

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност **ПРОФЕСОР** в област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност **ХИГИЕНА** (вкл. трудова, комунална, училищна, радиационна и др.) обявен за нуждите на к-ра „Хигиена, епидемиология, микробиология, паразитология и инфекциозни болести“ във Факултета по медицина при Тракийски университет – гр.

Стара Загора (ДВ бр. 41/3.06.2022 г.), с единствен кандидат

Доцент д-р Магдалена Стефанова Платиканова - Иванова, дм

Рецензент: ПРОФ. Д-Р ТАНЯ ХРИСТОВА ТЪРНОВСКА, ДМ, ДМН

Научни специалности: „Комунална хигиена“ и „Обща хигиена“

Институция: Пенсионирал преподавател от МУ – Пловдив

I. Общо представяне на процедурата. Комплектът документи, представени от кандидатката за участие в този конкурс, отговаря на изискванията на действащия в момента ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилника за развитие на академичния състав в Тракийския университет. Всички материали (лични: автобиография, дипломи, списъци на научната продукция с приложените публикации и друг доказателствен материал, справки за приносите, за IF, за цитирания, Приложения 3 и 4 за изпълнение на минималните национални изисквания и др., *справки от Тракийски университет*: за програми и учебна натовареност, ръководство на докторанти, Удостоверение за участие в научни проекти и пр., *документи от други ведомства*: МЗ (Списък на ТЕЛК и на специалистите по професионални болести и по трудова медицина), НАОА (Заповед за участие в състава на Постоянната комисия по здравеопазване и спорт), Районен съд – Ст. Загора (Свидетелство за съдимост) и други, ми бяха предоставени навреме, в пълния им обем.

II. Анализ на кариерния профил на кандидата МАГДАЛЕНА СТЕФАНОВА ПЛАТИКАНОВА - ИВАНОВА, ДМ. Доц. д-р Платиканова, дм е родена и израстнала в гр. Севлиево, където завършва средното си образование. Възпитаничка е на „Тракийски университет“ - Стара Загора. Започва трудовия си стаж като ординатор в клиничната лаборатория на ОРБ „Стойчо Христов“ в родния си град, а от 1990 г. до сега работи последователно като асистент, старши, главен асистент и доцент в к-ра „Хигиена и професионални заболявания“, трансформирана и преименувана по-късно в к-ра „Хигиена, епидемиология, микробиология, паразитология и инфекциозни болести“.

Впечатляващ е стремежът на доц. д-р Платиканова към професионално изграждане и усъвършенстване. Доказателство за това са многобройните специализирани квалификационни курсове с теоретична и практическа насоченост, двете придобити специалности („Трудова медицина“ (1993 г.) и „Професионални болести“ (1996 г.) и успешно защитената през 2015 г. дисертация на тема „Атмосферно замърсяване и заболяемост на населението в община Ст. Загора“. И всичко това – в условията на много висока и разностранна учебна натовареност с упражнения и лекции, подготовка и актуализиране на учебни програми по различни дисциплини, обучение на специализанти и докторанти, академично наставничество на студентски практики по оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ и пр. Високата степен на компетентност и широкият спектър на научни интереси са направили доц. д-р Платиканова, дм желан партньор в редица проекти, комисии и организации в гр. Стара Загора (*Комисия по етика на научните изследвания и Комитет по здравословни и безопасни условия на труд в МФ - председател, Жилищна комисия и Съвет за социално партньорство в Тракийския университет, Комисия по професионална етика при Районна колегия на Български лекарски съюз*). Израз на признание за добрата ѝ професионална подготовка е назначаването ѝ през 2000 год. за член, а по-късно и за председател на ТЕЛК по *Професионални заболявания* за Старозагорска, Сливенска и Хасковска област, за член на държавната комисия за придобиване на специалност „Трудова медицина“ през 2018 год., за член на Постоянната комисия по здравеопазване и спорт на НАОА към МС през 2021 год.

Доц. д-р Платиканова владее писмено и говоримо английски и руски език, членува в БЛС – РК Ст. Загора, СУБ – клон Ст. Загора, Дружеството по Медицина на бедствените ситуации, Интердисциплинна научна гражданска академия (ИНГА), Българско научно дружество по обществено здраве (БНДОЗ).

Всичко това ми дава основание без колебание да определя професионалния път на доц. д-р Платиканова като „спирала на възходящо развитие“.

III. Оценка на научните трудове на кандидата.

1. Количествена характеристика на научната продукция. Цялостното научно творчество на доц. д-р Платиканова, дм обхваща монография (публикационна книга) базирана на защитен дисертационен труд (не е предмет на тази рецензия), 136 пълнотекстови публикации в български и чуждестранни издания и 5 самостоятелни глави в колективни учебници). Представени са списък и доказателствен материал за участие в 97 научни форума у нас и в чужбина. **За участие в този конкурс** доц. Платиканова, представя **57** публикации [33 бр. - в български списания и сборници (33 бр. според приложения списък, към които съм добавила № 120 от списъка с публикации в чужбина, защото ИМАБ е българско списание; така броят им фактически е равен на **34**) и **23** броя - в списания и сборници, издадени в чужбина]. Те имат следната характеристика:

↓ 6 публикации - в списания с импакт фактор, за едната от които е приложено писмо, че е приета за публикуване (общ IF= 5,229 Tomson Reuters);

↓ 19 статии - в списания с импакт ранг;

↓ 32 публикации и доклади, отпечатани в нереферирани списания, с научно рецензиране, или публикувани в редактирани колективни томове.

В 42,11% от тези трудове, доц. Платиканова, дм е първи или единствен автор, което показва, че те са лично дело на кандидатката. Приемам описаните публикации в специализирания периодичен печат за оценка без изключение, тъй като съдържанието им не дублира публикациите по докторския труд. Освен това са представени доказателства за участие в колективен учебник (1 самостоятелна глава със седем теми). В допълнение трябва да се отчете и участието на доц. д-р Платиканова, дм в научни форуми - 17 национални и 25 с международно участие. Материалите са коректно представени и добре подредени - предпоставка за бърза ориентация в доказателствения материал и улеснение при анализа и интерпретацията по същество.

2. Тематично разпределение и анализ. Научно-изследователската работа на доц. Платиканова, дм след хабилитирането ѝ е насочена в няколко направления.

Първо направление: *Условия на труд, трудово-хигиенни проблеми, здравно състояние и заболяемост на работници от различни производствени отрасли* (публикации 73, 82, 84, 85, 88, 97, 98, 100, 107, 114; съобщения 56, 57, 59, 60, 66, 68, 75, 80). В този раздел е направена оценка на професионалния риск във връзка с условията на труд на различни работни места, както и обогатяване и усъвършенстване на използвания комплекс от клинично-лабораторни показатели за скрининг и разширено диагностично изследване.

↓ Проучени са условията на труд и основните трудово-хигиенни проблеми в *единственото у нас производство на капролактам* – токсико-химичните вещества (фенол, циклохексанон, циклохексанол, трихлоретилен, капролактам и др.), праха и шума. Анализирани са средните минимални и максимални концентрации и стойности, като са проследени в динамика и тенденциите на развитието им. Направен е опит за оценка на професионалния риск при тяхното комбинирано действие (съобщение 56). Направени са трудово-физиологични и психологични изследвания за оценка на *12-часовия режим на труд върху работоспособността* на апартчици от друго, *единствено по рода си производство на метилметакрилат (ММА)*, при което се установява повишен риск от развитие на неврози при жените (публикация 73);

↓ В няколко последователни изследвания са проучени *параметрите на работната среда, като фактор за безопасни условия на труд и здравното състояние при работещите във възгледобивната промишленост*. Резултатите от анализа на факторите на работната среда (микроклимат, шум, вибрации, прах и химични вещества) се използва за изготвяне на оценка на професионалния риск, разработване на разнообразни по форма и съдържание мероприятия за оздравяване на трудовата среда, създаване на добри условия на труд и оптимална безопасност за здравето на работещите (публикация 85; съобщение 60). Анализирано е здравното състояние на 5740 работници в „Мини Марица Изток“ ЕАД на база извършени профилактичните прегледи през 2015 г. В регистрираната патология преобладават заболяванията от клас „*Болести на окото и придатъците му*“; следват клас „*Болести на органите на кръвообращението*“ (предимно артериална хипертония), клас

„Болести на костно-мускулната система“ (водещи са уврежданията на междупрешленните дискове) - (публикация 84; съобщение 59). Трудът на операторите на ел. подстанции се характеризира със значително натоварване на зрителния анализатор, продължителна седяща работна поза със статично натоварване на раменния пояс, психо-емоционално натоварване, 12 часови работни смени, нощен труд. Здравните проблеми са представени в публикации 88, 100 и съобщение 75. Относителният дял на боледуващите жени във въгледобивната промишленост е по-висок в сравнение с мъжете. Заболяванията на дихателната система са водещи при случаите с временна неработоспособност (ВН), а при броя на дните с ВН – с водещо значение са заболяванията на костно-мускулната система, следвани от тези на дихателната система и травмите (публикация 82).

