



ПОРТФОЛИО

ЈЗУ Институт за јавно здравје на
Република Северна Македонија



ПОРТФОЛИО

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ
НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**

Чувар на Вашето здравје

50та Дивизија бр. 6 Скопје

Тел. + 389 2 3 125 044

Факс + 389 2 223 354

Интернет страница: www.iph.mk,
Facebook: Институт за јавно здравје
на Република Северна Македонија

Портиволио

ПРАВЕН ИДЕНТИТЕТ.....	5
ЗА ИНСТИТУТОТ.....	5
ИСТОРИЈАТ.....	5
МИСИЈА.....	6
ВИЗИЈА.....	6
НАШИ ВРЕДНОСТИ.....	6
ОРГАНИЗАЦИЈА.....	8
ПОЛИТИКА ЗА КВАЛИТЕТ.....	9
АКРЕДИТАЦИЈА И СЕРТИФИКАЦИЈА.....	10
МЕНАџЕРСКИ ТИМ.....	11
ДЕЈНОСТ НА ИНСТИТУТОТ.....	12
ФИНАНСИРАЊЕ.....	14
СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ.....	15
1. ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА ПРОМОЦИЈА И СЛЕДЕЊЕ НА БОЛЕСТИ.....	15
2. ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА СТАТИСТИКА И ПУБЛИЦИСТИКА.....	19
3. ОДДЕЛ ЗА ЕПИДЕМИОЛОГИЈА НА ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА.....	23
4. ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА ЕКОЛОГИЈА.....	27
5. ОДДЕЛ ЗА МИКРОБИОЛОГИЈА.....	33
6. ОДДЕЛ ЗА ИСПИТУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ЛЕКОВИ.....	43
7. ОДДЕЛ ЗА ХЕМИСКИ И РАДИОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА.....	47
8. СЕКТОР ЗА АДМИНИСТРАТИВНИ РАБОТИ И ЛОГИСТИКА.....	57
ДЕЛ ОД ПРОЕКТНИТЕ АКТИВНОСТИ.....	61



ПРАВЕН ИДЕНТИТЕТ

Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија (во понатамошниот текст ИЈЗРСМ) е регистриран во Централниот регистар на Република Северна Македонија со Решение од 2 ноември 2009 година како Јавна здравствена установа. Со правните акти Статут и Правилник за внатрешна организација и систематизација на работните места се регулирани организацијата, работните задачи, овластувањата, меѓусебниот однос и одговорностите на вработените.

ЗА ИНСТИТУТОТ

Репрезентативноста на јавно-здравствениот сегмент во државата преку активностите на Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија и 10-те регионални центри за јавно здравје, сигнификантна е на осмислениот и реализиран квантум на експертски мислења, извидувања и контроли, аналитички иследувања и процена на ризик, во креирање на посебностите од терен како индивидуална слика, сè до нивно збирно анализирање како општа слика.

Изминатиот период претставуваше круна на сериозните активности во креирањето на современ систем на превентивна здравствена заштита, односно како основен инструмент на управување со дефинирање на приоритетните проблеми и превземање на адекватни решенија на национално, регионално и локално ниво. Категоричен императив во имплементацијата на националната здравствена стратегија и јавното здравство е подобрување на здравјето на населението во Република Северна Македонија, преку санирање на компонентите на здравјето и анимирање на сите кои посредно или непосредно влијаат врз актуелната состојба.

ИСТОРИЈАТ

Институционализацијата на превентивната дејност на просторот на Северна Македонија почнала во дваесеттите години на минатиот век. Во 1921 година била формирана како прва Бактериолошка станица во Скопје (Уредба за формирање на бактериолошка станица бр. 29.964 од 1920).

Постоечките документи иако не толку прецизно, но сепак, упатуваат на заклучок дека токму во мај 1924 година од бактериолошка станица со лабораторија за испитување на тропски болести во Скопје бил формиран Заводот за тропски болести, под покровителство на д-р Андрија Штампар и со учество на Рокфелеровата фондација во Скопје, а чија функција била заштита и унапредување на здравјето на луѓето.

Оваа медицинска установа од превентивен карактер дејствувала во услови кога главно обележје на националната патологија во тој период биле заразните болести. Од средината на 1927 година во службената преписка се појавува насловот Хигиенски завод Скопје. Од 1941 до 1945 година, постои под името Овластен хигиенски институт во Скопје.

Од 1947 година Хигиенскиот институт во Скопје работел под името Бактериолошко-хемиски институт под патронат на Министерството за народно здравје. Од 1953 година Институтот функционирал како Централен хигиенски завод. Од 15.02.1962 година со акт бр. 02-2515 институцијата е заведена како Републички завод за здравствена заштита - Скопје. Под ова име институцијата функционира до 2 ноември 2009 година, кога во Централниот регистар на Република Македонија е регистриран како ЈАВНА ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА-ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА.

МИСИЈА

Да го унапреди здравјето и општата благосостојба на населението преку научно базирани сознанија, добри практики, информации и организациони партнерства и влијание на одржливи јавно - здравствени политики.

ВИЗИЈА

Здраво население, во здрава и безбедна животна средина, одржлив здравствен систем и сигурност од глобални и локални јавно-здравствени закани.

НАШИ ВРЕДНОСТИ

Квалитет - Ние го надградуваме квалитетот преку обезбедување на соодветно ниво на извонредност во процесот на пружање услуги засновани на висок степен на знаење, компетентност на нашиот научен и стручен персонал и примена на меѓународно акредитирани методи и лаборатории.

Традиција - Ние се гордееме со нашата долгорочна традиција бидејќи таа е втемелена во процесот на реализација на нашите активности како морална обврска на вработените со цел да ја оправдаме довербата стекната од клиентите и партнерите.

Ефективност - во реализација на нашата дејност ние се водиме од оправданоста на инвестициите и потрошените средства преку користење на докази, научни факти и добра практика за постигнување оптимални резултати.

Партнерство - Нашата работа е базирана врз изградба на партнерства и соработка со нашите долгорочни партнери во земјата и во странство врз основа на меѓусебна доверба.

Одговорност - Базирана врз принципот на правичност и човековото достоинство, ние се чувствуваме одговорни за целото население во Република Северна Македонија за нивното здравје и благосостојба.

НАЧЕЛА НА ЈАВНОТО ЗДРАВЈЕ

Јавното здравје е систем од знаења и вештини за спречување на болести, продолжување на животот и унапредување на здравјето преку организирани напори на општеството. ЈЗУ Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија согласно Законот за здравствена заштита и Законот за јавно здравје, како национална здравствена институција е првата линија на реализацијата на таквата цел. Обезбедувањето на соодветно ниво на извонредност во процесот на пружање на своите услуги, засновани на највисокиот степен на знаење кое е достапно и применливо во Република Северна Македонија, се темели на начелата за:

1. Одговорност за здравјето на населението и водечката улога на државата во зачувување и унапредување на здравјето на населението;
2. Сеопфатност на мерки и активности со фокус на населението како целина и на одделни социјални групи и кон социоекономските детерминанти на здравјето и најзначајните фактори на ризик;
3. Меѓусекторска соработка, мултидисциплинарен и интердисциплинарен пристап за унапредување на здравјето – кој се постигнува со постојано подобрување на соработката со здравствени установи вклучени во областа на јавното здравство и со другите учесници во јавното здравство;
4. Научна основа и сеопфатност во собирањето на податоци преку квантитативни и квалитативни методи – што значи активност на јавното здравство врз основа на научно докажани и проверени методи и процедури кои се користат со цел да се промовира и да се зачува здравјето на населението;
5. Партнерство со населението и зајакнување на граѓанските иницијативи во областа на јавното здравје – кои се реализираат зголемување на свеста за важноста на грижата за сопственото здравје;
6. Ефикасност и ефективност во јавното здравје се реализираат со постигнување на најдобри можни резултати во однос на расположливите финансиски ресурси, односно постигнување на највисоко можно ниво на здравје со најниска потрошувачка на ресурси.

