

Univerzita Karlova

Pedagogická fakulta

Katedra pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Potřebnost a tvorba vybraných pracovních listů pro předmět

Provoz ordinace dentální hygienistky

Need and creation of the specified worksheets for the subject

Operation of dental hygienists' s office

Aneta Stryjová

Vedoucí práce: PhDr. Jaroslava Hanušová, Ph.D.

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Potřebnost a tvorba vybraných pracovních listů pro předmět Provoz ordinace dentální hygienistky potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze 4. 4. 2022

Děkuji PhDr. Jaroslavě Hanušové, Ph.D. za odborné vedení práce, věnovaný čas a cenné rady, které mi při zpracování práce poskytla.

ABSTRAKT

Bakalářská práce pojednává o tvorbě pracovních listů pro odborný předmět Provoz ordinace dentální hygienistky. Teoretická část charakterizuje profesi dentální hygienistky, možnosti uplatnění absolventa a způsoby získání kompetence k výkonu povolání. Dále popisuje strukturu a obsah modulu vzdělávání pro tento předmět. Krátce zmíněny jsou aspekty terciálního vzdělávání. V práci jsou vymezeny základní pojmy týkající se pracovních listů jako vhodného didaktického prostředku. Dále se teoretická část zabývá problematikou autorského práva ve vztahu k tvorbě a šíření pracovních listů. Obsahem praktické části práce je výzkum realizovaný prostřednictvím dotazníkového šetření mezi učiteli daného předmětu. Jeho cílem je zjistit potřebnost pracovních listů a zájem učitelů o tuto učební pomůcku. Výsledkem této práce je soubor vybraných pracovních listů vytvořených s přihlédnutím k jejich využitelnosti ve všech fázích výuky. Součástí praktické části je popis postupu tvorby konkrétních pracovních listů, které vycházejí z poznatků uvedených v teoretické části práce a opírají se o výsledky dotazníkového průzkumu. V současné době žádný ze 14 dotazovaných učitelů pracovní listy ve výuce daného předmětu nepoužívá. Všichni respondenti se jednoznačně shodli, že by uvítali, kdyby někdo vytvořil podpůrné studijní materiály. Nejčastěji (v 19 %) byly zmíněny právě pracovní listy. Závěrem jsou zpracovány rozhovory s učiteli odborného předmětu, týkající se hodnocení vytvořených pracovních listů. Na základě zpětné vazby byl jeden pracovní list upraven.

KLÍČOVÁ SLOVA

edukační materiály, dentální hygienistka, praktické vyučování, dentální hygiena, provoz ordinace

ABSTRACT

The bachelor's thesis deals with the creation of the worksheets for the special subject Operation of a dental hygienist's office. The theoretical part characterizes the profession of a dental hygienist, the possibilities of graduate employment and the ways of acquiring professional competence. It also describes the structure and content of the educational model of this subject. The aspects of tertiary education are briefly mentioned. The thesis defines the basic terms related to the worksheets as a suitable didactic tool. Furthermore, the theoretical part deals with the issue of copyright in relation to the creation and dissemination of worksheets. The research realized by the questionnaire survey among the teachers is the content of the practical part of the paper. Its aim is to find out the need of the worksheets and the teacher's interest in them. The result of this work is a set of the selected worksheets created with the aim of usability in all phases of teaching. The practical part deals with the description of the process of creating the specific worksheets, which are based on the findings mentioned in the theoretical part and on the results of the questionnaire survey. Currently, none of the 14 interviewed teachers uses worksheets in the teaching of the subject. All respondents clearly agreed that they would welcome someone to create supporting study materials. Worksheets were mentioned most often (in 19 %). Finally, there are the interviews with the teachers of the special subject, concerning the evaluation of the created worksheets. Based on the feedback, one worksheet was modified.

KEYWORDS

educational materials, dental hygienist, practical teaching, dental hygiene, operation of dental surgery

Obsah

Úvod	7
1 Teoretická část	8
1.1 Obor dentální hygiena	8
1.1.1 Vybraná stručná historie a současnost vzdělávání v oboru dentální hygiena..	8
1.1.2 Charakteristika profese dentální hygienistka.....	9
1.1.3 Profesní vzdělávání dentálních hygienistů	11
1.1.4 Charakteristika modulu vzdělávání pro předmět Provoz ordinace dentální hygienistky	14
1.1.5 Aspekty terciárního vzdělávání	16
1.2 Pracovní listy	22
1.2.1 Pracovní listy jako výukový prostředek	22
1.2.2 Typy úloh pro pracovní listy	24
1.2.3 Postup při tvorbě pracovních listů	27
1.2.4 Pracovní listy a autorský zákon	30
2 Praktická část	32
2.1 Cíl a výzkumné otázky	32
2.2 Metodika šetření	33
2.2.1 Výzkumný soubor	33
2.2.2 Výzkumné nástroje	33
2.3 Výsledky dotazníkového šetření	35
2.3.1 Shrnutí dotazníkového šetření	45
2.4 Tvorba pracovních listů.....	47
2.5 Reflexe a zhodnocení pracovních listů učiteli z praxe	76
2.5.1 Shrnutí a úpravy pracovních listů.....	79

Závěr.....	82
Seznam použitých informačních zdrojů	84
Seznam příloh.....	89

Úvod

Bakalářská práce se bude zabývat tvorbou pracovních listů pro výuku předmětu Provoz ordinace dentální hygienistky. Zvolené téma odráží zkušenosti z dosavadní učitelské praxe autorky, kdy ve vzdělávání budoucích dentálních hygienistek a hygienistů, chybí vhodné podpůrné edukační materiály. Předpokládáme, že se s tímto nedostatkem v tomto oboru setkávají i jiné školy a vyučující.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je charakterizována profese dentální hygienistky, možnosti uplatnění absolventa oboru a způsoby získání kompetence k výkonu tohoto povolání. Následně je popsána struktura a obsah modulu vzdělávání pro předmět Provoz ordinace dentální hygienistky. Dále budou zmíněny aspekty terciálního vzdělávání. Cílem teoretické části práce je vymezit pracovní listy jako vhodný didaktický prostředek a uvést zásady jejich tvorby. Práce se také bude zabývat problematikou autorského zákona ve vztahu k tvorbě a šíření pracovních listů.

V praktické části bude provedeno dotazníkové šetření s cílem zjistit zájem učitelů odborného předmětu Provoz ordinace dentální hygienistky o pracovní listy a analyzovat jejich případné požadavky na tento studijní materiál. Na základě získaných dat bude vytvořen návrh konkrétních pracovních listů s popisem metodiky jejich tvorby. V závěru se zaměříme na reflexi vytvořených pracovních listů pomocí rozhovorů s vyučujícími daného předmětu.

1 Teoretická část

1.1 Obor dentální hygiena

Cílem této kapitoly je představení vzdělávacího oboru dentální hygiena. Konkrétně se zaměříme na historii i současnost oboru a dále pak na seznámí s klíčovými kompetencemi absolventa a profesním vzděláváním dentálních hygienistů. Pozornost bude věnována zejména popisu profilu absolventa, organizaci vzdělávání a obsahové náplni. Kapitola bude vypracována na základě studia odborné literatury a kurikulárních dokumentů.

1.1.1 Vybraná stručná historie a současnost vzdělávání v oboru dentální hygiena

Přestože by se mohlo zdát, že je obor dentální hygiena poměrně mladý, není tomu tak. S prvními zprávami o čištění zubů se můžeme setkat již 3000 let před naším letopočtem v Asýrii. O potřebě vzniku dentální hygieny jako moderního oboru se začalo diskutovat na počátku 20. století. V roce 1902 obhajoval Ch. M. Wright požadavek na vznik vzdělávacího oboru, který by se zaměřoval na pomocnou péči v oblasti stomatologie. Absolventi tohoto oboru měli mít licenci, kterou by prokazovali svou odbornost (Botticelli, 2002).

Za otce dentální hygieny je pak možné považovat amerického lékaře A. C. Fonese, který inicioval vznik nového vzdělávacího oboru. Fones zaškolil svou asistentku v oblasti profylaktické péče o dutinu ústní a naučil ji konkrétní techniky určené k odstraňování zubního kamene. Fones také založil první vzdělávací středisko pro dentální hygienistky, které bylo otevřeno v roce 1913. O deset let později vzniklo profesní sdružení dentálních hygienistů, které neslo název Americká asociace dentálních hygienistů (ADHA). V 60. letech 20. století došlo k zavedení magisterského studijního vzdělávacího programu v oboru dentální hygiena na Kolumbijské univerzitě (Mazánek, 2015).

Do Evropy se tento obor dostal v roce 1923. Prvním státem, který zahájil odborné vzdělávání v oboru dentální hygiena, bylo Norsko. V roce 1954 následovala příklad Norska Velká Británie, poté také Švédsko a Nizozemí. Za kolébku dentální hygieny je považováno Švýcarsko, kde vznikla první škola pro dentální hygienisty v roce 1973. V sousedním Slovensku bylo vzdělávání v tomto oboru zahájeno v roce 1992 (Botticelli, 2002).

V České republice se můžeme s výukou oboru dentální hygiena setkat poprvé v roce 1996, kdy začal být vyučován na Soukromé vyšší odborné škole zdravotnické pro dentální

hygienistky v Praze a na Vyšší odborné škole zdravotnické v Ústí nad Labem. Jednalo se o vzdělávací programy zakončené absolutoriem. Absolventi získali titul diplomovaný specialista (DiS. za jménem). V roce 2012 začal být obor dentální hygiena vyučován také na vysokých školách, jmenovitě na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze a na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity v Brně. V obou případech se jednalo o tříleté akreditované bakalářské studijní programy (Mazánek, 2015).

1.1.2 Charakteristika profese dentální hygienistka

Tento obor nabízí do budoucna perspektivní a nyní velmi vyhledávanou profesní specializaci. Absolvent se uplatní především v privátní oblasti zubních ordinací, ordinacích dentální hygieny, dále na stomatologických pracovištích nemocnic a na zubních klinikách. Dentální hygienistka může pracovat po boku nejen praktického zubního lékaře, ale i ortodontisty, stomatochirurga či implantologa. Může asistovat při výkonech zubnímu lékaři, protože absolvováním studia získá automaticky kompetence zubní instrumentárky. Dále se může absolvent tohoto oboru realizovat ve výzkumu, výrobě, servisu, prodeji a propagaci stomatologických materiálů, přístrojů a dalšího zdravotnického vybavení (Vzdělávací program: 53-41-N/31 Diplomovaná dentální hygienistka, ND).

Dentální hygienistky nemají vlastní komoru jako například zubní lékaři a ani zákonem danou povinnost registrovat se v profesní organizaci, Asociaci dentálních hygienistek ČR. Proto lze aktuální počet praktikujících dentálních hygienistek pouze odhadovat. Národní registr zdravotnických pracovníků z aktuálních dat uvádí pro rok 2019 v přepočtu na plný pracovní úvazek 1163 dentálních hygienistek. Pro doložení vzrůstajícího trendu v roce 2018 to bylo 1120 dentálních hygienistek. Asociace dentálních hygienistek ČR v roce 2021 sdružovala dle výroční zprávy 336 členů. Nicméně přibývají i počty vystudovaných mužů, kteří jsou oprávněni používat označení dentální hygienista (Hrubá, 2021; Výroční zpráva, 2021).

Dentální hygienistka je důležitým členem stomatologického týmu stejně jako zubní lékař, zubní instrumentárka nebo zubní technik. Jedná se o nelékařského zdravotnického pracovníka, který samostatně provádí činnost v oblasti vzdělávací, preventivní, léčebné a estetické v rozsahu své odborné působnosti. Dentální hygienistka se věnuje širokému spektru klientů od malých dětí předškolního věku, přes dospělé až po seniory. Proto musí být nejen specialistkou v odborné oblasti péče o zuby, ale musí také disponovat

odpovídajícími komunikačními a edukačními schopnostmi, aby dokázala svým pacientům potřebné informace srozumitelně a přesvědčivě předat (Mazánek, 2015; Stryjová, Kdo je dentální hygienistka/sta a v čem spočívá její/ho práce?, ND).

Dentální hygienisté se řídí zejména zákonem č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.). Zákon vymezuje podmínky a způsob výkonu daného povolání. Dále je pro výkon této profese závazná vyhláška č. 55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků (dále jen vyhláška č. 55/2011 Sb.).

S ohledem na platnou legislativu mohou vykonávat povolání dentální hygienistky pouze osoby, které absolvovaly akreditovaný zdravotnický vzdělávací program na vyšší odborné škole, nebo bakalářský studijní program s odpovídajícím zaměřením na vysoké škole. Do roku 2004 bylo možné získat způsobilost k výkonu profese dentální hygienistky úspěšným dokončením pomaturitního specializačního studia studijního oboru pro přípravu všeobecných sester. Zdravotnický pracovník musí být dále zdravotně způsobilý a bezúhonný (zákona č. 96/2004 Sb.).

Vzdělávací program 53-41-N/31 Diplomovaná dentální hygienistka nabízí celkem 11 vyšších odborných škol (9 veřejných a 2 soukromé). Jak přibližuje Tabulka 1, většinou se jedná o prezenční studium trvající tři roky, nebo kombinované studium trvající tři a půl roku. Studium je zakončeno absolutoriem, které zahrnuje zkoušku z cizího jazyka, teoretické zkoušky z odborných předmětů (parodontologie, preventivní zubní lékařství a psychologie) a v neposlední řadě obhajobu absolventské práce. Studijní program Dentální hygiena je vyučován na třech vysokých školách. Konkrétně se jedná o 3. lékařskou fakultu Univerzity Karlovy, Lékařskou fakultu Masarykovy univerzity a Fakultu veřejných politik na Slezské univerzitě v Opavě. Vzdělávání probíhá v bakalářském studijním programu, který je realizován prezenční formou v délce tří roků. Vysokoškolské studium se řádně ukončuje státní závěrečnou zkouškou, která se zpravidla skládá z obhajoby bakalářské práce, teoretické zkoušky z odborných předmětů (parodontologie, preventivní zubní lékařství a psychologie). Kombinovaná forma studia oboru na vysoké škole není momentálně

nabízena (Seznam škol, ND; Kvalifikační standard přípravy na výkon povolání dentální hygienistka, ND).

Tabulka 1 *Přehled nabízených forem studia oboru dentální hygiena v roce 2021/2022 v ČR*

školní rok 2021/2022		forma studia	
název školy		prezenční	kombinovaná
VOŠ	Soukromá vyšší odborná škola zdravotnická pro dentální hygienistky, s.r.o. v Praze	ano	ano
	Vyšší odborné škole zdravotnické, managementu a veřejnosprávních studií, s.r.o. v Plzni	ano	ano
	VOŠZ a SZŠ Ostrava	ano	ano
	VOŠZ a SZŠ Ústí nad Labem	ne	ano
	VOŠZ České Budějovice	ano	ano
	VOŠZ a SZŠ Brno, Merhautova	ano	ano
	VOŠZ a SZŠ Alšovo nábřeží, Praha	ano	ne
	VOŠZ a SZŠ Plzeň	ano	ne
	VOŠZ a SZŠ Karlovy Vary	ano	ne
	VOŠZ a SZŠ Nymburk	ano	ne
	VOŠZ Emanuela Pöttinge a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc	ano	ne
VŠ	3. LF UK v Praze	ano	ne
	Masarykova Univerzita v Brně	ano	ne
	Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik	ano	ne

Zdroj: webové stránky jednotlivých škol

1.1.3 Profesní vzdělávání dentálních hygienistů

Cílem vzdělávacího oboru je připravit absolventy na výkon zdravotnické profese zaměřené na stomatologickou preventivní a léčebnou péči o ústní hygienu. Studenti získají absolvováním tohoto typu vzdělávacího programu kvalifikaci vymezenou platnou legislativou (viz předcházející kapitola). Budou tedy moci vykonávat kvalifikaci zdravotnického pracovníka pod vedením zubního lékaře nebo samostatně (Vzdělávací program: 53-41-N/31 Diplomovaná dentální hygienistka, ND).

Součástí studia je v případě vyšších odborných i vysokých škol také odborná praxe. Studenti tak mají možnost vyzkoušet si získané vědomosti přímo v praxi. Kromě toho je požadavek na absolvování odborné praxe zárukou, že absolventi po ukončení školy budou schopni poskytovat svým klientům odpovídající péči. Odborná praxe probíhá pod vedením kvalifikované dentální hygienistky nebo zubního lékaře (Kvalifikační standard přípravy na výkon povolání dentální hygienistka, ND).

Absolventi by měli po absolvování studia disponovat řadou klíčových kompetencí, které upravuje vyhláška č. 55/2011 Sb. Přímě §16¹ vymezuje kompetence a rozsah činností, poskytovaných zdravotních služeb dentální hygienistkou do čtyř specifických kategorií.

Bez odborného dohledu a bez indikace zubního lékaře dentální hygienistka vychovává a instruuje pacienty k pravidelné a systematické preventivní péči o ústní hygienu, stanovuje úroveň individuální hygieny, provádí nácvik postupů a technik ústní hygieny a kontroluje jejich účinnost. Dále provádí kolektivní zdravotně-výchovnou činnost zaměřenou na prevenci zubního kazu, parodontopatií, ortodontických anomálií a na racionální výživu. Ve spolupráci se zubním lékařem může provádět výzkum v oblasti zubního lékařství, zvláště pak v oblasti dentální hygieny (vyhláška č. 55/2011 Sb.).

Bez odborného dohledu v souladu s diagnózou a individuálním léčebným postupem stanoveným zubním lékařem může provádět profylaxi onemocnění ústní dutiny včetně odhalení časných patologických změn a prevence jejich zhoršování, což zahrnuje realizaci vstupních a kontrolních vyšetření ústní dutiny včetně odebrání anamnézy, zhodnocení stavu parodontu a měkkých tkání, orientačního zhodnocení stavu chrupu a jeho kazivosti. Dále může provádět otisky chrupu, zhotovovat studijní modely, odstraňovat zubní plak a kámen z mezizubních a supragingiválních prostorů, leštit povrch zubů profylaktickými materiály, odstraňovat subgingivální zubní kámen v rámci nechirurgické léčby parodontu. Nedílnou součástí je také ošetření citlivého dentinu a aplikace profylaktických materiálů, jako jsou například fluoridové roztoky a laky. Jako další úkon může provádět odborné čištění zubů, odstraňování retenčních míst plaku a povrchové úpravy výplní. Dentální hygienistka je oprávněná stanovit individuální léčebný plán dentální hygieny a na jeho základě provádět konzervativní nechirurgickou terapii. Rovněž může provádět neinvazivní aplikace antiseptických, adstringentních a antibakteriálních léčivých přípravků supragingiválně i do subgingiválních prostor, ohlazovat kořeny zubů a provádět uzavřenou kyretáž. Mezi její kompetence patří odstraňování pigmentací profylaktickými materiály i speciálními přístroji. Dentální hygienistka informuje ošetřujícího zubního lékaře o výsledcích ošetřování pacientů

¹ od 14.12.2017 prošla novelou – vyhláška č. 391/2017 Sb.

a může doporučovat kontrolní vyšetření zubním lékařem nejdéle po šesti měsících (vyhláška č. 55/2011 Sb.).

Pod odborným dohledem zubního lékaře může dentální hygienistka provádět činnosti zubní instrumentárky podle § 40, aplikovat povrchovou anestezii pro povrchové znecitlivění dásní, měnit gumové příslušenství u fixních ortodontických aparátů, provádět bělení zubů a obdobné estetické úpravy a dávat doporučení ohledně individuálního domácího bělení zubů (vyhláška č. 55/2011 Sb.).

Dentální hygienistka **pod přímým vedením zubního lékaře** může provádět pečetění fisur (vyhláška č. 55/2011 Sb.).

Dentální hygienistka má povinnost se dále vzdělávat v rámci celoživotního vzdělávání zdravotnických pracovníků. Celoživotním vzděláváním se rozumí průběžné obnovování, zvyšování, prohlubování a doplňování vědomostí, dovedností a způsobilosti zdravotnických pracovníků v příslušném oboru v souladu s rozvojem oboru a nejnovějšími vědeckými poznatky, a to v odborných kurzech, webinářích, seminářích, účastí na školicích akcích, konferencích, kongresech a sympoziích, samostudiem odborné literatury, popřípadě na odborných stážích pro zdravotnické pracovníky nebo dalším studiem na vysokých školách (Mazánek, 2015).

Přímé navazující studium pro tento obor v současné době není k dispozici. Koordinace celoživotního vzdělávání je od roku 2017 díky zrušení kreditního systému² v režii samotných zdravotnických pracovníků a jejich zaměstnavatelů, poskytovatelů zdravotnických služeb a tato povinnost by měla být kontrolována zejména v rámci hodnocení kvality poskytované zdravotní péče v rámci interních procesů (Stanovisko Ministerstva zdravotnictví ke způsobu povinného celoživotního vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků, ND).

² Čl. 22 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/36/ES a zákona č. 201/2017 Sb., s účinností od 1. 9. 2017, kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče.

1.1.4 Charakteristika modulu vzdělávání pro předmět Provoz ordinace dentální hygienistky

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen MŠMT) doporučuje, aby předměty pro studijní a vzdělávací programy byly sestaveny do tematicky uspořádaných celků, tzv. modulů. Vzdělávací modul je obsahově ucelená část vzdělávání (vzdělávací jednotka), která má jasně definované vzdělávací cíle, obsah a výstupy včetně jejich ověření a hodnocení. Učební plán vyšší odborné školy se skládá z modulů, které jsou sestaveny tak, aby je škola mohla zařazovat v různých vzdělávacích programech jako povinné, povinně volitelné nebo volitelné dle své potřeby. Moduly jsou součástí základních učebních dokumentů školy, ovšem požadavky na jejich uspořádání a obsah nejsou jednotně definovány. Z toho důvodu může každá škola při akreditaci používat jinou formu i obsahovou strukturu (Kašpárková, 2012).

Výuka na vyšší odborné škole je uskutečňovaná ve vyučovacích hodinách po 45 minutách. Na vysokých školách je výuka realizována v 90minutových blocích. Z toho vycházejí i hodinové dotace jednotlivých předmětů v každém typu vzdělávacích institucí.

S předmětem Provoz ordinace dentální hygienistky se setkáváme jak v případě studia na vyšší odborné, tak i vysoké škole. V případě vyšších odborných škol je tento předmět vyučován jako povinný po celou dobu 1. ročníku. Na vysoké škole je daný předmět vyučován většinou v 1. semestru. Nejčastěji nalezneme předmět na jednotlivých školách pod názvem „Provoz ordinace dentální hygienistky“, „Provoz pracoviště dentální hygienistky“, „Hygienický provoz zdravotnického zařízení“ nebo „Hygiena a epidemiologie“. Pro přehlednou terminologii bakalářské práce je zvoleno dále používat název „Provoz ordinace dentální hygienistky“ (Žádost o akreditaci, 2019, s. 58; Hygienický provoz zdravotnického zařízení, ND; Hygiena a epidemiologie, ND; Diplomovaná dentální hygienistka, 2017, s. 89).

Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který integruje osvojování pro obor nezbytných vědomostí a dovedností. Teorie se prolíná s nácvikem kognitivních a psychomotorických dovedností, které jsou aplikovány při řešení konkrétních situací a problémů v každodenní praxi. Předmět se zaměřuje na zajištění provozu zdravotnických zařízení. Důraz je kladen zejména na zabezpečení hygienických požadavků dle vyhlášky

č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče (dále jen vyhláška č. 306/2012 Sb.). Studující se seznamují s tím, jak bezpečně pracovat s vybavením ordinace, včetně základních nástrojů a přístrojů v zubní ordinaci.

Obsah daného předmětu je možné shrnout do následujících bodů:

- požadavky na technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení;
- postavení dentální hygienistky v praxi zubního lékaře:
 - náplň práce dentální hygienistky;
 - práva a povinnosti dentální hygienistky v pozici zaměstnance;
- provozní řád ordinace dentální hygienistky;
- hygienický režim v ordinaci dentální hygieny;
- sterilizace a dezinfekce v zubní ordinaci:
 - technická zařízení používaná ke sterilizaci a dezinfekci;
 - vedení dokumentace o sterilizaci a dezinfekci;
- přístrojové vybavení ordinace:
 - principy fungování ordinace dentální hygienistky;
 - bezpečný provoz v ordinaci dentální hygienistky;
 - údržba, revize a vedení dokumentace přístrojů v ordinaci dentální hygienistky;
- nakládání s prádlem v zubní ordinaci;
- nakládání s odpady v zubní ordinaci;
- pravidla pro provoz rentgenového zařízení (Žádost o akreditaci, 2019, s. 58; Hygienický provoz zdravotnického zařízení, ND; Hygiena a epidemiologie, ND).