↓ Обобщени са научните данни за въздействието на вредни фактори на работната среда в различни производства (прах, токсични химични вещества и др.) върху обонятелния анализатор и са представени в публикация 97 и съобщение 80. Ясно се очертава необходимостта от редовно използване на лични предпазни средства и провеждане на ежегодни профилактични прегледи (smell test) за изследване на обонянето;

↓ Спецификата на работата и неблагоприятните условия на средата в селското стопанство [висока интензивност на труда, шум, вибрации, работа на открито, неблагоприятен микроклимат, химични (основно използването на пестициди), биологични фактори (директен контакт с животни), неравномерен работен ден и отдалеченост от работното място, психологически фактори и др.] са проучени и представени в публикация 100.

↓ В изследване продължило 10 години са проследени промените в дихателната система на работнички, добиващи продукти за екологична защита от яйцата на пеперудата „Трихограма“; установени са професионални бронхиолити с причинител – хитинов прах (публикация 76).

↓ Изследвани са биологично-активните цитокини IL-1 β и IL-18 при работещи в замърсена с органичен прах среда в сравнение с тези, при лица, работещи в незамърсена среда. Резултатите дават основание да се предположи, че работещите в замърсена с прах среда са по-предразположени към развитие на възпалителни или автоимунни/алергични заболявания, медирирани от постоянно активиране на инфламазомата (публикация 120; съобщение 81). Изследваните интерлевкин-6 и интерлевкин-18, показват „ефект на малкия селективен инхибитор“ на C-Jun N-терминална киназа върху индуцируемата mRNA експресия на тези цитокини (публикация 117; съобщение 77).

↓ Проучвания върху работоспособността на населението в България за периода 2012-2016 г., показват тенденция за трайно намаляване поради общи и професионални заболявания и трудови злополуки, продчертано при лицата на възраст над 64 години. Счита се, че това се дължи на негативния ефект от намаляването и застаряването на работната сила, причинен от влошените демографски показатели на българското население (съобщение 67).

Второ направление: *Хигиенно-екологични проблеми на замърсената околна среда. Здравен статус на население, живеещо в екологично замърсени райони* (публикационна книга, научни публикации 74, 75, 80, 81, 109, 113, 115, 125 и научни съобщения 73, 91). „Публикационната книга“ по същество представлява монография върху защитения дисертационен труд, но с актуализирана литературна справка, поради което тя не подлежи на рецензия. В посочените публикации са представени резултатите от проучвания за влиянието на отделните атмосферни замърсители (*серен диоксид, респирабилен прах, азотен диоксид, оловни аерозоли и сероводород*) върху заболяемостта на населението в община Стара Загора по обращаемост за медицинска помощ и хоспитализация по класове болести (МКБ-Х), нозологични единици и възрастови групи. Анализирани са *корелационните зависимости* на отделните класове болести и средната концентрация на отделните атмосферни замърсители. Изяснени са *адитивно действащите комбинации от замърсителите*. С цел оздравяване на въздушната среда в община Стара Загора, което би довело до намаляване на заболяемостта, са разгледани някои аспекти относно провеждането на *хигиенно-екологични мероприятия за оздравяване на въздушния басейн* - монтиране на ефективни пречиствателни съоръжения в различни промишлени предприятия, преустройство на отоплителните инсталации, въвеждане на използването на ел. ток за отопление през зимните месеци в училища, детски градини, административни сгради и др., ускоряване процеса на газифициране на град Стара Загора, благоустройствени мероприятия, включващи озеленяване на повече райони в града, оптимизиране на автомобилното движение чрез реорганизация на трафика (изнасяне извън града). Изследвано е *качеството на питейната вода и дезинфекцията* в малките населени места на област Стара Загора. Значителното отклонение от законово установените норми за питейна вода и безопасност са причина за сериозна загриженост за здравето на населението в тези населени места. Проучено е съдържанието на *тежки метали (арсен, олово, кадмий, хром, мед, никел, цинк) в растения, почви и подземни води* в селища от община Стара Загора. Определени са населените места с най-висок риск от експозиция на металите, с най-голяма честота на пробите, превишаващи допустимите норми. Проведено е проучване на атмосферното замърсяване в гр. Кърджали, което е показало наднормени стойности на прах и оловни аерозоли.

Трето направление: *Хигиенни проблеми, възможности за осигуряване на превантивна дейност и оказване на първа помощ при възникване на аварии в производствени обекти и бедствени ситуации* (публикации 95, 96, 110, 111, 119, 121; съобщения 58, 64, 65, 69, 72, 97). Направен е анализ на *основните хигиенни проблеми* при различни бедствия (крупни производствени аварии, терористични актове, епидемии, радиационни аварии, пътно-транспортни катастрофи, пожари); проучена е *информираността* на работници и служители, *оценката на организацията, провеждането и контрола на превантивни мероприятия и оказване на първа помощ* в различни производствени обекти на територията на област Стара Загора. Отчетена е отговорността на съответните институции при тяхното изпълнение. Оценено е

влиянието на *някои метеорологични фактори* върху разпространението на вредните химични вещества. Аргументирана е необходимостта от разработването на специален комплекс от *спасителни и неотложни* мероприятия при авария в условията на голямо колебание в стабилността на атмосферата. Проучването за нагласите на 322 работници и служители от различни сфери на производството в област Стара Загора за повишаване на знанията и уменията при защита и оказване на *първа медицинска помощ при бедствени ситуации* показват недостатъчна информираност, но желание за обучение. Проведено е проучване за използване на симуланти на химически оръжия, наподобяващи токсичните им ефекти, с оглед използването им за разработване на антидоти за специфични химикали, сорбенти за противогази, военни учения и др.

Четвърто направление: *Особености в обучението по „Хигиена и екология“; работоспособност, умора, влияние на стресогенните фактори и прояви на стрес в учебния/работния процес при студенти, преподаватели и лекари* (публикации 77, 78, 79, 89, 90, 91, 103, 106, 108; съобщения 78, 79, 84, 85, 86, 89, 92). В многопланов и лонгитудинален аспект е направена оценка на състоянието, основните проблеми и най-важните перспективи на *обучението по „Хигиена и екология“*, като са дадени общи и конкретни препоръки за постигане на по-голяма ефективност на обучението. В условията на пандемията от COVID-19 рисковете за здравето на студентите, особено по време на практическо обучение нарастват значително. Във връзка с това е проучено мнението на 150 студенти от различни специалности от МФ – Стара Загора, за влиянието на променените фактори на учебната среда в условия на пандемия върху здравето им, оценка на организацията на *дистанционното обучение* и ефективността на практическите занятия в *онлайн-формат*. Установено е, че въвеждането на онлайн обучение се отразява негативно в по-голяма степен върху психичното здраве на студентите вследствие социалните ограничения, но се отразява негативно и върху физическото им състояние свързано с обездвижване при продължителна работа с видеодисплей (съобщение 92). От друга страна, ежедневната дейност на преподавателите в *сферата на общественото здраве и здравните грижи* е съпроводена от въздействието на различни фактори (професионални и поведенчески), комплексното действие от които определя професионалната им патология - *неврити, заболявания на очния анализатор и скелетно-мускулната система*. Подчертава се, че прилагането на комплекс от *превантивни здравни мерки* водят до подобряване на психоклимата, оказват позитивен ефект върху самочувствието на преподавателите и допринасят за подобряване на образователната среда.