ОРГАНИЗАЦИЈА

За чување и унапредување на здравјето и превенција на заболувањата и сродните здравствени проблеми ИЈЗ како дел од јавното здравство секојдневно е исправен пред предизвиците на имплементирањето на светските референтни стандарди и континуирано следење и обука за современите аналитичко-дијагностички процедури и новите трендови во медицинските, социјалните и хуманитарните науки.

Во нашата институција тоа е резултат на максималните заложби и труд, ентузијазам, креативност и професионалност на сите актери и сите професионалци од јавно здравствената дејност.

За постигнување на своите цели, со Статутот, ИЈЗ е организиран во 7 оддели и 1 сектор со две или повеќе одделенија и како посебни ентитети се научниот одбор и менаџер за квалитет.

На чело на институцијата е директор, а работата на институцијата е под надзор на Управен одбор (види Органограм).

Во Институтот за Јавно Здравје заклучно со 30 јуни 2022 година се вработени 202 редовно вработени од разни профили: доктори по медицина, фармацевти, доктори по дентална медицина, инженери по прехранбена технологија, хемиски инженери, машински инженери, физичари, нуклеарни физичари, биолози, био-хемичари, технолози, медицински сестри, лаборанти, фармацевтски техничари, итн.

Во Институтот дел од вработените се професори, доценти, асистенти, доктори на науки по јавно здравство, доктори на науки од медицински и немедицински научни области, магистри по јавно здравство и други научни области, потоа дипломирани вработени со завршени тригодишни стручни студии, но и со специјализација, како и економисти, правници и др.





Ј.З.У. ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
I.S.H.P. INSTITUTI I SHËNDETIT PUBLIK I REPUBLIKËS SË MAQEDONISË SË VERIUT
INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH OF THE REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA

ПОЛИТИКА ЗА КВАЛИТЕТ

Институтот за јавно здравје на РСМ (ЈЗУ ИЈЗ), како институција со долгогодишно искуство во здравствената дејност е трајно определен да одржува високи стандарди и квалитет во сите свои дејности и континуирано да го унапредува своето реноме и углед. Оваа своја определба ја остваруваме со примена на Политиката за квалитет, која нè обврзува на соодветна организација на работењето, доделување на овластувања и одговорности што ќе обезбедат добра професионална пракса и ќе се овозможи одржување високи стандарди на квалитет на услугите во сите области од работата. Сите активности во ЈЗУ ИЈЗ се спроведуваат на непристрасен, независен, објективен и доверлив начин.

Основната цел на воспоставениот систем за квалитет е задоволување на барањата од прописите и други нормативни документи како и барањата на корисниците на услуги што се рефлектира преку издавање точни и квалитетни резултати од испитувањата, како и почитување на роковите и правовремено изведување на активностите. Сите вработени во ЈЗУ ИЈЗ се вклучени во документиранiot систем на управување, користат процедури и работни упатства кои доследно ги спроведуваат во својата работа. Раководството на ЈЗУ ИЈЗ ја истакнува својата посветеност и заложба за развој, а секој од вработените согласно сопствените овластувања и одговорности придонесува за подобрување на ефективност на работа на институцијата. Примената на ISO/IEC 17025:2017 обезбедува континуирано подобрување на системот за квалитет и обезбедување на соодветна рамка за воспоставување и преглед на реални и мерливи цели за квалитет.

Политиката на квалитет на ЈЗУ Институт за јавно здравје на РСМ се заснова на:

- Обезбедување на високо ниво на услуга за нашите корисници и минимизирање на жалбите и поплаките.
- Располагање со соодветно квалификуван персонал со обезбедување на континуирана обука за своите вработени за да се осигура дека тие ги поседуваат неопходните вештини за правилно извршување и одржување на работните активности.
- Обезбедување на непристрасност, доверливост и отсуство на конфликт на интерес. Персоналот вклучен во тестирањата и калибрациите е ослободен од секакви неприфатливи внатрешни и надворешни притисоци, комерцијални, финансиски и други влијанија кои можат негативно да влијаат на квалитетот на нивната работа и во донесувањето на одлуки. Интеграцијата на резултатите од тестирањата се одговорност на целиот ангажиран персонал.
- Пристап до соодветни ресурси, инфраструктура, опрема и материјали кои се потребни за извршување на поставените задачи.
- Спроведување ефективни контроли за следење на работните процеси и идентификување на ризиците и можностите за подобрување.
- Успешно редовно учество во програми на меѓулабораториски споредувања и тестови за оспособеност за сите тестирања и калибрации во опсегот на акредитација.
- Соработка со сродни релевантни лаборатории на национално и меѓународно ниво

Скопје, 6.5.2022

ДИРЕКТОР,
Доц. д-р Шабан Мемети

ПОЛИТИКА ЗА КВАЛИТЕТ

Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија (ЈЗУ ИЈЗ), како институција со долгогодишно искуство во здравствената дејност е трајно определен да одржува високи стандарди и квалитет во сите свои дејности и континуирано да го унапредува своето реноме и углед. Оваа своја определба ја остваруваме со примена на дефинирана Политика за квалитет, која нè обврзува на соодветна организација на работењето, доделување на овластувања и одговорности што ќе обезбедат добра професионална пракса и ќе се овозможи одржување високи стандарди на квалитет на услугите во сите области од работата. Сите активности во ЈЗУ ИЈЗ се спроведуваат на непристрасен, независен, објективен и доверлив начин.

АКРЕДИТАЦИЈА И СЕРТИФИКАЦИЈА

Препознавајќи го значењето на примената на стандардите за квалитет во своето работење ЈЗУ ИЈЗ започна со активности за нивна имплементација уште многу одамна. Лабораториите од ЈЗУ ИЈЗ кои се дел од Центарот за референтни лаборатории беа меѓу првите во Македонија кои се акредитираа согласно барањата на стандардот ISO 17025:2006. Првиот сертификат за акредитација на лабораториите за тестирање и калибрација според ISO 17025:2006, ЈЗУ ИЈЗ го доби на 25.12.2006 година, доделен од страна на Институтот за акредитација на Република Македонија. Оттогаш, ЈЗУ ИЈЗ редовно ја унапредува својата работа и ги следи новите барања за обезбедување квалитет во работата што се потврдува и со редовните годишни проверки од Институтот за акредитација на Република Северна Македонија. Стручноста и компетентноста на лабораториите се потврдува и со редовното успешно учество во шеми за тестирање на оспособеноста и меѓулабораториски споредби во земјата и странство.

