MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU

SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**NORMATÍV**

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**

pre

študijný odbor

**2982 L 04 potravinárska výroba - mliekarenská výroba**

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu**

**Slovenskej republiky dňa ......................... pod číslom**

**............................... s účinnosťou od 1. septembra 2016**

**Obsah**

[1 Základné údaje 3](#_Toc430949167)

[2 Všeobecne záväzné právne predpisy 3](#_Toc430949168)

[3 Základné učebné priestory 4](#_Toc430949169)

[3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie 4](#_Toc430949170)

[3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie 4](#_Toc430949171)

[4 Základné vybavenie učebných priestorov 5](#_Toc430949172)

[4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie 5](#_Toc430949173)

[4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie 6](#_Toc430949174)

[5 Odporúčané učebné priestory 10](#_Toc430949175)

[5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie 10](#_Toc430949176)

[5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie 11](#_Toc430949177)

[6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov 11](#_Toc430949178)

[6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie 11](#_Toc430949179)

[6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie 11](#_Toc430949180)

[7 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety 12](#_Toc430949181)

[7.1 Základné učebné priestory 12](#_Toc430949182)

[7.2 Základné vybavenie učebných priestorov 12](#_Toc430949183)

[7.3 Odporúčané učebné priestory 13](#_Toc430949184)

[7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov 13](#_Toc430949185)

# 1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 2982 L 04 potravinárska výroba - mliekarenská výroba. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 29 Potravinárstvo, poskytujúceho úplne stredné odborné vzdelanie Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

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 zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania na pracovisku zamestnávateľa.

# 2 Všeobecne záväzné právne predpisy

Pri teoretickom vyučovaní a najmä praktickej príprave žiakov daného študijného odboru je nevyhnutné sa riadiť príslušnými normami a predpismi, ktoré rešpektujú hľadiská bezpečnosti práce a ochrany zdravia žiakov pri práci, hľadiská hygieny práce, ochrany pred požiarom, ergonomické a fyziologické hľadiská vybavenia učební teoretickej výučby a najmä praktickej prípravy učebného odboru. Je potrebné sa riadiť predovšetkým nižšie uvedenými zákonmi:

* Zákon o potravinách
* Vyhlášky vzťahujúce sa na potravinárske komodity
* Zákon o hygiene - o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,
* Nariadenia vlády SR ktorými sa ustanovujú požiadavky na niektoré potravinárske prevádzkarne a na malé množstvá
* Nariadenia EU ktorými sa ustanovujú požiadavky na niektoré potravinárske prevádzkarne a na malé množstvá

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.

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.

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 zariadení do prevádzky.

Súčasťou vybavenia učebných priestorov pre praktické vyučovanie je technická dokumentácia, technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných zariadení, hygienické a bezpečnostné predpisy, bezpečnostné tabuľky a značky a prostriedky protipožiarnej ochrany a prvej pomoci.

# 3 Základné učebné priestory

Základnými učebnými priestormi, ktoré sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a špecifík študijného odboru 2982 L 04 potravinárska výroba - mliekarenská výroba sú učebňa odborných predmetov, odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie a učebňa aplikovanej informatiky pre teoretické vyučovanie. Biologicko-mikrobiologické laboratórium, biologicko-mikrobiologický priestor, laboratórium hodnotenia potravín, priestor na chemikálie, priestor na chemické sklo a technické pomôcky, priestory odbornej praxe – zmluvné pracovisko a priestor na senzorické hodnotenie potravín sú pre praktické vyučovanie, ktoré vyhovujú všeobecne záväzným právnym predpisom.

## 3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

**Tabuľka č. 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie** |
|  | Učebňa odborných predmetov1 |
|  | Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie2 |
|  | Učebňa aplikovanej informatiky |

## 3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

**Tabuľka č.2**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie** |
|  | Biologicko-mikrobiologické laboratórium |
|  | Biologicko-mikrobiologický priestor |
|  | Laboratórium hodnotenia potravín |
|  | Priestor na chemikálie |
|  | Priestor na chemické sklo a technické pomôcky |
|  | Priestory odbornej praxe 3 – zmluvné pracovisko |
|  | Priestor na senzorické hodnotenie potravín |

Odborná učebňa je určená pre predmety technického, technologického a ekonomického charakteru

2Odborná učebňa sa využíva pre aplikované prírodovedné predmety ako biológia, aplikovaná chémia, aplikovaná matematika

3 Priestory odbornej praxe môžu byť zabezpečené zmluvnými pracoviskami a bližšie špecifikované podľa regionálnych potrieb trhu práce

# 4 Základné vybavenie učebných priestorov

Jednotlivé učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie uvedené v tretej časti sú rozpracované v tabuľkách č. 3 a č. 4 kde je uvedené základné vybavenie pre teoretické vyučovanie a základné vybavenie pre praktické vyučovanie v danom odbore.