Пето направление: *Актуални хигиенни проблеми на храненето на населението от различни възрастови и професионални групи. COVID – 19 и хранене Вирусен хепатит тип А и здравна култура* (публикации 92, 101, 102, 104, 105, 123, 124, 126, 127, 128, 129; съобщения 70, 88, 90, 93, 94, 95). Проведено е анкетно проучване на *хранителните навици и здравословните проблеми* при 533 души (322 жени и 211 мъже, на възраст от 18 до 65 години.), живеещи в област Стара Загора. Изготвени са два модела, създадени по метода CART (*classification and regression tree*)

за определяне на някои *хранителни навици*, влияещи върху ИТМ. Изследването показва, че жените имат по-нисък индекс на телесна маса от мъжете, който с увеличаване на възрастта нараства. Анализирано е *фактическото хранене и хранителните навици* на 63 *общопрактикуващи лекари и храненето* при 77 студенти по медицина на възраст от 20 до 25 години в периода на изолация и карантина поради COVID-19 в Старозагорска област. Изследването показва, че *високата здравна грамотност и култура* на студентите им позволява да създадат свой модел за хранене в тази сложна епидемиологична обстановка при липсата на изследвания, доказващи или отхвърлящи връзката между *здравословното и балансирано хранене и COVID-19*. През 2021 година изследването продължава при 64 души на възраст между 18 и 65 години. Резултатите показват, че при повече от половината респонденти са настъпили промени в хранителните навици. Забелязва се предпочитание към *зеленчуци и плодове* в сравнение с другите групи хранителни продукти. Изведени са прапоръки за *ограничаване на приема на храни с високо съдържание на захар, сол или мазнини* и включване на определени групи храни като *пресни плодове и зеленчуци, пълнозърнести храни, ядки, соя*, като *преобладава консумацията на ненаситени мазнини от растителен* спрямо тези от животински произход.

Шесто направление: *Информираност на учениците за ХИВ/СПИН и сексуално предаваните инфекции (СПИ). Факторите на средата в детските заведения - предпоставка за добро здраве* (публикация 83; съобщение 71). Извършен е анализ на резултатите от проведено анкетно проучване сред ученици на възраст от 15 до 19г. в четири града на област Стара Загора за периода 2011-2015 г., в рамките на „Национална програма за превенция и контрол на ХИВ и сексуално предавани инфекции 2008–2015г“. Установено е нивото на информираност на младите хора за рисковете от заразяване, пътищата на разпространение на *ХИВ/СПИН, сексуално предаваните инфекции (СПИ)* и начините за предпазване от тях. Получените резултати показват, че тинейджърите имат най-добри знания за *ХИВ/СПИН и сифилис*, добре познават пътищата на предаване на *ХИВ/СПИН*, но за случаите с липса на риск при битово общуване с хора болни от *ХИВ/СПИН* показват по-малко задоволителни резултати. Получените резултати показват и определят необходимостта от прилагането на по-ефективни *програми по сексуално образование* в училищата за *повишаване на здравните знания, нагласи и умения за безрисково сексуално поведение*.

Седмо направление: *Проблеми от медицинско и социално естество при обгрижване на гериатрични пациенти. Качество на живот в домове за социални услуги за възрастни хора. Здравословно хранене, повишаване на двигателна активност с цел предотвратяване на усложнения при диабет* (публикации 86, 87, 93, 118; съобщения 61, 62, 74, 82). Основни участници в процеса на обгрижване на гериатричните пациенти са *медицинските екипи*. На базата на своите професионални компетенции, те не само полагат *медицински грижи* за възрастните хора, но *оказват психична и социална подкрепа на хората от третата възраст*. Приоритетите на *комплексната, превантивно ориентирана програма* при възрастните

хора са насочени към превенция, с цел съхраняване на добро психично и физическо здраве, ранно откриване на психичен упадък, деменции и минимализиране на инвалидността. Проучени са *съвременните практики за подобряване качеството на живот*, приложени в различни страни, от които е получен положителен резултат. Предлагащите социални услуги домове за възрастни хора на територията на община Стара Загора са 9, от които 4 са частни. Всички отговарят на съвременните хигиенни изисквания, осигуряващи здравно-хигиенен начин на живот. Независимо от това са направени *здравно-профилактични препоръки* за оптимизиране на социално-битовата среда на живот, в съответствие с *Националната стратегия на дългосрочна грижа на Р. България*.

Осмо направление: *Изследванена нивото на IgE в серум и назален лаваж при пациенти с интермитентен и персистиращ алергичен ринит* (публикации 99,116). Направено е сравнение между концентрацията на IgE в серума и назалния лаваж при 50 лица [40 случая с интермитентен (IAR) и персистиращ алергичен ринит (PAR) и 10 контроли] и субективна оценка за качеството на живота (SNOT-22) чрез анкетиране за усещането за здравни неблагоприятия. Въпреки различните серумни нива на IgE между групите, не се открива значителна корелация между концентрацията на IgE в кръвния серум или назалния лаваж и степента на увреждане на качеството на живот при пациенти с IAR и PAR.

Към всичко това може да се добави и задълбоченият литературен обзор за хормоналната регулация на съня, имайки предвид, че доброто качество на съня е предпоставка за добро здраве и качество на живота (публикация 122; съобщения 83, 87).

IV. Приноси. Приемам представената от кандидатката подробна *Авторска справка на научните приноси*. В **обобщение** бих желала да обърна специално внимание върху някои от тях с теоретико-познавателен и приложен характер:

1. Осъществени са редица задълбочени, широкообхватни изследвания на различни проблеми в областта на трудовата медицина. *Получените резултати, изводите от тях и заключенията имат както регионално, така и общовалидно значение, тъй като обогатяват и допълват клиничната картина на въздействията на проучените фактори на работната среда в различни производствени отрасли, някои от които са единствени за страната* (производство на капролактам и MMA). Въз основа на направените проучвания са разработени различни профилактични мерки за ограничаване и намаляване на неблагоприятните здравни ефекти при експонираните работници.

2. Интересни са изследванията за влиянието на органичен прах върху секрецията на зависимите от инфламазома цитокини IL-1 β и IL-18. Проучено е и участието на JNK сигналния път в индуцируемата секреция на IL-1 β и IL-18. Като обобщение може да се каже, че работата в замърсена среда с органичен прах води до повишена секреция на IL-1 β и IL-18 от периферните имунни клетки. JNK трансдукционният път участва в секрецията на биологично активна форма на IL-1 β и IL-18 след стимулация. Предполага се, че инхибирането на JNK може да бъде от полза само за пациенти с по-висок отговор

по време на лечението на възпалителни и автоимунни заболявания - *принос с научно-приложен характер.*

Ползата и необходимостта от осигуряването на *лични предпазни средства* в работната среда, посочването на стъпките за изготвяне на *програма* за предоставянето им на работещите, с цел избягване или намаляване на възможните рискове при използването им и пр. са част от приложените *добри практики* в различните производства. Прилагането на комплекса от *организационно-технически, медико-профилактични мероприятия* и пълноценното използване на *рехабилитационна програма* в различните производства през последните години е довело до *по-малък брой трудови злополуки, по-малко загубени календарни дни и намаляване на професионалната заболяемост.*

Интервенциите за управление на *стреса* са част от дейността за безопасност и здраве при работа в Медицински факултет. Изтъква се, че разработването на програма за създаване на *здравословна работна среда*, характеризираща се с добре организирани *превантивни мерки* за контрол на заболяванията, *намаляване на нивото на умората и натоварването*, би довело до *по-висок индекс на работоспособност и по-голяма продуктивност, удовлетвореност* от работата в обучението при различните медицински специалности и в сферата на здравеопазването. Проучванията върху влиянието на професионалния стрес при общо-практикуващите лекари водят до заключението за необходимостта от въвеждане на нови стратегии за преодоляване на напрежението с цел постигане на по-голяма резултатност и успех в диагностично-лечебния процес на семейните лекари. Анализирането на *фактическото хранене и хранителните навици* при *общопрактикуващи лекари* от Старозагорска област е установило нездравословни елементи в хранителния модел. Препоръките за оптимизирането му имат принос за повишаване дееспособността на ОПЛ-ри и за превенция на болестите, свързани с нездравословното хранене.