Cílem předmětu je seznámit studenty s tím, jak fungují zdravotnická zařízení. V rámci výuky získávají vědomosti a dovednosti nezbytné k tomu, aby byli schopni samostatně pracovat v ordinaci dentální hygieny. Důraz je kladen také na to, aby si studující uvědomili, že za své jednání nesou odpovědnost. Během výuky si osvojují technologické postupy, zacházení

s instrumentáři a zdravotnickými přístroji potřebnými k výkonu profese. Po absolvování předmětu by měli být schopni bezpečně zvládnout dezinfekci, mytí a sterilizaci instrumentária zubní ordinace podle platné legislativy. Z výše uvedených informací je zjevné, že akcent výuky je zaměřen především na osvojení si praktických dovedností, které jsou podloženy odbornými znalostmi. Mezi dovednosti, které by si měli studenti osvojit, patří zejména příprava ordinace na denní provoz, realizace činností spojených s ukončením denního provozu a obsluha a péče o jednotlivé přístroje (Žádost o akreditaci, 2019, s. 58; Hygienický provoz zdravotnického zařízení, ND; Hygiena a epidemiologie, ND).

V rámci výuky daného předmětu si studenti osvojují řadu odborných kompetencí, které jsou nezbytné pro výkon budoucího povolání. Jedná se o následující kompetence:

- aplikace znalosti legislativy upravující provoz ordinace dentální hygieny do praxe;
- zajištění bezpečného provozu ordinace dentální hygieny;
- efektivní výkon jednotlivých činností v rámci náplně práce dentální hygienistky;
- zajištění péče a údržby nástrojů a přístrojů v ordinaci dentální hygieny;
- samostatné zvládání běžných provozních problémů;
- sestavení provozního řádu a hygienického režimu ordinace dentální hygieny;
- technická zdatnost a orientace v nových technologiích v rámci ordinace dentální hygieny (Žádost o akreditaci, 2019, s. 58; Hygienický provoz zdravotnického zařízení, ND; Hygiena a epidemiologie, ND).

1.1.5 Aspekty terciárního vzdělávání

Dentální hygienisté jsou vzděláváni na vyšších odborných a na vysokých školách. Tato oblast vzdělávání patří v rámci českého vzdělávacího systému do tzv. terciárního vzdělávání. V souvislosti s tím je nutné si uvědomit, že jsou v rámci terciárního vzdělávání vzdělávány dospělé osoby. Z tohoto důvodu je v rámci předložené práce věnována pozornost psychodidaktickým aspektům vzdělávání dospělých a jejich motivaci ke vzdělávání. Pozornost bude v této kapitole věnována také základním formám výuky v terciárním

vzdělávání a nejčastěji využívaným výukovým metodám. Dále zde budou specifikovány možné strategie a styly učení, které dospělí v rámci procesu účinně využívají.

Terciální vzdělávání je nejvyšším stupněm formálního vzdělávání. Zaměřuje se na akademické, odborné a profesní vzdělávání. Jeho cílem je rozvíjet znalosti a dovednosti za účelem zajištění konkurenceschopnosti v současném světě. V České republice spadá do oblasti terciálního vzdělávání vyšší odborné vzdělání a vysokoškolské vzdělání. V případě vyšších odborných škol se studium řídí vyhláškou č. 10/2005 Sb., o vyšším odborném vzdělání. Vysokoškolské vzdělávání spadá pod zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách (EURYDICE, ND).

Terciální vzdělávání se výrazně liší od primárního a sekundárního vzdělávání. Jedinec v rámci tohoto systému vzdělávání je již vyspělý, samostatný, se zájmem o sebevzdělávání a chce školu úspěšně dokončit. Základním předpokladem je ochota školu navštěvovat, zvýšený zájem o vybraný obor a předpoklad určitých dispozic pro studium. Studenti nesou odpovědnost za své studijní výsledky a do studia je nikdo nenutí (Mužík, 2004).

S ohledem na to, jaká věková skupina se terciálního vzdělávání účastní, je nezbytné se zaměřit na specifika vzdělávání dospělých osob. Základním principem vzdělávání dospělých osob je aktivní účast jedince na procesu učení. Podle Mužíka (2004, s. 59) je pro vzdělávání dospělých charakteristické následující: „*Dospělý člověk se snaží být ve výuce aktivní, chce se na ní podílet diskutováním, řešením problémů osobním vystupováním.*“ Z tohoto důvodu je podle Bednařikové v terciálním vzdělávání kladen značný důraz na oboustrannou aktivitu učitele a studenta a jejich vzájemnou interakci. Měli bychom se zaměřit zejména na podporu variability myšlení a relativitu poznání. Studenti jsou vedeni k tomu, aby na dané téma nahlíželi z různých úhlů pohledu. Tato skutečnost je podpořena výběrem výukových metod, které jsou v tomto stupni vzdělávání využívány (Bednařiková, 2012).

V rámci terciálního vzdělávání se můžeme setkat se dvěma typy studentů. Na jedné straně máme studenty prezenčních vzdělávacích programů a na druhé straně stojí studenti kombinované formy studia. Pro studenty prezenční formy studia je charakteristické, že studium zahajují po dokončení střední školy. Jedná se o osoby ve věku 19 až 26 let, které se nachází mezi vývojovým obdobím pozdní adolescence a rané dospělosti. V případě studentů vysokých škol je období adolescence prodlouženo, protože se ještě nezapojili do

pracovního procesu a do značné míry jsou finančně závislí na rodině (Říčan, 2006). Studenti se v době přechodu ze střední na vyšší odbornou nebo vysokou školu musí adaptovat na nový způsob výuky. Pro výuku v rámci terciálního vzdělávání je specifická individuální forma výuky, seberegulace v rámci harmonogramu dne a také seberealizace spojená s profesním zaměřením jedince. Výhodou je pro ně zejména skutečnost, že stále mají návyky spojené s procesem učení na střední škole (Konečný, 1996).

Druhou skupinou, se kterou se v terciálním vzdělávání můžeme setkat, jsou studenti kombinované formy studia. Jedná se o osoby, které jsou již v pracovním procesu a rozhodly se pro další vzdělávání. Jsou to osoby v různém věku, které se převážně nachází ve vývojovém období střední dospělosti. Důvody studia jsou různé, ale většinou se jedná o snahu zvýšit si kvalifikaci. Tito lidé studují při zaměstnání a mohou mít několikaletou praxi v oboru. V případě těchto osob je nezbytné postupovat v souladu s principy vzdělávání dospělých a respektovat bariéry, se kterými se tyto osoby potýkají (nedostatek času, změny v kognitivních procesech souvisejících s věkem atd.). Výhodou je, že tyto osoby jsou z velké míry ke studiu motivovány a mohou v rámci vzdělávacího procesu čerpat ze svých osobních zkušeností. Dospělí bývají ke vzdělávacímu procesu kritičtější, což klade na vyučujícího větší nároky (Linhartová, 2008).

S ohledem na charakter cílové skupiny terciálního vzdělávání hraje významnou roli psychodidaktika. Podle Pedagogického slovníku je psychodidaktika: „*interdisciplinární teorie propojující přístupy a poznatky obecné didaktiky, psychologie učení, kognitivní psychologie vědění a dalších odvětví. Její podstatou je poznání, že vzdělávací procesy (nejen ve školním prostředí) je nutno vysvětlovat též z psychologických zřetelů.*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2013, s. 63). Z hlediska psychodidaktiky je nezbytné se zaměřit zejména na to, jaké strategie a styly učení studenti terciálního vzdělávání využívají, a s ohledem na ně volit vhodné výukové metody a didaktické pomůcky.

Zcela zásadní roli hraje v procesu učení strategie a styl učení. Strategie nebo styl učení je typický pro každého jedince. V určitém vývojovém období však lidé preferují určité strategie a styly. Nejčastěji se při tom můžeme setkat s rozdělením stylů učení s ohledem na to, jaký smysl je v rámci procesu učení dominantní (Petty, 2013).

Jedná se o následující styly učení:

- Vizuální styl: dominantním smyslem je zrak. Při výuce dobře reaguje na obrázky, schémata a video. Pro tento typ je vhodná práce s pracovním listem, který je kvalitně graficky zpracován.
- Auditivní styl: dominantním smyslem je sluch. Student si dobře pamatuje vše, co slyší. Pro tento typ je vhodná metoda diskuse.
- Slovně pojmový styl: pro studujícího je důležité začlenit učivo do již osvojených znalostí. Nejvíce studujícím vyhovuje projektová metoda.
- Pohybový a hmatový styl: dominantním smyslem je hmat. Student si dobře osvojuje učivo prostřednictvím experimentů nebo v rámci praktických cvičení (Petty, 2013).

Velice důležitá je také strategie učení, kterou jedinec volí. Jedná se v podstatě o soubor metod a technik, které jedinec vybere za účelem osvojení učiva. V případě vzdělávání dospělých se můžeme setkat s modelem strategie učení podle Vermunta. Při výběru konkrétní strategie učení hrají významnou roli cílová orientace studenta (Čáp a Mareš, 2007).

Vermunt rozlišuje následující strategie:

- Neřízená strategie: student se naučí látku nazpaměť, ale ve skutečnosti jí nerozumí. Nejsou schopni autoregulace a nepoznají důležité pasáže učiva.
- Strategie založená na reprodukci: student není schopen pracovat s doplňkovými materiály a řídí se slepě pokyny vyučujícího. Zná důležité pasáže učiva a je schopen si je osvojit. Cílem studenta je uspět u zkoušky.
- Strategie založená na významu: tato strategie je v případě studentů terciálního vzdělávání žádoucí, protože cílem studenta je porozumět učivu. Student je schopen rozpoznat hlavní myšlenky, chápe mezipředmětové vztahy, pracuje se studijními materiály. Student má vlastní motivaci a je schopen překonávat obtíže.
- Aplikační strategie: cílem studentů je aplikace poznatků do praxe. Vyučující je v rámci výuky pouze stimuluje a oni pracují samostatně (Čáp a Mareš, 2007).

Jedním z nejdůležitějších faktorů vzdělávání dospělých je motivace. Dospělé osoby mohou mít ke vzdělávání celou řadu důvodů. Můžeme se u nich setkat s vnitřní i vnější motivací. Podle výzkumu Rabušicové a Rabušice (2008) jsou dospělé osoby k formálnímu vzdělávání většinou motivovány snahou zlepšit své pracovní uplatnění (53 % osob), snahou o osobní rozvoj (25 % osob) a v důsledků požadavků kladených zaměstnavatelem (12 % osob). S ohledem na fakt, že je učení v rámci terciálního vzdělávání založeno do značné míry na seberegulaci, je motivace zcela zásadním faktorem. Na rozdíl od jiných stupňů vzdělávání hraje podle Vetešky v tomto případě primární roli vnitřní motivace. Ta většinou souvisí se zájmem o daný obor a snahou najít v budoucnu lepší uplatnění v oboru, který danou osobu zajímá. V případě studentů prezenčního studia hraje většinou významnou roli snaha docílit výsledků v pracovní kariéře (Veteška, 2008).

Důležitou roli v procesu osvojení učiva hrají výukové metody. V případě terciálního vzdělávání se nejčastěji setkáváme s výukou ve formě přednášek, cvičení, odborné praxe a exkurze. Přednáška je stále nejčastější výukovou metodou, která se v terciálním vzdělávání uplatňuje. Cílem přednášky je předat studentům teoretické poznatky v daném oboru. Přednáška by měla být ucelená, aktuální a dobře strukturovaná. Měla by zahrnovat úvodní část, výklad ke sledované problematice a závěrečnou diskusi. Cvičení je zaměřeno na praxi a jeho primárním cílem je spojit teoretické poznatky s praktickou činností. Cvičení by měla kopírovat témata přednášky. V rámci cvičení by měli studenti aplikovat intelektové dovednosti získané v průběhu přednášky. Nezbytnou součástí terciálního vzdělávání je odborná praxe. V rámci praxe mají studenti možnost využít získané teoretické znalosti v reálném prostředí. Cílem je, aby si student osvojil dovednosti spojené s výkonem pracovních úkolů a po skončení studia byl schopen zapojit se do pracovního procesu. Jedním z dalších cílů praxe je budovat pozitivní vztah studenta k dané profesi. Prostřednictvím exkurze se studenti seznamují s reálným prostředím, ve kterém je daná profese vykonávána. Mimo to mají možnost seznámit se se zajímavými místy (Nezvalová, 2012).

Práce s pracovními listy má své místo v terciálním vzdělávání. S ohledem na skutečnost, že je terciální vzdělávání založeno do značné míry na samostudiu, mohou vyučující využívat pracovní listy za účelem seznámení studenta s jednotlivými tématy. Pracovní listy tak najdou uplatnění jak v rámci přednášek, tak cvičení. V případě odborné praxe mohou pracovní listy

efektivně posloužit během procesu studentovi sebereflexe. Vhodné je také jejich použití v průběhu exkurze, kdy je možné jejich prostřednictvím upozornit studenta na významná témata a cíleně zaměřit jeho pozornost na určitou oblast. Možnost využití pracovních listů je značně široká a práce s nimi je velmi efektivní také v průběhu distančního vzdělávání, kdy mohou studenty provést vzdělávacím procesem (Průcha, 2019).

1.2 Pracovní listy

Tato kapitola bude zaměřena na pracovní listy a jejich význam z hlediska didaktiky. Pracovní listy jsou významným didaktickým prostředkem terciálního vzdělávání, v rámci něhož jsou vzdělávání také dentální hygienisté. Pro přípravu kvalitních pracovních listů je nezbytné znát jejich významovou i obsahovou stránku, výhody spojené s jejich využitím, v neposlední řadě i možnosti využití úloh a cvičení, které jsou do nich zařazovány. Důležitá je i znalost postupů při jejich sestavení. Právě těmto tématům se věnujeme v této kapitole.

1.2.1 Pracovní listy jako výukový prostředek

Jak již bylo v úvodu této kapitoly uvedeno, na počátku přípravy pracovních listů je nezbytné jasně si definovat pojmy a ujasnit si, jaké jsou funkce pracovního listu. Pracovní listy jsou jedním z didaktických prostředků, se kterými může učitel v rámci výuky pracovat. V Pedagogickém slovníku se setkáme s následující definicí didaktických prostředků: „*didaktická technika a technická zařízení, která jsou používána za účelem zefektivnění výuky. Do didaktické techniky můžeme zařadit přístroje i programy přístrojů.*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2013, s. 92). Podle Čapka je možné pojem didaktický prostředek použít prakticky pro vše, co učitel v rámci edukačního procesu využije za účelem dosažení vzdělávacích cílů. V odborné literatuře se setkáváme s celou řadou možností dělení didaktických prostředků. Základní rozdělení je na nemateriální a materiální. Mezi nemateriální didaktické prostředky patří například vzdělávací metody nebo organizační formy výuky. Materiálními didaktickými prostředky jsou učebnice, modely nebo didaktická technika. Samotné pracovní listy patří také mezi materiální didaktické prostředky (Čapek, 2015).

Pracovní listy představují materiální didaktický prostředek ve formě textové učební pomůcky. Mezi učební texty řadíme všechny knižní učební pomůcky, které dělíme do následujících dvou skupin:

- knižní učební pomůcky s didaktickou funkcí: učebnice, cvičebnice, pracovní sešity a pracovní listy;
- jiné knižní učební pomůcky: odborná literatura, odborně naučná literatura, encyklopedie (Průcha, 2017; Čapek, 2015).

Pracovní listy obsahují informace týkající se probíraného učiva a cvičení určená k upevňování, procvičování a opakování probírané látky. Cílem práce s pracovními listy je zejména rozvoj klíčových kompetencí studentů. Pracovní listy jsou určeny především k samostatné práci studentů. Vyučující může zařadit práci s pracovními listy do vyučování přímo ve vyučovací hodině při práci jednotlivců, dvojic, ale také ve skupinové práci. S pracovními listy je možné pracovat ve všech fázích vyučovacího procesu. Vyučující je může použít za účelem motivace a aktivizace studentů, jako zdroj informací nebo za účelem opakování a fixace učiva. Prostřednictvím pracovních listů může učitel systematicky získávat zpětnou vazbu o tom, zda si studenti učivo dostatečně osvojili. Práce s pracovními listy je vhodná také pro studující, protože si jejich prostřednictvím mohou utřídit myšlenky a názory. V průběhu plnění jednotlivých cvičení mají čas zamyslet se nad tím, jak učivo vnímají, a poté své názory v klidu formulovat. Díky tomu, že své odpovědi zaznamenávají písemně, mají možnost se k nim vyjádřit (Skalková, 2007). Mezi funkce pracovních listů patří podle Skalkové zejména:

- Motivace k učení: prostřednictvím pracovních listů je studentům učivo prezentováno netradičním způsobem. Ti si k němu tvoří osobní vztah, což je motivuje k učení.
- Podpora poznávacího procesu: při práci s pracovními listy musí studenti aktivně vyhledávat informace a řešit konkrétní problémy ve formě cvičení, což podporuje jejich poznávací procesy.
- Upevňování učiva: prostřednictvím jednotlivých cvičení dochází k upevňování probíraného učiva.
- Rozvoj vědomostí a dovedností: na základě pracovních listů si studenti osvojují nové vědomosti a dovednosti a rozvíjí také řadu dovedností v oblasti práce se zdroji informací nebo řešení problémů.
- Kontrola toho, zda si studující učivo osvojili: učitel i studenti pomocí cvičení v pracovních listech zjišťují, zda si učivo osvojili.
- Prostředek sebevzdělávání: pracovní listy jsou ideálním prostředkem k samostudiu a sebevzdělávání, protože obsahují nejen dané učivo, ale prostřednictvím cvičení a úkolů jsou žáci povolna vedeni k jeho osvojení.

- Systematizace vědomostí a dovedností: pracovní listy jsou zpracovány tak, aby byl student veden k postupnému osvojení vědomostí a dovedností a byl tedy schopen pochopit vzájemné vztahy mezi nimi.
- Koordinace edukačního procesu: učitel využívá pracovní list v rámci výuky a mimo ni jako nástroj k pozvolnému vedení studentů k dosažení vzdělávacích cílů.
- Výchovná a orientační funkce: prostřednictvím pracovních listů je možné v rámci výuky otevřít citlivá témata, o kterých mají žáci problém otevřeně hovořit (Skalková, 2007).

Podle Maněnové rozlišujeme čtyři základní druhy pracovních listů. Jedná se o následující typy pracovních listů:

- didaktizované pracovní listy: jedná se o pracovní listy, které jsou metodicky zpracovány v souladu s didaktickými principy;
- předtištěné pracovní listy: jde o pracovní listy, které jsou předem připraveny, v řadě případů se jedná o pracovní listy diagnostické;
- návody a technologické postupy: jedná se o popis pracovního postupu;
- omalovánky a vystřihovánky: využívají se spíše v případě mladších žáků (Maněnová, 2014).

1.2.2 Typy úloh pro pracovní listy

Úlohy a cvičení jsou významnou součástí pracovního listu. Z tohoto důvodu je nezbytné si ujasnit, jaké druhy úloh je možné do pracovního listu zařadit a jakým způsobem je při přípravě pracovního listu vybírat. Nikl (1996, s. 37) charakterizuje úlohy následujícím způsobem: *„Zadání, které vyžaduje realizaci určitých úkonů, a které je zadáváno s didaktickým záměrem. Učební úloha vyžaduje hledání výsledného řešení pomocí řady poznávacích nebo i manuálních operací, samostatně žákem vybíraných ze souboru žákovi známých postupů řešení nebo postupů jim nově vytvořených.“*

Do pracovních listů zařazujeme problémové úkoly, hádanky, křížovky a jiné. Snažíme se, aby byly pracovní listy co nejzajímavější a poučné. Pracovní listy mohou obsahovat sérii příkladů, otázek či praktických úkolů, někdy i celkové shrnutí probírané látky. Jsou určeny k upevňování a procvičování učiva odlehčenou formou. Ideální je, aby byly pracovní listy koncipované tak, aby se prolínala teorie s praxí (Petty, 2013).

Pracovní úlohy je možné dělit dvěma základními způsoby – na typologické a taxonomické. Typologické členění úloh je založeno na segmentaci podle jednotlivých okruhů učiva. S tímto typem se můžeme setkat zejména v učebnicích. Druhým způsobem členění úloh je taxonomické členění, kdy jsou úlohy rozdělovány do různých kategorií a podkategorií. Nejspíše nejznámějším taxonomickým členěním je taxonomie Tollingerové, která při rozdělování vycházela z Bloomovy taxonomie cílů. Sestavila hierarchii cílů, která postupně graduje s ohledem na jejich náročnost. V praxi to znamená, že úlohy na vyšších příčkách vyžadují vždy náročnější myšlenkovou operaci. Tollingerová rozdělila úlohy do pěti základních kategorií, které dále člení do podkategorií. Taxonomie úloh, jak ji vymezil Průcha je uvedena níže:

1. Úlohy, které vyžadují pamětní reprodukci poznatků: jedná se o úlohy, kdy je po studentech vyžadováno, aby využívali paměť. Cílem je zapamatování informací a jejich opětovné vybavení. Většinou tyto úlohy začínají zadáním – *definujte, jak se nazývá ...* (Průcha, 2009):
 - 1.1. úlohy zaměřené na znovupoznání;
 - 1.2. úlohy zaměřené na reprodukci pojmů, faktů, čísel;
 - 1.3. úlohy zaměřené na reprodukci definic, pravidel, norem;
 - 1.4. úlohy zaměřené na reprodukci rozsáhlejších celků, jako jsou básně nebo tabulky.
2. Úlohy, které vyžadují jednoduché myšlenkové operace: do této skupiny patří úlohy, které jsou založeny na využívání elementárních myšlenkových operací, jako je například vyjmenování, pozorování nebo zjišťování. Tyto úlohy většinou začínají – *zjistěte, vyjmenujte části, sepište, jak se od sebe liší, co je příčinou.* (Průcha, 2009):
 - 2.1. úlohy založené na zjišťování faktů – výpočty, měření;
 - 2.2. úlohy založené na vyjmenování nebo popisu faktů – soupisy, výčty;
 - 2.3. úlohy založené na vyjmenování nebo popisu procesů;
 - 2.4. úlohy založené na rozboru – analýza, syntéza;
 - 2.5. úlohy založené na porovnávání – komparace, diskriminace;
 - 2.6. úlohy založené na třídění – kategorizace, klasifikace;
 - 2.7. úlohy založené na zjišťování vzájemných vztahů – vztah příčina a následek, hledání cíle a prostředku, funkce, užitek, nástroj;
 - 2.8. úlohy zaměřené na zobecňování, abstrakci a konkretizaci;

- 2.9. úlohy zaměřené na řešení jednoduchých příkladů, které pracují s neznámými veličinami.
3. Úlohy, které vyžadují složité myšlenkové operace s poznatky: jedná se o úlohy založené na vyšších myšlenkových operacích, jako je dedukce, indukce, zobecnění nebo odvození. Úlohy mohou začínat slovy – *jaký je smysl, dokažte, podle schématu popište, najděte na mapě, převeďte do vzorce*. (Průcha, 2009):
- 3.1. úlohy založené na překladu – translace, transformace;
 - 3.2. úlohy založené na výkladu – interpretace, vysvětlování významu, odůvodnění;
 - 3.3. úlohy založené na indukci – vyvozování;
 - 3.4. úlohy založené na dedukci – odvozování;
 - 3.5. úlohy na verifikaci faktů – odvozování a ověřování informací;
 - 3.6. úlohy na evaluaci – hodnocení.
4. Úlohy vyžadující kreativní (tvořivé) myšlení: jedná se o úlohy, v rámci kterých musí žák uplatňovat nejen vyšší myšlenkové operace, ale pracuje také s řečí (mluvenou i psanou). Do této skupiny patří úlohy zaměřené na zpracování informací a jejich následné prezentaci. Tyto úlohy většinou začínají slovy – *popiš fáze, charakterizuj podmínky, vysvětli průběh*. (Průcha, 2009):
- 4.1. úlohy ve formě vypracování obsahů, přehledů, výtahů;
 - 4.2. úlohy ve formě vypracování zpráv, referátů, pojednání;
 - 4.3. úlohy ve formě samostatné písemné práce nebo realizace projektu.
5. Úlohy, které vyžadují kreativní myšlení: tento typ úloh vyžaduje samostatnou činnost studentů. Úlohy většinou začínají slovy – *na základě pozorování určete, uveďte příklad*. (Průcha, 2009):
- 5.1. úlohy založené na praktické aplikaci poznatků;
 - 5.2. úlohy založené na řešení problémových situací;
 - 5.3. úlohy založené na kladení otázek a formulaci úloh;
 - 5.4. úlohy založené na objevování prostřednictvím vlastního pozorování;
 - 5.5. úlohy založené na objevování na základě vlastní úvahy.