Pri vybavení pracovného miesta žiaka sú uvedené všetky základné pomôcky, náradie a pod., ktoré žiak potrebuje v procese teoretickej a praktickej prípravy vo svojom odbore vrátane osobných ochranných pracovných prostriedkov. Pre študijný odbor 2982 L 04 potravinárska výroba – mliekarenská výroba sú potrebné: biely plášť, pracovný odev a obuv, pracovné rukavice a pokrývka hlavy.

U všetkých položiek označených \* sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný študijný odbor sú povinné, jedná sa najmä o suroviny, spotrebný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky.

## 4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

**Tabuľka č. 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Teoretické vyučovanie** | | | | |
| **P. č.** | **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 odborných predmetov** | Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou |  | 1 |
| PC zostava |  | 1 |
| Multifunkčné zariadenie |  | 1 |
| Multifunkčná tlačiareň |  | 1 |
| Pripojenie na internet |  | 1 |
| Školská tabuľa |  | 1 |
| Katedra |  | 1 |
| Lavica školská | 0,5 |  |
| Stolička školská | 1 |  |
| Skriňa na učebné pomôcky |  | 1 |
| Vzorky surovín a materiálov |  | \* |
| Schémy, prospekty, postery,  obrazový materiál |  | \* |
| Katalógy, odborná literatúra |  | \* |
| Normy, receptúry |  | \* |
| **2.** | **Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie** | Interaktívna tabuľa |  | 1 |
| Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou |  | 1 |
| PC zostava |  | 1 |
| Pripojenie na internet |  | 1 |
| Školská tabuľa |  | 1 |
| Katedra |  | 1 |
| Lavica školská | 0,5 |  |
| Stolička školská | 1 |  |
| Skriňa na učebné pomôcky |  | 1 |
| Periodická tabuľka chemických prvkov nástenná |  | 1 |
| Normy, receptúry |  | \* |
| Vzorky surovín a materiálov |  | \* |
| Schémy výrobných postupov |  | \* |
| Katalógy výrobkov, obalov, prospekty, obrázky |  | \* |
| Odborná literatúra, časopisy |  | \* |
| Technické váhy |  | 1 |
| Mikroskop |  | 1 |
| Kalkulačka | 1 |  |
| Kôš na odpadky |  | 1 |
| **3.** | **Učebňa aplikovanej informatiky** | Interaktívna tabuľa |  | 1 |
| PC zostava pre učiteľa |  | 1 |
| PC zostava pre žiaka | 1 |  |
| Pracovné miesto pre žiaka | 1 |  |
| Dataprojektor |  | 1 |
| Multifunkčná tlačiareň |  | 1 |
| Aplikačný softwér |  | \* |
| Ekonomický softwér |  | \* |
| Prístup na internet | 1 |  |
| Katedra |  | 1 |
| Stolička pre učiteľa |  | 1 |
| Lavica školská | 1 |  |
| Stolička školská | 1 |  |
| Kôš na odpadky |  | 1 |

## 4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Priestor pre praktické vyučovanie  pozostáva z biologicko-mikrobiologického laboratória, biologicko-mikrobiologického priestoru, laboratória hodnotenia potravín, priestoru na chemikálie, priestoru na chemické sklo a technické pomôcky, priestoru na senzorické hodnotenie potravín a priestorov odbornej praxe – zmluvné pracovisko, ktoré sú doplnené vybavením výrobných dielní zmluvných pracovísk (bližšie špecifikácie sú možné podľa regionálnych pracovísk a potrieb trhu práce).