Основната цел на воспоставениот систем за квалитет е задоволување на барањата од прописите и други нормативни документи како и барањата на корисниците на услуги што се рефлектира преку издавање точни и квалитетни резултати од испитувањата, како и почитување на роковите и правовремено изведување на активностите. Сите вработени во ЈЗУ ИЈЗ се запознати со Политиката за квалитет и се вклучени во документираниот систем на управување, користат процедури и работни упатства кои доследно ги спроведуваат во својата работа. За правилно функционирање на сертифицираниот систем за квалитет одговорен е наменуван претставник од страна на раководството - Менаџер за квалитет. На ваков начин, раководството на ЈЗУ ИЈЗ ја истакнува својата посветеност и заложба за развој, а секој од вработените согласно сопствените овластувања и одговорности придонесува за подобрување на ефективност на работа на институцијата.

Институтот за јавно здравје се стреми да ги следи светските достигнувања во областа на аналитиката и во секој момент да биде подготвен да одговори на барањата и потребите на корисниците на услуги и инспекциските тела. Лабораториите за тестирање кои припаѓаат на Одделот за хемиски и радиолошки тестирања, Одделот за микробиологија и Одделот за контрола и испитување на лекови во ЈЗУ ИЈЗ се акредитирани за испитување на храна (квалитет и безбедност - микробиологија, пестициди, тешки метали, микотоксини, радиологија), вода за пиење, минерална вода и површинска вода (квалитет и безбедност, содржина на гама-радионуклиди, алфа и бета активност), почва и атмосферски талози, градежни материјали, лекови и предмети за општа употреба (играчки, пластични предмети и керамика) и материјали кои доаѓаат во контакт со храна. Лабораторијата за калибрација е акредитирана за калибрација на инструменти за детекција на јонизирачко зрачење.

Опсегот на акредитација вклучува околу 100 методи за тестирање и 4 методи за калибрација, а списокот на акредитирани методи по лаборатории може да се најде на веб страницата на Институтот за акредитација на Р.С. Македонија (LT-005 и ЛК-008).



МЕНАџЕРСКИ ТИМ

ДИРЕКТОР:

Доц. д-р Шабан Мемети

РАКОВОДИТЕЛИ:

Проф. д-р Елена Ќосевска

Проф. д-р Михаил Кочубовски

Проф. Зорица Арсова Сарафиновска

Прим. д-р Гордана Кузмановска

Прим. д-р Вјоса Речица

Дипл. фарм. спец. Катерина Старкоска

Д-р спец. Дугагин Османи

Дипл. ек. Јулијана Томановска

Во Институтот се формирани и помошни тела на Директорот кои не преставуваат организациони единици:

НАУЧЕН ОДБОР ЗА ИСТРАЖУВАЊЕ, ОБРАЗОВАНИЕ, УПРАВУВАЊЕ СО ПРОЕКТИ, ЕТИКА, КВАЛИТЕТ, ЕВРОИНТЕГРАЦИЈА, МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА И КРИЗЕН МЕНАџМЕНТ

МЕНАѢЕР ЗА КВАЛИТЕТ - д-р инг. Маја Димитровска

УПРАВЕН ОДБОР

Проф. д-р Гордана Ристовска, претседател

М-р Зана Мустафа, член

Д-р спец. Сузана Субашиќ, член и заменик претседател

Д-р Елена Шишковска, член

Д-р Њомза Лимани Бакији, член

ДЕЈНОСТ НА ИНСТИТУТОТ

Основната ДЕЈНОСТ на Институтот за јавно здравје е ГРИЖА ЗА ЗДРАВЈЕТО на населението преку следење, истражување и проучување на здравствената состојба, причините за појава и ширење на заразните и незаразните болести од епидемиолошко и социјално-медицинско значење, влијанието на еколошките фактори и преземање мерки заради заштита и унапредување на здравјето на луѓето.

Дејноста на ИЈЗ дефинирана во Законот за здравствена заштита, Законот за јавно здравје, Националната годишна програма за јавно здравје и другите законски и подзаконски акти се извршува преку спроведување на научни, стручни и образовни активности, односно спроведување на 4 клучни здравствени дејности:

1. социјално-медицинска дејност
2. епидемиолошка дејност
3. санитарно хигиенска дејност
4. микробиолошка дејност

Институтот во својата дејност ги врши и следните работи:

- ✧ Дава стручна помош на Министерството за здравство во изготвувањето на среднорочни и долгорочни планови и програми за јавно здравје, во областа на заштитата и унапредување на здравјето, скринингот на населението, следењето и контролата на заразните и незаразните болести;
- ✧ Ја координира, контролира и стручно методолошки помага во извршувањето на превентивните програмски задачи на Центрите за јавно здравје и нивните подрачни единици;
- ✧ Спроведува и координира мерки на јавно здравје во случај на епидемии, елементарни непогоди, и други кризни, вонредни состојби и катастрофи на територијата на Република Северна Македонија, во соработка со други институции;
- ✧ Спроведува научно-истражувачки студии од областа на јавно здравство, за евалуација на исходот и влијанието на превентивните програми, со цел носење на политики базирани на докази;
- ✧ Учествува во извршување на научноистражувачки проекти од областа на хигиена и здравствена екологија, епидемиологија, микробиологија, социјална медицина, односно од превентивната дејност;
- ✧ Остварува меѓународна соработка со сродни институции во полето на јавното здравје и обезбедува податоци за здравјето до меѓународни организации согласно со закон;
- ✧ Собира, обработува и анализира податоци за заболувањата и смртноста на населението и други податоци за здравствената состојба на населението, за хигиенско-епидемиолошката состојба, за заразните и незаразни болести, како и за други еколошки услови кои имаат влијание врз здравствената состојба на населението;
- ✧ Предлага и учествува во спроведување на единствени програми за здравствена едукација во соработка со други здравствени установи, спроведува активности за промоција на здравјето и превенција на болестите;

- ★ Спроведува национални и интернационални бихевиорални студии за животниот стил на граѓаните и однесувањето кон здравјето;
- ★ Ја следи, проучува, анализира и евалуира епидемиолошката состојба со заразни заболувања и се справува со актуелни проблеми поврзани со заразните заболувања и кризни состојби;
- ★ Го следи спроведувањето на имунизацијата, собира, обработува и анализира податоци за опфат со вакцинација на населението и предлага мерки за подобрување на состојбите и опфатот со имунизација;
- ★ Изготвува стратешки документи, предлага и имплементира доктринарни ставови, предлага/учествува во изработка на законска и подзаконска регулатива во врска со заразните болести и имунизација;
- ★ Врши проценка на здравствено-еколошки ризици од загадување на воздухот, храната, предметите за општа употреба, водата за пиење, водите за капење, отпадните води и цврст отпад, со особен аспект на медицинскиот отпад и учествува во превентивниот санитарен надзор над изградбата на градежните и други објекти, користи современи софтверски алатки за проценка на ризик поврзани со здравствена екологија;
- ★ Следи, односно спроведува мерки за активна заштита на населението, како и заболувањата и состојбите кои се последица од несоодветната исхрана и предлага мерки за нивно отстранување;
- ★ Учествува во изготвување на законски и подзаконски акти, изготвува елаборати и стручни мислења од областа на здравствена екологија, безбедност на храна, исхрана и медицина на труд;
- ★ Врши микробиолошка (бактериолошка, вирусолошка, паразитолошка) анализа, анализа на резидуи од пестициди, радиолошка, контаминенти, микотоксини, токсиколошки и биохемиски и други лабораториски анализи во рамките на својата дејност, ги следи јонизирачките зрачења во животната средина и врши биодозиметрија;
- ★ Го проектира развојот и ја организира работата на информативниот систем во областа на здравството;
- ★ Врши испитување и контрола на готови лекови, активни фармацевтски супстанции и хербални препарати; лабораториска контрола и суперанализа на наркотични дроги и психотропни супстанции; испитување на суровини и производи за козметика и средства за хигиена;
- ★ Учествува во образовната дејност на ниво на додипломска, постдипломска настава и докторски студии, како и специјализации, од областа на хигиена и здравствена екологија, медицина на трудот, епидемиологија и социјална медицина; и спроведува стручно усовршување на здравствените работници и здравствените соработници од превентивната дејност;
- ★ Институтот за јавно здравје е наставна база на Медицинскиот и Стоматолошкиот факултет при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” од Скопје, а наставници учествуваат во наставата и на други универзитети во државата (Универзитет “Гоце Делчев” од Штип и Државниот универзитет од Тетово), како и во странство;