3. Изследванията на атмосферното замърсяване в градовете Стара Загора и Кърджали, съдържанието на *тежки метали (арсен, олово, кадмий, хром, мед, никел, цинк)* в растения, почви и подземни води в селища от община Стара Загора, *качеството и дезинфекцията на питейната вода* в малките населени места на област Стара Загора, имат научно-теоретичен и съществен практически принос с местно значение в областта на хигиената на околната среда. Освен нивата на атмосферното замърсяване и влиянието им върху здравето на населението е установено значително отклонение от хигиенните норми за качество и безопасност на питейна вода. Определени са населените места с най-висок риск от експозиция на металите.

4. Индустриализацията и урбанизацията, както и все по-интензивните климатични промени през последните години увеличават риска от възникване на бедствия с масови поражения и тежки последици. Готовността на населението за *защита при извънредни ситуации, възможностите за осигуряване на превантивна дейност и оказване на първа помощ* е от съществено значение за намаляване на риска за живота и здравето.

Затова определям като значим принос с научно-приложен характер в работата на доц. д-р Платиканова в тази област. Проучването на възможностите за използване на симуланти, наподобяващи токсичните ефекти на съответните химични оръжия, считам, че има и съществен научно-теоретичен принос.

5. Наложилният се *онлайн-формат на обучение поради епидемичната COVID-19* ситуация е насочило вниманието на доц. Платиканова, дм към *нов, непознат проблем – влиянието му върху здравето на студентите*. Проучванията са установили, че поради социалните ограничения, онлайн обучението влияе негативно върху психичното здраве на студентите и в по-малка степен върху физическото им състояние поради обездвижването при продължителна работа с видеодисплей. Този извод може да се определи като принос с теоретика-познавателен характер.

6. При обширни, многокомпонентни изследвания с участието на доц. д-р Платиканова, дм върху *храненето на различни възрастово-полови групи са установени* разнообразни особености. Създадени са два модела по метода CART (classification and regression tree) за определяне на някои хранителни навици, влияещи върху ИТМ. Проучени са промените в хранителните навици на населението под влияние на *епидемичната обстановка от COVID-19*. Анализът на резултатите е аргументирал редица препоръки. Общата идея е *балансираната диета* да се превърне в ефективен „инструмент“ в борбата срещу COVID-19.

7. Проучването за *информираността на учениците за ХИВ/СПИН и сексуално предаваните инфекции* е довело до заключението, че е необходимо прилагането на по-ефективни *програми за сексуално образование* в училищата с оглед *повишаване на здравните знания, нагласи и умения за безрисково сексуално поведение*, което има научно-практически принос със значим социален ефект.

8. Проучените *проблеми от медицинско и социално естество при обгрижване на гериатрични пациенти и направената оценка на качеството на живота в домове за социални услуги за възрастни хора* са обосновавали направените *здравно-профилактични препоръки* за оптимизиране на социално-битовата среда на живот, в съответствие с *Националната стратегия на дългосрочна грижа на Р. България, 2016-2017г.*, които по същество имат научно-практически принос с национално значение. Изследването на IgE е показало различие в серумните нива между изследваните групи, но не е установена значителна корелация между концентрацията на *IgE антители* в кръвния серум или назалния лаваж и степента на увреждане в качеството на живот при пациенти с *IAR и PAR*, оценен с въпросника за качество на живота (*SNOT-22*) - *принос с практико-приложен характер*.

V. Отражение (цитиране) на публикациите на кандидата в националната и чуждестранна литература (публикационен имидж). От приложената в документите справка се вижда, че доц. д-р Платиканова, дм има регистрирани 113 цитирания, от които 80 са в чуждестранни издания (WEB OF SCIENCE, SCOPUS и др.), а 33 - в България. Това показва, че трудовете на доц. д-р Платиканова, дм са добре познати в специализираните среди.

VI. Участие в изпълнение и ръководство на проекти. Доц. д-р Платиканова, дм е участвала в 18 проекта, като в периода след хабилитирането ѝ те са 9 (авторска справка за проектната активност) – 3 бр. от тях са национални, 1 е общоуниверситетски на Тракийския университет, а 5 са на МФ към Тракийския университет. В 3 бр. от тях доц. Платиканова е била водещ изследовател. Номерата, годината, темата на договорите и всичко останало за идентифицирането им е коректно отразено.

VII. Научно-творчески постижения (научен авторитет). В списъка на творческите и/или професионални организации, в които доц. Платиканова, дм членува са посочени Български лекарски съюз, Съюз на учените в България – клон Ст. Загора, Българско научно дружество по общественото здраве (БНДОЗ), Интердисциплинарна научна гражданска академия (ИНГА), КНСБ – Председател на Териториален координационен съвет „Здравеопазване“ – гр. Ст. Загора и в МФ на ТУ – гр. Ст. Загора. В допълнение трябва да добавим и практическата експертна работа на доц. Платиканова, дм като председател на ТЕЛК по *Професионални заболявания* за Старозагорска, Сливенска и Хасковска област, като член на Постоянната комисия по здравеопазване и спорт на НАОА към МС и пр., изброени в биографичната справка.

VIII. Комплексна, качествена оценка на учебно-методичната и преподавателската дейност, вкл. научно ръководство на студенти, докторанти, специализанти. Доц. д-р Платиканова, дм има 32 години преподавателски опит. В справката, издадена от МФ на Мед. университет – Ст. Загора е посочено, че тя води лекционни курсове на български и английски език (по някои дисциплини) със студенти от следните специалности на МФ при ТУ – Ст. Загора: „Медицина“, „Медицинска сестра“, „Акушерка“, „Управление на здравните грижи“, „Лекарски асистент“, „Медицинска рехабилитация и ерготерапия“, „Здравен мениджмънт“. Тематично те се разпределят така: „Хигиена и екология“, „Хигиена и хранене“, „Съвременни тенденции в храненето и диететиката“, „Хигиена и екология на здравното заведение“, „Трудова медицина“ и „Организация и ергономия на труда в здравното заведение“. Общата годишна натовареност варира от 360 до 520 часа (лекции, упражнения/семинари, изпити) в зависимост от учебните планове на студентите. Към това трябва да се прибави и учебната натовареност от преподавателската работа в Медицинските колежи в градовете Ст. Загора (специалности: „Гериатрични грижи“, „Медицински козметик“, „Помощник фармацевт“ и „Медицински оптик“) и Хасково (специалности: „Медицинска сестра“ и „Акушерка“), удостоверени с представените справки. Лекционните курсове в коледжите тематично са разпределени така: „Хигиена и дезинфекция“, „Хранене и диетология“, „Броматология“, „Здравословни и безопасни условия на труд“, „Хигиена и екология“. Общата годишна натовареност от работата в двата колежа варира между 250 и 300 учебни часа. За осъществяването на този огромен обем преподавателска дейност, доц. д-р Платиканова, дм е участвала в работата по изготвяне и актуализиране на учебните програми, конспектите, тестовете и всички други необходими материали в катедрата. В допълнение не искам да пропусна представената справка-удостоверение за ръководство и обучение на 21 специализанти по *Трудова медицина*, продължаващото ръководство на двама докторанти (приложени

са заповедите за зачисляване), участията в държавната комисия за придобиване на специалност *Трудова медицина* и в научни журита (1 - за придобиване на ОНС „доктор“ по специалност „Хигиена“, 1 - за заемане на академична длъжност главен асистент и 1 – за доцент), мобилност по програма „ERASMUS+“ (сертификат) и др.

