ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

Scope of Accreditation

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / *Accredited conformity assessment body*

Министарство одбране, Управа за војно здравство
Војномедицинска академија, Сектор за превентивну медицину, Институт за хигијену
Београд, Црнотравска 17

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2017

(ISO/IEC 17025:2017)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- хемијска испитивања хране и воде / *chemical testing of food and water*;
- микробиолошка испитивања воде, дијализне течности, хране, предмета опште употребе, медицинских средстава и хране за животиње /*microbiological testing of water, dialysate, food, items of general use, medical devices and feed*.

Детаљан обим акредитације / *Detailed description of the scope*

Место испитивања: лабораторија
Област испитивања: Хемијска испитивања хране и воде

Р. Б.	**Предмет испитивања / материјал / производ**	**Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)**	**Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације** (*где је примењиво*)	**Референтни документ**
1.	**Храна** -млеко и производи од млека	Одређивање количине масти у млеку по *Gerber*-у -у млеку -у сиру (ацидобутирометрија)	(0,1–5) % (5–65) %	Правилник [1)] метода I/3 Правилник [1)] метода VI/2
		Сува материје без млечне масти (рачунски)	Лимит квантификације 0,5%	HCTM 31
		Одређивање суве материје (рачунски)	Лимит квантификације 1,0%	HCTM 32
		Одређивање воде у безмасној материји сира (рачунски)	Лимит квантификације 1,0%	HCTM 33
		Одређивање млечне масти у сувој материји (рачунски)	Лимит квантификације 1,0%	HCTM 34
	Производи од воћа и поврћа	Одређивање растворљиве суве материје у производима од воћа и поврћа (рефрактометрија)	(0,1–50) %	Правилник [2)] метода 1
		Одређивање укупне киселости у производима од воћа и поврћа (волуметрија)	(0,1–15) mmol лимунске кис./100g	Правилник [2)] метода 18
	-мед	Одређивање воде (рефрактометрија)	(0,1–25) %	Правилник [3)] метода 4
		Одређивање укупне киселости (волуметрија)	(1,0 – 40) mmol мрављe кис./1kg	Правилник [3)] метода 7
	-млеко и производи од млека -месо и производи од меса -дијететски производи -производи од житарица	Одређивање витамина B_1 (метода течне хроматографије високог притиска са флуоресцентним детектором)	(0,02–200) mg/100 g	HCTM 01
		Одређивање витамина B_2 (метода течне хроматографије високог притиска са флуоресцентним детектором)	(0,02–200) mg/100 g	HCTM 02

Место испитивања: лабораторија
Област испитивања: Хемијска испитивања хране и воде

Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (*где је примењиво*)	Референтни документ
1.	**Храна** -млеко и производи од млека -месо и производи од меса -дијететски производи -производи од житарица *наставак*	Одређивање витамина B_6 (метода течне хроматографија високог притиска са флуоресцентним детектором)	(0,02–200) mg /100 g	HCTM 03
		Одређивање садржаја бакра, цинка, гвожђа, хрома, калцијума, кадмијума, олова, мангана, молибдена и никла (ICP – OES)	(0,1–300) mg/kg	HCTM 21
		Одређивање масти (гравиметрија по Сокслету)	(0,1–90) %	HCTM 27
		Одређивање садржаја протеина (волуметрија по Келдалу)	(0,1–90) %	HCTM 26
		Одређивање садржаја воде (гравиметрија)	(0,01–90) %	HCTM 28
		Одређивање садржаја натријум хлорида (волуметрија)	(0,1–10) %	HCTM 29
	-биљна уља -дијететски суплементи -дијететски производи	Одређивање витамина E (метода течне хроматографије високог притиска са Photo Diode Array- PDA детектором)	(0,05–2000) mg /100 g	HCTM 04
	-дијететски суплементи -дијететски производи	Одређивање витамина A (метода течне хроматографије високог притиска са Photo Diode Array- PDA детектором)	(0,05–100) mg /100 g	HCTM 05
		Одређивање витамина C (метода течне хроматографије високог притиска са Photo Diode Array- PDA детектором)	(0,005–50) g /100 g	HCTM 06
		Одређивање витамина D (метода течне хроматографије високог притиска са Photo Diode Array- PDA детектором)	(0,005–5) mg/100 g	HCTM 07