**Tabuľka č. 4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Praktické vyučovanie** | | | | |
| **P. č.** | **Názov**  **priestoru**  (z tab.č.2) | **Názov vybavenia**  (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | **Počet na** | |
| **žiaka** | **skupinu** |
| **1.** | **Biologicko-mikrobiologické laboratórium** | Elektrický varič |  | 1 |
| Chladnička |  | 1 |
| Priestor na mikroskopovanie / mikroskopovňa |  | 1 |
| Mikroskop a pomocný materiál na mikroskopovanie |  | 8 |
| Plynový kahan |  | 8 |
| Autokláv |  | 1 |
| Sterilizačné zariadenie |  | 1 |
| Termostat |  | 2 |
| Pracovné miesto žiaka | 1 |  |
| Skrinka/polica na pomôcky |  | \* |
| Skrinka na pracovné roztoky |  | 1 |
| Dávkovač dezinfekčného roztoku |  | 1 |
| Stojan na skúmavky |  | 4 |
| Lekárnička |  | 1 |
| Hasiaci prístroj |  | 1 |
| Umývadlo s výlevkou |  | 2 |
| pH-meter |  | 1 |
| Vodný kúpeľ |  | 1 |
| Tabuľa školská |  | 1 |
| Katedra + stolička |  | 1 + 1 |
| Stopky |  | 1-2 |
| Nádoby na separovaný odpad |  | 1 |
| **2.** | **Biologicko-mikrobiologický priestor** | Sterilizačné zariadenie |  | 1 |
| Kombinovaná chladnička |  | 1 |
| Elektrický varič/výhrevné hniezdo |  | 1 |
| Digitálne predvažovačky |  | 1 |
| Skrinky na pomôcky / police |  | \* |
| Živné pôdy |  | \* |
| Príslušné chemikálie |  | \* |
| Pomôcky (laboratórne sklo, drobná laboratórna technika) |  | \* |
| Banky – erlenmayerove |  | \* |
| Skúmavky |  | \* |
| Hodinové sklíčka |  | \* |
| Kadičky |  | \* |
| Odmerné valce |  | \* |
| Pipety |  | \* |
| Trecie misky |  | \* |
| Sklenené tyčinky |  | \* |
| Petriho misky |  | \* |
| Kvapkadlá |  | \* |
| Podložné a krycie sklíčka |  | \* |
| Očkovacie slučky |  | \* |
| Pinzety |  | \* |
| Skalpely, žiletky |  | \* |
| Lupy |  | \* |
| **3.** | **Laboratórium hodnotenia potravín** | Digestor |  | 1 |
| Laboratórna sušiareň |  | 1 |
| Muflová pec |  | \* |
| Exikátor |  | 1 |
| Miešačka/mixér |  | 1/1 |
| Prístroj na výrobu destilovanej vody |  | 1 |
| Predvažovacie váhy |  | 1 |
| Analytické váhy |  | 1 |
| Plynový kahan/elektrický varič | 1 / 1/2 |  |
| Laboratórna odstredivka |  | 1 |
| pH meter |  | 1 |
| Imuno-chemické testy (na zistenie falšovania mlieka) |  | \* |
| Imuno-chemické testy (na zistenie falšovania mlieka) |  | \* |
| Skrinka/regál na sklo a pomôcky |  | 3 |
| Chemické sklo (podľa potrieb výučby)4 |  | **\*** |
| Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby)5 |  | **\*** |
| Chemikálie (podľa potrieb výučby |  | **\*** |
| Lekárnička |  | 1 |
| Tabuľa školská |  | 1 |
| Katedra + stolička |  | 1 + 1 |
| Pracovné miesto žiaka | 1 |  |
| Priestor na inštruktáž | 1 |  |
| Priestor na váženie |  | 1 |
| Umývadlo s výlevkou |  | 1 |
| Nádoby na separovaný odpad |  | 1 |
| **4.** | **Priestor na chemikálie** | Skriňa kovová |  | 2 |
| Otvorená regálová stena |  | 1 |
| Chemikálie (podľa potrieb výučby |  | **\*** |
| Kôš na odpadky |  | 1 |
| **5.** | **Priestor na chemické sklo a technické pomôcky** | Otvorená regálová stena |  | 1 |
| Chemické sklo (podľa potrieb výučby)1 |  | **\*** |
| Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby)2 |  | **\*** |
| **6.** | **Priestory odbornej praxe – zmluvné pracovisko** | Duplikátorový výrobník |  | 1 |
| Miešadlá |  | **2** |
| Krájacie zariadenie |  | **2** |
| Lisovacia vaňa |  | 1 |
|  |  | Formy na syry |  | **\*** |
| Syrárske plachtičky |  | **\*** |
| Zrecí box (klimatizačná skriňa) |  | 1 |
| Odstredivka na mlieko |  | 1 |
| Maselnica |  | 1 |
| Baliace zariadenie |  | 1 |
| Odmerné a dávkovacie zariadenie na mlieko a tekuté mliečne výrobky |  | 1 |
| Váha (technická, laboratórna) |  | 1 |
| Strojové zariadenie na príjem mlieka |  | 1 |
| Skladovacie tanky a nádrže |  | \* |
| Mliekarenské odstredivky |  | \* |
|  |  | Homogenizátor |  | 1 |
|  |  | Výmenníky tepla ( pasterizačné a sterilizačné zariadenie, chladiče mlieka a smotany) |  | \* |
| Strojové zariadenie masliarskych liniek |  | 1 |
| Strojové zariadenie plniarní tekutých mliečnych výrobkov |  | 1 |
| Strojové zariadenie na výrobu fermentovaných mliečnych výrobkov |  | 1 |
| Strojové zariadenie syrární |  | 1 |
| Strojové zariadenie na výrobu zahustených mliečnych výrobkov |  | 1 |
| Strojové zariadenie na výrobu sušených mliečnych výrobkov |  | 1 |
| Strojové zariadenie na výrobu mrazených mliečnych výrobkov |  | 1 |
| Strojové zariadenie taviarní syrov |  | 1 |
| Strojové zariadenie na plnenie a balenie polotuhých, kašovitých, sypkých a tuhých mliečnych výrobkov |  | 1 |
| Strojové zariadenie na skupinové balenie |  | 1 |
| Umývadlo s výlevkou |  | 1 |
| Čistiace systémy |  | \* |
| **7.** | **Priestor na senzorické hodnotenie potravín** | Homogenizátor |  | 1 |
| Chladnička |  | 1 |
| Elektrický varič |  | 1 |
| Varná kanvica |  | 1 |
| Tabuľa školská |  | 1 |
| Katedra + stolička |  | 1 + 1 |
| Pracovné miesto žiaka | 1 |  |
| Skriňa kovová |  | 1 |
| Kôš na odpad |  | 1 |

