



# UNIVERZITA KARLOVA I. lékařská fakulta

## Posudek vedoucího bakalářské práce

<b>Název bakalářské práce</b>	Nutriční a sensorická hodnota rostlinných nápojů jako alternativ mléka
<b>Název bakalářské práce v anglickém jazyce</b>	Nutritional and sensory value of plant-based beverages as alternatives to milk
<b>Autor práce</b>	Tereza Němcová
<b>Název studijního oboru</b>	Nutriční terapeut [BNT]
<b>Forma studia</b>	prezenční
<b>Vedoucí práce</b>	doc. Dr. Ing. Marek Doležal pracoviště VŠCHT Praha/III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN - externí pracovník
<b>Oponent práce</b>	Ing. Vojtech Ilko, Ph.D. pracoviště Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
<b>Akademický rok</b>	2021/2022

### Hodnotící kritéria závěrečných prací

Závěrečné práce jsou hodnoceny slovně, počtem bodů a navrženým klasifikačním stupněm. Oba hodnotitelé (vedoucí i oponent) vypracují posudek, jehož součástí je bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (v daném bodovém rozpětí a struktuře), návrh klasifikačního stupně a jeho slovní zdůvodnění. Součástí posudku bývají také doporučené otázky k obhajobě.

Bodové rozpětí pro jednotlivé klasifikační stupně je pouze doporučené, hodnotitel se od něj může v odůvodněných případech odklonit (vysoký odborný či společenský přínos práce může převážit drobné nedostatky, anebo naopak zásadní pochybení v klíčovém aspektu může být natolik závažné, že práce není doporučena k obhajobě i přes jiné nesporné kvality).

Klasifikace navržená v posudcích není pro zkušební komisi Státních závěrečných zkoušek závazná, ta k posudkům sice přihlíží, ale rozhoduje se na základě průběhu obhajoby a vlastního uvážení. I v případě jednoho či obou nedoporučujících posudků může student závěrečnou práci před komisí obhajovat.

## Hodnocení jednotlivých aspektů teoretické a výzkumné práce

Hodnocená položka	Úroveň a charakteristika položky a odpovídající počet přidělených bodů	Počet bodů
<p><b>Abstrakt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obsahuje abstrakt všechny klíčové části (výchozí, cíle, výzkumné otázky či hypotézy, použité metody, hlavní výsledky a jejich implikace)?</li> <li>▪ Koresponduje abstrakt s obsahem práce?</li> <li>▪ Má abstrakt přiměřený rozsah?</li> </ul> <p>(0-5 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – abstrakt postrádá jasné sdělení</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – abstrakt je neúplný nebo v něm chybí jedna či více klíčových částí nebo není konzistentní s cílem, strukturou práce či diskutovanými poznatky</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – abstrakt obsahuje všechny položky, ale: jeho vypovídací hodnota je slabá, je příliš dlouhý, je matoucí</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – kvalitně zpracovaný stručný souhrn obsahující všechny klíčové informace</li> </ul>	5
<p><b>Abstrakt (slovní hodnocení)</b> Kvalitně zpracovaný stručný souhrn obsahující všechny klíčové informace předmětné práce.</p>		
<p><b>Odůvodnění a rešerše odborné literatury</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Je zdůvodnění práce uvedené v úvodu logické?</li> <li>▪ Je popsána metoda rešerše?</li> <li>▪ Byla zvolena adekvátní literatura a je její záběr vzhledem k tématu dostatečný/úplný?</li> <li>▪ Je zvolená literatura aktuální?</li> <li>▪ Jsou využívány přednostně primární zdroje?</li> <li>▪ Je použitá literatura řádně citována?</li> <li>▪ Je použitá argumentace prezentována standardním způsobem?</li> <li>▪ Byl dosavadní výzkum podroben kritice?</li> </ul> <p>(0-20 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – odůvodnění nebo rešerše chybí, význam/přínos práce je pochybný, neposkytuje odpovídající oporu pro tvrzení autora, chybí přehled předešlých výzkumů a/nebo nekriticky přejat, reference na práci jiných autorů je nepřiměřená</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – pro zpracování diskutovaného tématu byla vybrána adekvátní odborná literatura. V práci je referováno k odpovídající empirické nebo teoretické bázi. Byla provedena rešerše předešlých výzkumů (ale jenom nebo v převážné míře českých), na něž je v práci správně referováno</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – byla zvolena a je podrobně diskutována adekvátní odborná literatura k tématu. Popis základních pramenů nebo teoretického rámce je na standardní dobré úrovni a zohledňuje i práce zahraničních autorů</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – význam a praktické implikace práce jsou dobře definovány. Teoretický nebo empirický základ je dobře popsán včetně práce zahraničních autorů a v práci diskutován. Je předložen odpovídající a kritický přehled dosavadních výzkumů, který odpovídajícím způsobem interpretuje současné poznatky a kontroverze v oboru. Argumentace použitá v práci může být inovativní a pro obor přínosná</li> </ul>	16
<p><b>Odůvodnění a rešerše odborné literatury (slovní hodnocení)</b></p> <p>V teoretické části práce studentka nejprve charakterizovala významné druhy alternativ mléka podle základních surovin používaných pro jejich výrobu a popsala u nich zastoupení živin. Následně popisuje možný výskyt antinutričních a toxických látek a jejich působení na lidský organismus. Na závěr srovnává rostlinné nápoje s parametry kravského mléka. Při nutričním hodnocení se správně opírá o názory EFSA (Evropský úřad pro bezpečnost potravin) a aktuální odbornou literaturu. Teoretický základ je přehledný, logicky členěný a prokazuje erudici autorky v dané problematice. Použitou literaturou jsou ve významné míře odborné práce publikované v kvalitních vědeckých časopisech s recenzním řízením, zdroje jsou řádně citovány.</p>		