Může se jednat o uzavřené nebo otevřené otázky. Uzavřené otázky dávají odpovídajícímu možnost vybírat z nabízených možností. Pro otevřené otázky je charakteristické, že na ně studující odpovídá vlastními slovy. Jeho úkolem je tedy formulovat odpověď a své vlastní

názory. V rámci otevřených otázek se můžeme setkat s následujícími dvěma druhy otázek (Skalková, 2007):

- Otázky se stručnou odpovědí: studující má formulovat odpověď vlastními slovy a odpověď má být pouze krátká, například v rozsahu jednoho slova nebo jedné věty. Výhodou otázek se stručnou odpovědí je, že je pro studujícího snadnější formulovat odpověď. Nevýhodou je problém s vyhodnocením odpovědi, pokud studující odpoví jinak, než učitel čekal. Vždy je tedy nezbytné otázku přesně formulovat. Do této skupiny otázek patří například cvičení, kdy má studující doplnit chybějící slovo nebo na konci věty uvést určitý údaj (Skalková, 2007).
- Otázky s širokou odpovědí: na tento typ otázek má studující odpovědět rozsáhlejším textem. Z tohoto důvodu by měl mít na formulaci odpovědi více času a prostoru. Výhodou tohoto typu otázek je, že komplexně ověřují znalosti studujících. Nevýhodou je značná náročnost vyhodnocení odpovědi (Skalková, 2007).
- Otázky s uzavřenou odpovědí: v případě tohoto typu otázek vybírají studující z předem připravených odpovědí (Skalková, 2007).

Chráška se zaměřuje na kategorizaci otázek s uzavřenou odpovědí, mezi které řadí následující druhy úloh:

- úlohy dichotomické: v tomto případě volí studenti ze dvou nabízených odpovědí;
- úlohy založené na výběru z více odpovědí: v tomto případě mají studující možnost vybírat z více nabízených odpovědí;
- úlohy založené na přiřazování: úkolem žáků je spárovat prvky z několika skupin podle instrukcí;
- úlohy založené na uspořádání prvků: úkolem studujících je uspořádat předložený soubor prvků podle konkrétních instrukcí (Chráška, 1999).

1.2.3 Postup při tvorbě pracovních listů

Pracovní listy by nebylo možné připravit, pokud by jejich autor nevěděl, jak v rámci tohoto procesu postupovat. Z tohoto důvodu budou v této kapitole shrnuty základní principy přípravy pracovních listů. V rámci přípravy pracovních listů je primárně nezbytné respektovat vzdělávací cíle, kterých má být ve výchovně vzdělávacím procesu dosaženo.

Dále je nezbytné respektovat základní didaktické principy, které představují doporučení pro vedení vzdělávacího procesu s cílem zajistit jeho maximální efektivitu. Podle Průchy, mezi základní didaktické principy, které by měly být při přípravě pracovních listů respektovány, patří:

- respektujeme potřeby a schopnosti studentů;
- vzdělávací cíle jsou zjevné;
- učivo je prezentováno postupně;
- pracovní list je logicky uspořádán;
- vycházíme z principu názornosti;
- pracovní list by měl studenty motivovat k činnosti;
- pracovní list se snaží zapojit studenty do procesu učení (Průcha, 2015).

Podle Maňáka a Knechta je při tvorbě pracovních listů nezbytné předem si určit stupeň náročnosti textu a jednotlivých úloh. Při formulaci obsahu by měl být respektován cíl, kterého chce vyučující v rámci vyučovacího procesu dosáhnout. Důraz by měl být kladen také na to, aby byl text a jednotlivé úlohy zajímavé a jejich skladba pestrá. Nepochybně důležitá je samotná struktura pracovního listu. Ta by měla být logicky uspořádaná a graficky přehledná. Obecně platí, že se pracovní listy skládají z textové a mimotextové složky. Tyto dvě složky by měly být vyvážené (Maňák a Knecht, 2007).

Podle Mrázové (2013) by měla struktura pracovních listů respektovat třífázový model učení. První fáze je založena na procesu evokace, kdy si student vybavuje své znalosti o sledované problematice, přehodnocuje stará data a spojuje je s novými informacemi. Důraz je v této fázi kladen na motivaci a aktivizaci. V druhé fázi probíhá proces učení a fixace učiva. Ve třetí fázi je realizována reflexe zaměřená na upevnění učiva. Podle Maňáka a Knechta (2007) je nutné, aby struktura pracovního listu respektovala tematické rozčlenění učiva.

Vzhledem k tomu, že mezi stěžejní částí pracovního listu patří úlohy a cvičení, měl by autor věnovat zvýšenou pozornost jejich přípravě. Při formulaci je nutné myslet na potřeby studentů, kterým jsou pracovní úlohy určeny. Vhodná formulace úloh má vliv na proces učení, rozvoj kritického a logického myšlení. Vždy je nezbytné, aby byly úlohy formulovány jasně, srozumitelně a respektovaly schopnosti studentů. Při formulaci úloh je vhodné

používat akční slova, která vybízejí studujícího k činnosti a vedou ho k požadované myšlenkové operaci (Průcha, 2009).

Podle Půlpána je vhodné při formulaci úloh respektovat následující doporučení:

- úlohy je vhodné pro lepší přehlednost očíslovat;
- úlohy by měly respektovat schopnosti studentů (jejich obsah i rozsah);
- úlohy by měly respektovat sledované téma;
- úlohy je vhodné řadit od jednoduchých po složité;
- úlohy je vhodné řadit od konkrétních po obecné, aby z nich bylo možné vyvodit závěry;
- úlohy by měly mít různou formu a měly by být založeny na různých metodách, aby vedly ke komplexnímu rozvoji osobnosti studujícího;
- vhodné je do pracovního listu vložit otevřené i uzavřené otázky, aby bylo možné otestovat vědomosti žáků;
- nezbytné je respektovat soukromí žáků (Půlpán, 1991).

Při tvorbě pracovních listů je zapotřebí myslet nejen na jeho obsah, ale také na formální stránku. Komunikační prostředky je nutné volit tak, aby jim studenti porozuměli a text byl atraktivní. Vždy je nezbytné pracovat s pojmy, kterým studenti rozumějí, nebo je alespoň vysvětlit. Zcela zásadním požadavkem je gramatická správnost textu (Maňák a Knecht, 2007). V neposlední řadě musí být při tvorbě pracovního listu myšleno na jeho grafické zpracování. Určitým vodítkem může být norma ČSN 01 6910 Úprava písemností zpracovaných textovými editory nebo psaných strojem, ve které jsou uvedeny zásady zpracování textu. Jsou zde například doporučení týkající se volby písma (velikost, font, barva) a úpravy obrazového materiálu (velikost, barevnost, označení) (ČSN, 2014). Vhodným formátem pro pracovní list je samostatný list o velikosti A4. Písmo by mělo být jednotné. Příhodné je volit fonty, které nejsou příliš zdobné. Žádoucí je používat jen omezený počet velikostí písma, například za účelem zvýraznění nadpisů kombinovat velikost písma 12 a 14. Zadání by mělo být zvýrazněno tučným písmem. Důležité je, aby byla zajištěna vysoká kvalita obrázků, vybíraných s ohledem na téma práce (Průcha, 2009; Frýzová, 2014).

Tvorba pracovních listů je náročný proces, kterému je nezbytné věnovat dostatek pozornosti. Mezi nejčastější chyby při tvorbě pracovního listu patří podle Mrázové:

- přílišná obsáhlost textů a jeho nepřehledné rozčlenění;
- nevhodná a nejednoznačná formulace zadání způsobující jeho nesrozumitelnost;
- nevhodná volba velikosti písma;
- nedostatečně využitý formát papíru;
- zařazení úloh zaměřených na stejné myšlenkové operace přímo za sebou;
- příliš časté zařazení úloh založených na tvorbě odpovědí;
- odborné chyby v textu (Mrázová, 2013).

1.2.4 Pracovní listy a autorský zákon

Pracovní listy jsou tvořeny vždy pro určitou skupinu lidí. Na rozdíl od učebnice se jedná o originální autorský učební materiál, jenž umožňuje pedagogovi reagovat na konkrétní potřeby a požadavky studentů. Dostupnost technických prostředků, jako jsou skenery, kopírky, aplikace pro práci s prezentacemi a mnoho různých informačních zdrojů snadno umožňují učitelům využívat díla, která již vytvořil jiný autor. Mnoho jedinců si ale není vědomo, že se tak mohou dopouštět nezákonného jednání, které může vést i k určitým sankcím v souladu s platnými zákony. Z toho důvodu je pro každého pedagoga důležité se seznámit alespoň s nejdůležitějšími právními hledisky této činnosti (Holcová, Křesťanová, Voborník, 2009).

V českém právu jsou všechna ustanovení shrnuta v zákoně č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen autorský zákon). § 2 autorského zákona vymezuje autorské dílo slovy: „*Předmětem práva autorského je dílo literární a jiné dílo umělecké a dílo vědecké, které je jedinečným výsledkem tvůrčí činnosti autora a je vyjádřeno v jakékoli objektivně vnímatelné podobě včetně podoby elektronické, trvale nebo dočasně, bez ohledu na jeho rozsah, účel nebo význam.*“. Ze zákonného vymezení je zřejmé, že jakýkoliv text je autorským dílem, které v zásadě nelze bez souhlasu autora rozmnožovat. Autorský zákon ovšem stanovuje několik případů, kdy lze diskutované dílo užít či případně rozmnožit, a to

i bez souhlasu autora. Jedná se o tzv. volné užití, o kterém pojednává § 30 autorského zákona (zákon č. 121/2000 Sb.).

§ 31 autorského zákona v odstavci 1 písmeno a) stanovuje, že „do práva autorského nezasahuje ten, kdo užije v odůvodněné míře výňatky ze zveřejněných děl jiných autorů ve svém díle“. Dále je ještě doplňuje bod c) slovy „užije dílo při vyučování pro ilustrační účel nebo při vědeckém výzkumu, jejichž účelem není dosažení přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu, a nepřesáhne rozsah odpovídající sledovanému účelu; vždy je však nutno uvést, je-li to možné, jméno autora, nejde-li o dílo anonymní, nebo jméno osoby, pod jejímž jménem se dílo uvádí na veřejnost, a dále název díla a pramen.“ (zákon č. 121/2000 Sb.).

Z uvedeného vyplývá, že pedagog může při vyučování využívat rozmnoženiny částí učebnic, které rozdává svým žákům. Takové užití musí být součástí vyučování a současně nesmí být jeho hlavní částí.

Závěrem lze říci, že učitel má při tvorbě výukového materiálu poměrně volnou ruku, a to zejména v případě, že bude citovat původní dílo, respektive jeho autora. Aby mohl pedagog nově vytvořené dílo používat v rámci výuky a prezentovat jako vlastní, je důležité mít neustále na paměti, že citovaná část díla může tvořit pouze menší úsek rozsahu nově vytvořeného díla, a to za předpokladu, že nehodlá dosáhnout hospodářského či osobního prospěchu.

2 Praktická část

Praktická část práce obsahuje výzkumnou část, která prezentuje výsledky dotazníkového šetření provedeného mezi učiteli odborného předmětu Provoz ordinace dentální hygienistky. Stěžejní část tvoří samotná tvorba textové učební pomůcky. Navržené pracovní listy vycházejí z poznatků uvedených v teoretické části práce, vlastních pedagogických zkušeností autorky a v neposlední řadě se opírají o výsledky dotazníkového průzkumu. Závěr praktické části poskytuje hodnotící pohled učitelů na předložené pracovní listy.

2.1 Cíl a výzkumné otázky

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo zjistit potřebnost pracovních listů a zájem o tuto učební oporu ze strany pedagogů odborného předmětu Provoz ordinace dentální hygienistky.

Dílčí cíl č. 1: Vytvořit soubor vybraných pracovních listů pro výuku zvoleného předmětu.

Dílčí cíl č. 2: Získat zpětnou vazbu na navržené pracovní listy přímo od učitelů odborného předmětu.

Na základě předem stanovených cílů byly formulovány výzkumné otázky.

Hlavní výzkumná otázka:

„Potřebují učitelé odborného předmětu Provoz ordinace dentální hygienistky pracovní listy do výuky?“

Dílčí výzkumná otázka č. 1:

„Na jaká témata si učitelé nejčastěji žádají zhotovit pracovní listy?“

Dílčí výzkumná otázka č. 2:

„Jak hodnotí učitelé daného předmětu předložené pracovní listy?“

2.2 Metodika šetření

K získání dat byl použit kvantitativní výzkum, metoda dotazníkového šetření. Pro dosažení dílčího cíle č. 2 bylo využito kvalitativní výzkumné šetření, polostrukturovaný rozhovor.

2.2.1 Výzkumný soubor

Na webových stránkách www.asociacedh.cz byl v sekci „student“ vyhledán seznam všech 14 škol, kde je obor dentální hygiena v České republice vyučován. Následně byly na webových stránkách jednotlivých škol dohledány kontakty na vedoucí oboru. V říjnu 2021 byli e-mailovou korespondencí osloveni a požádáni o spolupráci. Ve všech případech reagovali kladně. Autorce bylo umožněno navázat e-mailovou komunikaci přímo s vyučujícími odborného předmětu Provoz ordinace dentální hygienistky.

2.2.2 Výzkumné nástroje

Dotazníkové šetření

Podle Hlad'a (2011) tato metoda umožňuje získat potřebné informace od velkého počtu respondentů za poměrně krátký čas. Výhodou dotazníku je, že respondent může dotazník vyplnit anonymně v době a místě, které mu nejvíce vyhovují, a na jeho vyplnění má dostatečné množství času. Nevýhodou může být obtížné získávání respondentů, proto je nutné účastníky dotazníkového šetření před vyplňováním dotazníku dostatečně motivovat a přesvědčit je o smysluplnosti času věnovaného dotazníku (Hlad'o, 2011).

Na základě předem stanovených cílů byl vytvořen elektronický dotazník pomocí služby Google Forms. Elektronická podoba byla zvolena z důvodu snadné distribuce mezi učiteli z různých koutů republiky. Dotazník obsahuje celkem 19 otázek. První část tvoří obecné identifikační otázky, které blíže charakterizují vzorek respondentů. Druhá část dotazníku obsahuje otázky cílící přímo na zjišťování potřebnosti pracovních listů, na jejich uplatnění ve výuce samotné. Dále se zajímáme o to, v jakém prostředí je výuka realizována a jakou podobu by podle respondentů pracovní listy měly mít.

V dotazníku jsou využívány uzavřené, otevřené, i polootevřené otázky, kde měl respondent možnost kromě vybraných odpovědí uvádět i odpovědi vlastní. U otázek č. 7, 9, 10 a 18 bylo možné zaznamenat více odpovědí. Na otázku č. 6 odpovídali pouze respondenti, kteří odpověděli „Ano“ na otázku č. 5. Ostatní postupovali přímo na otázku č. 7.

Respondenti, kteří odpověděli na otázku č. 8 „Ne“, automaticky pokračovali v elektronickém dotazníku na otázku č. 10. Otázka č. 13 byla povinná pouze pro respondenty, kteří odpověděli „Ano“ na otázku č. 12. Přesná podoba dotazníku je uvedena v Příloze 1.

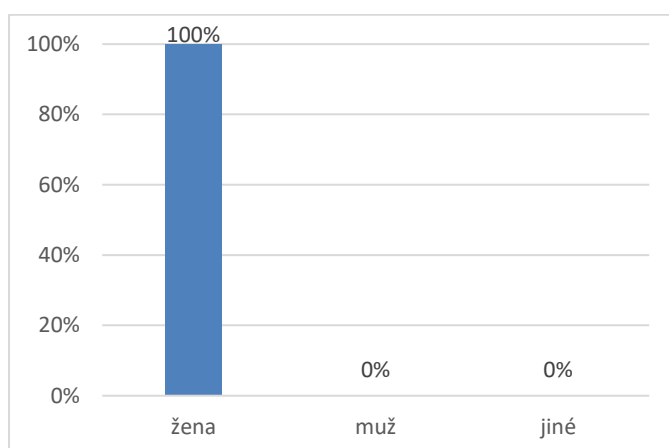
Před vlastním šetřením bylo provedeno ověření jeho srozumitelnosti. Dotazník byl předložen třem vyučujícím oboru Diplomovaná dentální hygienistka na VOŠZ Alšovo nábřeží 6, Praha 1. Bylo ověřeno, že otázkám porozuměly a dotazník nebylo dále potřeba upravovat. Tyto pilotní dotazníky nebyly do vlastního šetření zahrnuty. Odkaz na elektronický dotazník <https://forms.gle/XVxEN7acXiqRaEVPA> byl během prosince 2021 rozeslán e-mailovou poštou přímo učitelům daného předmětu. Sběr dat byl anonymní a probíhal do konce tohoto měsíce.

Rozhovor

Polostrukturovaný rozhovor umožňuje vyslechnout názory, vlastní poznatky a zkušenosti dotazovaných. Tazatel si vytváří určité schéma, které je pro něj závazné. Toto schéma obvykle specifikuje okruhy otázek, na které se bude tazatel účastníků ptát. Zpravidla je možné podle potřeby a možností měnit pořadí otázek. Díky tomu, že můžeme pokládat různé doplňující otázky, získáme další podrobnosti či vysvětlení odpovědi dotazovaného. Snáze pak pochopíme, co svou odpovědí respondent přesně myslí (Hendl, 2005). Jak Hendl správně uvádí, rozhovor vyžaduje citlivost, dovednost, koncentraci, disciplínu i interpersonální porozumění. Zvláštní pozornost je nezbytné věnovat začátku a neméně konci rozhovoru. Na počátku je nutno získat důvěru, prolomit případné bariéry a zajistit si souhlas se záznamem. Taktéž samotné zakončení je významné, lze ještě získat důležité informace (Hendl, 2005). Při realizovaném výzkumném rozhovoru bylo položeno deset základních otázek (viz kapitola 2.5), které byly v případě potřeby dále rozvíjeny o doplňující.

2.3 Výsledky dotazníkového šetření

Pro zpracování získaných dat byl použit počítačový program Microsoft Excel. Jako statistická metoda byla zvolena metoda absolutní a relativní četnosti. Získaná data jsou prezentována v tabulkách (Příloha 2) a grafech. Pro lepší přehlednost byla matematicky zaokrouhlena na celé jednotky programem Microsoft Excel. U otevřených otázek byla získaná data podrobena tematické analýze. Byly hledány shodné tematické okruhy, které se ve výpovědích opakovaly. Z celkového počtu 14 oslovených škol byla návratnost 14 dotazníků, tedy 100 %.



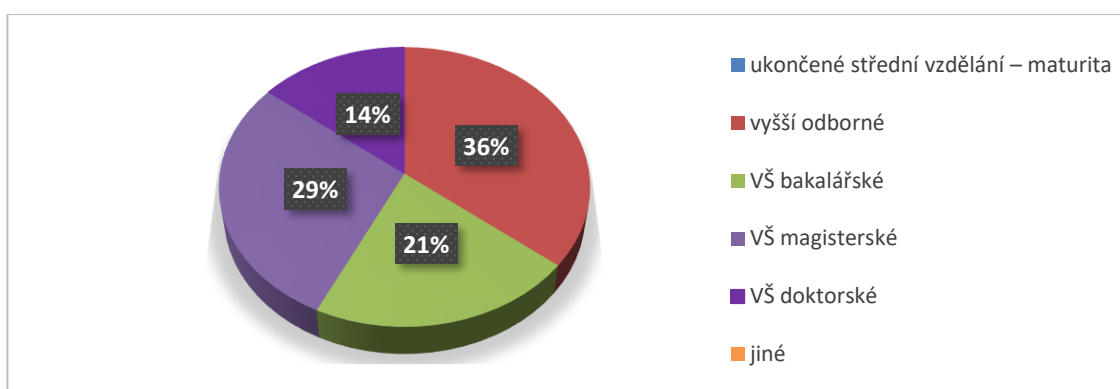
Zdroj: vlastní

Graf 1

Odpověď na otázku č. 1: Vaše pohlaví?

N=14

Z celkového počtu 14 dotazovaných vyplynulo, že předmět „Provoz ordinace dentální hygienistky“ ve školním roce 2021/2022 vyučují pouze ženy.



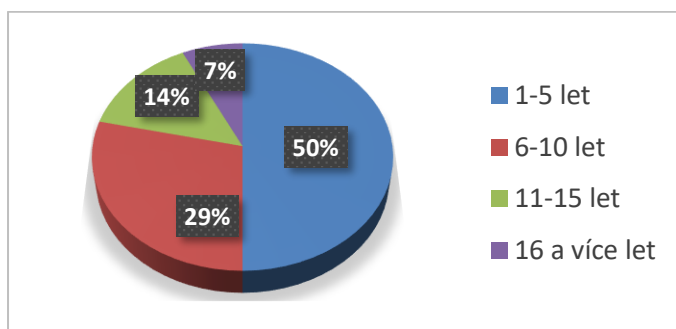
Zdroj: vlastní

Graf 2

Odpověď na otázku č. 2: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

N=14

5 (36 %) vyučujících odborného předmětu má nejvyšší dosažené vzdělání vyšší odborné. Magisterské vzdělání úspěšně dokončili 4 (29 %) dotazovaní. 3 (21 %) z respondentů získali titul bakalář a 2 (14 %) dosáhli doktorského titulu.



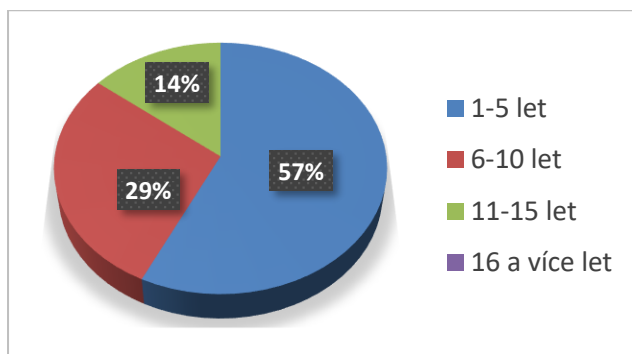
Zdroj: vlastní

Graf 3

Odpověď na otázku č. 3: Kolik let učíte?

N=14

7 (50 %) dotazovaných tvoří začínající pedagogové, kteří neučí déle než 5 let. 4 (29 %) respondenti učí v rozmezí 6-10 let. Do kategorie 11-15 let učitelské praxe spadají 2 (14 %) z tázaných. 16 a více let učí pouhý jeden (7 %) dotazovaný.



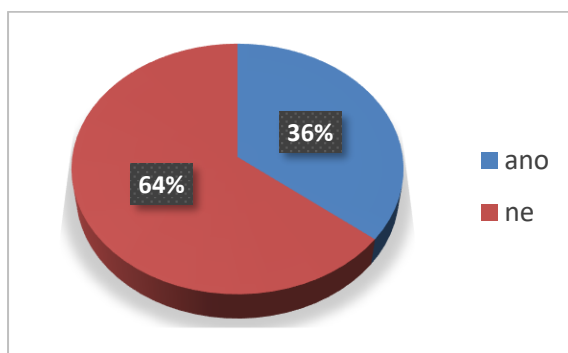
Zdroj: vlastní

Graf 4

Odpověď na otázku č. 4: Kolik let vyučujete konkrétní předmět, který se týká provozu ordinace dentální hygienistky?

N=14

Pro vyhodnocení této otevřené otázky bylo zvoleno seskupení získaných odpovědí do stejných věkových kategorií jako v předchozí otázce. 8 (57 %) učitelů, kteří odpovídali na dotazník, vyučuje konkrétní předmět do 5 let. 4 (29 %) z pedagogů spadají do kategorie 6-10 let. 2 (14 %) učitelé vyučují odborný předmět déle než 11 let. Žádný respondent neučí konkrétní předmět déle než 15 let.