Место испитивања: лабораторија
Област испитивања: Хемијска испитивања хране и воде

Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (*где је примењиво*)	Референтни документ
1.	**Храна** -дијететски суплементи -дијететски производи *наставак*	Одређивање фолне киселине (метода течне хроматографије високог притиска са Photo Diode Array- PDA детектором)	(0,05-30) mg/100g	HCTM 08
		Одређивање никотинамида (витамин B3) (течна хроматографија са PDA-спектралним UV/VIS)	(1-2000) mg/100g	HCTM 14
		Одређивање калцијумпантотената (витамин B5) (течна хроматографија са PDA-спектралним UV/VIS)	(1-1000) mg/100g	HCTM 16
		Одређивање цијанокобалтамина (витамин B12) у монокомпонентним суплементима (течна хроматографија са PDA-спектралним UV/VIS)	(0,03-2,0) mg/100g	HCTM 17
		Одређивање бетакаротина (провитамин витамина A) (течна хроматографија са PDA-спектралним UV/VIS)	(0,2-2000) mg /100g	HCTM 15
		Одређивање садржаја арсена, живе и селена (ICP- OES)	(0,05-10) mg /kg	HCTM 12
	-производи од воћа -производи од житарица -мед -дијететски производи	Одређивање садржаја фруктозе, глукозе и сахарозе (течна хроматографија са RI детектором)	(0,5-75) g/100 g	HCTM 11

Место испитивања: лабораторија
Област испитивања: Хемијска испитивања хране и воде

Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (*где је примењиво*)	Референтни документ
2.	**Вода** -вода за пиће -флаширана вода -изворска вода -подземна вода -минерална вода -базенска вода	Одређивање концентрације водоникових јона – pH воде (потенциометрија)	2-12	Приручник [20)] метода (P-IV-6) 124-127
		Одређивање потрошње калијум перманганата кувањем у киселој средини и титрацијом према *Kubel-Tiemanu*-у (волуметрија)	(0,5-50) mg/L	Приручник [20)] метода (P-IV-9a) 134-136
		Одређивање хлорида аргентометријском титрацијом (волуметрија)	(5,0-400) mg/L	Приручник [20)] метода (P-V-19) 359-361
		Одређивање садржаја резидуалног хлора са диетил-4-фенилендиамином (спектрофотометрија)	(0,05-2,0) mg/L	Приручник [20)] метода (P-V-18/A) 349-351
	-вода за пиће -флаширана вода -изворска вода -подземна вода -минерална вода	Одређивање укупног остатка после испарења на 105°C (гравиметрија)	(20-1000) mg/L	Приручник [20)] метода (P-IV-7) 129-131
		Одређивање електролитичке проводљивости (кондуктометрија)	(10-000) µS/mS	Приручник [20)] метода (P-IV-11) 143-149
		Одређивање садржаја нитрата (спектрофотометрија)	(0,2-50,0) mg/L	Приручник [20)] Метода (P-V-31) 461-463
		Одређивање садржаја нитрита са сулфанилном киселином (спектрофотометрија)	(0,015-0,5) mg/L	Приручник [20)] метода (P-V-32/A) 465-468
		Одређивање садржаја амонијака са салицилатом (спектрофотометрија)	(0,03-5,0) mg/L	Приручник [20)] метода (P-V-2E) 185-189
		Одређивање садржаја бакра, цинка, гвожђа и мангана (ICP- OES)	(0,01-3) mg/L	HCTM 13

Место испитивања: лабораторија
Област испитивања: Хемијска испитивања хране и воде

Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (*где је примењиво*)	Референтни документ
2.	**Вода** -вода за пиће -флаширана вода -изворска вода -подземна вода -минерална вода *наставак*	Одређивање садржаја јона натријума, калијума, калцијума, магнезијума, флуорида и сулфата (јонска хроматографија)	Na(0,02-500) mg/L K (0,02-50) mg/L Ca(0,1-500) mg/L Mg(0,02-500) mg/L F^- (0,1-5) mg/L SO_4^{2-} (0,05-500)mg/L	HCTM 19
		Одређивање тврдоће воде (волуметрија)	(0,1–40,0) ºdH	HCTM 18

Место испитивања: лабораторија
Област испитивања: Микробиолошка испитивања воде, дијализне течности, хране, предмета опште употребе, медицинских средстава и хране за животиње

Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (*где је примењиво*)	Референтни документ
1.	**Вода** -вода за пиће -подземне воде - природна минерална вода - базенска вода	Доказивање *Pseudomonas aeruginosa* (MF метода)		Приручник [20)] метода 6.2.1
		Одређивање броја колиформних бактерија фекалног порекла (MF метода)		Приручник [20)] метода 2.2.1
		Одређивање броја колиформних бактерија (MF метода)		Приручник [20)] метода 2.2.1
	-вода за пиће -подземне воде - природна минерална вода	Доказивање *Proteus* врста (MPN метода)		Приручник [20)] метода 4.1
		Доказивање *Pseudomonas aeruginsa* (MPN метода)		Приручник [20)] метода 6.1.1
		Доказивање фекалних стрептокока (MPN метода)		Приручник [20)] метода 3.1.1
		Доказивање фекалних стрептокока (MF метода)		Приручник [20)] метода 3.1.2
		Доказивање сулфиторедукујућих клостридија (MPN метода)		Приручник [20)] метода 5.1.1

Место испитивања: лабораторија
Област испитивања: Микробиолошка испитивања воде, дијализне течности, хране, предмета опште употребе, медицинских средстава и хране за животиње

Р. Б.	**Предмет испитивања / материјал / производ**	**Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)**	**Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације** (*где је примењиво*)	**Референтни документ**
1.	**Вода** -вода за пиће -подземне воде - природна минерална вода *наставак*	Одређивање највероватнијег броја колиформних бактерија фекалног порекла (MPN метода)		Приручник [20)] метода 2.2
		Одређивање укупног броја аеробних мезофилних бактерија		Приручник [20)] метода 1.1
		Одређивање највероватнијег броја колиформних бактерија (MPN метода)		Приручник [20)] метода 1.2.1
2.	**Дијализна течност**	Одређивање укупног броја микроорганизама	Лимит квантификације 1 cfu/ml	HCTM 30
3.	**Пречишћена вода**	Одређивање укупног броја микроорганизама		Приручник [17)] страна 4207. – 4209.
4.	**Храна** -дијететски суплементи - дијететски производи **Храна за животиње**	Микробиологија ланца хране - Хоризонтална метода за откривање, одређивање броја и серотипизацију *Salmonella* - Део 1: Откривање *Salmonella* spp.		SRPS EN ISO 6579-1:2017 изузимајући анекс Д SRPS EN ISO 6579-1:2017/ A1:2020
		Микробиологија хране и хране за животиње – Хоризонтална метода за одређивање броја суспектног *Bacillus cereus* (техника бројања колонија на 30 ºC)		SRPS EN ISO 7932:2009
		Микробиологија хране и хране за животиње – Хоризонтална метода за одређивање броја коагулаза позитивних стафилокока (*Staphylococcus aureus* и друге врсте) – Део 1: Техника употребом агара по Berd – Parkeru (Baird -Parker)		SRPS EN ISO 6888-1:2021 SRPS EN ISO 6888-1: 2021/ A1:2023

Место испитивања: лабораторија
Област испитивања: Микробиолошка испитивања воде, дијализне течности, хране, предмета опште употребе, медицинских средстава и хране за животиње

Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (*где је примењиво*)	Референтни документ
4.	**Храна** -дијететски суплементи - дијететски производи **Храна за животиње** *наставак*	Микробиологија прехрамбених производа и хране за животиње – Хоризонтална метода за одређивање броја β – glukoronidaza – позитивне *Escherichia coli* - Део 2: Техника бројања колонија на 44ºC коришћењем 5–бромо–4–хлоро–3–индолил β–D–глукоронида		SRPS ISO 16649–2:2008
		Микробиологија хране и хране за животиње – Хоризонтална метода за одређивање броја квасаца и плесни – Део 1: Техника бројања колонија за производе чија је a_w вредност већа од 0,95		SRPS ISO 21527–1:2011
		Микробиологија хране и хране за животиње – Хоризонтална метода за одређивање броја квасаца и плесни – Део 2: Техника бројања колонија за производе чија је a_w вредност мања или једнака од 0,95		SRPS ISO 21527–2:2011
		Микробиологија ланца хране – Хоризонтална метода за одређивање броја микроорганизама – Део 1: Бројања колонија на 30ºC техником наливања плоче		SRPS EN ISO 4833-1:2014 SRPS EN ISO 4833-1:2014/ A1:2022
		Микробиологија ланца хране - Хоризонтална метода за откривање и одређивање броја *Enterobacteriaceae* – Део 2: Техника бројања колонија		SRPS ISO 21528–2:2017