4Chemické sklo**:** varné sklo (skúmavky, kadičky, banky – titračná, varná, erlenmayerova , chladiče), chemicko - technické sklo (odsávacie banky, reagenčné fľaše, prachovnice, exikátory, rôzne lieviky, kryštalizačné misky, hodinové sklíčka, Petriho misky, frity, Soxletov extraktor, butyrometre na smotanu, butyrometre na mlieko), odmerné nádoby ( odmerné banky, pipety, byrety, pyknometre, odmerné valce), laboratórny porcelán ( trecie misky, žíhacie tégliky, odparovacie misky, Buchnerov lievik)

5Laboratórne pomôcky:ochranné štíty, okuliare, rukavice, stričky, stojany, držiaky, pomôcky pre kultiváciu pre mikrobiológiu , plastové fľaše a kanistre, hadice, špachtle, pinzety, lyžičky, nožnice, teplomery, hustomery, viskozimetre, chromatografické trubice stopky, kliešte, odvažovačky)

# 5 Odporúčané učebné priestory

Študijný odbor disponuje nadštandardnými učebnými priestormi. V teoretickom vyučovaní je doplnené základné vybavenie odbornej učebne o nadštandardné vybavenie. Odporúčanými nadštandardnými učebnými priestormi pre zabezpečenie teoretického vyučovania pre študijný odbor 2982 L 04 potravinárska výroba - mliekarenská výroba je učebňa strojníctva. Uvedeným učebným priestorom sa skvalitní výučba a odborná príprava žiakov študijného odboru*.*

## 5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Nadštandardnými učebnými priestorom je učebňa strojníctva.

**Tabuľka č. 5**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie – odporúčané** |
| **1.** | Učebňa strojníctva |

## 5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Nadštandardným učebným priestorom pre praktické vyučovanie je priestor na senzorické hodnotenie potravín – kóje.

**Tabuľka č. 6**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie – odporúčané** |
|  | Priestor na senzorické hodnotenie potravín - kóje |

# 6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Uvedené odporúčané nadštandardné vybavenie učebných priestorov pre teoretické a praktické vyučovanie umožní realizovať kvalitnejšiu výučbu a žiaci získajú špecifické vedomosti a zručnosti, ktoré využijú v praxi.