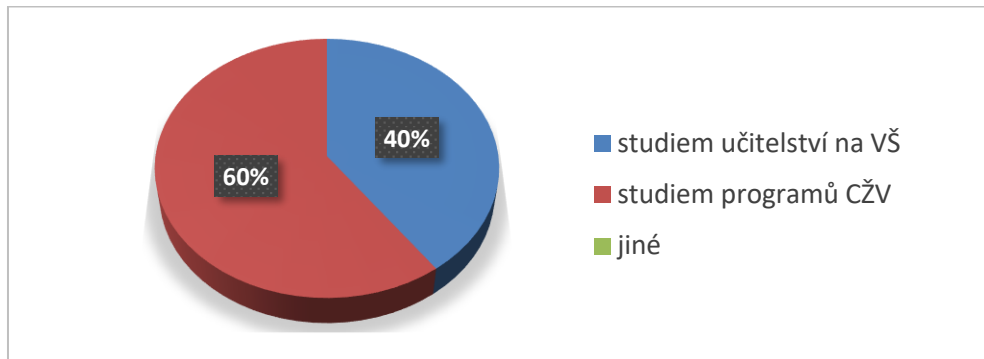
Zdroj: vlastní

Graf 5

Odpověď na otázku č. 5: Vyžaduje po Vás škola, jako po odborníkovi z praxe, doplnit si svou odbornou kvalifikaci o pedagogické vzdělání?

N=14

9 (64 %) tázaných má vzdělání odpovídající nebo po nich škola v současné době rozšíření kvalifikace nepožaduje. Po zbylých 5 (36 %) respondentech vyžaduje vedení školy doplnit si dosažené vzdělání o pedagogickou kvalifikaci.



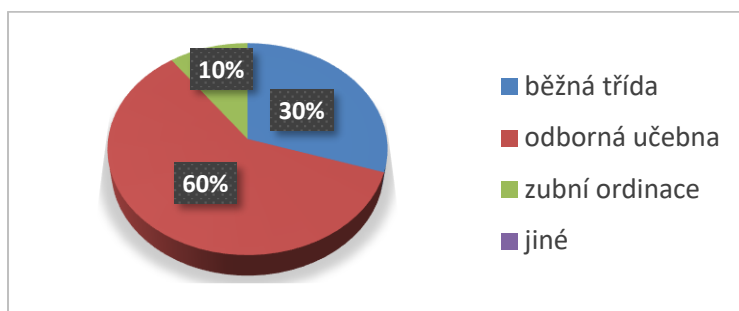
Zdroj: vlastní

Graf 6

Odpověď na otázku č. 6: Pokud ano, uveďte prosím, jakým způsobem.

N=5

Na tuto doplňující otázku odpovídalo celkem 5 pedagogů. Po 3 (60 %) dotazovaných učitelích vyžaduje vedení školy doplnění žádané kvalifikace studiem oborů celoživotního vzdělávání v oblasti pedagogických věd. Po 2 (40 %) učitelích požaduje škola studium učitelství, či pedagogických oborů na VŠ.



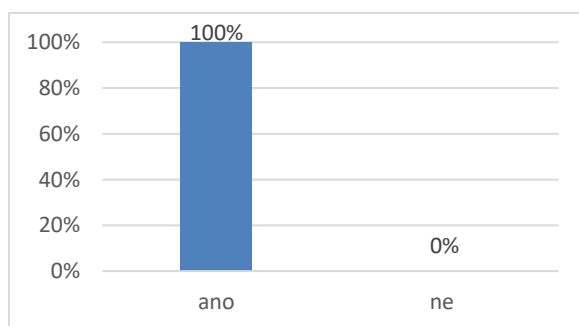
Zdroj: vlastní

Graf 7

Odpověď na otázku č. 7: V jakém prostředí probíhá výuka předmětu "Provoz ordinace dentální hygienistky"?

N=20

Na tuto otázku měli respondenti možnost vybrat si více odpovědí. V nejvíce případech, tj. 12 odpovědí (60 %), probíhá výuka předmětu v odborné učebně se speciálním vybavením. V 6 případech (30 % odpovědí) je výuka realizována v běžné třídě. Zubní ordinaci zvolili 2 (10 % odpovědí) tazání učitelé. Nejčastěji volili respondenti kombinaci odborné učebny a běžné třídy.



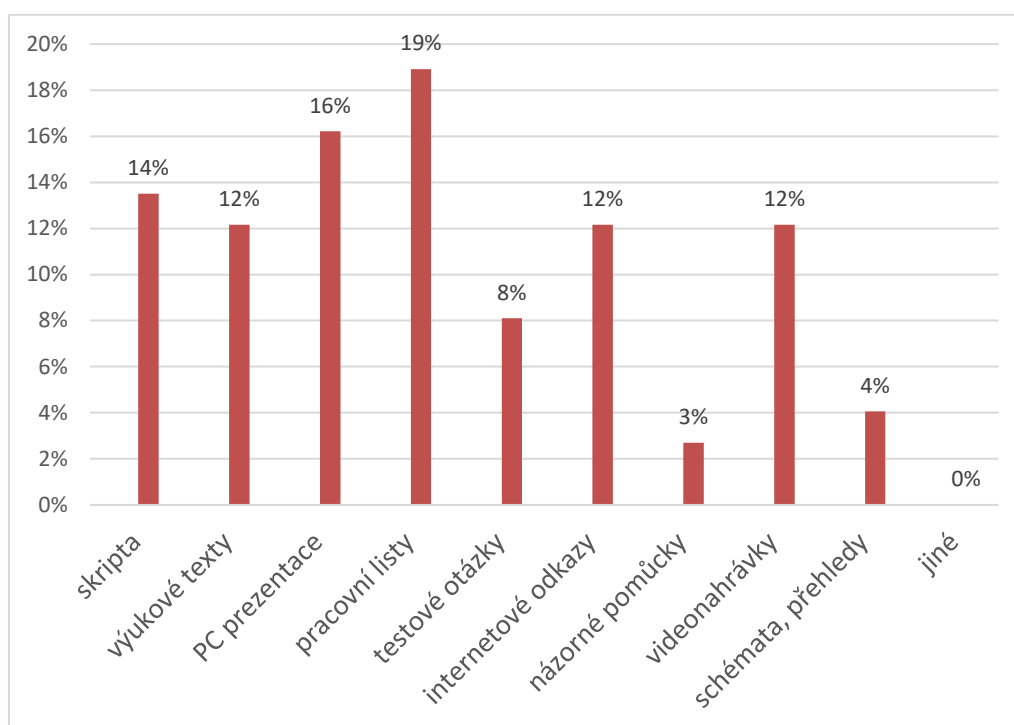
Zdroj: vlastní

Graf 8

Odpověď na otázku č. 8: Uvítal/a byste pokud by někdo vytvořil podpůrné studijní materiály pro studenty pro výuku předmětu „Provoz ordinace dentální hygienistky“?

N=14

V odpovědi na tuto otázku se všichni respondenti jednoznačně shodli, že by uvítali, kdyby někdo vytvořil podpůrné studijní materiály pro studenty pro výuku daného předmětu.



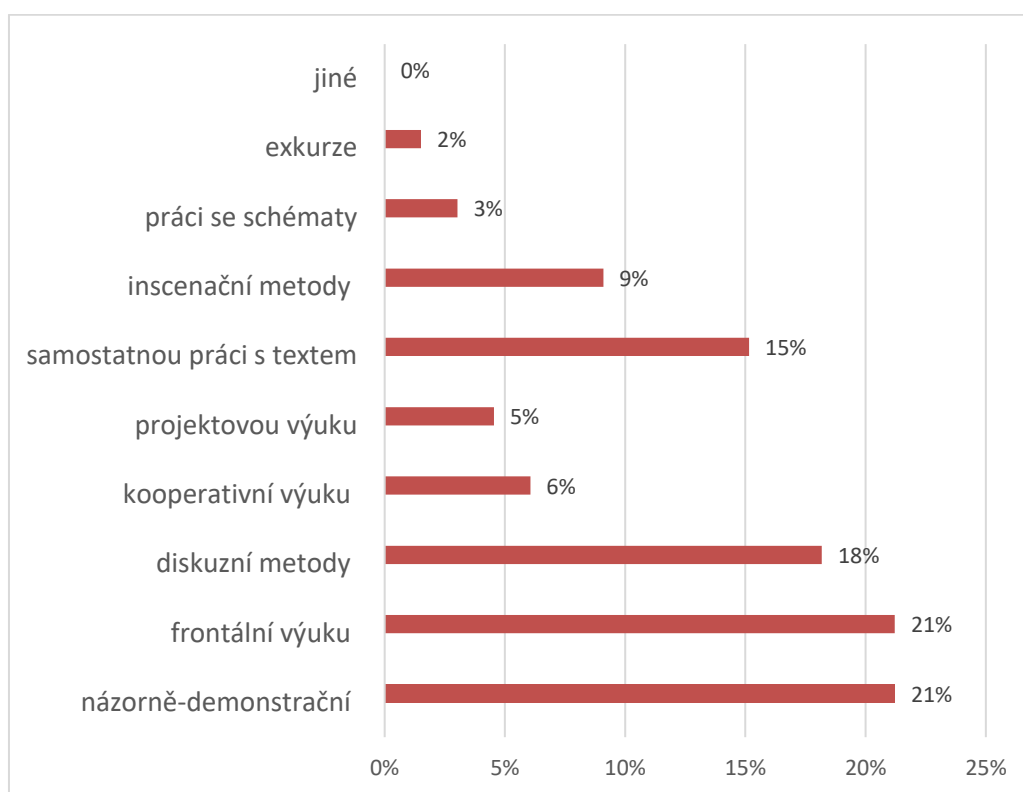
Zdroj: vlastní

Graf 9

Odpověď na otázku č. 9: Uved'te prosím, jaké podpůrné studijní materiály byste uvítal/a při výuce.

N=74

Na tuto otázku měli respondenti možnost zvolit si více odpovědí. 14 (19 % odpovědí) učitelů by nejvíce uvítalo jako podpůrné studijní materiály pracovní listy. 12 (16 % odpovědí) učitelů vybralo PC prezentace a 10 (14 % odpovědí) skripta. Shodně projevilo zájem 9 (12 % odpovědí) učitelů o výukové texty, internetové odkazy na zajímavé studijní materiály a instruktážní videonahrávky. Nejmenší zastoupení odpovědí získali v 6 případech (8 %) testové otázky, dále pak schémata, přehledy, myšlenkové mapy ve 3 případech (4 %) a názorné pomůcky ve 2 případech (3 %).



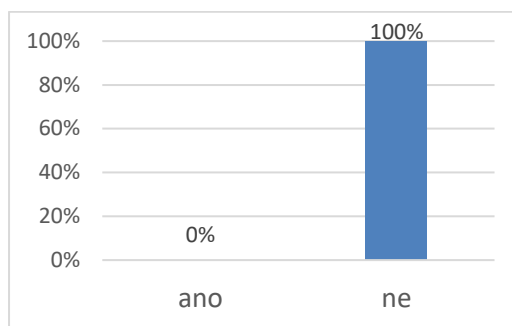
Zdroj: vlastní

Graf 10

Odpověď na otázku č. 10: Jaké metody využíváte při výuce předmětu "Provoz ordinace dentální hygienistky"?

N=66

Na tuto otázku měli respondenti možnost označit více odpovědí. Při výuce předmětu Provoz ordinace dentální hygienistky využívají dotazovaní učitelé nejvíce v 14 (21 % odpovědí) možnostech frontální výuku – metody slovní (vyprávění, výklad, vysvětlování, přednášku) a názorně-demonstrační metody (předvádění a pozorování, instruktáž). Následují diskuzní metody ve 12 (18 % odpovědí) označených možnostech a samostatná práce s textem v 10 (15 % odpovědí) případech. Inscenační metody (hraní rolí ve stanovených modelových situacích) používá 6 (9 % odpovědí) učitelů, kooperativní výuku (práci ve skupinách a vzájemné učení) zařazují 4 (6 % odpovědí) učitelé a projektovou výuku realizují 3 (5 % odpovědí) z dotazovaných učitelů. Mezi nejméně využívané metody patří práce se schématy, přehledy, myšlenkovými mapami, které zvolili 2 (3 % odpovědí) učitelé. Pouze 1 (2 % odpovědí) pedagog zařazuje exkurze.



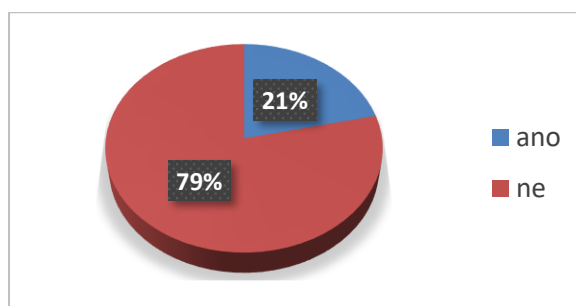
Zdroj: vlastní

Graf 11

Odpověď na otázku č. 11: Používáte ve výuce předmětu "Provoz ordinace dentální hygienistky" pracovní listy?

N=14

Z dotazníkového průzkumu vyplynulo, že učitelé nepoužívají ve výuce konkrétního odborného předmětu pracovní listy.



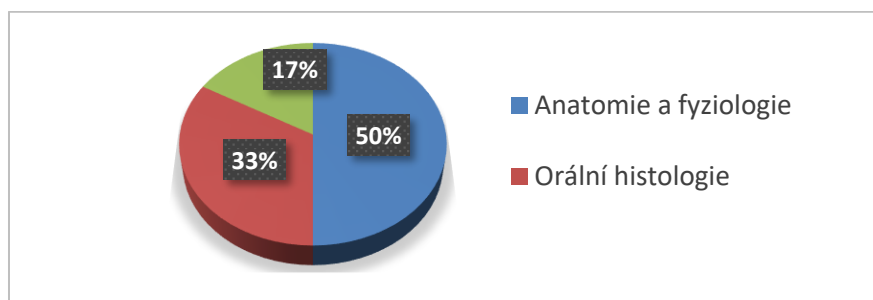
Zdroj: vlastní

Graf 12

Odpověď na otázku č. 12: Využíváte pracovní listy v jiných odborných předmětech?

N=14

11 (79 %) dotazovaných učitelů nepoužívá pracovní listy ani v jiných odborných předmětech. 3 (21 %) respondenti uvedli, že s pracovními listy v dalších odborných předmětech pracují.



Zdroj: vlastní

Graf 13

Odpověď na otázku č. 13: Pokud ano, uveďte prosím konkrétně, v jakých předmětech.

N=6

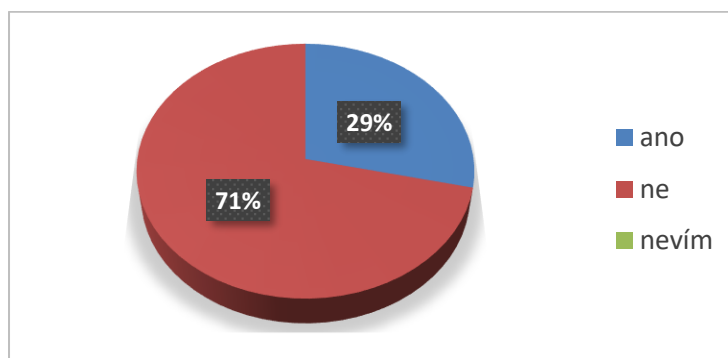
Na tuto otevřenou doplňující otázku odpovídali celkem 3 učitelé. Všichni 3 (50 % odpovědí) využívají pracovní listy v odborném předmětu „Anatomie a fyziologie“, dále ve 2 odpovědích (33 %) byla uvedena „Orální histologie“ a 1 (17 % odpovědí) učitel pracuje s listy v předmětu „Medicínská terminologie“.

Odpověď na otázku č. 14: V čem shledáváte pozitiva nebo případně negativa pracovních listů?

Jako nejčastější pozitiva pracovních listů učitelé zmiňují jejich snadné využití k opakování a procvičování, dále že pomáhají rozvíjet osobní zájem o dané téma, působí motivačně, umožňují upevňovat poznatky a kontrolovat správnost zapamatovaných informací. Jako hlavní negativa jmenovali respondenti neexistující pracovní listy pro obor dentální hygiena, časovou náročnost vytváření vlastních pracovních listů. V jednom případě byla zmíněna finanční náročnost na tisk.

Odpověď na otázku č. 15: Jak by podle Vás měly pracovní listy vypadat?

U otevřené odpovědi převažoval názor, že by pracovní listy měly obsahovat různé zajímavé úlohy a cvičení korespondující s tematickým plánem předmětu. Po grafické stránce se nejčastěji respondenti shodli na jednoduchosti, přehlednosti, názornosti a A4 formátu. Objevila se také odpověď, že by pracovní listy měly být uzpůsobeny studentům se speciálními vzdělávacími potřebami a že by se nemělo zapomínat na doplňující úlohu pro rychlé studenty.



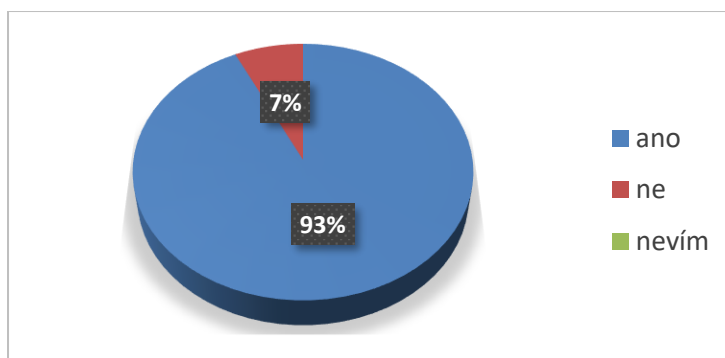
Zdroj: vlastní

Graf 14

Odpověď na otázku č. 16 Vyžil/a byste pracovní listy k hodnocení studentů?

N=14

10 respondentů (71 %), by pracovní listy nevyužívalo k hodnocení studentů. Do hodnocení studentů by pracovní listy zahrnuli 4 dotazovaní (29 %).



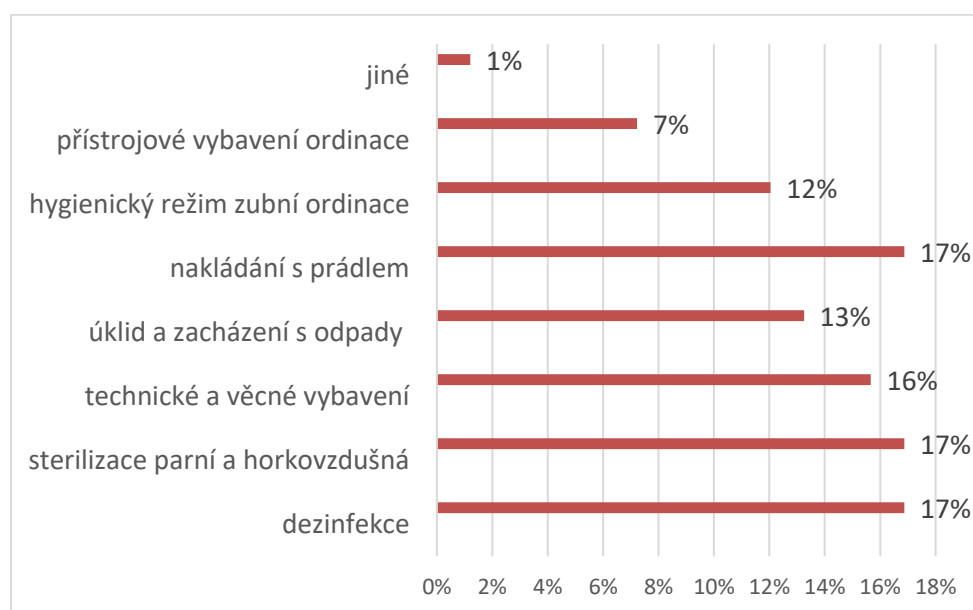
Zdroj: vlastní

Graf 15

Odpověď na otázku č. 17: Vyžil/a byste pracovní listy v rámci domácí přípravy studentů?

N=14

13 (93 %) tázaných vyučujících by využívalo pracovní listy v rámci domácí přípravy studentů. Pouhý 1 respondent (7 %) by tak nečinil.



Zdroj: vlastní

Graf 16

Odpověď na otázku č. 18: Jaká témata pracovních listů byste především uvítal/a?

N=83

Na tuto otázku měli respondenti možnost vybrat více odpovědí. Případně do odpovědi "Jiné" mohl napsat dotazovaný učitel svoje konkrétní téma. Nejvíce odpovědí, shodně po 14 (17 %), získaly pracovní listy zaměřené na sterilizaci parní a horkovzdušnou, dezinfekci a hygienické požadavky na nakládání s prádlem. 13 (16 %) odpovědí označili učitelé u pracovních listů na téma technické a věcné vybavení zubní ordinace. 11 odpovědí (13 %) bylo zvoleno u tématu hygienické požadavky na úklid a zacházení s odpady a 10 odpovědí (12 %) získala položka hygienický režim zubní ordinace. Nejméně zastoupený, v 6 (7 %) možnostech, byl zájem o pracovní listy zaměřené na přístrojové vybavení zubní ordinace. Jeden (1 % odpovědí) vyučující projevila zájem o pracovní list na téma provoz rentgenového zařízení.

Otevřenou doplňující otázku č. 19 nevyužil žádný respondent.

2.3.1 Shrnutí dotazníkového šetření

Z provedeného dotazníkového šetření vyplynulo, že předmět Provoz ordinace dentální hygienistky ve školním roce 2021/2022 vyučují pouze ženy. Většina dotazovaných má nejvyšší dosažené vzdělání zakončené titulem DiS. (36 %) nebo Bc. (21 %), což odpovídá

našemu předpokladu, že učitelé oboru dentální hygiena se rekrutují především z řad praktikujících dentálních hygienistek. Po jedné třetině respondentů vyžaduje vedení školy doplnit si vzdělání o pedagogickou kvalifikaci a to nejčastěji (v 60 %) studiem programů celoživotního vzdělávání. Více jak polovina pedagogů učí daný předmět krátce do 5 let a necelá jedna třetina vyučuje předmět v rozmezí 6-10 let. Tato skutečnost koreluje s uváděnou celkovou délkou pedagogické praxe jednotlivých respondentů, protože polovinu dotazovaných tvoří začínající pedagogové do 5 let praxe a 79 % respondentů neučí déle než 10 let.

Výuka předmětu Provoz ordinace dentální hygienistky probíhá nejčastěji v prostorách odborné učebny v kombinaci s klasickou třídou. Z hlediska didaktických metod využívají dotazovaní učitelé stále nejvíce klasickou frontální výuku (21 %). Jelikož se jedná o předmět s převažující praktickou složkou výuky, jsou často používány i názorně-demonstrační (21 %), diskuzní (18 %) a inscenační (9 %) metody. V hojné míře byla v odpovědích zastoupena i samostatná práce s textem (15 %), což nás vede k předpokladu, že pracovní listy najdou své uplatnění ve výuce tohoto předmětu. Z dalších odpovědí je naprosto zřejmé, že všichni učitelé by přivítali nové podpůrné studijní materiály pro studenty tohoto předmětu. Nejčastěji byly zmíněny pracovní listy (19 %), PC prezentace (16 %) a skripta (14 %). Co se týče témat samotných pracovních listů, spektrum odpovědí bylo vyrovnané, ale úplně nejvíce by učitelé uvítali pracovní listy zaměřené na sterilizaci parní a horkovzdušnou, dezinfekci a hygienické požadavky na nakládání s prádlem. Ze získaných odpovědí je patrné, že dotázaní učitelé by pracovní listy nepoužívali k hodnocení, ale zcela jistě by je využili k procvičování a opakování již probraného učiva v rámci domácí přípravy studentů.

V současné době žádný dotazovaný učitel pracovní listy ve výuce daného předmětu nepoužívá. Vysvětlení této situace se objevovalo v odpovědích na otázku č. 14. Pro předmět Provoz ordinace dentální hygienistky neexistují pracovní listy a tvorba vlastních je časově náročná. V jiných odborných předmětech, a to jmenovitě Anatomii a fyziologii, Orální histologii a Medicínské terminologii, část respondentů pracovní listy do výuky zařazuje.