Место испитивања: лабораторија
Област испитивања: Микробиолошка испитивања воде, дијализне течности, хране, предмета опште употребе, медицинских средстава и хране за животиње

Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (*где је примењиво*)	Референтни документ
4.	**Храна и Храна за животиње**	Микробиологија ланца хране – Хоризонтална метода за откривање и одређивање броја *Listeria monocytogenes* и *Listeria* spp. – Део 1: метода откривања		SRPS EN ISO 11290-1:2017
		Микробиологија ланца хране – Хоризонтална метода за откривање и одређивање броја *Listeria monocytogenes* и *Listeria* spp. – Део 2: метода одређивања броја		SRPS EN ISO 11290-2:2017
		Микробиологија ланца хране – Хоризонтална метода за откривање и одређивање броја *Clostridium* spp. – Део 2: Одређивање броја *Clostridium perfringens* техником бројања колонија		SRPS EN ISO 15213-2:2023
		Одређивање стафилококног ентеротоксина		HCTM 25
5.	**Сировине за лекове**	Укупан број бактерија у g или у ml		Приручник [17)] поглавље 2.6.12 стр.201.-205.
		Укупан број квасаца и плесни у g или у ml		Приручник [17)] поглавље 2.6.12 стр.201.-205.
6.	**Предмети опште употребе** -средства за одржавање личне хигијене, негу и улепшавање лица и тела	Изоловање и идентификација коагулаза позитивних стафилокока		Правилник [4)] метода II/2
		Изоловање и идентификација *Psedomonas aeruginosa*		Правилник [4)] метода II/3
		Изоловање и идентификација *Proteus* врста		Правилник [4)] метода II/5
		Изоловање и идентификација *Escherichia coli*		Правилник [4)] метода II/4
		Одређивање укупног броја мезофилних аеробних бактерија и укупног броја квасаца и плесни		Правилник [4)] метода II/1

Место испитивања: лабораторија
Област испитивања: Микробиолошка испитивања воде, дијализне течности, хране, предмета опште употребе, медицинских средстава и хране за животиње

Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (*где је примењиво*)	Референтни документ
7.	**Медицинска средства** -игле, конци, пластични шприцеви, системи за инфузију, назогастричне сонде	Испитивање стерилности		Приручник [17)] поглавље 2.6.1 страна 191.-194.
8.	**Ињекциони и инфузиони раствори**	Испитивање стерилности		Приручник [17)] поглавље 2.6.1 страна 191.-194.

Легенда:

Скраћена ознака / ознака методе	Референца / назив сопствене методе испитивања
Правилник [1)]	Правилник о методама узимања узорака и методама хемијских и физичких анализа млека и производа од млека (“Службени лист СФРЈ” бр. 32/83)
Правилник [2)]	Правилник о методама узимања узорака и вршења физичких и хемијских и анализа ради контроле квалитета производа од воћа и поврћа (“Службени лист СФРЈ” бр. 29/83)
Правилник [3)]	Правилник о квалитету меда и других пчелињих производа иметодам за контролу квалитета меда и других пчелињих производа (“Службени лист СФРЈ” бр. 4/85)
Правилник [4)]	Правилник о методама за одређивање pH вредности и количине токсичних метала и неметала у средствима за оджавање личне хигијене, негу и улепшавање лица и тела и за утврђивање микробиолошке исправности тих средстава (“Службени лист СФРЈ” бр. 46/83)
Приручник [17)]	European pharmacopeia 10.0, поглавље 2.6.1. (стр.191.-194.), поглавље 2.6.12. (стр.201-205.) и стр. 4207. – 4209.,2019.
Приручник [20)]	Вода за пиће- Стандардне методе за испитивање хигијенске исправности. Савезни Завод за заштиту здравља, НИП Привредни преглед, 1990
HCTM 01 HCTM 02 HCTM 03	Магистарски рад дипл.фарм. Зорице Басић: "*Процена методе кисело-ензимске хидролизе за одређивање укупног садржаја витамина B_1, B_2 і B_6 у јетреној паштети"* , 2004. година, стр. 62-76 (Модификована: предмет испитивања)
HCTM 04	Специјалистички рад дипл. инг. Татјане Бранковић: „*Изоловање токоферола из биљних уља оптимизованим поступком сапонификације у циљу њиховог одређивања течном хроматографијом“*, 2005 година, стр. 33 – 59 (Модификована: предмет