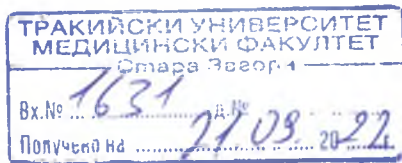
IX. Критични бележки и препоръки. Нямам съществени критични бележки. Сериозният изследователски и експертен опит на доц. д-р Платиканова, дм ми дава основание да препоръчам използването му в редакторски екипи на специализирания печат.

X. Обща оценка за съответствието на кандидата спрямо задължителните условия и задължителните количествени критерии и наукометрични показатели. Доказателствата за изпълнение на минималните национални изисквания и изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Тракийски университет – Ст. Загора и Приложение 8.3. *Минимални национални и допълнителни изисквания*, определени в Правилника за развитието на академичния състав в Тракийския университет са коректно представени в табличен вид: показател А – 50 т., при изискване 50 т.; показател В – 193.57 т. , при изискване 100 т., показател Г – 630.83 т., при изискване 200 т., показател Д – 520 т., при изискване 100 т., показател Е – 156.82 т. при изискване 100 т. (доц. д-р Платиканова, дм е разделяла полагащите се за всеки представен труд точки пропорционално на съавторите, както се изисква). Общият брой точки в това приложение е 1551.22 т. **Очевидно, наукометричните данни за цялостното академично развитие на доц. д-р Магдалена Платиканова, дм не само покриват, но и надхвърлят нормативните кумулативни изисквания за публикационна активност.**

XI. ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Констатациите, свързани с изследователската, публикационната, преподавателската и практическата дейност на доц. д-р Магдалена Платиканова, дм и изпълнението на посочените в рецензията административни ангажименти, недвусмислено показват съответствие с изискванията на ЗРАСПБ за заемане на академичната длъжност „ПРОФЕСОР“. Това ми дава основание да изразя категоричното си положително отношение към тази процедура и **да предложи на уважаемите членове на научното жури да подкрепят кандидатурата на доц. д-р Магдалена Платиканова, дм за заемане на академичната длъжност „ПРОФЕСОР“** в област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт, по професионално направление 7.1. Медицина и научна специалност „Хигиена (вкл. трудова, комунална, училищна, радиационна и др.).

Рецензент: 

(Проф. д-р Т. Търновска, дм, дмн)



REVIEW

by competition for the occupation of the academic position **PROFESSOR** in the field of higher education 7. "Health care and sport, professional direction 7.1. Medicine, scientific specialty *HYGIENE (incl. occupational, communal, school, radiation, etc.)* announced for the needs of the department of Hygiene, Epidemiology, Microbiology, Parasitology and Infectious Diseases at the Faculty of Medicine at Trakia University - Stara Zagora (Government Gazette No. 41/3.06.2022), with only one candidate **Associate Professor Magdalena Stefanova Platikanova - Ivanova, MD, PhD**

Reviewer: PROF. TANYA HRISTOVA TARNOVSKA, MD, PHD, DMSc

Scientific specialties: "*Communal hygiene*" and "*General hygiene*"

Institution: Retired professor from Medical University - Plovdiv

I. General presentation of the procedure. The set of documents submitted by the applicant for participation in this competition meets the requirements of the currently effective Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its implementation and the Regulations for the development of the academic staff at Trakia University. All materials (*personal*: curriculum vitae, diplomas, lists of scientific production with attached publications and other evidentiary material, references for contributions, for IF, for citations, Annexes 3 and 4 for the fulfillment of the minimum national requirements, etc., *references from Trakia University*: for programs and study load, guidance of doctoral students, Certificate of participation in scientific projects, etc., *documents from other departments*: Ministry of Health (List of TEMC and specialists in occupational diseases and occupational medicine), National Evaluation and Accreditation Agency (Order for participation in the composition of The Standing Committee on Health Care and Sports), District Court - St. Zagora (Certificate of criminal record) and others, were provided to me on time, in full.

II. Analysis of the career profile of the candidate MAGDALENA STEFANOVA PLATIKANOVA - IVANOVA, MD. Assoc. prof. Platikanova, MD, PhD, was born and grew up in the town of Sevlievo, where she completed her secondary education. She is a graduate of the Trakia University - Stara Zagora. She began her work experience as a resident in the clinical laboratory of the "Stoycho Hristov" Municipal regional hospital in her hometown, and from 1990 until now she worked successively as an assistant, senior, chief assistant and associate professor in the "Hygiene and Occupational Diseases" department, transformed and later renamed to "Hygiene, Epidemiology, Microbiology, Parasitology and Infectious Diseases". Assoc. Prof. Platikanova's desire for professional development and improvement is impressive. Proof of this is the numerous specialized qualification courses with a theoretical

and practical focus, the two acquired specialties - "Occupational Medicine" (1993) and "Occupational Diseases" (1996) and the dissertation successfully defended in 2015 on the topic "Atmospheric pollution and morbidity of the population in the municipality of St. Zagora". And all this - in the conditions of a very high and varied study load with exercises and lectures, preparation and updating of curricula in various disciplines, training of specialists and doctoral students, academic mentoring of student practices under the operational program "Human Resources Development", etc. The high degree of competence and the wide spectrum of scientific interests have made Assoc. Prof. Platikanova, MD work in the Ministry of Finance (Chairman), Housing Commission and Council for Social Partnership at Trakia University, Committee on Professional Ethics at the Regional College of the Bulgarian Medical Union). An expression of recognition for her good professional training is her appointment in 2000 as a member, and later as chairman of the TEMC on *Occupational Diseases* for the regions of Stara Zagora, Sliven and Haskovo regions, as a member of the state commission for acquiring the specialty "Occupational Medicine " in 2018, as a member of the Standing Committee on Health and Sports of the National Evaluation and Accreditation Agency at the MC in 2021.

Assoc. Prof. Platikanova is fluent in written and spoken English and Russian, is a member of the BLS - RK St. Zagora, SUB - branch St. Zagora, Society for Disaster Medicine, Interdisciplinary Scientific Civil Academy, Bulgarian Scientific Society for Public Health.

This gives me the reason, without hesitation, to define the professional path of Assoc. Prof. Platikanova as a "*spiral of upward development*".

III. Evaluation of the candidate's scientific works.

1. Quantitative characteristics of scientific production. The overall scientific work of Assoc. Prof. Platikanova, MD includes a monograph (publication book) based on a protected dissertation work, 136 full-text publications in Bulgarian and foreign publications and 5 independent chapters in collective textbooks). A list and supporting material for participation in 97 scientific forums at home and abroad are presented. **To participate in this competition**, Assoc. Prof. Platikanova submitted **57** publications [33 of them- in Bulgarian journals and anthologies (33 items according to the attached list, to which I have added No. 120 from the list of publications abroad, because IMAB is a Bulgarian journal; thus their number is actually equal to **34**) and **23** issues - in journals and anthologies , issued abroad]. They have the following characteristics:

- ✚ 6 publications - in journals with an impact factor for one, a letter was attached that it was accepted for publication (total IF= 5,229 Tomson Reuters);

- ✚ 19 articles - in journals with impact rank;

- ✚ 32 publications and reports published in non-refereed, peer-reviewed journals or published in edited collective volumes.

In 42.11% of these works, Prof. Platikanova, MD is the first or only author, which shows that they are the personal work of the candidate. I accept the described works for evaluation without exception, since their content does not duplicate the publications of the doctoral thesis. In addition, evidence of participation in a collective textbook (1 self-contained chapter with seven topics) is presented. In addition, the participation of Assoc. Prof.

Platikanova, MD in scientific forums - 17 national and 25 with international participation should also be taken into account. The materials are correctly presented and well arranged - a prerequisite for quick orientation in the evidentiary material and facilitation of the analysis and interpretation of the essence.

2. Thematic distribution and analysis. The research work of Assoc. Prof. Platikanova, PhD, after her habilitation, is directed in several directions.