2.4 Tvorba pracovních listů

Samotná tvorba pracovních listů se může jevit jako nenáročná činnost. Faktorů, které různou měrou ovlivňují výslednou kvalitu pracovního listu, je však mnoho. Pracovní listy byly vytvořeny podle zásad, doporučení a rad popsanych v teoretické části této práce. Při tvorbě návrhu pracovních listů bylo vycházeno ze vzdělávacích cílů předmětu uvedených v modulu vzdělávání tak, aby pracovní listy vedly studenta k určitým konkrétním znalostem a dovednostem, aby docházelo k získávání kompetencí a naplňování profilu absolventa.

Výběr témat pracovních listů reflektuje požadavky vyučujících získané dotazníkovým šetřením. Zaměřili jsme se na vyzdvížení nejdůležitějších informací z preferovaných témat.

Byly využity klasické úlohy s otevřenou odpovědí. Jejich náročnost spočívá ve vybavení si určitého pojmu, reprodukci poznatků, doplňování chybějících informací nebo popisů obrázků. Úlohy s volenou odpovědí jsou podle názoru autorky u studentů oblíbené, protože evokují správnou odpověď. Jedná se například o výběr z nabízených možností, doplnění neúplného textu výběrem ze společné nabídky, posouzení validity tvrzení pomocí ANO/NE. Není u nich však jisté, zda byla odpověď vybrána dle uvážení a znalostí, nebo ji student náhodně zvolil. Přiřazovací úlohy se řadí k jedné z jednodušších variant myšlenkových operací, kdy studenti musí srovnávat, třídit, porovnávat, rozlišovat a zjišťovat vztahy mezi fakty. Naší snahou bylo, aby návaznost úloh byla dobře promyšlená a aby se na jednom pracovním listu nevyskytovaly úlohy zaměřené jednosměrně, což by mohlo způsobit snížení zájmu studentů k jejich plnění.

Po předešlé didaktické analýze přichází na řadu realizace grafického zpracování pracovních listů. Využili jsme ve školním prostředí dobře dostupný počítačový program Microsoft Word. Obrázky jsou převzaty z technických manuálů či internetových zdrojů, přičemž drobné grafické úpravy u obrázku zubní soupravy, autoklávu a sterilizátoru jsou uskutečněné v programu Malování operačního systému Microsoft Windows. Křížovka byla vytvořena pomocí online nástroje, a to bezplatného generátoru, dostupného na odkazu <https://worksheets.theteacherscorner.net>. Každý pracovní list je opatřen průvodním archem pro učitele, v kterém je odkazováno na použité informační zdroje.

Soubor pracovních listů má pevně definovaný styl formátování, což přispívá nejen k jednotnému vzhledu výukových materiálů, ale také k přehlednosti a usnadnění orientace

v textu. Naším cílem bylo vytvořit jednoduchý vzhled, s málem tmavých ploch, text na bílém pozadí, aby bylo listy možné tisknout černobíle a jejich výroba byla ekonomicky nenáročná. Lze tisknout oboustranně nebo přizpůsobit tisk na více stránek na jeden list papíru, přední část dvě stránky zadání a zadní část dvě stránky řešení. V záhlaví dokumentu se nachází název předmětu, název tématu pracovního listu a datum vypracování listu. Jednotlivé stránky pracovních listů nejsou číslovány a jsou orámovány tak, že okraje jsou nastaveny na minimum, aby bylo možné maximálně využít prostor papíru. Doplněné pracovní listy mohou studenti shromažďovat například v průhledných plástových foliích do kroužkového šanonu a tvořit si tak vlastní pracovní portfolio studijních materiálů, ke kterým se mohou vracet při přípravě na závěrečné zkoušky. Díky tomu není třeba děrovat samotný papír, a proto nebyly nastaveny širší okraje na hřbetní straně.

První sada pracovních listů je určena studentům k vlastnímu vypracování. Druhá sada pracovních listů obsahuje klíč řešení k jednotlivým pracovním listům, kde jsou červenou barvou vyznačené správné odpovědi, proto by bylo příhodnější volit barevný tisk. Je situována pro ty, kteří se chtějí seznámit s řešením zadaných úkolů.

Doporučujeme tisknout pracovní listy ve formátu PDF, který zaručuje to, že se dá vytisknout kdekoli a zachová se pokaždé stejný vzhled. Vzhledem k tomu, že jsou pracovní listy v elektronické podobě, je do budoucna umožněna jejich individuální úprava, lze je průběžně aktualizovat a vyučující může reagovat na aktuální potřeby dané studijní skupiny.

Každý učitel sám zváží, který pracovní list zvolí a jakým způsobem ho do své výuky zařadí. Jako příhodná organizační forma se jeví samostatná práce s textem, práce ve dvojicích nebo ve skupinách. Vyučující může využít pracovní listy v různých fázích výuky přímo ve vyučovací jednotce nebo zadat studentům jako součást domácí přípravy pro souhrnné procvičování a upevňování učiva. Každý student by měl mít k dispozici pracovní list v tištěné podobě a k jeho vyplňování bude používat jen psací potřeby. Přestože jsou pracovní listy tvořeny tak, aby všechny potřebné informace a zadání úkolů získal řešitel v textu samotném, je vhodné, aby učitel seznámil studenty s tématem pracovního listu, s jeho cíli, se způsobem jeho vyplňování a časovou dotací na práci.

Vyhodnocení vyplněných pracovních listů může provést učitel sám a studentům poskytnout zpětnou vazbu na dalším společném setkání. Nebo mohou studenti pracovní listy opravovat

sobě navzájem a následně pod dohledem učitele diskutovat o správném řešení v rámci vyučovací hodiny. Studenti si mohou pracovní listy také zkontrolovat samostatně dle poskytnutého klíče a v případě nejasností konzultovat řešení s vyučujícím, či dohledat informace samostatně v doporučených informačních zdrojích uvedených v průvodním archu pracovního listu.

Seznam vytvořených pracovních listů:

- ✓ Pracovní list „Technické a věcné vybavení zubní ordinace“
- ✓ Pracovní list „Parní sterilizace – autokláv“
- ✓ Pracovní list „Horkovzdušná sterilizace – sterilizátor“
- ✓ Pracovní list „Dezinfekce a sterilizace“
- ✓ Pracovní list „Prádlo, úklid a odpady v zubní ordinaci“

Pracovní list „Technické a věcné vybavení zubní ordinace“

Vzdělávací cíle

Student:

- vyjmenuje základní provozní prostory zubní ordinace,
- popíše minimální technické a věcné vybavení zdravotnického zařízení,
- vysvětlí princip fungování přístrojů sloužících k odstraňování zubního kamene,
- uvede alespoň čtyři příklady značek různých přístrojů sloužících k odstraňování zubního kamene,
- popíše zubní soupravu.

Doporučený orientační čas pro vyplnění: 5-10 min.

Použité informační zdroje pro tvorbu pracovního listu:

Obrázek zubní soupravy

Planmeca Compact i Classic v2: Návod k obsluze. Prostějov: Prodenta s.r.o., s. 17. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: https://www.prodenta-eshop.cz/user/related_files/navod_compact_i_classic_cz.pdf

ČESKO. Vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 2021-08-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-92>

ŠEDÝ, Jiří. *Kompendium stomatologie I*. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-543-5. str. 968-969

Datum:

1) Mezi základní provozní prostory ambulantního zdravotnického zařízení patří.

- a) čekárna
- b) ordinace
- c) skladovací prostory
- d) temná komora
- e) WC
- f) odpočinková místnost zaměstnanců

2) Přiřaďte popis technologie z uvedené nabídky k odpovídající skupině přístrojů sloužících k odstraňování zubního kamene.

Piezoelektrické / Pneumatické / Magnetostrikční / Vector

Jsou poháněny stlačeným vzduchem. Hrot jejich koncovky opisuje kruhovou až eliptickou dráhu při frekvenci 3-8 kHz. Jsou málo účinné díky oscilačnímu utlumení při styku koncovky s nánosy.

V současné době nejvýkonnější a nejrozšířenější. Jejich generátor vytváří ultrazvukové vlny pomocí keramického krystalu, který se pohybuje ve střídavém napětí. Hrot koncovky pracuje při frekvenci 25-50 kHz a kmitá lineárně do stran.

Modifikovaný piezoelektrický systém, který převádí energii přes rezonanční kroužek. Hrot koncovky umožňuje práci bez vibrací, protože vykonává lineárně-vertikální pohyby paralelně k povrchu kořene zubu o frekvenci 25 kHz.

Jejich generátor vytváří ultrazvukové vlny při frekvenci 18-45 kHz pomocí feromagnetické tyčinky, která je umístěna v magnetickém poli elektromagnetu napájeného střídavým proudem. Hrot koncovky opisuje oválnou dráhu.

3) Z nabídky doplňte údaje, které vymezuje vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.

7 m² / plivátko / přívod stlačeného vzduchu a odsávání / stomatologická souprava s křeslem / separátor odpadních vod – odlučovač amalgámu / 13 m² / vyšetřovací svítidlo

- 4) Ordinace musí mít minimální podlahovou plochu Čekárna musí mít minimální plochu Čekárna může být společná pro více ordinací, pokud má minimální plochu 10 m². WC pro pacienty musí mít předsíň vybavenou umyvadlem, není-li umyvadlo umístěno v kabině WC. Mezi povinné vybavení ordinace zubního lékaře patří, vyšetřovací svítidlo, ..., přívod stlačeného vzduchu a odsávání, ... Mezi povinné vybavení ordinace dentální hygienistky patří stomatologická souprava s křeslem, ..., plivátko a

5) Přiřaďte názvy značek přístrojů podle druhu vzniku ultrazvukového vlnění.

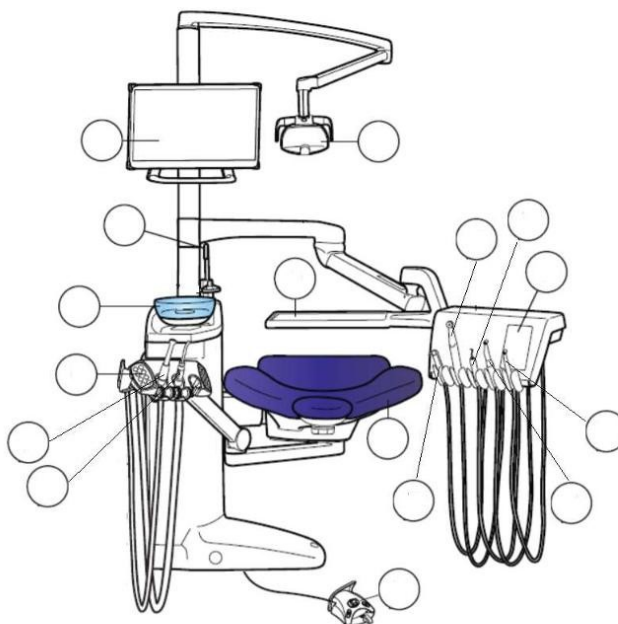
Pneumatický	EMS, Satelec, NSK, Mectron, Woodpecker, W&H
Magnetostrikční	Cavitron
Piezoelektrický	KaVo SONICflex

6) Podtrhněte v textu správné pojmy. Nehodící se pojmy přeškrtněte.

V důsledku VIBRACÍ – CHLAZENÍ dochází k úbytku materiálu pracovní koncovky piezoelektrického ultrazvukového přístroje. Následkem opotřebování vzniká ŽÁDOUCÍ – NEŽÁDOUCÍ změna délky, tvaru a profilu koncovky. Zkrácení koncovky o 1 mm vede KE ZKRÁCENÍ – K PRODLOUŽENÍ oscilační amplitudy, K RŮSTU – K POKLESU výkonu a účinnosti až o 25 %. Proto je koncovky nutné pravidelně kontrolovat, dle výrobcem přiložených měrek, a včas vyřadit opotřeбенé koncovky.

7) Doplňte odpovídající čísla položek do koleček k nákresu zubní soupravy.

1. unit se spodním vedením hadic nástrojů – ovládací panel
2. unit s horním vedením hadic nástrojů – ovládací panel
3. intraorální kamera
4. vodní a vzduchová pistole
5. polohovací křeslo pro pacienta
6. monitor
7. plivátko
8. plnění pohárku
9. nožní spínač
10. tray stolek na nástroje
11. operační světlo
12. velká savka
13. malá savka
14. odsávání – pozice asistentky
15. mikromotor + kolénka
16. turbína
17. ultrazvuk



1) Mezi základní provozní prostory ambulantního zdravotnického zařízení patří.

- a) čekárna
- b) ordinace
- c) skladovací prostory
- d) temná komora
- e) WC
- f) odpočinková místnost zaměstnanců

2) Přiřaďte popis technologie z uvedené nabídky k odpovídající skupině přístrojů sloužících k odstraňování zubního kamene.

Piezoelektrické / Pneumatické / Magnetostrikční / Vector

Jsou poháněny stlačeným vzduchem. Hrot jejich koncovky opisuje kruhovou až eliptickou dráhu při frekvenci 3-8 kHz. Jsou málo účinné díky oscilačnímu utlumení při styku koncovky s nánosy.

Pneumatické

V současné době nejvýkonnější a nejrozšířenější. Jejich generátor vytváří ultrazvukové vlny pomocí keramického krystalu, který se pohybuje ve střídavém napětí. Hrot koncovky pracuje při frekvenci 25-50 kHz a kmitá lineárně do stran.

Piezoelektrické

Modifikovaný piezoelektrický systém, který převádí energii přes rezonanční kroužek. Hrot koncovky umožňuje práci bez vibrací, protože vykonává lineárně-vertikální pohyby paralelně k povrchu kořene zubu o frekvenci 25 kHz.

Vector

Jejich generátor vytváří ultrazvukové vlny při frekvenci 18-45 kHz pomocí feromagnetické tyčinky, která je umístěna v magnetickém poli elektromagnetu napájeného střídavým proudem. Hrot koncovky opisuje oválnou dráhu.

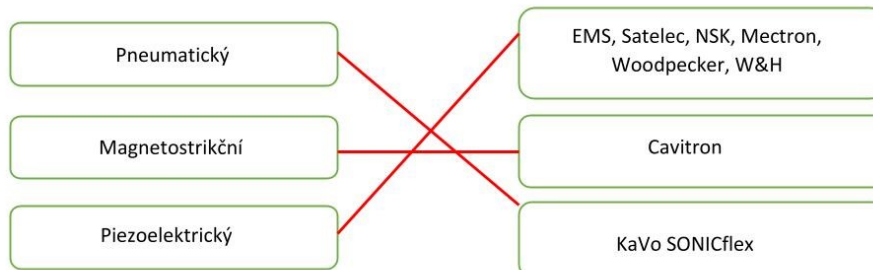
Magnetostrikční

3) Z nabídky doplňte údaje, které vymezuje vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.

7 m² / plivátko / přívod stlačeného vzduchu a odsávání / stomatologická souprava s křeslem / separátor odpadních vod – odlučovač amalgámu / 13 m² / vyšetřovací svítidlo

Ordinace musí mít minimální podlahovou plochu 13 m². Čekárna musí mít minimální plochu 7 m². Čekárna může být společná pro více ordinací, pokud má minimální plochu 10 m². WC pro pacienty musí mít předsíň vybavenou umyvadlem, není-li umyvadlo umístěno v kabině WC. Mezi povinné vybavení ordinace zubního lékaře patří stomatologická souprava s křeslem, vyšetřovací svítidlo, plivátko, přívod stlačeného vzduchu a odsávání, separátor odpadních vod – odlučovač amalgámu. Mezi povinné vybavení ordinace dentální hygienistky patří stomatologická souprava s křeslem, vyšetřovací svítidlo, plivátko a přívod stlačeného vzduchu a odsávání.

4) Přiřaďte názvy značek přístrojů podle druhu vzniku ultrazvukového vlnění.

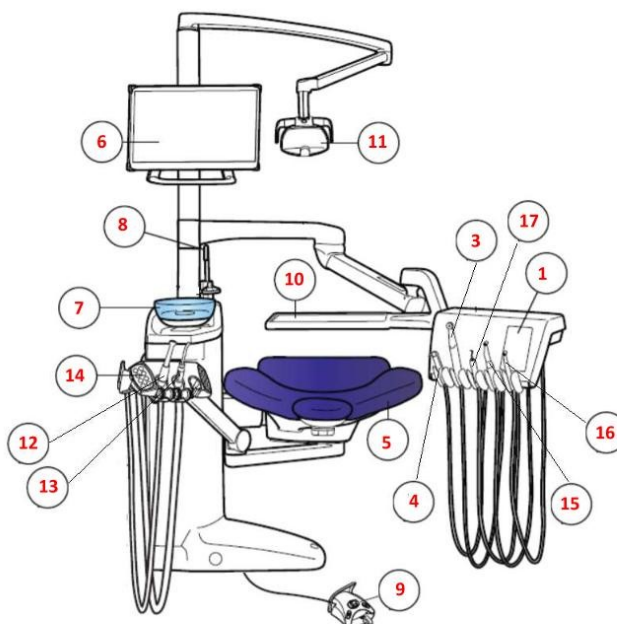
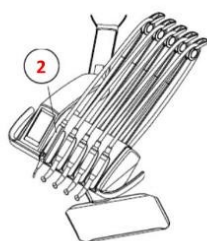


5) Podtrhněte v textu správné pojmy. Nehodící se pojmy přeškrtněte.

V důsledku VIBRACÍ – CHLAZENÍ dochází k úbytku materiálu pracovní koncovky piezoelektrického ultrazvukového přístroje. Následkem opotřebování vzniká ŽÁDOUCÍ – NEŽÁDOUCÍ změna délky, tvaru a profilu koncovky. Zkrácení koncovky o 1 mm vede KE ZKRÁCENÍ – K PRODLOUŽENÍ oscilační amplitudy, K RŮSTU – K POKLESU výkonu a účinnosti až o 25 %. Proto je koncovky nutné pravidelně kontrolovat, dle výrobce přiložených měrek, a včas vyřadit opotřeбенé koncovky.

6) Doplňte odpovídající čísla položek do koleček k nákresu zubní soupravy.

1. unit se spodním vedením hadic nástrojů – ovládací panel
2. unit s horním vedením hadic nástrojů – ovládací panel
3. intraorální kamera
4. vodní a vzduchová pistole
5. polohovací křeslo pro pacienta
6. monitor
7. plivátko
8. plnění pohárku
9. nožní spínač
10. tray stolek na nástroje
11. operační světlo
12. velká savka
13. malá savka
14. odsávání – pozice asistentky
15. mikromotor + kolénka
16. turbína
17. ultrazvuk



Pracovní list „Parní sterilizace – autokláv“

Vzdělávací cíle

Student:

- popíše přístroj autokláv,
- vyjmenuje a vysvětlí jednotlivé typy sterilizačních programů v autoklávu,
- je schopen monitorovat a vyhodnotit sterilizační cyklus v autoklávu na základě vhodně zvolených sterilizačních testů.

Doporučený orientační čas pro vyplnění: 5-10 min.

Použité informační zdroje pro tvorbu pracovního listu:

Obrázek autoklávu

Vacuklav® 24 B+: *Návod k obsluze*. Berlin: MELAG Medizintechnik oHG, s. 9. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.melag.com/zh-hans/download/file/fid/19402>

Obrázek multiparametrový indikátor pro parní sterilizaci

Multiparametrový indikátor pro parní sterilizaci. Lípa u Zlína: CZECH-ELMED spol. s r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://elmed.cz/produkt/w-2567-mpi-multiparametrovy-indikator-pro-parni-sterilizaci-121-134c-2x250ks/>

ČESKO. Vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 2021-08-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-92>

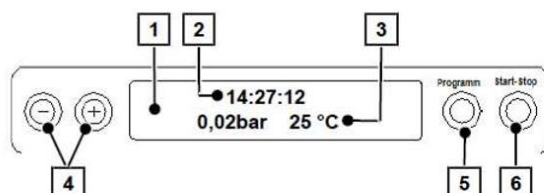
MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.

ŠEDÝ, Jiří. *Kompendium stomatologie I*. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-543-5. str. 1133-1137

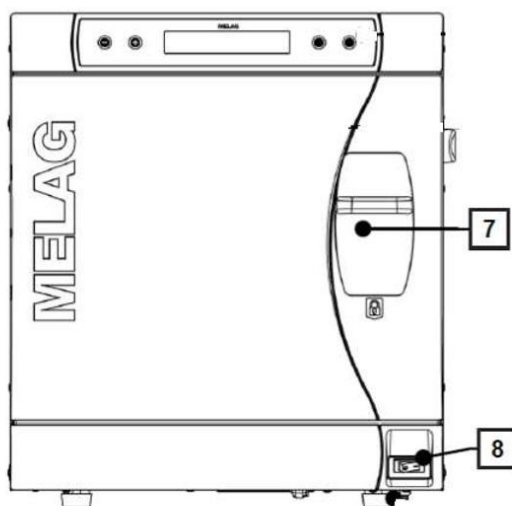
Datum:

1) Doplňte odpovídající čísla položek z nákresu autoklávu do rámečků.

Ovládací panel:



Popis přístroje:



- ☐ Držátko posuvného uzávěru
- ☐ Tlačítko „S“ Start-Stop pro spuštění/přerušení programů a ovládání speciálních funkcí
- ☐ Displej
- ☐ Tlak v bubnu (bar) a teplota (°C)
- ☐ Funkční tlačítka „+“ a „-“
- ☐ Čas
- ☐ Tlačítko „P“ pro výběr programu
- ☐ Síťový vypínač

- 2) Jak se nazývá test správného odvzdušnění, nepřítomnosti zbytků inertních (nekondenzovaných) plynů a správného průniku páry do dutých těles a textilií v malých parních autoklávech do 1 STJ (sterilizační jednotky) dle ČSN EN 13060 a eviduje se ve sterilizačním deníku?

.....

- 3) Jak se nazývá test, který slouží ke zjištění míry netěsností přístroje (nevyhovující nad 1,3mbar)?

.....

- 4) Jak se nazývá vsádkový chemický test, který monitoruje sterilizační proces, během kterého sleduje teplotu, čas a kvalitu páry, kdy musí být pro jeho správnost splněny minimálně 2 parametry a eviduje se ve sterilizačním deníku?



.....

- 5) Podtrhněte správné pojmy v níže uvedených tvrzeních. Nehodící se pojmy přeškrtněte.

Sterilizační deník je nutné archivovat **5 LET - 10 LET – 15 LET**.

Kontrola sterilizace **BIOLOGICKÝMI-NEBIOLOGICKÝMI** systémy dle ČSN EN 866 se provádí po opravě přístroje před uvedením do provozu, po **100 - 200** sterilizačních cyklech, nejméně však **KAŽDÝCH 6 MĚSÍCŮ - JEDENKRÁT ZA ROK**.

- 6) Doplňte tabulku. Jaké údaje zaznamenává pověřený pracovník do sterilizačního deníku?

KDY	
CO	
JAK	
KDO	
TESTY	

- 7) Objasněte, na jaké principu funguje autokláv.

.....

- 8) Přiřaďte správné parametry sterilizačního programu autoklávu k jeho názvu.

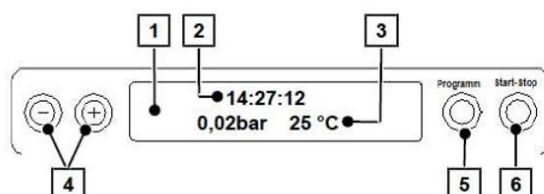
Univerzální program	134°C/2,1bar/7,5min
Prion program	134°C/2,1bar/7,5min
Rychlý program S flash – nebalený	134°C/2,1bar/4,3min
Šetrný program	121°C/1,1bar/20,3min
Rychlý program B	134°C/2,1bar/60,3min

Předmět: Provoz ordinace DH

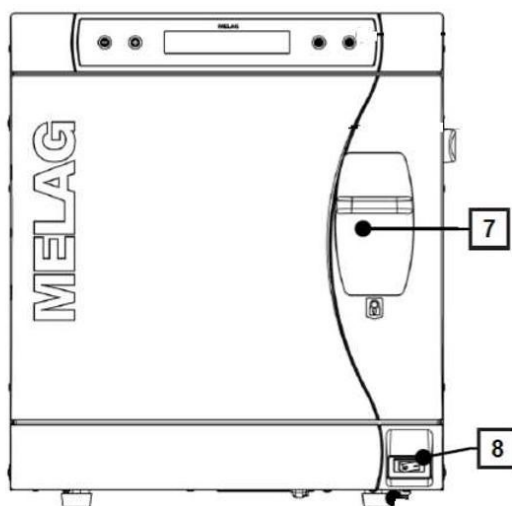
Téma: Parní sterilizace - autokláv

1) Doplňte odpovídající čísla položek z nákresu autoklávu do rámečků.