- ★ Како установа која спроведува терциерна специјализирана превентивна дејност, Институтот за јавно здравје ги координира задачите кои произлегуваат од законската регулатива во соработка со 10-те Центри за јавно здравје, Министерството за здравство, Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за труд и социјална политика, Министерството за образование и наука, Министерството за внатрешни работи, институтите и други здравствени институции од јавното и приватното здравство, локалната самоуправа, невладините организации, стопанственици, производители, трговски друштва, и други субјекти кои по различни основи се врзани со дејноста што ја обавува оваа институција;
- ★ Стручната активност на ИЈЗ е основа за креирање на националната политика во областа на јавното здравје, имајќи во предвид дека стручните лица вработени во Институтот се дел од креаторите на многу законски и подзаконски акти, национални стратегии и акциски планови, превентивни програми и сл., но со својата експертиза се дел и од креаторите на меѓународната здравствена политика, како контакт лица и/или национални соработници со Светската здравствена организација (СЗО), Европскиот Центар за превенција и контрола на болестите (ЕЦДЦ), УНИЦЕФ, УНФПА, УНДП, Светска банка, Советот на Европа, МААЕ, итн.;
- ★ Институтот за јавно здравје е организација која е дел од многубројни меѓународни организации: IANPHI, BENA, SHE, EMCDDA, FAO, итн. Соработката со Институтот за јавно здравје е во интерес на населението на Северна Македонија, затоа што превентивната здравствена заштита е постулат за здрав и долг живот.

ФИНАНСИРАЊЕ

Финансирањето на дејностите на Институтот се обезбедува преку реализација на програмските активности предвидени со владините превентивни програми, од услуги за граѓани и пациенти од лабораториската дејност по основ на договор со Фондот за здравствено осигурување на РСМ, средства кои се обезбедуваат од донации по основ на истражувачки проекти, други средства кои се обезбедуваат од услугите кои Институтот ги реализира за производителите, увозниците и извозниците на лекови, храна, предмети за општа употреба, како и други услуги од доменот на стручните компетенции на вработените во Институтот.



СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ

ДЕЈНОСТИ НА ОДДЕЛНИ ОДДЕЛИ И СЕКТОР

А) Социјално-медицинска дејност

1. ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА ПРОМОЦИЈА И СЛЕДЕЊЕ НА БОЛЕСТИ

Раководител: Проф. д-р Елена Ќосевска

Активности на Одделот за здравствена промоција и следење на болести:

- ★ планира, координира, реализира и евалуира активности за промоција на здравје и превенција на болести;
- ★ ја следи здравствената состојба на населението, системот, на организација и финансирање на здравствената заштита;
- ★ учествува во изготвување и спроведување на посебни програми од здравствената дејност;
- ★ предлага мерки за решавање на здравствените потреби на населението;
- ★ утврдува приоритети за задоволување на потребите и подобрување на здравствената состојба на населението;
- ★ врши стручна експертиза за креирање на јавно-здравствената политика базирана на докази;
- ★ учествува во изготвување национални закони од областа на здравството, национални и интернационални стратегии, акциски планови, стандарди и нормативи, јавно-здравствени превентивни програми, национални и интернационални индикатори за мониторинг и евалуација на здравствената состојба и здравствената заштита на ранливи групи од населението;
- ★ спроведува публицистичка дејност преку изработка на публикации и здравствено-воспитни средства (брошури, плакати, летоци и др.);

- ★ спроведува научно –истражувачки проекти од областа на здравството;
- ★ соработува со меѓународни и национални институции од земјата и странство;
- ★ спроведува наставна и едукативна дејност од областа на социјална медицина и јавно здравје;
- ★ обезбедува стручно-методолошка помош на здравствените организации, од областа на социјалната медицина, здравственото воспитание и економиката во здравството.

Одделенија во Одделот:

- ★ Одделение за здравствена промоција и менаџмент во здравството
- ★ Одделение за следење на болести и права на ранливи групи

Одделение за здравствена промоција и менаџмент во здравството

- ★ спроведува здравствено-воспитна дејност преку изработка на глобални и специфични национални програми за здравствено воспитание;
- ★ организира и спроведува здравствено промотивни кампањи, едукативни работилници, трибини и друг вид манифестации;
- ★ ја следи реализацијата и евалуацијата на резултатите;
- ★ соработува со меѓународни организации заради остварување на активности во врска со промоцијата на здравјето;
- ★ дава стручно-методолошка помош таму каде што е потребна;
- ★ учествува во образовната дејност и едукацијата на здравствените кадри од сите профили, од областа на здравственото воспитание;
- ★ непосредно соработува со средствата за јавно информирање, хуманитарните организации, здруженија и асоцијации од земјата и од странство;
- ★ спроведува публицистичка дејност преку изработка на публикации и здравствено-воспитни средства (брошури, плакати, летоци и др.);
- ★ спроведува научно –истражувачки проекти од областа на здравството;
- ★ го следи и проучува системот на финансирање на здравствена дејност и предлага мерки за негово унапредување;
- ★ врши анализа на материјално-финансиската состојба на здравството (Фондот за здравствено осигурување и здравствените организации);
- ★ врши анализа на расходите за здравствена заштита во јавниот и приватниот сектор, по дејности;
- ★ го следи и анализира чинењето на одделните здравствени услуги дефинирани со основниот пакет на услуги;
- ★ ги следи и анализира здравствените индикатори за потрошувачката во здравството;
- ★ врши евалуација на функционалната активност и искористеноста на здравствената служба;
- ★ избира, припрема и анализира демографски и други показатели за оценка на потребите и барањето на населението за одделни видови на здравствена заштита (по дефинирани групи на население);

- ★ учествува во унапредувањето на методологијата и изборот на податоците за економска анализа на здравствената заштита на населението;
- ★ учествува во подготовката и реализацијата на стручни и научни проекти од областа на организацијата, економијата и информатиката во здравството;
- ★ обезбедува стручно-методолошка помош на здравствените организации, од областа на социјалната медицина и економијата во здравството;
- ★ изведува едукација и стручно усовршување на медицинските и други кадри од различни профили, од областа на економијата во здравството.