First direction: Working conditions, occupational hygiene problems, health status and morbidity of workers from various production branches (*publications* 73, 82, 84, 85, 88, 97, 98, 100, 107, 114; *communications* 56, 57, 59, 60, 66, 68, 75, 80). In this section, an assessment of the occupational risk in relation to the working conditions at various workplaces is made, as well as enrichment and improvement of the used complex of clinical and laboratory indicators for screening and advanced diagnostic research.

↓ Working conditions and the main labor-hygiene problems in *the only caprolactam production* in our country have been studied - toxic-chemical substances (*phenol, cyclohexanone, cyclohexanol, trichlorethylene, caprolactam, etc.*), dust and noise. The average minimum and maximum concentrations and values were analyzed, following the dynamics and trends of their development. An attempt was made to assess the *occupational risk of their combined action* (Communication 56). Occupational-physiological and psychological studies have been carried out to evaluate the 12-hour work regime on the working capacity of apartment workers from another unique methyl methacrylate (MMA) production, in which an increased risk of developing neuroses in women was found (*publication* 73). ;

↓ In several consecutive studies, the *parameters of the working environment have been investigated as a factor for safe working conditions and the health status of workers in the coal industry*. The results of the analysis of the factors of the working environment (microclimate, noise, vibrations, dust and chemical substances) are used to prepare an assessment of the occupational risk, develop various measures in form and content to improve the working environment, create good working conditions and optimal safety for worker health (*Publication* 85; *Communication* 60). The health status of 5740 workers in "Mini Maritsa Iztok" EAD was analyzed on the basis of the preventive examinations carried out in 2015. In the registered pathology, diseases from the class "*Diseases of the eye and its appendages*" predominate, followed by the class "*Diseases of the organs of blood circulation*" (mainly arterial hypertension), class "*Diseases of the musculoskeletal system*" (damages of the intervertebral discs are leading) - (*publication* 84; *message* 59). The work of operators of electric substations is characterized by a significant *load on the visual analyzer, a long sitting working position with a static load on the shoulder girdle, psycho-emotional load, 12-hour work shifts, night work*. Health problems are presented in *Publications* 88, 100 and *Communication* 75. The relative proportion of ill women in the coal industry is higher than that of men. *Diseases of the respiratory system* are leading in cases with *temporary incapacity for work, and in the number of days with temporary incapacity for work*, diseases of the musculoskeletal system are of leading importance, followed by these of the *respiratory system and trauma* (*publication* 82).

✚ The scientific data on the impact of harmful factors of the work environment in various industries (*dust, toxic chemical substances, etc.*) on the olfactory analyzer are summarized and presented in *publication 97 and communication 80*. The need for regular use of personal protective equipment and conducting *annual prophylactic examinations (smell test)* to test the sense of smell;

✚ The specificity of the work and unfavorable conditions of the environment in agriculture [*high labor intensity, noise, vibrations, outdoor work, unfavorable microclimate, chemical (mainly the use of pesticides), biological factors (direct contact with animals), irregular working hours and remoteness from the workplace, psychological factors, etc.*] have been studied and presented in *publication 100*.

✚ In a 10-year study, *the changes in the respiratory system of female workers extracting environmental protection products from the eggs of the "Trichogramma" butterfly* were tracked; occupational bronchiolitis with the causative agent - *chitin dust (publication 76)* was established.

✚ The biologically active cytokines *IL-1 β and IL-18* in workers in an organic dust-contaminated environment compared to those in individuals working in an uncontaminated environment were investigated. The results suggest that workers in dust-contaminated environments are more prone to develop *inflammatory or autoimmune/allergic diseases* mediated by persistent inflammasome activation (*Publication 120; Communication 81*). Interleukin-6 and interleukin-18 studied, showed a "small selective inhibitor effect" of *C-Jun N-terminal kinase on the inducible mRNA* expression of these cytokines (*Publication 117; Communication 77*).

✚ *Studies on the working capacity of the population in Bulgaria for the period 2012-2016*, show a tendency to a permanent decrease due to general and occupational diseases and occupational accidents, accentuated in persons over the age of 64. This is believed to be due to the negative effect of the reduction and aging of the workforce caused by the deteriorating demographic indicators of the Bulgarian population (*communication 67*).

Second direction: Hygienic-ecological problems of the polluted environment.
Health status of population living in ecologically polluted areas(*publication book, scientific publications 74, 75, 80, 81, 109, 113, 115, 125 and scientific reports 73, 91*). The "publication book" is essentially a monograph on the defended dissertation, but with an updated bibliography, which is why it is not subject to peer review. The mentioned publications present the results of studies on the influence of individual atmospheric pollutants (*sulfur dioxide, respirable dust, nitrogen dioxide, lead aerosols and hydrogen sulphide*) on the morbidity of the population in the municipality of Stara Zagora in terms of referrals for medical assistance and hospitalization by classes of diseases (ICD-X), nosological units and age groups. *The correlation dependences* of the individual classes of diseases and the average concentration of the individual atmospheric pollutants were analyzed. *Additively acting combinations of pollutants* have been clarified. In order to improve the air environment in the municipality of Stara Zagora, which would lead to a reduction in morbidity, some aspects regarding the implementation of *hygienic and environmental measures* for the improvement of the air - installation of efficient purification facilities in various industrial enterprises,

reconstruction of heating installations - have been considered. , introduction of the use of electricity for heating during the winter months in schools, kindergartens, administrative buildings, etc., acceleration of the process of gasification of the city of Stara Zagora, improvement measures, including landscaping of more areas in the city, optimization of car traffic through reorganization of traffic (moving out of the city). The *quality of drinking water* and *disinfection* in the small settlements of the Stara Zagora region was investigated. The significant deviation from the legally established standards for drinking water and safety are a cause of serious concern for the health of the population in these settlements. The content of *heavy metals (arsenic, lead, cadmium, chromium, copper, nickel, zinc)* in *plants, soils and groundwater* in settlements of Stara Zagora municipality was studied. The settlements with the highest risk of exposure to metals, with the highest frequency of samples exceeding the permissible norms, have been determined. A study of atmospheric pollution in the town of Kardzhali was conducted, which showed excessive values of dust and lead aerosols. soils and groundwater in settlements of Stara Zagora municipality. The settlements with the highest risk of exposure to metals, with the highest frequency of samples exceeding the permissible norms, have been determined. A study of atmospheric pollution in the town of Kardzhali was conducted, which showed excessive values of dust and lead aerosols. soils and groundwater in settlements of Stara Zagora municipality. The settlements with the highest risk of exposure to metals, with the highest frequency of samples exceeding the permissible norms, have been determined. A study of atmospheric pollution in the town of Kardzhali was conducted, which showed excessive values of dust and lead aerosols.

Third direction: Hygienic problems, opportunities to provide preventive activities and provide first aid in the event of accidents in production sites and disaster situations (publications 95, 96, 110, 111, 119, 121; communications 58, 64, 65, 69, 72, 97). An analysis of the main hygiene problems during various disasters (major industrial accidents, acts of terrorism, epidemics, radiation accidents, traffic accidents, fires) was made; the *awareness of workers and employees, the evaluation of the organization, the implementation and control of preventive measures and the provision of first aid* in various production sites on the territory of the region of Stara Zagora were studied. The responsibility of the relevant institutions in their implementation has been reported. The influence of *some meteorological factors* on the spread of harmful chemical substances has been evaluated. The need to develop a special complex of *rescue and emergency* measures in the event of an accident in conditions of great fluctuation in the stability of the atmosphere is argued. The survey on the attitudes of 322 workers and employees from various fields of production in the Stara Zagora region to increase knowledge and skills in protection and providing *first medical aid in disaster situations* shows insufficient awareness, but a desire for training. Research has been conducted into the use of chemical weapons simulants, mimicking their toxic effects, with a view to using them to develop antidotes for specific chemicals, sorbents.