Ovládací panel:



Popis přístroje:



- 7** Držátko posuvného uzávěru
- 6** Tlačítko „S“ Start-Stop pro spuštění/přerušení programů a ovládání speciálních funkcí
- 1** Displej
- 3** Tlak v bubnu (bar) a teplota (°C)
- 4** Funkční tlačítka „+“ a „-“
- 2** Čas
- 5** Tlačítko „P“ pro výběr programu
- 8** Síťový vypínač

- 2) Jak se nazývá test správného odvzdušnění, nepřítomnosti zbytků inertních (nekondenzovaných) plynů a správného průniku páry do dutých těles a textilií v malých parních autoklávech do 1 STJ (sterilizační jednotky) dle ČSN EN 13060 a eviduje se ve sterilizačním deníku?

Bowie Dick test

- 3) Jak se nazývá test, který slouží ke zjištění míry netěsností přístroje (nevyhovující nad 1,3mbar)?

Vakuum test

- 4) Jak se nazývá vsádkový chemický test, který monitoruje sterilizační proces, během kterého sleduje teplotu, čas a kvalitu páry, kdy musí být pro jeho správnost splněny minimálně 2 parametry a eviduje se ve sterilizačním deníku?



Multiparametrový test

- 5) Podtrhněte správné pojmy v níže uvedených tvrzeních. Nehodící se pojmy přeškrtněte.

Sterilizační deník je nutné archivovat 5 LET ~~10 LET~~ ~~15 LET~~.

Kontrola sterilizace BIOLOGICKÝMI ~~NEBIOLOGICKÝMI~~ systémy dle ČSN EN 866 se provádí po opravě přístroje před uvedením do provozu, po ~~100~~ 200 sterilizačních cyklech, nejméně však ~~KAŽDÝCH 6 MĚSÍCŮ~~ JEDENKRÁT ZA ROK.

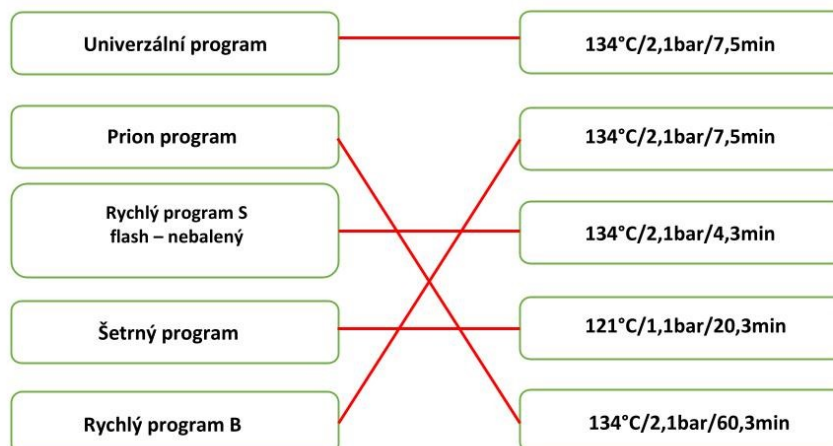
- 6) Doplňte tabulku. Jaké údaje zaznamenává pověřený pracovník do sterilizačního deníku?

KDY	<u>datum, případně hodina sterilizačního procesu</u>
CO	<u>popis sterilizovaného materiálu (vsádky)</u>
JAK	<u>parametry zvoleného programu (teplota/čas)</u>
KDO	<u>podpis pověřeného pracovníka, který monitoroval a vyhodnocoval sterilizační proces</u>
TESTY	<u>Bowie Dick, multiparametrový chemický</u>

- 7) Objasněte, na jakém principu funguje autokláv.

Ke sterilizaci využívá vodní páru o určité teplotě, po určitou dobu, za daného vysokého tlaku.

- 8) Přiřaďte správné parametry sterilizačního programu autoklávu k jeho názvu.



Pracovní list „Horkovzdušná sterilizace – sterilizátor“

Vzdělávací cíle

Student:

- popíše přístroj sterilizátor,
- vybere vhodné primární sterilizační obaly,
- vyjmenuje všechny materiály vhodné pro horkovzdušnou sterilizaci,
- vyjmenuje a vysvětlí jednotlivé typy sterilizačních programů ve sterilizátoru,
- je schopen monitorovat a vyhodnotit sterilizační cyklus ve sterilizátoru na základě vhodně zvolených sterilizačních testů.

Doporučený orientační čas pro vyplnění: 5-10 min.

Použité informační zdroje pro tvorbu pracovního listu:

Obrázek sterilizátoru a obrázek ovládacího panelu sterilizátoru

MEMMERT: Návod k obsluze. Büchenbach: Memmert GmbH + Co. KG, s. 10 a 26. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.memmert.com/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=4669&token=30006c88c6c6f6603aedadfb17d476223feaa206>

Obrázek multiparametrový indikátor pro horkovzdušnou sterilizaci

Multiparametrový indikátor. Lípa u Zlína: CZECH-ELMED spol. s r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://elmed.cz/produkt/testy-horkovzdusne-sterilizace-dhi-w3567/>

Obrázek páska chemický test

Chemický test páska. Lípa u Zlína: CZECH-ELMED spol. s r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://elmed.cz/produkt/ith19-steriking-50m/>

Obrázek kazeta kovová

Sterilizační kazeta. Vsetín: Kozarek Solution s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.kozarek.cz/medin-sterilizacni-kazeta/>

Obrázek dóza kovová

Kulatá nerezová krabíčka. Vsetín: Kozarek Solution s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.kozarek.cz/medin-krabicka-kulata-nerez--65x15-mm/>

Obrázek papír folie

Sterilizační role. Havířov: Medplus s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.medplus.cz/medicom-sterilizacni-role/>

Obrázek polyamid

Samolepící sáček. Havířov: Medplus s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.medplus.cz/samolepici-sacek-hv-crosstex-nylon-100-ks-v-balení/>

Obrázek Lukasterik

Papírový sáček s indikátorem parní sterilizace. Havířov: Medplus s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.medplus.cz/steriking-papirovy-sacek-s-indikátorem-parni-sterilizace-380-x-610-x-125-mm-250-ks/>

Obrázek kontejner

Kontejner. Taiwan: Portland Biotechnical Co. Ltd. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: https://www.portland.com.tw/products_en.html

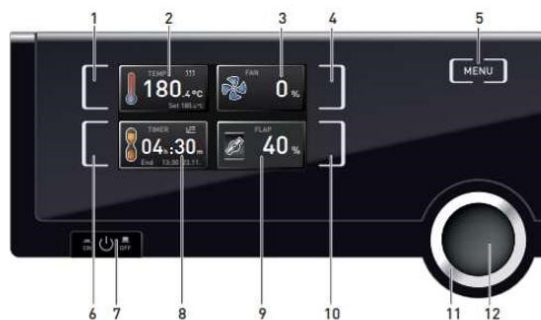
MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.

ŠEDÝ, Jiří. *Kompendium stomatologie I*. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-543-5. str. 1133-1137

Datum:

1) Doplňte odpovídající čísla položek z obrázku ovládacího panelu sterilizátoru do rámečků.

- ☐ Hlavní vypínač
- ☐ Přechod do režimu menu
- ☐ Indikace otáček ventilátoru
- ☐ Indikace požadované a skutečné teploty
- ☐ Potvrzovací tlačítko
- ☐ Otočný knoflík
- ☐ Indikace polohy vzduchové klapky
- ☐ Aktivační tlačítko nastavení vzduchové klapky
- ☐ Aktivační tlačítko nastavení otáček ventilátoru
- ☐ Aktivační tlačítko digitálního odpočítávání se zadáním cílového času
- ☐ Aktivační tlačítko zadávání požadované teploty
- ☐ Indikace digitálního odpočítávání se zadáním cílového času



2) Doplňte odpovídající čísla položek z obrázku horkovzdušného sterilizátoru do rámečků.



- | | |
|---|---|
| ☐ Ovládací panel s LCD displejem | ☐ Otočný knoflík s potvrzovacím tlačítkem |
| ☐ Mřížkový rošt pro umístění kazety s nástroji | ☐ Kliky otevírání/zavírání dveří přístroje |
| ☐ Hlavní vypínač | ☐ Vnitřní ventilátor pro cirkulaci vzduchu |
| ☐ Vnitřní prostor přístroje | ☐ Typový štítek přístroje |

3) Sterilizace cirkulujícím (proudícím) horkým vzduchem je určena pro zdravotnické prostředky z materiálu.

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

4) Jak se nazývá test, který se umísťuje na sterilizační obaly a slouží k rozeznání vysterilizovaného materiálu od nesterilního materiálu připraveného a čekajícího na vlastní sterilizační proces?



.....

5) Jak se nazývá vsádkový chemický test, který monitoruje sterilizační proces, během kterého sleduje teplotu, čas a kvalitu páry, kdy musí být pro jeho správnost splněny minimálně 2 parametry a eviduje se ve sterilizačním deníku?



.....

6) Vyberte z nabídky vhodné primární sterilizační obaly pro nástroje, které projdou horkovzdušnou fyzikální sterilizací.



Papír – fólie



Kontejner



Kazeta



Polyamid



Lukasterik



Dóza

7) Přiřaďte parametry sterilizační expozice cirkulujícím horkým vzduchem.

160 °C

60 min

180 °C

30 min

170 °C

20 min

8) Objasněte princip fungování sterilizátoru.

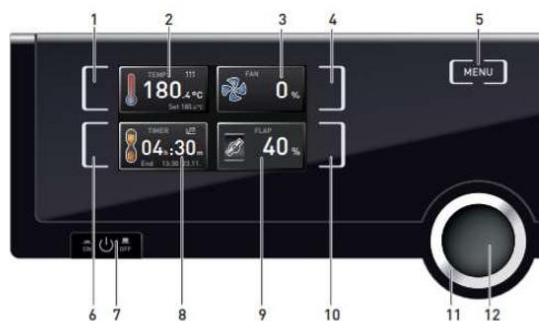
.....

Předmět: Provoz ordinace DH

Téma: Horkovzdušná sterilizace - sterilizátor

1) Doplňte odpovídající čísla položek z obrázku ovládacího panelu sterilizátoru do rámečků.

- 7** Hlavní vypínač
- 5** Přejít do režimu menu
- 3** Indikace otáček ventilátoru
- 2** Indikace požadované a skutečné teploty
- 12** Potvrzovací tlačítko
- 11** Otočný knoflík
- 9** Indikace polohy vzduchové klapky
- 10** Aktivační tlačítko nastavení vzduchové klapky
- 4** Aktivační tlačítko nastavení otáček ventilátoru
- 6** Aktivační tlačítko digitálního odpočítávání se zadáním cílového času
- 1** Aktivační tlačítko zadávání požadované teploty
- 8** Indikace digitálního odpočítávání se zadáním cílového času



2) Doplňte odpovídající čísla položek z obrázku horkovzdušného sterilizátoru do rámečků.



- | | |
|---|---|
| 1 Ovládací panel s LCD displejem | 8 Otočný knoflík s potvrzovacím tlačítkem |
| 4 Mřížkový rošt pro umístění kazety s nástroji | 7 Klíka otevírání/zavírání dveří přístroje |
| 2 Hlavní vypínač | 3 Vnitřní ventilátor pro cirkulaci vzduchu |
| 5 Vnitřní prostor přístroje | 6 Typový štítek přístroje |

3) Sterilizace cirkulujícím (proudícím) horkým vzduchem je určena pro zdravotnické prostředky z materiálu.

- a) kov
- b) sklo
- c) porcelán
- d) keramika
- e) kamenina

4) Jak se nazývá test, který se umísťuje na sterilizační obaly a slouží k rozeznání vysterilizovaného materiálu od nesterilního materiálu připraveného a čekajícího na vlastní sterilizační proces?

chemický procesový test



5) Jak se nazývá vsádkový chemický test, který monitoruje sterilizační proces, během kterého sleduje teplotu, čas a kvalitu páry, kdy musí být pro jeho správnost splněny minimálně 2 parametry a eviduje se ve sterilizačním deníku?

multiparametrový test



6) Vyberte z nabídky vhodné primární sterilizační obaly pro nástroje, které projdou horkovzdušnou fyzikální sterilizací.



Papír – fólie



Kontejner



Kazeta



Polyamid

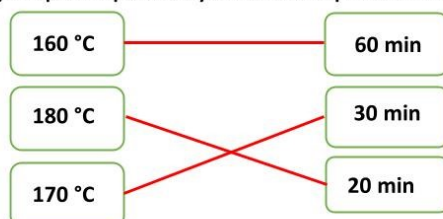


Lukasterik



Dóza

7) Spojte navzájem správné parametry sterilizační expozice cirkulujícím horkým vzduchem.



8) Objasněte princip fungování sterilizátoru.

Pracuje na principu proudění suchého horkého vzduchu o určité teplotě, po určitou dobu.

Pracovní list „Dezinfekce a sterilizace“

Vzdělávací cíle

Student:

- vypočítá ředění dezinfekčního roztoku,
- zná posloupnost jednotlivých kroků předsterilizační přípravy,
- popíše různé typy skladovacích obalů,
- umí stanovit expiraci sterilního materiálu dle způsobu jeho balení a skladování,
- definuje základní pojmy hygienického režimu a prevence nozokomiálních nákaz v zubní ordinaci.

Doporučený orientační čas pro vyplnění: 10 min.

Použité informační zdroje pro tvorbu pracovního listu:

ČESKO. Příloha č. 4 k vyhlášce č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče – znění od 30. 8. 2017. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 2022-01-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306#f4775379>

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.

ŠEDÝ, Jiří. *Kompendium stomatologie I*. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-543-5. str. 1133-1137

Křížovka vytvořena pomocí <https://worksheets.theteacherscorner.net>.

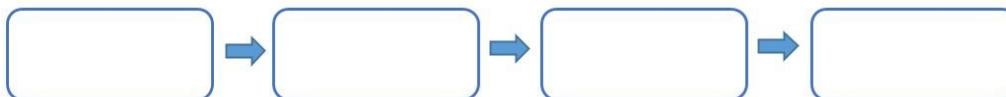
Datum:

1) Vypočítejte příklad.

Kolik ml dezinfekčního přípravku nalijete do dekontaminační nádoby naplněné 2 litry vody, když chcete získat 2% dezinfekční roztok?

2) Doplněte chybějící písmena do neúplných odpovědí na otázky.

Jaká dezinfekční látka dle spektra účinku inhibuje růst mikroorganismů? B_KTE_IO_TA_IC_Á
 Jaká dezinfekční látka dle spektra účinku usmrcuje mikroorganismy? _AK_ERI_ID_Í

3) Doplněte ve správném pořadí jednotlivé kroky předsterilizační přípravy.**4) Rozhodni o pravdivosti tvrzení. ANO – souhlasím s tvrzením, NE – nesouhlasím s tvrzením.**

Pokud dojde k porušení primárního obalu, jedná se o materiál k okamžité spotřebě do 24 hod a nelze ho skladovat dle původní expirace. ANO – NE

Po rozbalení primárního obalu je nutné nepoužitý materiál znovu přebalit do nového obalu a znovu resterilizovat. ANO – NE

Flash sterilizace v autoklávu (program „rychlý nebalený“) je možná pouze pro balené kovové nástroje bez dutin k okamžitému použití. ANO – NE

5) Uveďte k pojům definice.

Primární obal

Sekundární obal

Dvojitý obal je

Skladovací obal je

6) Roztříděte doby expirace z nabídky dle způsobu balení a skladování sterilního materiálu. Jednotlivé údaje se mohou vícekrát opakovat.

24 hodin / 48 hodin / 6 dnů / 12 týdnů / 6 měsíců / 1 rok

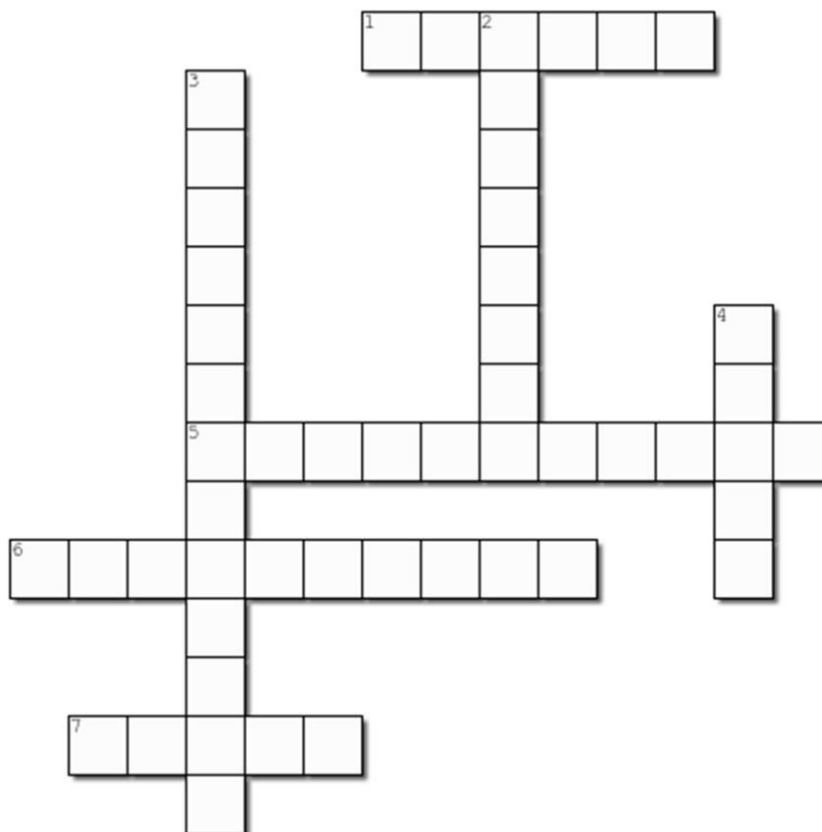
Druh obalu	Volně ložený	Chráněný
Kazeta		
Kontejner		
Papír – fólie		
Polyamid		
Dvojitý obal		
Dvojitý obal a skladovací obal		

7) Podtrhněte správná tvrzení z níže uvedené nabídky. Nehodící se přeškrtněte.

Principem účinku FYZIKÁLNÍ – CHEMICKÉ dezinfekce např. germicidními zářivkami UVC je průnik paprsků ultrafialového záření o KRÁTKÉ – DLOUHÉ vlnové délce 200-280 nm do buněk a narušení integrity nukleových kyselin a proteinů. Využívá se především k DEZINFEKCI – STERILIZACI vzduchu v operačních prostorách ke snížení rizika možné infekce. Při použití lamp s PŘÍMÝM – NEPŘÍMÝM zářením, nesmí být v prostoru přítomny žádné osoby, zvířata ani rostliny.

8) Doplňte křížovku. („ch“ berte jako dvě písmena)

1. Jakým souhrnným termínem označujeme kontrolu funkčnosti, ostření a promazávání instrumentária?
2. Jakou ochrannou pomůcku používáme na ruce?
3. Jak se nazývá soubor opatření vedoucích k usmrcení nebo inaktivaci mikroorganismů a odstranění znečištění z nástroje?
4. Na jaké ruce aplikujeme mýdlo?
5. Jaké látky slouží k dezinfekci povrchu živého organismu (člověka, zvířete)?
6. Jaká dezinfekce rukou má za cíl přerušit přenos mikroorganismů od zdroje k vnímavému jedinci?
7. Na jaké ruce aplikujeme dezinfekci?



Předmět: Provoz ordinace DH

Téma: Dezinfekce a sterilizace

1) Vypočítejte příklad.

Kolik ml dezinfekčního přípravku nalijete do dekontaminační nádoby naplněné 2 litry vody, když chcete získat 2% dezinfekční roztok?

$$\begin{array}{l} \uparrow 100\% \dots\dots\dots 2l = 2000 \text{ ml} \\ 2\% \text{ roztok} \dots\dots\dots x \text{ ml dezinfekce} \uparrow \\ x = 2000 \cdot \frac{2}{100} = 40 \text{ ml} \end{array}$$

2) Doplňte chybějící písmena do neúplných odpovědí na otázky.

Jaká dezinfekční látka dle spektra účinku inhibuje růst mikroorganismů? **BAKTERIOSTATICKÁ**

Jaká dezinfekční látka dle spektra účinku usmrcuje mikroorganismy? **BAKTERICIDNÍ**

3) Doplňte ve správném pořadí jednotlivé kroky předsterilizační přípravy.



4) Rozhodni o pravdivosti tvrzení. ANO – souhlasím s tvrzením, NE – nesouhlasím s tvrzením.

Pokud dojde k porušení primárního obalu, jedná se o materiál k okamžité spotřebě do 24 hod a nelze ho skladovat dle původní expirace. **ANO – NE**

Po rozbalení primárního obalu je nutné nepoužitý materiál znovu přebalit do nového obalu a znovu resterilizovat. **ANO – NE**

Flash sterilizace v autoklávu (program „rychlý nebalený“) je možná pouze pro balené kovové nástroje bez dutin k okamžitému použití. **ANO – NE pouze nebalené**

5) Uveďte k pojmům definice.

Primární obal **chrání sterilní materiál před kontaminací až do jeho použití a je vybaven chemickým procesovým testem.**

Sekundární obal **prodlužuje expiraci, obsahuje jeden nebo více prostředků v primárním obalu.**

Dvojitý obal je **uzavřený svárem či lepením.**

Skladovací obal je **zásuvka, skříňka, skladovací box.**

6) Roztřídte doby expirace z nabídky dle způsobu balení a skladování sterilního materiálu. Jednotlivé údaje se mohou vícekrát opakovat.

24 hodin / 48 hodin / 6 dnů / 12 týdnů / 6 měsíců / 1 rok

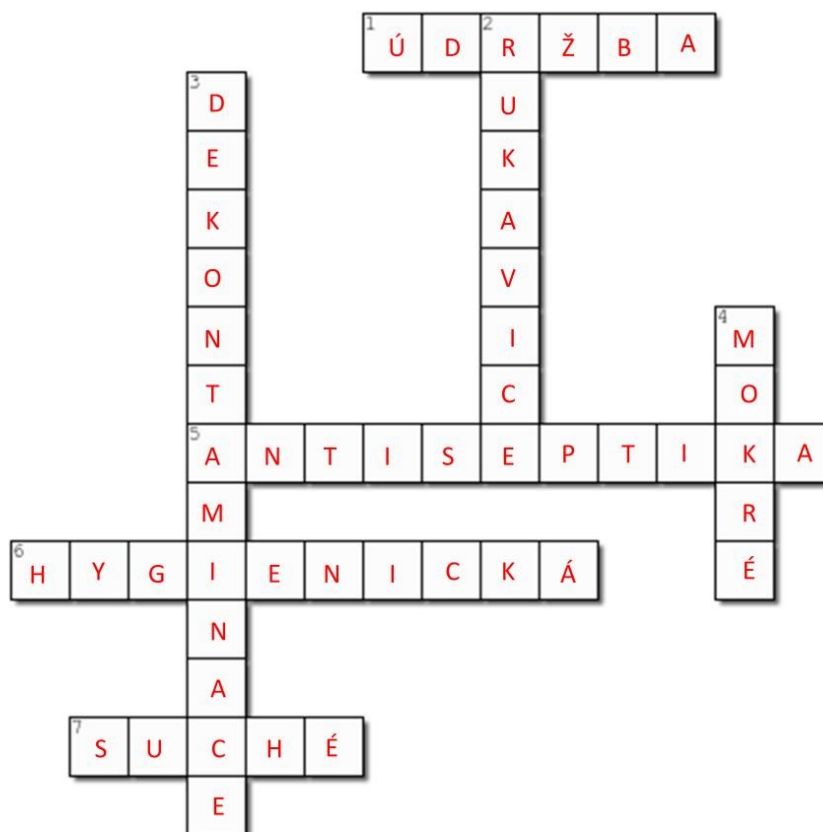
Druh obalu	Volně ložený	Chráněný
Kazeta	24 hodin	48 hodin
Kontejner	6 dnů	12 týdnů
Papír – fólie	6 dnů	12 týdnů
Polyamid	6 dnů	12 týdnů
Dvojitý obal	12 týdnů	6 měsíců
Dvojitý obal a skladovací obal	1 rok	1 rok

7) Podtrhněte správná tvrzení z níže uvedené nabídky. Nehodící se přeškrtněte.