Одделение за следење на болести и права на ранливите групи

- ★ учествува во изготвување и спроведување на посебни програми за контрола на незаразните болести;
- ★ утврдува приоритети за задоволување на потребите и подобрување на состојбата со незаразните болести на населението;
- ★ обезбедува квалитетни, валидни и ажурирани податоци за состојбата со незаразните болести;
- ★ предлага мерки за решавање на здравствените потреби на населението заболено од хроничните незаразни болести;
- ★ врши научно-истражувачка дејност со цел за проценка на ризик од појава на незаразните болести на локално, регионално и национално ниво;
- ★ подготвува едукативни и промотивни материјали за превенцијата на незаразните болести на населението, во сите средини за широката јавност и мас медиумите;
- ★ спроведува публицистичка дејност преку изработка на публикации – информации, извештаи, анализи и слично и печатење на здравствено- воспитни средства (брошури, плакати, летоци и др.);
- ★ учествува во образовната дејност и едукацијата на здравствените кадри од сите профили;
- ★ соработува со државни и меѓународни институции преку заеднички проектни и друг вид активности (учество во работни групи, комисии и сл.);
- ★ ја следи здравствената состојба на сите вулнерабилни групи (деца, жени, адолесценти, младина, лица со хендикеп, мигранти и стари лица);
- ★ предлага мерки за решавање на здравствените потреби на вулнерабилните групи;
- ★ врши научно-истражувачка дејност со цел за проценка на ризик од појава на болести на одделните вулнерабилни групи на локално, регионално и национално ниво;
- ★ врши теренски посети за стручно-методолошка проценка на превентивните тимови и пунктови за вакцинација во Република Северна Македонија;
- ★ спроведува здравствено-воспитна дејност и едукација на семејствата во рурални средини и ромските заедници за детското здравје, вакцинации, безбедно мајчинство и адолесцентно здравје;
- ★ подготвува, печати и дистрибуира упатства за здравствените работници и брошури за родителите;
- ★ соработува со државни и меѓународни институции преку заеднички проектни и друг вид активности (учество во работни групи, комисии и сл.).



2. ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА СТАТИСТИКА И ПУБЛИЦИСТИКА

Раководител: Прим. д-р Вјоса Речица

Активности на Одделот за здравствена статистика и публицистика:

- ★ спроведува здравствено-статистичка дејност преку прибирање, контрола и компјутерска обработка на здравствено-статистички податоци од индивидуални и збирни здравствено статистички извештаи;
- ★ преку софтверска обработка на податоци ги води и публикува националните регистри "Регистар за рак во Република Северна Македонија", "Регистар за шеќерна болест во Република Северна Македонија", изготвува публикации за лекуваните во примарната здравствена заштита "Амбулантно поликлинички морбидитет во Северна Македонија" и за стационарно лекуваните лица во болничките одделенија "Болнички морбидитет и морталитет во Република Северна Македонија";
- ★ прецизно ги евидентира кадрите во здравството преку добро формирана компјутерска база на податоци;
- ★ соработува со државни и меѓународни институции и организации (како СЗО, ЕУРОСТАТ, ЕУ и др.) за следење и применување на новините во својата дејност;
- ★ ја следи статистичката обработка на извештаите за работата на здравствените организации;
- ★ учествува во изготвување на програмите за статистички истражувања од областа во здравството;
- ★ учествува во изготвување на стручно-методолошки упатства за спроведување на статистичките истражувања од областа на здравството;
- ★ изготвуваат национални здравствени индикатори;
- ★ учествува во изготвување на обрасци за медицинската документација, евиденции и извештаи;
- ★ врши стручен надзор од областа на здравствената статистика во здравствените организации;
- ★ ја координира стручната работа од областа на здравствената статистика во заводите за здравствена заштита и подрачните служби на заводите;

- ★ учествува во изработка на проекти за здравствениот информациски систем во Републиката;
- ★ учествува во изработка на оперативни планови за воведување на апликативни програми;
- ★ врши анализа и евалуација на статистичките податоци;
- ★ учествува во образовната дејност и спроведува стручно усовршување на здравствените работници и соработници од различни профили за време на приправничкиот и специјалистичкиот стаж и други видови на стручно усовршување, од областа на здравствената статистика;
- ★ изведува едукација и стручно усовршување на медицинските кадри од различни профили од областа на здравствената статистика, информатика во здравството и електронска обработка на податоци преку курсеви и семинари, како и теренски увиди во здравствените организации со стручно-методолошка помош и инструктажа.

Одделенија во Одделот:

- ★ Одделение за статистичка обработка на здравствени податоци и ИТ менаџмент
- ★ Одделение за контрола и превенција на повреди и насилство

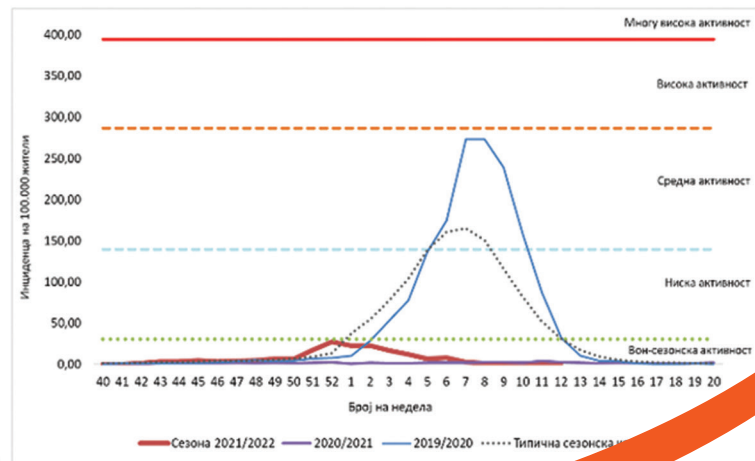
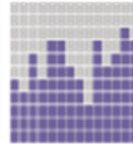
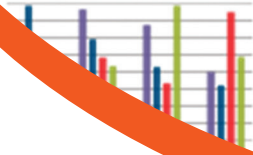
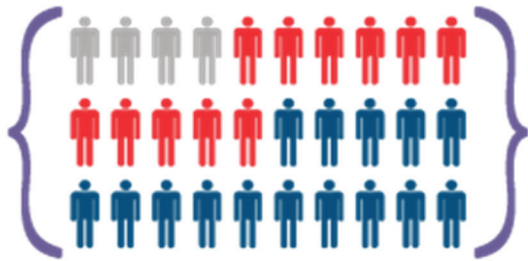
Одделение за статистичка обработка на здравствени податоци и ИТ менаџмент