Скраћена ознака / ознака методе	**Референца / назив сопствене методе испитивања**
	испитивања, аналитичка колона)
HCTM 05	The United States Pharmacopoeia USP 26, 2003, pg 2630 (Модификована: предмет испитивања, аналитичка колона)
HCTM 06	The United States Pharmacopoeia USP 26, 2003., pg 170 (Модификована: предмет испитивања, аналитичка колона)
HCTM 07	The United States Pharmacopoeia USP 26, 2003., pg 2629 (Модификована: предмет испитивања, аналитичка колона)
HCTM 08	Специјалистички рад дипл.фарм.. Данице Бабић *„Одређивање садржаја фолне киселине и гвожђа у препарату Ferrum plus*“, 2006 година, стр. 30 – 36, 39 – 45 (Модификована :предмет испитивања, аналитичка колона)
HCTM 19	Determination of Inorganic Catnions and Ammonium in Environmental Waters by Ion Chromatography Using the Dionex Ion Pac CS16 Column (Dionex Application Note 144) Determination of Inorganic Anions and Drinking Water by Ion Chromatography (Dionex Application Note 133) (Преузета из упутства произвођача опреме)
HCTM 11	SRPS EN 12630:2004 (Модификована: аналитичка колона)
HCTM 12 HCTM 21	EPA-METHOD 3052 (Модификована: температурни профил), EPA-METHOD 6010 (Модификована: опсег мерења)
HCTM 13	EPA-METHOD 6010 C (Модификована: опсег мерења)
HCTM 14	The United States Pharmacopoeia USP 26, 2003, pg 2639 (Модификована: предмет испитивања, аналитичка колона)
HCTM 15	The United States Pharmacopoeia USP 26, 2003, pg 2171 (Модификована: предмет испитивања, аналитичка колона)
HCTM 16	The United States Pharmacopoeia USP 26, 2003., pg 2639 (Модификована: предмет испитивања, аналитичка колона)
HCTM 17	The United States Pharmacopoeia USP 26, 2003., pg 2633 (Модификована: предмет испитивања, аналитичка колона)
HCTM 18	Анализа животних намирница, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, стр. 673, 1983.г. - Ј.Трајковић, М.Мирић, Ј.Барас, С.Шилер (Преузета из уџбеника)
HCTM 26	Анализа животних намирница, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, стр. 75, 1983.г. - Ј.Трајковић, М.Мирић, Ј.Барас, С.Шилер (Преузета из уџбеника)
HCTM 27	Анализа животних намирница, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, стр. 96, 1983.г. - Ј.Трајковић, М.Мирић, Ј.Барас, С.Шилер (Преузета из уџбеника)
HCTM 28	Анализа животних намирница, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, стр.11, 1983.г. - Ј.Трајковић, М.Мирић, Ј.Барас, С.Шилер (Преузета из уџбеника)
HCTM 29	Анализа животних намирница, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, стр. 326, 1983.г. - Ј.Трајковић, М.Мирић, Ј.Барас, С.Шилер (Преузета из уџбеника)
HCTM 25	Метода Референтне лабораторије Европске Заједнице (CRL) за коагулаза позитивне стафилококе. Европска рутинска (скрининг) метода за детекцију ентеротоксина стафилокока у млеку и производима од млека

Скраћена ознака / ознака методе	**Референца / назив сопствене методе испитивања**
HTCM 30	EBPG (European Best Practice Guidelines) Nephrology Dialysis Transplantation (2002) 17 (Suppl 7) 45-62
HCTM 31 HCTM 32 HCTM 33 HCTM 34	Документована метода која се позива на: Правилник о методама узимања узорака и методама хемијских и физичких анализа млека и производа од млека (“Службени лист СФРЈ” бр. 32/83)

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број / *This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No* **01-279**

Акредитација важи до / *Accreditation expiry date* 31.03.2029.

ДИРЕКТОР

мр Драган Пушара