Principem účinku FYZIKÁLNÍ – ~~CHEMICKÉ~~ dezinfekce např. germicidními zářivkami UVC je průnik paprsků ultrafialového záření o KRÁTKÉ – ~~DLOUHÉ~~ vlnové délce 200-280 nm do buněk a narušení integrity nukleových kyselin a proteinů. Využívá se především k DEZINFEKCI – ~~STERILIZACI~~ vzduchu v operačních prostorách ke snížení rizika možné infekce. Při použití lamp s PŘÍMÝM – ~~NEPŘÍMÝM~~ zářením, nesmí být v prostoru přítomny žádné osoby, zvířata ani rostliny.

8) Doplňte křížovku. („ch“ berte jako dvě písmena)

1. Jakým souhrnným termínem označujeme kontrolu funkčnosti, ostření a promazávání instrumentária?
2. Jakou ochrannou pomůcku používáme na ruce?
3. Jak se nazývá soubor opatření vedoucích k usmrcení nebo inaktivaci mikroorganismů a odstranění znečištění z nástroje?
4. Na jaké ruce aplikujeme mýdlo?
5. Jaké látky slouží k dezinfekci povrchu živého organismu (člověka, zvířete)?
6. Jaká dezinfekce rukou má za cíl přerušit přenos mikroorganismů od zdroje k vnímavému jedinci?
7. Na jaké ruce aplikujeme dezinfekci?



Pracovní list „Prádlo, úklid a odpady v zubní ordinaci“

Vzdělávací cíle

Student:

- vyjmenuje osobní ochranné pracovní pomůcky ošetřujícího v zubní ordinaci,
- se orientuje v různých druzích ochranných pracovních rukavic dle materiálu a sterility,
- umí správně reagovat při kontaminaci ploch biologickým materiálem,
- vysvětlí, jak nakládat s odpadem ze zubní ordinace,
- objasní, jak manipulovat s prádlem v zubní ordinaci,
- popíše úklid prostor zubní ordinace.

Doporučený orientační čas pro vyplnění: 10 min.

Použité informační zdroje pro tvorbu pracovního listu:

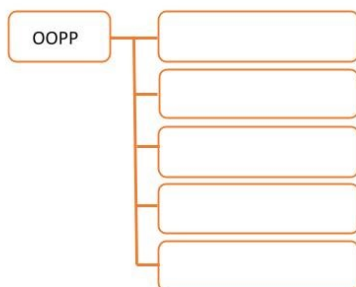
ČESKO. § 10 vyhlášky č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče – znění od 30. 8. 2017. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 2022-01-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306#p10>

ČESKO. Příloha č. 5 k vyhlášce č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče – znění od 30. 8. 2017. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 2022-01-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306#f4775551>

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.

Datum:

1) Vyjmenujte osobní ochranné pracovní pomůcky ošetřujícího v zubní ordinaci.



2) Rozhodni o pravdivosti tvrzení. ANO – souhlasím s tvrzením, NE – nesouhlasím s tvrzením.

Ostrý odpad se ukládá do označených, spalitelných, uzavíratelných, pevnostěnných, nepropíchnutelných, uzavíratelných a nepropustných obalů. ANO – NE

Přechodné skladování nebezpečného odpadu je možné po dobu 1 týdne v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 15 °C. ANO – NE

Prádlo ze zdravotnického zařízení se pere v certifikované prádelně procesem termodezinfekce nebo chemotermodezinfekce podle návodu výrobce. ANO – NE

Použité prádlo roztríděné v obalech se skladuje ve vyčleněném větratelném prostoru, kde jsou podlaha a stěny do výše 150 cm omyvatelné a dezinfikovatelné. ANO – NE

3) Podtrhněte správné pojmy z níže uvedené nabídky. Nehodící se pojmy přeškrtněte.

Úklid všech prostor zdravotnického zařízení se provádí MINIMÁLNĚ DVAKRÁT DO TÝDNE – DENNĚ navlhko.

Odpovědný pracovník pověřený úklidem POUŽÍVÁ BĚŽNÉ ÚKLIDOVÉ PROSTŘEDKY – POSTUPUJE PODLE DEZINFEKČNÍHO ŘÁDU.

Malování místností zdravotnických zařízení se provádí JEDNOU ZA 2 ROKY – KAŽDÝ ROK.

4) Vyjmenujte různé druhy ochranných pracovních rukavic, používaných ve zdravotnictví (dle materiálu, dle sterility).



5) Popište, jak správně postupovat při problémové situaci, kdy dojde ke kontaminaci ploch biologickým materiálem.

.....

.....

.....

6) Jakým způsobem se likviduje specifický odpad ze zubní ordinace?

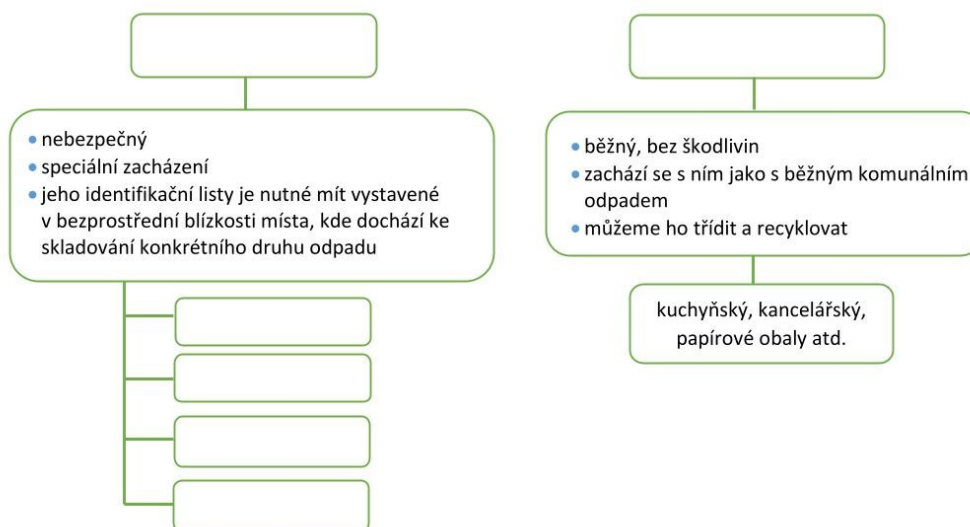
- a) tříděním a recyklací
- b) spalováním
- c) skládkováním

7) Doplňte vhodný název kategorie prádla ze zdravotnického provozu k uvedeným popisům.

Použité prádlo je obecně považováno za kontaminované biologickým materiálem, a to i v případě, že pochází z neinfekčních oddělení. Použité prádlo se ukládá do označených obalů, které zabraňují kontaminaci okolí nečistotami z tohoto prádla. Pere se výhradně v certifikovaných prádelnách, které mají k tomuto účelu uzpůsobený režim a nedochází ke křížení zdravotnického prádla s prádlem ostatním. Příkladem jsou ochranné oděvy zdravotnických pracovníků, operační prádlo, ložní textilie.

Často bývá vyrobené z netkané textilie. Po použití je považováno za kontaminované biologickým materiálem, proto se skladuje a likviduje jako infekční odpad. Příkladem jsou operační pláště, roušky, obličejové masky, prostěradla na vyšetřovacích lůžkách.

8) Doplňte správné pojmy do myšlenkové mapy kategorizace odpadů ze zubní ordinace.



9) Co rozumíme pod pojmem infekční odpad v zubní ordinaci?

- a) veškerý biologicky kontaminovaný odpad, který přišel do styku s infekčními agens
- b) pouze předměty a materiály kontaminované virem HIV a VHB
- c) všechnen nespecifický odpad ze zubní ordinace
- d) výhradně předměty, které přišly do styku se slinou pacienta

1) Vyjmenujte osobní ochranné pracovní pomůcky ošetřujícího v zubní ordinaci.



2) Rozhodni o pravdivosti tvrzení. ANO – souhlasím s tvrzením, NE – nesouhlasím s tvrzením.

Ostrý odpad se ukládá do označených, spalitelných, pevnostěnných, nepropichnutelných, uzavíratelných a nepropustných obalů.

ANO – NE

Skladování nebezpečného odpadu je možné po dobu 1 týdne v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 15 °C.

ANO – NE (1 měsíce, 8°C)

Prádlo ze zdravotnického zařízení se pere v certifikované prádelně procesem termodezinfekce nebo chemotermodezinfekce podle návodu výrobce.

ANO – NE

Použité prádlo roztríděné v obalech se skladuje ve vyčleněném větratelném prostoru, kde jsou podlaha a stěny do výše 150 cm omyvatelné a dezinfikovatelné.

ANO – NE

3) Podtrhněte správné pojmy z níže uvedené nabídky. Nehodící se pojmy přeškrtněte.

Úklid všech prostor zdravotnického zařízení se provádí MINIMÁLNĚ DVAKRÁT DO TÝDNE – DENNĚ navlhko.

Odpovědný pracovník pověřený úklidem POUŽÍVÁ BĚŽNÉ ÚKLIDOVÉ PROSTŘEDKY – POSTUPUJE PODLE DEZINFEKČNÍHO ŘÁDU.

Malování místností zdravotnických zařízení se provádí JEDNOU ZA 2 ROKY – KAŽDÝ ROK.

4) Vyjmenujte různé druhy ochranných pracovních rukavic, používaných ve zdravotnictví (dle materiálu, dle sterility).



5) Popište, jak správně postupovat při problémové situaci, kdy dojde ke kontaminaci ploch biologickým materiálem.

Nejprve se provede okamžitá dekontaminace potřísněného místa zejména překrytím buničitou vatou, papírovou jednorázovou utěrkou navlhčenou virucidním dezinfekčním roztokem nebo zasypáním absorpčními granulemi s dezinfekčním účinkem. Následně, po uplynutí doby expozice, se kontaminované místo očistí obvyklým způsobem.

6) Jakým způsobem se likviduje specifický odpad ze zubní ordinace?

- a) tříděním a recyklací
- b) spalováním
- c) skládkováním

7) Doplňte vhodný název kategorie prádla ze zdravotnického provozu k uvedeným popisům.

Použité prádlo je obecně považováno za kontaminované biologickým materiálem, a to i v případě, že pochází z neinfekčních oddělení. Použité prádlo se ukládá do označených obalů, které zabraňují kontaminaci okolí nečistotami z tohoto prádla. Pere se výhradně v certifikovaných prádelnách, které mají k tomuto účelu uzpůsobený režim a nedochází ke křížení zdravotnického prádla s prádlem ostatním. Příkladem jsou ochranné oděvy zdravotnických pracovníků, operační prádlo, ložní textilie.

prádlo k opakovanému použití

Často bývá vyrobené z netkané textilie. Po použití je považováno za kontaminované biologickým materiálem, proto se skladuje a likviduje jako infekční odpad. Příkladem jsou operační pláště, roušky, obličejové masky, prostěradla na vyšetřovacích lůžkách.

jednorázové prádlo

8) Doplňte správné pojmy do myšlenkové mapy kategorizace odpadů ze zubní ordinace.



9) Co rozumíme pod pojmem infekční odpad v zubní ordinaci?

- a) veškerý biologicky kontaminovaný odpad, který přišel do styku s infekčními agens
- b) pouze předměty a materiály kontaminované virem HIV a VHB
- c) všechny nespecifický odpad ze zubní ordinace
- d) výhradně předměty, které přišly do styku se slinou pacienta

2.5 Reflexe a zhodnocení pracovních listů učiteli z praxe

Cílem reflexe bylo získat zpětnou vazbu na navržené pracovní listy přímo od učitelů odborného předmětu. Dále zjistit využitelnost pracovních listů ve výuce a hodnocení pracovních listů po obsahové a formální stránce. Názory učitelů ke zhotoveným pracovním listům byly získány pomocí kvalitativní výzkumné metody rozhovor (interview).

Vytvořené pracovní listy byly společně s průvodním dopisem zaslány e-mailovou korespondencí v lednu 2022 všem zúčastněným respondentům, kteří byli požádáni o jejich prostudování. K rozhovoru svolili tři vyučující. Jednotlivě jim byly zaslány výzkumné otázky předem, aby měli dostatek času si je promyslet. Koncem ledna 2022 byl s každým vyučujícím uskutečněn videohovor přes Google Meet. Samotná délka rozhovoru byla přizpůsobena výřečnosti či otevřenosti respondenta. Každý z respondentů byl seznámen s využitím získaných dat a také s anonymitou, proto nejsou jména respondentů v práci uvedena.

Informace získané polostrukturovaným rozhovorem byly nejprve zaznamenány na digitální záznamník, potom byly přepsány z mluveného slova do textové podoby. Následující odstavce shrnují získané názory na zhotovené pracovní listy. Popisují kladné i záporné stránky pracovních listů a zmiňují některé konkrétní připomínky či komentáře dotazovaných pedagogů.

1. Jak byste ohodnotil/a přiložené pracovní listy? Co Vás zaujalo/nezaujalo?

Respondent A: „Jsou propracované. Moc se mi líbí stručnost se zaměřením na nejdůležitější. Takových materiálů je pro náš obor málo.“

Respondent B: „Moc povedené. Obsahují zajímavé úlohy, spojovačky, doplňovačky, které by studenty určitě oslovily.“

Respondent C: „Z formálního hlediska jsou přehledné, jednoduše graficky zpracované a obsahově dostatečné.“

2. Mohl/a byste uvést klady pracovních listů?

Respondent A: „Užitečný mi přijde klíč řešení, kde se student i vyučující může snadno zorientovat ve správných odpovědích.“

Respondent B: „Různorodé úkoly, které motivují a jsou skvělým doplňkem a zpestřením výuky v hodinách. Jednoduchá grafická úprava.“

Respondent C: „Jsou přehledně členěné, obsahují rozmanité druhy cvičení, které nutí být stále ve střehu a přemýšlet. Jsou vhodné pro souhrnné opakování například před zkouškou.“

3. Mohl/a byste uvést zápory pracovních listů?

Respondent A: „Jediná věc, kterou bych změnila, je obrázek zubního křesla, který mi přijde nepřehledný pro popisování pozic nástrojů na unitu.“

Respondent B: „Uvítala bych bodové hodnocení úkolů, protože pak bych mohla pracovní listy snadno zařadit i do hodnocení jako didaktický test.“

Respondent C: „Nevím, nic mě nenapadá. Možná jen časová náročnost, pokud bych pracovní listy měla vytvářet sama. Jejich příprava zabere spoustu času.“

4. Které cvičení Vás nejvíce zaujalo? Z jakého důvodu?

Respondent A: „Křížovka. Je to nápadité.“

Respondent B: „Popisy obrázků, protože podporují názornou představivost.“

Respondent C: „Spojovačky, pravda a lež, orientace na přístrojích.“

5. Jak Vám přišly pracovní listy z hlediska pokrytí obsahu učiva? Co byste k tématu přidal/a nebo naopak ubral/a.

Respondent A: „Pracovní listy navazují svým obsahem na probírané učivo. Nic bych neměnila.“

Respondent B: „Obsahová stránka mi vyhovuje. Informace jsou aktuální. Pozitivní je, že listy nejsou příliš dlouhé.“

Respondent C: „V pracovních listech je, dle mého názoru, vybraný hlavní obsah učiva předmětu a je vhodně členěný do jednotlivých tematických celků.“

6. Myslíte si, že jazyk pracovních listů a použití odborných termínů je přiměřené věkové skupině studentů?

Respondent A: „Ano, určitě je přiměřené věkové skupině studentů.“

Respondent B: „Ano, domnívám se, že odborné termíny jsou vhodně podané a srozumitelné.“

Respondent C: „Ano, nemám k tomu připomínku.“

7. Co byste změnil/a na pracovních listech? Uveďte prosím konkrétní příklad.

Respondent A: „Nic mě nenapadá.“

Respondent B: „V pracovním listu „Technické vybavení“, úloha dva, mi přijde zbytečně jednoduchá nabídka pro výběr odpovědí. U úlohy šest je obtížné rozeznat jednotlivé pozice na straně ošetřujícího, je to nepřehledné. Stejně tak v listu „Prádlo, úklid“, úloha sedm, velmi jednoduchá a ten výběr je opravdu zbytečný.“

Respondent C: „Možná bych jen zmínila u popisu přístrojů autokláv a sterilizátor. Ne každá praxe má tento stejný typ přístroje.“

8. Jakým způsobem byste použil/a dané pracovní listy ve své vlastní výuce?

Respondent A: „Používala bych je v úvodu hodiny pro opakování předchozí probírané látky. Listy se mi moc líbí, ráda bych je využívala i jako domácí úkoly.“

Respondent B: „Používala bych je pro samostatnou práci nebo práci ve skupinách, fixaci probraného učiva, opakování. Jak už jsem zmiňovala, ráda bych je využila i jako podklady pro test.“

Respondent C: „Zařadila bych je pro domácí fázi přípravy. Pro opakování, upevňování učiva v průběhu hodiny. Určitě rozbijí monotónnost přednáškových hodin a přispějí ke zkvalitnění výuky.“

9. Domníváte se, že by prezentované pracovní listy byly pro studenty přínosem? Uveďte proč.

Respondent A: „Myslím si, že pracovní listy by studenty rozhodně zaujaly a motivovaly k činnosti.“

Respondent B: „Určitě ano. Jako výborná pomůcka k opakování a prohlubování učiva. Ráda bych je začala používat.“

Respondent C: „Ano. Jejich forma by je mohla zaujmout a motivovat.“

10. Máte k předloženým pracovním listům jakékoliv další připomínky nebo doporučení?

Respondent A: „Nic mě nenapadá. Líbí se mi takové, jaké jsou.“

Respondent B: „Nevím, asi žádné.“

Respondent C: „Ocenila bych dopracování pracovních listů pro další témata a další předměty v našem oboru.“

2.5.1 Shrnutí a úpravy pracovních listů

Pracovní listy získaly od dotazovaných učitelů kladné hodnocení. Nejčastěji vyzdvihovali různorodost úloh, grafickou úpravu, přiměřený rozsah a klíč řešení. Jako negativa uváděli až přílišnou jednoduchost některých cvičení pro studenty terciálního vzdělávání a chybějící bodovou škálu pro využití pracovních listů jako didaktického testu.

Některé připomínky byly velmi cenné, protože vedly autorku této práce k dalšímu zamyšlení nad zhotovenými pracovními listy. Připomínky uvedené k pracovnímu listu „Technické a věcné vybavení zubní ordinace“ jsme se rozhodli zapracovat. Ze zadání druhé úlohy byla odstraněna nabídka správných odpovědí (viz Obrázek 2). V šestém úkolu byla přepracována grafická podoba obrázku zubní soupravy (viz Obrázek 4). Dle názoru autorky, by studenti měli být schopni logicky odvodit obsazenost jednotlivých pozic na straně ošetřujícího odpovídajícími přístroji z nabídky.

Je s politováním, že se nezapojilo do zhodnocení souboru pracovních listů více pedagogů, protože poté by tato zpětná vazba měla vyšší vypovídající hodnotu. Z uvedeného lze konstatovat, že učitelé shledávají předložené pracovní listy za přínosné a doporučují je pro využití v praxi. Domnívají se, že by studenty zaujaly, motivovaly a tím přispěly ke zkvalitnění vyučovacího procesu.

Obrázek 1

Původní podoba druhé úlohy v pracovním listu „Technické a věcné vybavení zubní ordinace“

2) Přiřaďte popis technologie z uvedené nabídky k odpovídající skupině přístrojů sloužících k odstraňování zubního kamene.	
Piezelektrické / Pneumatické / Magnetostrikční / Vector	
Jsou poháněny stlačeným vzduchem. Hrot jejich koncovky opisuje kruhovou až eliptickou dráhu při frekvenci 3-8 kHz. Jsou málo účinné díky oscilačnímu utlumení při styku koncovky s nánosy.	
V současné době nejvýkonnější a nejrozšířenější. Jejich generátor vytváří ultrazvukové vlny pomocí keramického krystalu, který se pohybuje ve střídavém napětí. Hrot koncovky pracuje při frekvenci 25-50 kHz a kmitá lineárně do stran.	
Modifikovaný piezelektrický systém, který převádí energii přes rezonanční kroužek. Hrot koncovky umožňuje práci bez vibrací, protože vykonává lineárně-vertikální pohyby paralelně k povrchu kořene zubu o frekvenci 25 kHz.	
Jejich generátor vytváří ultrazvukové vlny při frekvenci 18-45 kHz pomocí feromagnetické tyčinky, která je umístěna v magnetickém poli elektromagnetu napájeného střídavým proudem. Hrot koncovky opisuje oválnou dráhu.	

Zdroj: vlastní

Obrázek 2

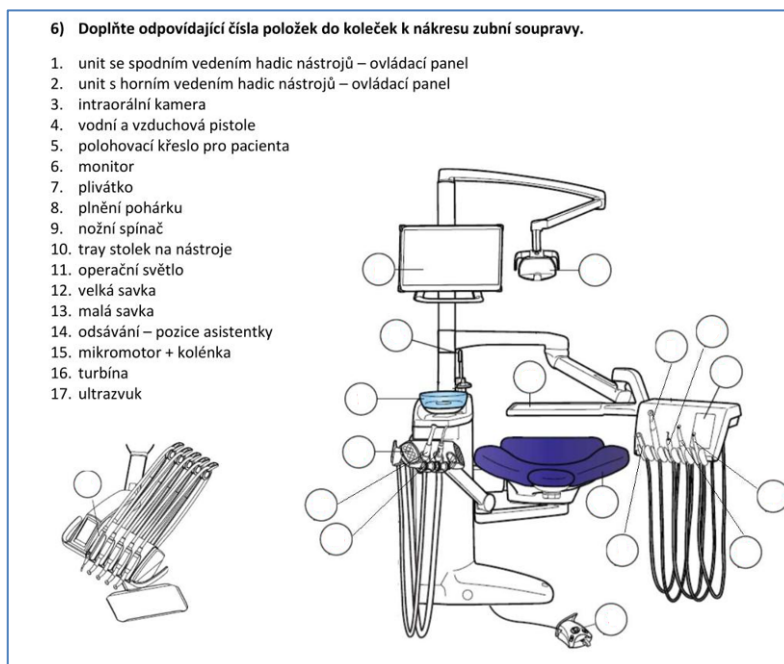
Upravená podoba druhé úlohy v pracovním listu „Technické a věcné vybavení zubní ordinace“

2) Přiřaďte popis technologie k odpovídající skupině přístrojů sloužících k odstraňování zubního kamene:	
Jsou poháněny stlačeným vzduchem. Hrot jejich koncovky opisuje kruhovou až eliptickou dráhu při frekvenci 3-8 kHz. Jsou málo účinné díky oscilačnímu utlumení při styku koncovky s nánosy.	
V současné době nejvýkonnější a nejrozšířenější. Jejich generátor vytváří ultrazvukové vlny pomocí keramického krystalu, který se pohybuje ve střídavém napětí. Hrot koncovky pracuje při frekvenci 25-50 kHz a kmitá lineárně do stran.	
Modifikovaný piezelektrický systém, který převádí energii přes rezonanční kroužek. Hrot koncovky umožňuje práci bez vibrací, protože vykonává lineárně-vertikální pohyby paralelně k povrchu kořene zubu o frekvenci 25 kHz.	
Jejich generátor vytváří ultrazvukové vlny při frekvenci 18-45 kHz pomocí feromagnetické tyčinky, která je umístěna v magnetickém poli elektromagnetu napájeného střídavým proudem. Hrot koncovky opisuje oválnou dráhu.	