- ★ изготвување на програмските задачи и програми за користење на база на податоци;
- ★ анализирање на софтверските решенија со цел за подобрување на проектирањето и програмирањето;
- ★ ажурирање и комплетирање на програмската документација за електронска обработка и оптимално искористување на податоците;
- ★ дополнување и усовршување на здравствениот информациски систем (ИС);
- ★ соработување со корисниците при поставување и изградба на ИС;
- ★ креирање на изгледот на излезните информации и изготвување на систем анализи;
- ★ изработување на упатство за припрема и опфаќање на податоците преку ИС;
- ★ следење и анализирање на функционирањето на ИС;
- ★ администрација и одржување на оперативните системи, базите на податоци и апликативни софтверски решенија кои се во употреба во ИЈЗ;
- ★ администрација и одржување на апликативни софтверски решенија;
- ★ одржување на компјутерската мрежа во ИЈЗ и сите други екстерни комуникациски врски;
- ★ обезбедување сигурно и навремено архивирање на податоците;
- ★ администрација и одржување на системите за безбедност на податоците од неовластен пристап и користење кои се од интерес на ИЈЗ;
- ★ администрација и одржување на системот за заштита од вируси на информацискиот систем на ИЈЗ;
- ★ грижење за правилно користење и функционирање на инфраструктурата потребна за функционирање на компјутерската опрема (напојување, ПП заштита, климатизација, контрола на движење во систем сала);

- ★ изготвување публикации, информации, анализи, брошури и други материјали преку in-design во PDF формат за потребите на Одделот за здравствена статистика и публицистика како и за потребите на сите сектори во ИЈЗ на РСМ и Министерство за здравство на Р. Северна Македонија;
- ★ техничко одржување на компјутерска и друга технологија (компјутери, печатачи, скенери, аудио и видео и друга техничка опрема) која се користи во ИЈЗ и одржување на компјутерската мрежа;
- ★ вршење вреднувањето на архивската граѓа и изготвување на регистарот на архивска граѓа;
- ★ изготвување на планот на архивски знаци и листата на архивска граѓа од трајна вредност;
- ★ чување и ракување на архивските примероци согласно законот за архивска граѓа и подзаконските акти;
- ★ опишување на документарниот материјал и негова припрема за чување и поништување;
- ★ спроведува мерки за заштита на архивските и документарните материјали од физичко и хемиско оштетување;
- ★ ситематизирано средување на архивската граѓа заради нејзино предавање на архивот на Р. Северна Македонија.

Одделение за контрола и превенција на повреди и насилство

- ★ ја следи и проучува состојбата со повредите и насилството на локално, национално, регионално и глобално ниво;
- ★ ги следи и проучува ризик факторите за настанување на повреди и насилство;
- ★ води регистри за повреди согласно постоечката легислатива и ЕУ стандардите;
- ★ учествува во дизајнирање на национален информативен систем за следење на повредите согласно препораките на СЗО;
- ★ изготвува извештаи, анализи и експертски мислења за безбедноста, односно состојбата со повреди и насилство;
- ★ изготвува национални програми за контрола и превенција на повредите и насилството;
- ★ учествува во изготвување на национална стратегија и акционен план за контрола и превенција на повредите и насилството;
- ★ предага соодветни мерки за организација на здравствената служба за контрола и превенција на повредите: пред-болничко згрижување, транспорт на повредениот, болничко згрижување и третман и рехабилитација на повредениот;
- ★ врши анализа на социјално-медицинските аспекти на повредите и насилството, како и економски анализи на одредени интервентни програми за контрола и превенција на повредите и насилството;
- ★ врши здравствено воспитни активности и други активности за промоција на безбедноста во заедницата;
- ★ подготвува едукативни и промотивни материјали за безбедноста на сите структури, во сите средини од сите повреди, за широка јавност и мас медиумите;



Б) Епидемиолошка дејност

3. ОДДЕЛ ЗА ЕПИДЕМИОЛОГИЈА НА ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА

Раководител: Прим. д-р спец. Гордана Кузмановска

Активности на Одделот за епидемиологија на заразни заболувања:

Епидемиолошката дејност во Република Северна Македонија се спроведува врз основа на Законот за јавно здравје, Законот за здравствена заштита, Законот за заштита на населението од заразни болести, подзаконски акти од оваа област, како и врз основа на годишните Програми кои ги донесува Владата на Република Северна Македонија.

Согласно наведената законска регулатива, препораките на глобалната политика “Здравје за сите” и политиката “21 цел за 21 век” и понатамошна евалуација на Националната годишна Програма за јавно здравје во Република Северна Македонија, во идниот период потребно е значајно намалување на негативните ефекти на одредени заразни заболувања врз здравјето на населението и обезбедување на контрола, елиминација и ерадикација на тие заразни заболувања.

Во контекст на заложбите на Република Северна Македонија за интеграција кон Европската Унија, во идниот период епидемиолошката дејност ќе продолжи со своите активности насочени кон усогласување со правната регулатива на Европската заедница.

Приоритетни цели од доменот на епидемиологијата се:

1. Одржување на резултатите постигнати со ерадикација на детската парализа.
2. Елиминација на тетанусот кај новороденчињата.
3. Елиминација на автохтоните мали сипаници и рubeола и превенција на конгенитална рubeола инфекција (КРИ).
4. Континуиран, засилен мониторинг на задолжителната имунизација на сите девојчиња на возраст од 12 години против ХПВ инфекција.

5. Контрола на останатите заболувањата против кои се спроведува задолжителна имунизација.
6. Намалување на високиот морбидитет од ентероколитите кај малите деца, од вирусниот хепатит А, салмонелозите и другите цревни заразни заболувања.
7. Намалување на морбидитетот од останатите вирусни хепатити Б и Ц, заради превенција на хепатоцелуларен карцином.
8. Редуцирање на опасноста од внесување и ширење на маларија и други вектор-преносливи заболувања (Западно Нилска треска, денга).
9. Намалување на опасноста од внесување и ширење на колера и други тропски и карантински заболувања.
10. Намалување на инциденцата од бруцелозата и други зоонози, спречување на нивна епидемиска појава.
11. Превенција на природно жаришните инфекции.
12. Превенција на ХИВ/СИДА и други сексуално преносливи инфекции.
13. Спречување и сузбивање на интрахоспитални инфекции.
14. Следење и надзор над грипот и на заболувања слични на грип, како и на други акутни респираторни заболувања.
15. Спречување и сузбивање на заразните заболувања од поголемо епидемиолошко и социјално значење и тоа: појава на случаи на нови заразни заболувања, заболувања кои повторно се јавуваат и појава на епидемии на заразни заболувања.

Одделот согласно горе-споменатите акти ги спроведува следните мерки и активности:

- ★ следење, проучување, анализа и евалуација на епидемиолошката состојба, справување со актуелни проблеми поврзани со заразните заболувања на одделни подрачја и на републиката во целост;
- ★ прибирање, обработка и анализа на пријави за заразни болести/причинители на заразни болести и епидемиолошки анкети, теренски епидемиолошки увиди и информации за состојбите на терен, препорачување на мерки и активности за спречување и сузбивање на заразните заболувања и контрола над нивното спроведување;
- ★ изготвување на седмодневни извештаи, месечни билтени со епидемиолошки коментар, годишни извештаи и информации, периодични извештаи и анализи на состојбата и движењето на заразните заболувања и преземените мерки за нивно спречување и сузбивање;
- ★ изготвување на предлог националните Програми на полето од интерес, оперативни планови, протоколи и стручни упатства за спречување и сузбивање на заразните заболувања;
- ★ изготвување на оперативни планови при појава на зголемен број на заразни заболувања или епидемија, со противепидемски мерки и активности за целата здравствена дејност;
- ★ спроведување на мерки и активности за спречување и сузбивање на интрахоспитални инфекции;
- ★ следење и контрола на извршената профилатичка и по епидемиолошки индикации дезинфекција, дезинсекција и дератизација;

- ★ изготвување на годишната предлог Програма за имунизација и следење на нејзиното извршување и остварениот опфат, укажување на стручно-методолошка помош при изготвување на годишните оперативните планови, организација, изведување, следење, како и евалуација на задолжителната имунизација и изготвување на извештаи за спроведената имунизација и опфат;
- ★ учество во работата на стручните тела при Министерството за здравство поврзани со превенција, спречување и сузбивање на заразните болести, како и имунизацијата (Комисијата за заразни болести, Комисија за грип, Комисија за туберкулоза, Комитетот за имунизација и други);
- ★ соработка со меѓународни институции, организации и тела кои ја третираат проблематиката на полето заразни болести и имунизација (WHO, ECDC, CDC).