## 6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

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

**Tabuľka č. 7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Teoretické vyučovanie - odporúčané vybavenie** | | | |
| **P. č.** | **Názov priestoru**  **(z tab. č. 5)** | **Názov vybavenia**  (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | **Počet na** | |
| **žiaka** | **skupinu** |
| **1.** | **Učebňa strojníctva** | Interaktívna tabuľa |  | 1 |
| Počítačová zostava |  | 1 |
| Školská tabuľa |  | 1 |
| Katedra + stolička |  | 1+1 |
| Stolička kancelárska | 1 |  |
| Lavica školská | 1 |  |
| Stolička školská | 1 |  |
| Katalógy, odborná literatúra |  | \* |
| Schémy, prospekty, postery,  obrazový materiál |  | \* |

## 6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

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

**Tabuľka č. 8**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Praktické vyučovanie – odporúčané vybavenie** | | | |
| **P. č.** | **Názov priestoru**  **(z tab. č. 6)** | **Názov vybavenia**  (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | **Počet na** | |
| **žiaka** | **skupinu** |
| **1.** | **Priestor na senzorické hodnotenie potravín - kóje** | Kója |  | 4 |
| Chladnička |  | 1 |
| Predvažovacie váhy |  | 1 |
| Pracovné pomôcky (nože, taniere a pod.) |  | \* |
| Skrinka na sklo a pracovné pomôcky |  | 1 |
| Skrinka na chemikálie |  | 1 |
| Laboratórny stôl na prípravu roztokov |  | 1 |
| Umývadlo s výlevkou |  | 1 |
| Lekárnička |  | 1 |
| Hasiaci prístroj |  | 1 |
| Kôš na odpad |  | 1 |

# 7 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety

## 7.1 Základné učebné priestory

**Tabuľka č. 9**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru** |
| **1.** | Učebňa |
| **2.** | Telocvičňa |

## 7.2 Základné vybavenie učebných priestorov

**Tabuľka č. 10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **P. č.** | **Názov priestoru**  **(z tab. č. 9)** | **Názov vybavenia**  (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | **Počet na** | |
| **žiaka** | **skupinu** |
| **1.** | **Učebňa** | Katedra | - | 1 |
| Stolička | 1 | - |
| Školská lavica | 1 | - |
| Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami | - | 1 |
| Skriňa | - | 1 |
| Učebné pomôcky (podľa predmetov) | - | 1 |
| Nástenka | - | 1 |
| **2.** | **Telocvičňa** | Rebrina | - | 8 |
| Tyč na šplhanie | - | 2 |
| Lano na šplhanie | - | 2 |
| Kruhy | - | 1 |
| Hrazda | - | 1 |
| Lavička | - | 6 |
| Karimatka | 1 | - |
| Žinenka | - | 6 |
| Švihadlo | 1 | - |
| Švédska debna | - | 2 |
| Koza | - | 1 |
| Odrazový mostík | - | 1 |
| Volejbalová konštrukcia | - | 1 |
| Volejbalová sieť | - | 1 |
| Volejbalová lopta | - | 8 |
| Basketbalová konštrukcia s doskou a košom | - | 2 |
| Basketbalová lopta | - | 8 |
| Futbalová/hádzanárska brána | - | 2 |
| Futbalová lopta | - | 8 |
| Stopky | - | 1 |
| Meracie pásmo | - | 1 |
| CD (DVD) prehrávač s reproduktormi | - | 1 |
| Učebné pomôcky (obrazový materiál, videozáznamy, dataprojektor, počítač, netradičné náčinie a i. podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| Skrinka pre audiovizuálnu techniku | - | 1 |

## 7.3 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.

**Tabuľka č. 11**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru** |
| **1.** | Fyzikálna učebňa |
| **2.** | Chemická učebňa |
| **3.** | Jazyková učebňa |
| **4.** | Multimediálna učebňa |
| **5.** | Matematická učebňa |