Zdroj: vlastní

Obrázek 3

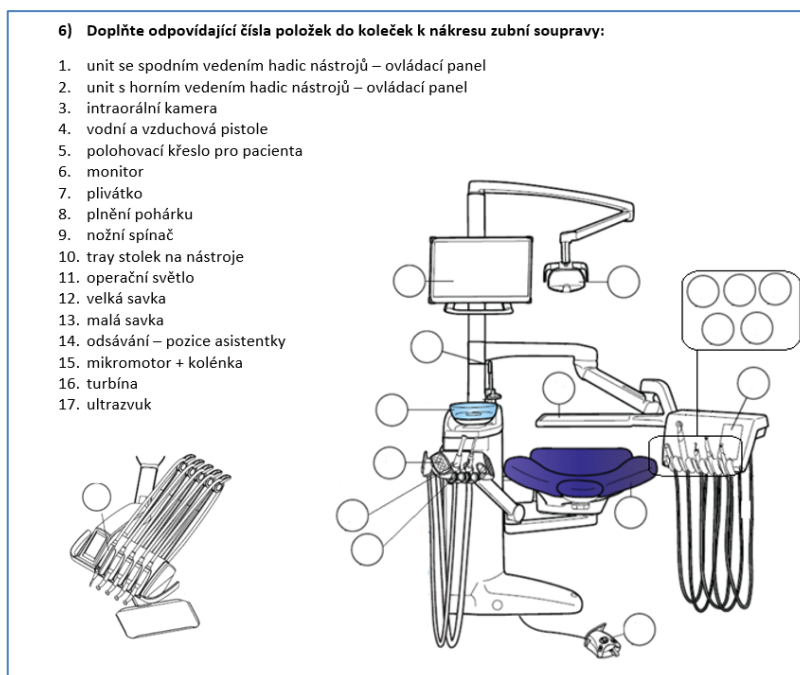
Původní podoba šesté úlohy v pracovním listu „Technické a věcné vybavení zubní ordinace“



Zdroj: vlastní

Obrázek 4

Upravená podoba šesté úlohy v pracovním listu „Technické a věcné vybavení zubní ordinace“



Zdroj: vlastní

Závěr

Hlavní cíl bakalářské práce, kterým bylo zjistit potřebnost pracovních listů a zájem o tuto učební oporu ze strany pedagogů odborného předmětu Provoz ordinace dentální hygienistky, se podařil splnit.

V teoretické části byly první kapitoly věnovány představení vzdělávacího oboru dentální hygiena. Zabývaly se stručnou historií a současností oboru a charakteristikou profese dentální hygienistky. Dále byla pozornost zaměřena na problematiku pracovních listů jako výukového prostředku. Poté se tato část práce zabývala postupy při jejich sestavení. V závěru této části práce byla zpracována problematika psychologických aspektů terciálního vzdělávání a vlivu autorského zákona na tvorbu a distribuci pracovních listů.

V rámci kvantitativního výzkumu praktické části práce byli dotazováni vyučující daného předmětu na otázky týkající se pracovních listů a jejich používání ve výuce. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že doposud učitelé nemají k dispozici vhodné pracovní listy, a proto je ve výuce nepoužívají. Považují je však za přínosné a uvítali by možnost využívat pracovní listy vytvořené v rámci této bakalářské práce. Potřebnost pracovních listů a zájem učitelů o ně byl prokázán.

Přínosem práce je vytvořený soubor pěti pracovních listů na vybraná témata, dle přání a požadavků vycházejících z teoretické části a dotazníkového šetření. Součástí je i klíč řešení. Tyto pracovní listy pro výuku dentálních hygienistek a hygienistů mohou být využity především jako podpůrný materiál sloužící k procvičování a upevňování již získaných vědomostí a dovedností.

Základní zpětné vazby na vytvořené pracovní listy poskytla kvalitativní část výzkumu, polostrukturovaný rozhovor se třemi učiteli odborného předmětu. Z provedených rozhovorů vyplynulo, že po drobných úpravách mohou být zhotovené pracovní listy zavedeny do výuky. Snahou autorky bylo, aby používání pracovních listů ve výuce tohoto specifického oboru získalo na oblibě.

Autorka práce by ráda vytvořené výukové materiály sdílela mezi pedagogickými pracovníky ostatních škol a poskytla jim je v elektronické podobě volně k dispozici tak, aby si je mohli dotvářet dle svých individuálních požadavků. V budoucnu plánuje autorka soubor

pracovních listů i nadále vylepšovat a rozšířit ho o další témata. Připravené pracovní listy má v úmyslu aplikovat ve své učitelské praxi a hodlá sbírat hodnocení práce s nimi i z řad samotných studentů.

Seznam použitých informačních zdrojů

- BEDNAŘÍKOVÁ, Iveta. 2012. *Mění se role vysokoškolského učitele v kontextu společenských změn*. In: Aula: revue pro vysokoškolskou a vědní politiku, vol 20., č. 1. s. 136-149
- BOTTICELLI, Antonella Tani. 2002. *Dentální hygiena: teorie a praxe*. Praha: Quintessenz. ISBN 80-903181-1-8.
- ČÁP, Jan a Jiří MAREŠ. 2007. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-273-7.
- ČAPEK, Robert. 2015. *Moderní didaktika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3450-7.
- ČESKO. Vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 2022-01-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306>
- ČESKO. Vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 2021-08-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-92>
- ČESKO. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků – znění od 19. 10. 2019. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 2021-12-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55#p2-1-a>
- ČESKO. Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) - znění od 27. 2. 2021. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 2021-11-09]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-121#p1>
- ČESKO. Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních) - znění od 1. 1. 2022. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 2022-01-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96#p1-1>
- ČSN 01 6910. 2014. *Úprava písemností zpracovaných textovými editory nebo psaných strojem* [online]. Praha: Ústav pro jazyk český, Akademie věd České republiky. [cit. 2021-12-23]. Dostupné z: <http://www.ujc.cas.cz/expertni-cinnost/csn016910/>
- Diplomovaná dentální hygienistka*. 2017. VOŠZ a SZŠ Ústí nad Labem. [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: <https://www.szsvzs.cz/file.php?nid=12268&oid=6839066>

EURYDICE. *Česká republika: Terciální vzdělávání* [online]. [cit. 2021-11-26]. Dostupné z: https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/higher-education-21_cs

FRÝZOVÁ, Iveta. 2014. *Pracovní list nejen v přírodovědném vzdělávání* [online]. Odborný časopis pro učitele základní školy Komenský, 139 (01/9), s. 49-53. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z https://katedry.ped.muni.cz/pedagogika/wp-content/uploads/sites/17/2015/02/komensky_01_139.pdf

HENDL, Jan. 2005. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál. ISBN 80-736-7040-2.

HLAŘO, Petr. 2011. *Úvod do pedagogického výzkumu pro učitele středních škol*. [online]. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Dostupný z: <http://www.vychova-vzdelavani.cz/pedagogikyvyzkum.pdf>. ISBN 978-80-7375-544-7

HOLCOVÁ, Irena, Veronika KŘEŠŤANOVÁ a Martin VOBORNÍK, 2009. *Ochrana autorských práv* [online]. Praha: MŠMT. [cit. 2022-02-06]. Dostupné z: http://www.msmt.cz/uploads/VKav_200/oap/oap.pdf

HRUBÁ, Veronika. *Počet aktivních dentálních hygienistů* [e-mailová komunikace]. 12.8.2021 [cit. 2021-10-12].

Hygienu a epidemiologii [online]. Brno: MU. [cit. 2021-11-26]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/predmet/med/BHHY021s>

Hygienický provoz zdravotnického zařízení [online]. Praha: UK. [cit. 2021-11-26]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/studium/predmety/index.php?do=predmet&kod=CDHHP1>

Chemický test páska. Lípa u Zlína: CZECH-ELMED spol. s r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://elmed.cz/produkt/ith19-steriking-50m/>

CHRÁSKA, Miroslav, 1999. *Didaktické testy: příručka pro učitele a studenty učitelství*. Brno: Paido. ISBN 80-8593-168-0.

KAŠPAROVÁ, Jana. 2012. *Modulární projektování školních vzdělávacích programů v odborném vzdělávání: příručka pro SOŠ a SOU k tvorbě ŠVP a vzdělávacích modulů ECVET*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků. ISBN 978-80-87063-92-7.

KONEČNÝ, Josef a kol. 1996. *Úvod do vysokoškolského studia*. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého. ISBN 80-7067-628-0.

Kontejner. Taiwan: Portland Biotechnical Co. Ltd. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: https://www.portland.com.tw/products_en.html

Kulatá nerezová krabice. Vsetín: Kozarek Solution s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.kozarek.cz/medin-krabicka-kulata-nerez--65x15-mm/>

Kvalifikační standard přípravy na výkon povolání dentální hygienistka [online]. Praha: MŠMT. [cit. 2021-11-15]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18168/39484/KS_Dent%C3%A1ln%C3%AD_hygienistka.pdf

LINHARTOVÁ, Dana. 2008. *Vysokoškolská psychologie*. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. ISBN 978-80-7375-172-2.

MAŇÁK, Josef a Petr KNECHT, ed. 2007. *Hodnocení učebnic*. Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-148-5.

MANĚNOVÁ, Martina. 2014. *Pracovní listy v mateřské škole a na 1. stupni základní školy*. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 978-80-7435-499-1.

MAZÁNEK, Jiří. 2015. *Stomatologie pro dentální hygienisty*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-8.

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. 2015. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-139-1.

MEMMERT: *Návod k obsluze*. Büchenbach: Memmert GmbH + Co. KG, s. 10 a 26. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.memmert.com/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=4669&token=30006c88c6c6f6603aedadfb17d476223feaa206>

MRÁZOVÁ, Lenka. 2013. *Tvorba pracovních listů: metodický materiál*. Brno: Moravské zemské muzeum. ISBN 978-80-7028-403-2.

Multiparametrový indikátor pro parní sterilizaci. Lípa u Zlína: CZECH-ELMED s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://elmed.cz/produkt/w-2567-mpi-multiparametrovy-indikator-pro-parni-sterilizaci-121-134c-2x250ks/>

MUŽÍK, Jaroslav. 2004. *Androdidaktika*. 2. vydání. Praha: ASPI. ISBN 80-7357-045-9.

NEZVALOVÁ, Danuše. 2012. *Strategie a formy vysokoškolské výuky* [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. [cit. 2021-11-26]. Dostupné z: http://mofy.upol.cz/vystupy/strategie_a_formy_vs_vyuky.pdf

NIKL, Jiří. 1997. *Metody projektování učebních úloh*. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 80-7041-230-5.

Papírový sáček s indikátorem parní sterilizace. Havířov: Medplus s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.medplus.cz/steriking-papirovy-sacek-s-indikátorem-parni-sterilizace-380-x-610-x-125-mm-250-ks/>

PETTY, Geoffrey. 2013. *Moderní vyučování*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0367-4.

Planmeca Compact i Classic v2: Návod k obsluze. Prostějov: Prodentia s.r.o., s. 17. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: https://www.prodentia-eshop.cz/user/related_files/navod_compact_i_classic_cz.pdf

PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. 2013. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0403-9.

PRŮCHA, Jan. 2009. *Pedagogická encyklopedie*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-546-2.

PRŮCHA, Jan. 2015. *Přehled pedagogiky*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0872-3.

PRŮCHA, Jan. 2017. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1228-7.

PRŮCHA, Jan. 2019. *Odborné školství a odborné vzdělávání: fungování systému, problémy praxe a výzkum*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-759-8158-5.

PŮLPÁN, Zdeněk. 1991. *Základy sestavování a klasické vyhodnocování didaktických testů*. Hradec Králové: Nakladatelství Kotva. ISBN 80-900254-4-7.

RABUŠICOVÁ, Milada a Ladislav RABUŠIC. 2008. *Učíme se celý život? O vzdělávání dospělých v České republice*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-4779-2.

ŘÍČAN, Pavel. 2006. *Cesta životem: vývojová psychologie*. Praha: Portál. ISBN 80-7367-124-7.

Samolepící sáček. Havířov: Medplus s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.medplus.cz/samolepici-sacek-hv-crosstex-nylon-100-ks-v-baleni/>

Seznam škol [online]. ADH ČR. [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: <https://www.asociacedh.cz/seznam-skol-pro-dh/>

SKALKOVÁ, Jarmila. 2007. *Obecná didaktika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-7409-003-5.

Stanovisko Ministerstva zdravotnictví ke způsobu povinného celoživotního vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků [online]. [cit. 2021-11-26]. Dostupné z: <http://www.unify-cr.cz/stanovisko-ministerstva-zdravotnictvi-ke-zpusobu-povinného-celoživotního-vzdelavani-nelekarskych-zdravotnickych-pracovniku>

Sterilizační kazeta. Vsetín: Kozarek Solution s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.kozarek.cz/medin-sterilizacni-kazeta/>

Sterilizační role. Havířov: Medplus s.r.o. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.medplus.cz/medicom-sterilizacni-role/>

STRYJOVÁ, Aneta. *Kdo je dentální hygienistka/sta a v čem spočívá její/ho práce?* [online]. [cit. 2021-09-22]. Dostupné z: <https://www.asociacedh.cz/kdo-je-dentalni-hygienistka-sta-a-v-cem-spociva-jeji-ho-prace/>

ŠEDÝ, Jiří. 2012. *Kompendium stomatologie I*. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton. ISBN 978-80-7387-543-5.

Vacuklav® 24 B+: *Návod k obsluze*. Berlin: MELAG Medizintechnik oHG, s. 9. [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.melag.com/zh-hans/download/file/fid/19402>

VETEŠKA, Jaroslav a kol. 2008. *Nové paradigma v kurikulu vzdělávání dospělých*. Praha: Educa service. ISBN 978-80-87306-04-8.

Výroční zpráva [online]. ADH ČR, 19. 6. 2021. Dostupné z: <https://www.asociacedh.cz/vyrocní-zpráva-za-rok-2020/>

Vzdělávací program: 53-41-N/31 Diplomovaná dentální hygienistka [online]. Národní pedagogický institut České republiky. [cit. 2021-10-26]. Dostupné z: <https://www.infoabsolvent.cz/Obory/ProfilAbsolventa/5341N31/Diplomovana-dentalni-hygienistka>

Žádost o akreditaci. 2019. Praha: Soukromá vyšší odborná škola zdravotnická pro dentální hygienistky, s.r.o. Dostupné z: <https://portal.csicr.cz/Files/Get/f9fa182e-6ccc-43b0-81b3-6f7366404cd5>

Seznam příloh

Příloha 1 – Dotazník

Příloha 2 – Výsledky dotazníkového šetření v tabulkách

Příloha 3 – E-mailová komunikace

Příloha 1 - Dotazník

Vážení vyučující předmětu „Provoz ordinace dentální hygienistky“.

Pomozte mi prosím s vyplněním dotazníku, jehož výsledky poslouží ve výzkumné části mé bakalářské práce. Dotazník je anonymní a jeho vyplnění nezabere déle, než 6 minut. Vyplněný dotazník jednoduše odešlete stisknutím tlačítka "Odeslat" v jeho závěru. V případě zájmu o výsledky šetření, mě prosím kontaktujte na e-mail: hygienistka.aneta@gmail.com.

Předem velmi děkuji za Váš věnovaný čas.

Aneta Stryjová, DiS.

studentka kombinovaného bakalářského oboru Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku na Pedagogické fakultě UK

1. Vaše pohlaví?

- a) Muž
- b) Žena
- c) Jiné

2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? (i v jiném oboru, než je dentální hygiena)

- a) Ukončené střední vzdělání – maturita
- b) Vyšší odborné
- c) VŠ bakalářské
- d) VŠ magisterské
- e) VŠ doktorské
- f) Jiné, uveďte

3. Kolik let učíte?

- a) 1-5 let
- b) 6-10 let
- c) 11-15 let
- d) 16 a více let

4. Kolik let vyučujete konkrétní předmět, který se týká provozu ordinace dentální hygienistky?

.....

5. Vyžaduje po Vás škola, jako po odborníkovi z praxe, doplnit si svou odbornou kvalifikaci o pedagogické vzdělání?

- a) Ano
- b) Ne

6. Pokud ano, uveďte prosím, jakým způsobem.

- a) Studium učitelství, pedagogických oborů na VŠ – Bc., Mgr.
- b) Studium programů celoživotního vzdělávání v oblasti pedagogických věd, které vede ke splnění kvalifikačních požadavků, získání osvědčení o učitelské způsobilosti (dříve tzv. „pedagogické minimum“)
- c) Jiné, uveďte

7. V jakém prostředí probíhá výuka předmětu "Provoz ordinace dentální hygienistky"? (možno zvolit více možností)

- a) Běžná třída
- b) Odborná učebna (speciální vybavení)
- c) Zubní ordinace
- d) Jiné – uveďte.....

8. Uvítal/a byste pokud by někdo vytvořil podpůrné studijní materiály pro studenty pro výuku předmětu „Provoz ordinace dentální hygienistky“?

- a) Ano
- b) Ne

9. Uveďte prosím, jaké podpůrné studijní materiály byste uvítal/a při výuce. (možno zvolit více možností, případně do odpovědi "Jiné" napsat konkrétní text)

- a) Skripta přímo pro tento předmět
- b) Výukové texty
- c) PC prezentace
- d) Pracovní listy
- e) Testové otázky
- f) Internetové odkazy na zajímavé studijní materiály
- g) Názorné pomůcky jako jsou přístroje a nástroje
- h) Instruktažní videonahrávky
- i) Schémata, přehledy, myšlenkové mapy
- j) Jiné – uveďte.....

10. Jaké metody využíváte při výuce předmětu "Provoz ordinace dentální hygienistky"? (možno zvolit více možností, případně do odpovědi "Jiné" napsat konkrétní text)

- a) Názorně-demonstrační (předvádění a pozorování, instruktáž)
- b) Frontální výuku – metody slovní (vyprávění, výklad, vysvětlování, přednáška)
- c) Diskuzní metody (aktivizace studentů, kladení problémových otázek, dialogické slovní metody)
- d) Kooperativní výuku (práce ve skupinkách, vzájemné učení)
- e) Projektovou výuku
- f) Samostatnou práci s textem
- g) Inscenační metody (hraní rolí ve stanovených modelových situacích)
- h) Práci se schématy, přehledy, myšlenkovými mapami
- i) Exkurze
- j) Jiné – uveďte.....

11. Používáte ve výuce předmětu "Provoz ordinace dentální hygienistky" pracovní listy?

- a) Ano
- b) Ne

12. Využíváte pracovní listy v jiných odborných předmětech?

- a) Ano
- b) Ne

13. Pokud ano, uveďte prosím konkrétně, v jakých předmětech.

.....

14. V čem shledáváte pozitiva nebo případně negativa pracovních listů?

.....

15. Jak by podle Vás měly pracovní listy vypadat? (rozsah, grafický vzhled, struktura, obsah, složení úloh atd.)

.....

16. Využil/a byste pracovní listy k hodnocení studentů? (jako prostředek k ověření znalostí)

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

17. Využil/a byste pracovní listy v rámci domácí přípravy studentů?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

18. Jaká témata pracovních listů byste především uvítal/a? (možno zvolit více možností, případně do odpovědi "Jiné" napsat konkrétní text)

- a) Dezinfekce
- b) Sterilizace parní a horkovzdušná
- c) Technické a věcné vybavení zubní ordinace
- d) Hygienické požadavky na úklid a zacházení s odpady v zubní ordinaci
- e) Hygienické požadavky na nakládání s prádlem v zubní ordinaci
- f) Hygienický režim zubní ordinace
- g) Přístrojové vybavení ordinace
- h) Jiné – uveďte.....

19. Prostor pro Vaše náměty a připomínky.

.....

Příloha 2 - Výsledky dotazníkového šetření v tabulkách

Tabulka 1

Odpověď na otázku č. 1: Vaše pohlaví?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Žena	14	100
Muž	0	0
Jiné	0	0
Celkem	14	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 2

Odpověď na otázku č. 2: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ukončené střední vzdělání – maturita	0	0
vyšší odborné	5	36
VŠ bakalářské	3	21
VŠ magisterské	4	29
VŠ doktorské	2	14
Jiné	0	0
Celkem	14	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 3

Odpověď na otázku č. 3: Kolik let učíte?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
1-5 let	7	50
6-10 let	4	29
11-15 let	2	14
16 a více let	1	7
Celkem	14	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 4

Odpověď na otázku č. 4: Kolik let vyučujete konkrétní předmět, který se týká provozu ordinace dentální hygienistky?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
1-5 let	8	57
6-10 let	4	29
11-15 let	2	14
16 a více let	0	0
Celkem	14	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 5

Odpověď na otázku č. 5: Vyžaduje po Vás škola, jako po odborníkovi z praxe, doplnit si svou odbornou kvalifikaci o pedagogické vzdělání?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	5	36
Ne	9	64
Celkem	14	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 6

Odpověď na otázku č. 6: Pokud ano, uveďte prosím, jakým způsobem.

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Studiem učitelství na VŠ	2	40
Studiem programů ČŽV	3	60
Jiné	0	0
Celkem	5	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 7

Odpověď na otázku č. 7: V jakém prostředí probíhá výuka předmětu "Provoz ordinace dentální hygienistky"?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Běžná třída	6	30
Odborná učebna	12	60
Zubní ordinace	2	10
Jiné	0	0
Celkem	20	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 8

Odpověď na otázku č. 8: Uvítal/a byste pokud by někdo vytvořil podpůrné studijní materiály pro studenty pro výuku předmětu „Provoz ordinace dentální hygienistky“?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	14	100
Ne	0	0
Celkem	14	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 9

Odpověď na otázku č. 9: Uved'te prosím, jaké podpůrné studijní materiály byste uvítal/a při výuce.

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Skripta	10	14
Výukové texty	9	12
PC prezentace	12	16
Pracovní listy	14	19
Testové otázky	6	8
Internetové odkazy	9	12
Názorné pomůcky	2	3
Videonahrávky	9	12
Schémata, přehledy, myšlenkové mapy	3	4
Jiné	0	0
Celkem	74	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 10

Odpověď na otázku č. 10: Jaké metody využíváte při výuce předmětu "Provoz ordinace dentální hygienistky"?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Názorně-demonstrační	14	21
Frontální výuku	14	21
Diskuzní metody	12	18
Kooperativní výuku	4	6
Projektovou výuku	3	5
Samostatnou práci s textem	10	15
Inscenační metody	6	9
Práci se schématy	2	3
Exkurze	1	2
Jiné	0	0
Celkem	66	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 11

Odpověď na otázku č. 11: Používáte ve výuce předmětu "Provoz ordinace dentální hygienistky" pracovní listy?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	0	0
Ne	14	100
Celkem	14	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 12

Odpověď na otázku č. 12: Využíváte pracovní listy v jiných odborných předmětech?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	3	21
Ne	11	79
Celkem	14	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 13

Odpověď na otázku č. 13: Pokud ano, uveďte prosím konkrétně, v jakých předmětech.

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Anatomie a fyziologie	3	50
Orální histologie	2	33
Medicínská terminologie	1	17
Celkem	6	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 14

Odpověď na otázku č. 16 Využil/a byste pracovní listy k hodnocení studentů?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	4	29
Ne	10	71
Celkem	14	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 15

Odpověď na otázku č. 17: Využil/a byste pracovní listy v rámci domácí přípravy studentů?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	13	93
Ne	1	7
Nevím	0	0
Celkem	14	100

Zdroj: vlastní

Tabulka 16

Odpověď na otázku č. 18: Jaká témata pracovních listů byste především uvítal/a?

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Dezinfekce	14	17
Sterilizace parní a horkovzdušná	14	17
Technické a věcné vybavení	13	16
Úklid a zacházení s odpady	11	13
Nakládání s prádlem	14	17
Hygienický režim zubní ordinace	10	12
Přístrojové vybavení ordinace	6	7
Jiné	1	1
Celkem	83	100

Zdroj: vlastní

Příloha 3 – E-mailová komunikace

FW: Počet aktivních dentálních hygienistů
From: Hrubá Veronika Bc. Veronika.Hruba@uzis.cz
To: hygienistka.aneta@gmail.com

12. 8. 2021 13:09

Dobrý den,

v roce 2019 bylo evidováno 1 163,74 dentálních hygienistek (přepočtený počet úvazků včetně smluvních). V roce 2018 bylo evidováno 1120. Údaje za rok 2020 ještě nejsou zpracovány.

S pozdravem a přáním hezkého dne

Bc. Veronika Hrubá

Referent oddělení komunikace a vztahů s veřejností

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

Palackého nám. 4, 128 01, Praha 2

tel.: +420 775 887 851, 224 972 235

e-mail: veronika.hruba@uzis.cz

-----Original Message-----

From: Aneta Stryjová <hygienistka.aneta@gmail.com >

Sent: Monday, July 28, 2021 8:05 PM

To: veronika.hruba@uzis.cz

Subject: Počet aktivních dentálních hygienistů

Dobrý den,

chtěla bych Vás touto cestou požádat o počet dentálních hygienistek/stů v ČR za rok 2020 a 2019. Data budou využita v rámci bakalářské práce.

Srdečně Vám děkuji, přeji krásné dny.

Aneta Stryjová, DiS.