Одделенија во Одделот:

- ★ Одделение за превенција и контрола на заразни заболувања
- ★ Одделение за имунизација и вакцино-превентабилни заболувања

Одделение за превенција и контрола на заразни заболувања

- ★ следење и контрола над заразните болести во Северна Македонија по пат на прибирање, анализирање и обработка на индивидуални пријави за заразни болести, пријави за микробиолошки докажани причинители на заразни болести, групни (седмодневни) пријави за грип, како и бројни информации, известувања и други сознанија за движењето на заразните болести, кои ги добива од регионалните Центри за јавно здравје и нивните подрачни единици како и други здравствени установи;
- ★ предлагање, превземање и контрола над спроведувањето на мерките за спречување и сузбивање на заразните заболувања;
- ★ учество во теренските епидемиолошки истражувања во републиката и укажување на стручно-методолошка помош;
- ★ изготвување на неделни, месечни, годишни извештаи за движењето на заразните заболувања во Република Северна Македонија, со епидемиолошки коментар;
- ★ следење на состојбата со зоозооци во републиката и координирани активности за нивно ставање под контрола, во соработка со Агенцијата за храна и ветеринарство, особено бруцелоза како зоозооза која подлежи на посебни програмски регулирани мерки и активности за превенција;
- ★ подготвување на предлог годишни Програми (за јавно здравје, бруцелоза и имунизација), и поднесување до Министерството за здравство;
- ★ изготвување на годишни извештаи за остварување на споменатите превентивни Програми, годишен извештај на движењето на заразните заболувања во републиката, како и годишни извештаи за остварената работа на одделението.

Одделение за имунизација и вакцино-превентабилни заболувања

- ★ следење и контрола над спроведувањето на задолжителната имунизација во републиката (согласно Календарот за вакцинација), преку редовните теренски контроли и извештаи на опфатот, при што се пружа стручно методолошка помош на службите за имунизација и регионалните/локалните епидемиолошки служби (укажување на пропустите и предлагање мерки за нивно отстранување, евиденција и известување);
- ★ изготвување на периодични информации, полугодишен и годишен извештај за спроведувањето на задолжителна имунизација во Северна Македонија со остварениот опфат и предлог-мерки за подобрување на опфатот.



В) Санитарно-хигиенска дејност

4. ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА ЕКОЛОГИЈА

Раководител: проф. д-р Михаил Кочубовски

Активности на Одделот за здравствена екологија:

- ★ ја координира, стручно контролира и насочува работата на санитарно-хигиенската дејност во 10 Центри за јавно здравје во Република Северна Македонија;
- ★ носител е на изготвувањето и имплементацијата на стратешките документи и акциони планови во областа на здравствената екологија, безбедноста на храната и исхраната;
- ★ ги координира активностите за изготвување национални прописи и усогласување со меѓународните прописи од областа на здравствената екологија;
- ★ изготвува доктринарни ставови во методолошкиот пристап и начинот на евалуација на извршените мерки и активности во санитарно-хигиенската дејност;
- ★ врз основа на спроведени истражувања и добиените податоци од Центрите за јавно здравје, врши мониторинг и дава оценка на здравствено-еколошкиот ризик од одредени фактори во животната средина;
- ★ одделот учествува како во програмскиот сегмент на Институтот така и во апликативниот и научно-едукативниот процес на специјализанти по хигиена и здравствена екологија, како и на други специјализанти кои делот од специјалистичкиот стаж треба да го поминат во Институтот односно во Одделот за здравствена екологија, на студенти по општа медицина, стоматологија, студенти од тригодишните стручни студии, постдипломци по јавно здравје и докторски студии по општа медицина и јавно здравје, како и во континуираната медицинска едукација на докторите специјалисти по хигиена и здравствена екологија;
- ★ ги идентификува приоритетните проблеми и потенцијални ризични состојби по здравјето на ниво на Републиката и го известува Министерството за здравство;

- ★ учествува во активностите во рамките на двегодишниот договор за соработка помеѓу Министерството за здравство и Светска здравствена организација од областа на здравствена екологија;
- ★ раководител на Одделот е Редовен професор, специјалист по хигиена.

Во рамките на Одделот работат 2 редовни професори, 1 вонреден професор, 1 доцент и 1 асистент, кои се истовремено членови на Катедрата по хигиена при Медицински факултет во Скопје, кои спроведуваат наставна и научноистражувачка дејност за потребите на Институтот и на Медицинскиот факултет.

Одделенија во Одделот:

- ★ Одделение за безбедност на водата, санитација на животната средина и здравствена екотоксикологија
- ★ Одделение за здравствена безбедност на храната
- ★ Одделение за исхрана и здравствено-хигиенски прегледи
- ★ Одделение за медицина на труд и проценка на здравствени ризици

Одделение за безбедност на вода, санитација на животната средина и здравствена екотоксикологија

ЈЗУ Институт за јавно здравје на РСМ континуирано ја следи санитарно-хигиенската состојба во снабдувањето со безбедна вода за пиење, безбедноста на природните минерални води, хигиенскиот квалитет на површинските води кои се користат за капење и рекреација и отпадните води, квалитетот на амбиентниот воздух и влијанието на здравјето на луѓето, како и нивото на санитација на животната средина на територијата на Република Северна Македонија. Активностите на ЈЗУ ИЈЗ на РСМ се дел од Програмата за јавно здравје во Република Северна Македонија (санитарно-хигиенски дел). Лабораторискиот сегмент на овие активности комплетно се реализира во лабораториите на Одделот за хемиски и радиолошки испитувања и делумно во Одделот за микробиологија при ЈЗУ ИЈЗ на РСМ.

Нашите лаборатории се акредитирани за испитување на безбедност на храна и вода за пиење согласно со ISO 17025 (сертификат за акредитација бр. ЛТ – 005 од 2006 година и реакредитација од 2022 година).

Во склоп на својата дејност, Одделението за безбедност на вода, санитација на животна средина и здравствена екотоксикологија при Одделот за здравствена екологија, стручно-методолошки ја координира и насочува работата на санитарно-хигиенските служби во Центрите за јавно здравје на подрачјето на Република Северна Македонија од областа на комуналната хигиена и здравствената екологија.

Одделението за безбедност на вода и санитација на животна средина и здравствена екотоксикологија активно соработува со Министерството за животна средина и просторно планирање во процесот на апроксимација на законодавството на Република Северна Македонија со легислативата на ЕУ.