## 7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

**Tabuľka č. 12**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **P. č.** | **Názov priestoru**  **(z tab. č. 11)** | **Názov vybavenia**  (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.) | **Počet na** | |
| **žiaka** | **skupinu** |
| **1.** | **Fyzikálna učebňa** | Pracovný stôl pre učiteľa | - | 1 |
| Stolička | 1 | - |
| Pracovný stôl pre žiaka | 1 | - |
| Skriňa | - | 1 |
| Interaktívna tabuľa | - | 1 |
| Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| Dataprojektor | - | 1 |
| Notebook | 1 | - |
| Notebook/stolový počítač | - | 1 |
| Prístup na internet | 1 | - |
| Zdroj napätia a prúdu | - | 1 |
| USB kľúč | - | 2 |
| Indukčný varič | - | 1 |
| Súprava pre časť mechanika –demonštračná súprava | - | 1 |
| Súprava pre časť mechanika – žiacka súprava | 1 | - |
| Súprava pre časť termodynamika –demonštračná súprava | - | 1 |
| Súprava pre časť termodynamika – žiacka súprava | 1 | - |
| Súprava pre časť optika – demonštračná súprava | - | 1 |
| Súprava pre časť optika – žiacka súprava | 1 |  |
| lekárnička | - | 1 |
| Súprava pre časť elektrina – demonštračná súprava | - | 1 |
| Súprava pre časť elektrina – žiacka súprava | 1 | - |
| Súprava pre časť magnetizmus – demonštračná súprava | - | 1 |
| Súprava pre časť magnetizmus – žiacka súprava | 1 | - |
| **2.** | **Chemická učebňa** | Laboratórne stoly | 1 | - |
| Skrine na uskladnenie chemikálií | - | 2 |
| Skrine na uskladnenie pomôcok | - | 2 |
| Digestor na prácu s prchavými látkami | - | 1 |
| Kameninové umývadlo | - | 4 |
| Plynový kahan aj s horákmi – propán- butánový | - | 8 |
| Periodická tabuľka chemických prvkov - nástenná | - | 1 |
| Dataprojektor | - | 1 |
| Notebook | 1 |  |
| Notebook/stolový počítač | - | 1 |
| Interaktívna tabuľa | - | 1 |
| Prístup na internet | 1 |  |
| Zdroj napätia a prúdu | - | 1 |
| USB kľúč | - | 2 |
| Ochranné pracovné plášte | 1 | - |
| Ochranné pracovné rukavice | 1 | - |
| Ochranné okuliare | 1 | - |
| Ochranný štít | - | 1 |
| Lekárnička | - | 1 |
| Hasiaci prístroj | - | 1 |
| Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| **3.** | **Jazyková**  **učebňa** | Katedra | - | 1 |
| Stolička | 1 | - |
| Školská lavica | 1 | - |
| Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami | - | 1 |
| Skriňa | - | 1 |
| Interaktívna tabuľa | - | 1 |
| Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| Nástenka | - | 1 |
| Dataprojektor | - | 1 |
| Notebook | 1 | - |
| Notebook/stolový počítač | - | 1 |
| CD prehrávač/DVD prehrávač\* | - | 1 |
| Slúchadlá | 1 | - |
| Prístup na internet | 1 | - |
| USB kľúč | - | 2 |
| **4.** | **Multimediálna učebňa** | Katedra | - | 1 |
| Stolička | 1 | - |
| Školská lavica | 1 | - |
| Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami | - | 1 |
| Skriňa | - | 1 |
| Interaktívna tabuľa | - | 1 |
| Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| Nástenka | - | 1 |
| Dataprojektor | - | 1 |
| Notebook/stolový počítač | 1 | - |
| Reproduktory\*\* | - | 2 |
| Multifunkčné zariadenie | - | 3 |
| USB kľúč | 1 | - |
| Kamera | - | 1 |
| Prístup na internet | 1 | - |
| Veľkoplošný TV 3 D + DVD | - | 1 |
| **5.** | **Matematická učebňa** | Katedra | - | 1 |
| Stolička | 1 | - |
| Školská lavica | 1 | - |
| Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami | - | 1 |
| Skriňa | - | 1 |
| Interaktívna tabuľa | - | 1 |
| Magnetická tabuľa | - | 1 |
| Učebné matematické pomôcky a rysovacie pomôcky (podľa potrieb výučby) | - | 1 |
| Nástenka | - | 1 |
| Dataprojektor | - | 1 |
| Notebook/stolový počítač | - | 1 |
| Notebook | 1 | - |
| Prístup na internet | 1 | - |
| Matematický softvér | - | 1 |
| USB kľúč | - | 2 |
| Čítacie zariadenie (kamera) | - | 1 |

\*Prípadne iný audio systém podľa potrieb a ekonomických možností školy.

\*\*V prípade, že nie sú integrované v rámci PC.