Fourth direction: Peculiarities in training in "Hygiene and ecology"; work capacity, fatigue, influence of stressogenic factors and manifestations of stress in the study/work process in students, teachers and doctors (publications 77, 78, 79, 89, 90, 91, 103, 106, 108; communications 78, 79, 84, 85, 86, 89, 92). In a multifaceted and

longitudinal aspect, an assessment of the state, the main problems and the most important perspectives of the *training in "Hygiene and Ecology"* was made, and general and specific recommendations were given to achieve greater effectiveness of the training. In the conditions of the COVID-19 pandemic, the risks to the health of students, especially during practical training, increase significantly. In connection with this, the opinion of 150 students of various specialties from the Ministry of Education - Stara Zagora was studied, regarding the influence of the changed factors of the learning environment in conditions of a pandemic on their health, evaluation of *distance learning* organization and effectiveness of practical classes in online format. It was found that the introduction of *online learning* had a negative effect on the mental health of students to a greater extent due to social restrictions, but also had a negative effect on their physical condition related to immobility during prolonged work with a video display (*communication 92*). On the other hand, the daily activity of teachers *in the field of public health and health care* is accompanied by the impact of various factors (professional and behavioral), the complex action of which determines their professional pathology - *neunitis, diseases of the eye analyzer and the skeletal-muscular system*. It is emphasized that the implementation of a *complex of preventive health measures* leads to an improvement of the psychoclimat,

Fifth direction: Actual hygiene problems of the nutrition of the population of different age and professional groups. COVID-19 and nutrition Viral hepatitis A and health culture (*publications 92, 101, 102, 104, 105, 123, 124, 126, 127, 128, 129; communications 70, 88, 90, 93, 94, 95*). A survey was conducted on *the eating habits and health problems* of 533 people (322 women and 211 men, aged 18 to 65) living in the Stara Zagora region. Two models, created by the CART (*classification and regression tree*) method, were prepared to determine some *eating habits* affecting BMI. The research shows that women have a lower body mass index than men, which increases with age. *The actual diet and eating habits of 63 general practitioners* and the diet of 77 medical students aged 20 to 25 years during the period of isolation and quarantine due to COVID-19 in Stara Zagora region were analyzed. The research shows that the high health literacy and culture of students allows them to create their own model of nutrition in this complex epidemiological setting in the absence of research proving or rejecting the link between a healthy and balanced diet and COVID-19. In 2021, the study continues with 64 people between the ages of 18 and 65. The results show that more than half of the respondents have experienced changes in eating habits. There is a preference for *vegetables and fruits* compared to other groups of food products. Flags have been issued to limit the intake of foods with a high content of sugar, salt or fat and include certain groups of foods such as *fresh fruits and vegetables, whole grains, nuts, soy*, with the consumption of *unsaturated fats of vegetable origin* prevailing over those of *animal origin*.

Sixth direction: Student awareness of HIV/AIDS and sexually transmitted infections (STIs). Environmental factors in childcare facilities - a prerequisite for good health (*publication 83; message 71*). An analysis of the results of a survey conducted among students aged 15 to 19 was carried out. in four cities of the Stara Zagora region for the period 2011-2015, within the framework of the "*National Program for the Prevention and Control of*

HIV and Sexually Transmitted Infections 2008-2015". The level of awareness of young people about the risks of infection, the ways of spreading *HIV/AIDS*, *sexually transmitted infections (STIs)* and ways to protect against them has been established. The obtained results show that teenagers have the best knowledge about *HIV/AIDS* and syphilis, they are well aware of the ways of transmission of *HIV/AIDS*, but for the cases of no risk in domestic communication with people sick with *HIV/AIDS*, they show less satisfactory results. The obtained results indicate and determine the need for the implementation of more effective sex education programs in schools to increase health knowledge, attitudes and skills for risk-free sexual behavior.

Seventh direction: Medical and social issues in the care of geriatric patients. Quality of life in social service homes for the elderly. Healthy eating, increasing physical activity to prevent diabetes complications (*publications 86, 87, 93, 118; communications 61, 62, 74, 82*). *Medical teams* are the main participants in the process of caring for geriatric patients. Based on their professional competences, they not only provide *medical care* for the elderly, but also provide *mental and social support to the elderly*. The priorities of the *complex, prevention-oriented program* for the elderly are aimed at prevention, with the aim of preserving good mental and physical health, early detection of mental decline, dementia and minimizing disability. *The modern practices for improving the quality of life*, applied in different countries, from which a positive result was obtained, were studied. There are 9 homes offering social services for the elderly in the territory of Stara Zagora municipality, of which 4 are private. All meet modern hygiene requirements, ensuring a healthy and hygienic lifestyle. Regardless of this, *health and preventive recommendations* have been made to optimize the social and domestic living environment, in accordance with the *National Long-Term Care Strategy of the Republic of Bulgaria*.

Eighth direction: Investigated the level of IgE in serum and nasal lavage in patients with intermittent and persistent allergic rhinitis (*publications 99,116*). A comparison was made between serum and *nasal lavage IgE concentration* in 50 subjects [40 cases of *intermittent (IAR)* and *persistent allergic rhinitis (PAR)* and 10 controls] and subjective assessment of *quality of life (SNOT-22)* by sensation questionnaire for health problems. Despite different serum IgE levels between groups, no significant correlation was found between the concentration of *IgE antibodies* in blood serum or nasal lavage and the degree of impairment of quality of life in patients with *IAR and PAR*.

To all this can be added the in-depth literature review on the hormonal regulation of sleep, bearing in mind that good sleep quality is a prerequisite for good health and quality of life (*publication 122; communications 83, 87*).

IV. Contributions. I accept the detailed *Author's reference of the scientific contributions* presented by the candidate. **In summary**, I would like to pay special attention to some of them of a theoretical-cognitive and applied nature:

1. A number of in-depth, wide-ranging studies of various problems in the field of occupational medicine have been carried out. The obtained results, their conclusions and conclusions have both regional and universal significance, as they enrich and complement the clinical picture of the effects of the studied factors of the working environment in different

production branches, some of which are unique for the country (production of caprolactam and MMA). Based on the studies, various preventive measures have been developed to limit and reduce adverse health effects in exposed workers.

2. Studies on the influence of organic dust on the secretion of the inflammasome-dependent cytokines IL-1 β and IL-18 are interesting. The involvement of the JNK signaling pathway in the inducible secretion of IL-1 β and IL-18 has also been investigated. In summary, it can be said that working in a polluted environment with organic dust leads to increased secretion of IL-1 β and IL-18 by peripheral immune cells. The JNK transduction pathway is involved in the secretion of biologically active form of IL-1 β and IL-18 after stimulation. It is suggested that JNK inhibition may only benefit patients with a higher response during the treatment of inflammatory and autoimmune diseases - *an applied science contribution*.

The benefit and necessity of providing *personal protective equipment* in the work environment, indicating the steps for preparing a *program* for their provision to workers, in order to avoid or reduce possible risks when using them, etc. are part of the applied good practices in the various industries. The implementation of the complex of *organizational-technical, medical-preventive measures* and the full use of a *rehabilitation program in various industries* in recent years has led to a *lower number of work accidents, fewer lost calendar days and a reduction in occupational morbidity*.

Stress management interventions are part of occupational health and safety activity in a School of Medicine. It is pointed out that the development of a program to create a *healthy working environment*, characterized by well-organized *preventive measures* to control diseases, *reduce the level of fatigue and workload*, would lead to a *higher work ability index and greater productivity, satisfaction* from the work in training in the various medical specialties and in the field of health care. Studies on the impact of professional stress among general practitioners lead to the conclusion of the need to introduce new strategies to overcome stress in order to achieve greater effectiveness and success in the diagnostic-treatment process of family physicians. Analyzing the *actual diet and eating habits of general practitioners* from the region of Stara Zagora has established unhealthy elements in the food pattern. The recommendations for its optimization contribute to increasing the performance of GPs and to the prevention of diseases related to unhealthy nutrition.

3. Studies of atmospheric pollution in the cities of Stara Zagora and Kardzhali, the content of *heavy metals (arsenic, lead, cadmium, chromium, copper, nickel, zinc)* in *plants, soils and groundwater* in settlements of the municipality of Stara Zagora, *the quality and disinfection of drinking water* in the small settlements of the Stara Zagora region, have a scientific-theoretical and substantial practical contribution of local importance in the field of environmental hygiene. In addition to the levels of atmospheric pollution and their impact on the health of the population, a significant deviation from the hygienic norms for the quality and safety of drinking water was found. The settlements with the highest risk of exposure to metals have been determined.