<p><b>Použité metody a logika struktury práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jsou jasně stanoveny a zdůvodněny cíle práce, výzkumné otázky či hypotézy?</li> <li>▪ Je zdůvodněna volba použitých metod (rozsah a metoda výběru vzorku, tvorba, zpracování a analýza dat)?</li> <li>▪ Jsou všechny použité metody a postupy dobře a podrobně popsány, umožňuje popis replikací?</li> <li>▪ Byla věnována pozornost reliabilitě a validitě dat?</li> </ul> <p>(0-20 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – výrazné problémy ve výběru nebo popisu jedné nebo více částí práce, zvolené metody neodpovídají cílům, otázkám či hypotézám</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – základní části práce jsou popsány na dostatečné úrovni a umožňují porozumět použitým metodám a postupům</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – všechny použité klíčové metody a postupy jsou podrobně popsány a odpovídají současné vědecké praxi</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – všechny použité klíčové metody a postupy jsou podrobně popsány a splňují nároky na vědeckou práci, mohou být inovativní a pro obor přínosné</li> </ul>	<p><b>20</b></p>
<p><b>Použité metody a logika struktury práce (slovní hodnocení)</b></p> <p>Studentka si musela osvojit práci v chemické i senzorické laboratoři. Přístup studentky k řešení byl vynikající. Studentka pracovala samostatně s velkou praktickou zručností a systematicky. V rámci své práce pracovala mimo jiné s technikou plynové chromatografie, kterou zvládla velmi dobře. Všechny použité metody a postupy jsou podrobně popsány a splňují nároky na vědeckou práci.</p>		
<p><b>Zpracování tématu a interpretace získaných poznatků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odpovídají všechny uvedené informace soudobému stavu poznání?</li> <li>▪ Neobsahuje práce zavádějící, či dokonce demagogická tvrzení a polopravdy?</li> <li>▪ Jsou závěry prezentovány srozumitelně?</li> <li>▪ Jsou prezentovány všechny relevantní poznatky?</li> <li>▪ Byly vzaty v potaz silné i slabé stránky práce?</li> <li>▪ Jsou závěry korektní?</li> <li>▪ Byly vzaty v úvahu alternativní vysvětlení?</li> <li>▪ Jsou závěry diskutovány v kontextu soudobého výzkumu?</li> <li>▪ Jsou učiněna doporučení pro další výzkum nebo opatření?</li> </ul> <p>(0-20 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – výrazné problémy s prezentací nebo s interpretací výsledků</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – prezentované výsledky jsou vnitřně konzistentní. Některé interpretace výsledků jsou přiměřené. Práce zmiňuje některé z jejích hlavních slabých a silných stránek</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – výsledky jsou srozumitelně prezentovány a jeví se jako správné. Interpretace výsledků jsou přiměřené. Slabé a silné stránky práce jsou diskutovány včetně implikací pro interpretace poznatků. Práce demonstruje porozumění implikacím diskutovaných poznatků pro další výzkum nebo opatření</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – výsledky prezentovány srozumitelně a jeví se jako správné. Správná interpretace výsledků je provedena s kritickým zohledněním možných alternativních vysvětlení. Jsou diskutovány slabé i silné stránky práce včetně implikací pro interpretace poznatků. Výsledky jsou diskutovány v kontextu dalších výzkumů a zdůrazňují přínos k rozvoji vědomostí (nebo vývoji nových technik a postupů). Jsou učiněna jasná a odpovídající doporučení pro další výzkum nebo opatření</li> </ul>	<p><b>18</b></p>
<p><b>Zpracování tématu a interpretace získaných poznatků (slovní hodnocení)</b></p> <p>Téma práce bylo zpracováno standardním způsobem odpovídajícím úrovni bakalářské práce. Výsledky jsou prezentovány srozumitelně a jeví se jako správné. Správná interpretace výsledků je provedena s kritickým zohledněním možných alternativních vysvětlení.</p>		
