D + DVD
5.	Matematická učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	
		Školské lavice	1	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Magnetická tabuľa	-	1
		Didaktické matematické pomôcky a rysovacie pomôcky	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook/stolový počítač	-	1
		Notebook	1	15
		Prístup na internet	1	16
		Matematický softvér	-	1
		USB kľúč	-	1
		Čítacie zariadenie (kamera)	-	1
		Meotar	-	1
				Audiosystém