4. Industrialization and urbanization, as well as increasingly intense climate changes in recent years, increase the risk of disasters with mass destruction and severe consequences. The readiness of the population for *protection in emergency situations, the possibilities of*

providing preventive activities and providing first aid is essential to reduce the risk to life and health. Therefore, I define as significant the contribution of a scientific and applied nature in the work of Assoc. Prof. Platikanova in this area. The study of the possibilities of using simulants resembling the toxic effects of the relevant chemical weapons, I believe, also has a significant scientific and theoretical contribution.

5. The *online learning format due to the pandemic of COVID-19* has directed the attention of Assoc. Prof. Platikanova, MD, PhD, to a *new, unknown problem - its impact on the health of students*. Studies have found that due to social restrictions, online learning negatively affects students' mental health and, to a lesser extent, their physical condition due to the immobility of prolonged work with a video display. This conclusion can be defined as a contribution with a cognitive-theoretic character.

6. In *extensive, multi-component studies with the participation of Assoc. Prof. Platikanova, MD on the nutrition of different age-sex groups* were established various features. Two models were created using the CART method (classification and regression tree) to determine some eating habits affecting BMI. The changes in the dietary habits of the population under the influence of the *epidemic situation of COVID-19* have been studied. The analysis of the results has substantiated a number of recommendations. The general idea is to make a *balanced diet* an effective "tool" in the fight against COVID-19.

7. The survey on students' *awareness of HIV/AIDS and sexually transmitted infections (STIs)* concluded that there is a need to implement more effective *sex education programs* in schools to *increase health knowledge, attitudes and skills for safe sex behavior* that has a scientific-practical contribution with a significant social effect.

8. The *studied medical and social issues in the care of geriatric patients and the assessment of the quality of life in homes for social services for the elderly* have substantiated the health and preventive recommendations made to optimize the social and domestic living environment, in accordance with the *National Long-Term Care Strategy of the Republic of Bulgaria, 2016-2017*, which essentially have a scientific and practical contribution of national importance. The study of IgE showed a difference in serum levels between the studied groups, but no significant correlation was found between the concentration of *IgE antibodies* in blood serum or nasal lavage and the degree of impairment in the quality of life in patients with IAR and PAR, assessed with the quality questionnaire of life (SNOT-22) - a contribution of a *practical-applied nature*.

V. Reflection (citation) of the candidate's publications in national and foreign literature (publication image). From the reference attached to the documents, it can be seen that Assoc. Prof. Platikanova, MD has 113 citations registered, of which 80 are in foreign publications (WEB OF SCIENCE, SCOPUS, etc.), and 33 - in Bulgaria. This shows that the works of Assoc. Prof. Platikanova, MD are well known in specialized circles.

VI. Participation in the implementation and management of projects. Assoc. Prof. Platikanova, MD participated in 18 projects, and in the period after her habilitation there were 9 (author's report on the project activity) - 3 of them are national, 1 is general university of Trakia University, 5 of them are in the Medical Faculty of Trakia University. In 3 of them

Assoc. Prof. Platikanova was the leading researcher. The numbers, the year, the subject of the contracts and everything else for their identification is correctly reflected.

VII. Scientific and creative achievements (scientific authority). In the list of creative and/or professional organizations in which Assoc. Platikanova, MD is a member, the Bulgarian Medical Union, the Union of Scientists in Bulgaria - Branch St. Zagora, Bulgarian Scientific Society of Public Health, Interdisciplinary Scientific Civil Academy, Confederation of Independent Trade Unions of Bulgaria - Chairman of the Territorial Coordination Council "Health" - the city of St. Zagora and in the Medical Faculty of Trakia University - Stara Zagora. In addition, we must also add the practical expert work of Assoc. Platikanova, MD as chairman of TEMC on *Occupational Diseases* for Stara Zagora, Sliven and Haskovo regions, as a member of The Standing Committee on Health and Sports of the National Evaluation and Accreditation Agency to The Ministerial Council, etc., listed in the biographical reference.

VIII. Complex, qualitative evaluation of the teaching-methodical and teaching activity, incl. scientific guidance of students, doctoral students, specialists. Assoc. prof. Platikanova, MD, PhD, has 32 years of teaching experience. In the report issued by the Ministry of Health. university - St. Zagora is indicated that she conducts lecture courses in Bulgarian and English (in some disciplines) with students from the following specialties of the Ministry of Education at TU - St. Zagora: "Medicine", "Nurse", "Midwife", "Health Care Management", "Physical Assistant", "Medical Rehabilitation and Occupational Therapy", "Health Management". Thematically, they are divided as follows: "Hygiene and ecology", "Hygiene and nutrition", "Modern trends in nutrition and dietetics", "Hygiene and ecology of the healthcare facility", "Occupational medicine" and "Organization and ergonomics of work in the healthcare facility ". The total annual workload varies from 360 to 520 hours(lectures, exercises/seminars, exams)depending on the study plans of the students. To this should be added the academic load from the teaching work in the Medical Colleges in the cities of St. Zagora (specialties: "Geriatric Care", "Medical Cosmetologist", "Assistant Pharmacist" and "Medical Optician") and Haskovo (specialties: "Nurse" and "Midwife"), certified by the submitted references. The lecture courses in the colleges are thematically divided as follows: "Hygiene and disinfection", "Food and dietetics", "Bromatology", "Healthy and safe working conditions", "Hygiene and ecology". The total annual workload in both colleges varies between 250 and 300 study hours. For the implementation of this huge amount of teaching activity, Assoc. Prof. Platikanova, MD participated in the work of preparing and updating the curricula, notes, tests and all other necessary materials in the department. In addition, I do not want to miss the presented reference-certificate for the supervision and training of 21 specialists in Occupational Medicine, the continuing supervision of two doctoral students (enrollment orders are attached), the participation in the state commission for acquiring the **Occupational Medicine** specialty and in scientific juries (1 - for acquiring the educational and scientific degree, "doctor" in the specialty "Hygiene", 1 - for occupying the academic position of chief assistant and 1 - for associate professor), mobility under the "ERASMUS+" program (certificate) etc.

IX. Critical notes and recommendations. I have no major criticisms. The serious research and expert experience of Assoc. Prof. Platikanova, MD gives me reason to recommend its use in editorial teams of the specialized press.

X. General assessment of the applicant's compliance with the mandatory conditions and the mandatory quantitative criteria and scientometric indicators. The evidence of the fulfillment of the minimum national requirements and the requirements of the Regulations for the terms and conditions for acquiring scientific degrees and occupying academic positions at Trakia University - Stara Zagora and Appendix 8.3. *Minimum national and additional requirements* defined in the Regulations for the development of the academic staff at Trakia University are correctly presented in tabular form: indicator A - 50 points, if required 50 points; indicator B - 193.57 points, if 100 points are required, indicator G - 630.83 points, if 200 points are required, indicator D - 520 points, if 100 points are required, indicator E - 156.82 points, if 100 points are required. Assoc. Prof. Platikanova, MD divided the points due for each submitted paper in proportion to the co-authors, as required. The total number of points in this application is 1551.22 points.

XI. CONCLUSION: The findings related to the research, publication, teaching and practical activities of Assoc. Prof. Magdalena Platikanova, MD and the fulfillment of the administrative commitments specified in the review, unequivocally show compliance with the requirements of The Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria for occupying the academic position "PROFESSOR". This gives me the reason to express my categorical positive attitude towards this procedure and **to suggest to the respected members of the scientific jury to support the candidacy of Assoc. Prof. Magdalena Platikanova, MD, PhD for the academic position "PROFESSOR"** in the field of higher education 7. "Health and sports, professional direction 7.1. Medicine and scientific specialty "Hygiene" (including occupational, communal, school, radiation, etc.).

Reviewer: 
(Prof. T. Tarnovska, MD, PhD, DMSc)