<p><b>Etické aspekty práce</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – etické otázky jsou opominuty, etická pravidla výzkumu a ochrana osobních údajů nejsou respektována nebo jsou nedostatečně ošetřena</li> </ul>	<p><b>10</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Byly vzaty v úvahu etické otázky související s tématem práce a realizací výzkumu?</li> <li>▪ Nedošlo k ohrožení zájmů účastníků výzkumu?</li> <li>▪ Jsou diskutovány etické konflikty výzkumné činnosti?</li> <li>▪ Byla respektována pravidla publikační etiky?</li> <li>▪ Jaký byl výsledek shody v systém pro odhalování plagiátů (Thesis)?</li> </ul> <p>(0-10 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – práce diskutuje etická pravidla a ošetřuje zájmy účastníků výzkumu, nicméně z etického hlediska vykazuje nedostatky, které ale nejsou zásadního charakteru</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – práce diskutuje etická pravidla a ošetřuje zájmy účastníků výzkumu</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – etická pravidla výzkumu a ochrana osobních údajů jsou dostatečně ošetřeny. Jsou diskutovány všechny etické konflikty výzkumné činnosti. Autor bere v potaz společensko-kulturní dopad práce</li> </ul>	
<p><b>Etické aspekty práce (slovní hodnocení)</b>          Protokol o vyhodnocení podobnosti závěrečné práce udává 26 podobných dokumentů, přičemž nejvyšší dosažená míra podobnosti byla 15%. Podobnost je zásadně v popisu experimentálních podmínek a nastavení přístrojů u použitých metod a souvisí s pracemi, které prováděly experimenty stejnými metodami. Tato podobnost není plagiátorstvím. Shodné texty jsou řádně citovány s příslušným odkazem na zdrojovou literaturu.</p>		
<p><b>Odborný a společenský přínos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pojednává práce aktuální/praktický problém?</li> <li>▪ Je práce přínosná z hlediska oboru?</li> </ul> <p>(0-10 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – práce se nezabývá společensky aktuálním nebo praktickým problémem</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – práce pojednává alespoň částečně aktuální nebo praktický problém v kontextu oboru</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – práce pojednává aktuální a praktický problém v kontextu oboru</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – práce je originální a přínosná pro rozvoj oboru, zabývá se významným společenským problémem</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<p><b>Odborný a společenský přínos (slovní hodnocení)</b>          Rostlinné alternativy jsou rychle se rozšiřující a proměňující kategorií potravin, alternující nebo zcela nahrazující potraviny živočišného původu. Tato bakalářská práce je zaměřena na alternativy mléka. Analýzou 10 výrobků ovesných nápojů studentka získala rozsáhlý soubor výsledků, které přehledně zpracovala a porovnála. Práce je originální a přínosná nutričním hodnocením nového typu výrobku.</p>		
<p><b>Formální úroveň práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obsahuje práce všechny klíčové části?</li> <li>▪ Má práce dostatečný či přiměřený rozsah?</li> <li>▪ Je práce logicky uspořádána?</li> <li>▪ Je práce z formálního hlediska bez chyb?</li> <li>▪ Má práce dobrou jazykovou úroveň?</li> <li>▪ Jsou soustavně používány zavedené zkratky?</li> </ul> <p>(0-15 bodů)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Nedostatečná úroveň</b> – práce není na odpovídající úrovni zpracována a vnitřně uspořádána, např. chybí některá z jejich klíčových částí, neodpovídá rozsahem požadavkům či je nelogicky uspořádána</li> <li>▪ <b>Dobrá úroveň</b> – text je z hlediska obsahového i formálního bez zásadních pochybení, práce je úplná a má jasnou strukturu</li> <li>▪ <b>Velmi dobrá úroveň</b> – práce je zpracována na velmi dobré úrovni, text je vhodně členěn a jsou dodrženy všechny zásady logické i formální strukturace textu</li> <li>▪ <b>Výborná úroveň</b> – práce je napsána na vysoké akademické úrovni</li> </ul>	<p><b>12</b></p>
<p><b>Formální úroveň práce (slovní hodnocení)</b>          Práce je zpracována na velmi dobré úrovni v rozsahu 87 stran, text je vhodně členěn a jsou dodrženy všechny zásady logické i formální strukturace textu.</p>		

## Doporučená klasifikace práce podle bodového ohodnocení

Doporučený klasifikační stupeň	Bodové rozpětí pro bakalářské práce
Výborně	100–81
Velmi dobře	80–61
Dobře	60–41

Práci klasifikuji stupněm: **Výborně / ~~Velmi dobře~~ / ~~Dobře~~**

Slovní zdůvodnění navrhovaného klasifikačního stupně<sup>1</sup>:

Práce plně odpovídá požadavkům kladeným na bakalářskou práci. Práce je originální a přínosná nutričním hodnocením nového typu výrobku.

Práci doporučuji / ~~nedoporučuji~~ k obhajobě

Otázky a připomínky k obhajobě práce:

- 1) Co poradíte spotřebiteli, jak si správně vybrat rostlinnou alternativu mléka?



V Praze dne 18.července 2022

Podpis vedoucího práce

<sup>1</sup> V případě hodnocení stupněm neprospěl/a uvést hlavní nedostatky práce a zdůvodnění tohoto rozhodnutí.