Стручниот супстрат на дејноста на Одделението се црпи од неколку сегменти на целокупната активност на Институтот:

- ★ проучување на влијанието на ризик-факторите од животната средина врз здравјето на луѓето;

- ★ мониторинг и експертна оценка на санитарно-хигиенската состојба на објекти за јавно водоснабдување и безбедноста на водата за пиење;
- ★ мониторинг и експертна процена на состојбата на загаденост на површинските води за капење и рекреативна намена;
- ★ експертни елаборати за безбедноста на природните минерални води за пиење и погони-полнилници на природна минерална вода;
- ★ мониторинг и експертна процена на состојбата на загаденост на амбиентниот воздух и влијанието на здравјето на изложеното население со мерки за превенција и унапредување на здравјето на луѓето;
- ★ експертни елаборати за заштита на животната средина, за објекти кои со својата локација и технологија се потенцијални загадувачи на истата;
- ★ стручни мислења за А и Б – интегрирани еколошки дозволи;
- ★ ревизија на елаборати за заштита на животната средина во функција на оценка на здравствено-еколошкиот карактер на локацијата и технологијата, со заклучно мислење и предлог мерки – од локален и општ карактер;
- ★ теренски увиди, по потреба земање на соодветни примероци и давање на експертно мислење за санитарно-хигиенската состојба на објекти и дејности од комуналната инфраструктура;
- ★ елаборати за санитарно-заштитни зони околу извориштата кои се користат за јавно водоснабдување со вода за пиење и полнилници за природна минерална вода за пиење;
- ★ редовен увид во начинот на функционирање и одржување, а во функција на подобрување на состојбата на филтер станиците за кондиционирање на површински води кои се наменети за вода за пиење;
- ★ изработка и учество во подготовката на законски и подзаконски акти од сегментот здравствена екологија;
- ★ наставно-научна и истражувачка активност со учество на стручен тим од Редовен професор, Доцент, Доктор на специјализација по хигиена и здравствена екологија, Доктор по општа медицина, Дипломирана медицинска сестра и медицинска сестра.

Одделение за здравствена безбедност на храната

Во одделението се спроведуваат следните активности:

- ★ оценка на безбедноста на прехранбените производи пред да се пуштат во промет или за контрола на производниот процес. Оценката се врши врз основа на анализите извршени во лабораториите на Институтот со акредитирани методи;
- ★ одредување на нутритивната (хранлива) вредност на прехранбените производи врз основа на лабораториски анализи и со користење на таблици за нутритивен состав;
- ★ проценка на здравствениот ризик од микробиолошки, хемиски или физички контаминенти во храната;
- ★ проценка на хемиската контаминација на храна од домашното производство и промет, во однос на резидуи на микотоксини и тешки метали;
- ★ проценка на просечниот дневен и неделен алиментарен внес на микотоксини и на тешки метали кај популацијата;

- ★ учество во изготвување на национални програми и стратегии, закони и подзаконски акти, стручно методолошки упатства поврзани со безбедност на храната;
- ★ обуки за основни знаења за безбедност на храната и заштита на животната средина наменети за операторите со храна, согласно позитивните законски прописи. За таа цел припремен и отпечатен е Прирачник за Основни знаења за безбедност на храната и заштита на животната средина.

Одделение за исхрана и здравствено-хигиенски прегледи

- ★ Одделението за исхрана и здравствено-хигиенски прегледи ја следи и проучува исхраната на населението во РСМ, посебно на ранливите популациски групи, користејќи современи диететски методи за проценка и предлага соодветни интервентни мерки, согласно новите научни сознанија од областа на исхраната и јавното здравје;
- ★ ги следи и проценува факторите на здравствен ризик поврзан со исхраната и стилот на живеење;
- ★ врши проценка на нутритивниот статус на популациски групи од интерес со антропометриски, лабораториски и функционални испитувања, а во соработка со тимовите од Центрите за јавно здравје во РСМ, го следи растот и развојот на децата и учениците на целата територија во државата;
- ★ воспоставува методолошки насоки за истражувањата во областа на исхраната и јавното здравје, за учество во тренинг активности за специјалистички кадар од превентивните гранки на медицината, а учествува и во научно-истражувачки и едукативни активности, како и во спроведување на домашни и меѓународни проектни активности;
- ★ подготвува промотивен материјал од областа на исхраната и јавното здравје за населението или популациски групи од интерес;
- ★ во одделението работи стручен тим на лекари и друг здравствен персонал кој е отворен за сите заинтересирани лица на кои им е потребен совет за намалување на здравствениот ризик поврзан со исхраната;
- ★ здравствено-хигиенските прегледи се вршат во одделението со цел спречување на заразни заболувања на вработените во дејности пропишани со Правилникот за начинот на вршење, содржина на прегледите, видовите на прегледите и роковите на вршењето на задолжителните здравствено-хигиенски прегледи на вработените (Сл. Весник на РМ бр.152/2007 и бр.8/2008) и здравствена безбедност на лицата кои ги користат услугите од овие дејности. Здравствено-хигиенските прегледи се вршат под услови, рокови и начин пропишан во гореспоменатиот правилник, а врз основа на критериумите кои се пропишани во Законот за заштита на населението од заразни болести (Сл. весник на РМ бр.66/2004).

Одделение за медицина на труд и проценка на здравствени ризици

Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија е првата овластена јавно-здравствена установа која преку Одделението за медицина на труд и проценка на ризици ги извршува задачите од член 20 од Законот за безбедност и здравје на работа (Сл.весник на РМ 53/2013).

Опременоста на Институтот за јавно здравје со современа и софистицирана опрема, како и ангажираноста на експерти од различни области меѓу кои и 12 доктори на наука и 8 професори на различни факултети во земјата и странство, овозможуваат интердисциплинарно спроведување на интегрираната превентивна здравствена заштита на работниците. Тоа овозможува идентификација на физичките, хемиските и биолошките штетности во работната средина, како и нивните концентрации во биолошкиот материјал на професионално изложените работници. На тој начин Одделението за медицина на труд може целосно и во потполност да ги реализира сите елементи на превентивните медицински прегледи чија содржина е утврдена со Уредбата за видот, начинот и обемот на здравствените прегледи на вработените (Сл. Весник на РМ бр. 60/2013).

Тимот за медицина на труд кој е предводен од специјалист по медицина на трудот, а е составен уште од еден специјалист по медицина на трудот и еден доктор на специјализација по медицина на труд, еден дипломиран биохемичар на специјализација по генетика и три медицински сестри со високо образование со интерна обука за биолошки мониторинг, во соработка со експертите од останатите лаборатории (биохемиска, микробиолошка, токсиколошка и радиолошка), овозможуваат следење на здравствената состојба на работниците професионално изложени на:

- ★ јонизирачко и нејонизирачко зрачење и следење на личната/персонална дозиметрија;
- ★ биолошки штетности во работна средина и одредување на маркери на инфекцијата во биолошкиот материјал (крв, урина, серум и др.);
- ★ хемиски штетности во работната средина и одредување на биолошките маркери на изложеност во биолошки материјал (тешки метали, органски соединенија – циклични и ациклични јагленоводороди и нивни халогени аминокислотини и нитро деривати).

Токму поради ова, Владата на Република Северна Македонија го назначи Институтот за јавно здравје преку своето Одделение за медицина на труд да функционира како сервисна лабораторија за потребите на останатите овластени установи за безбедност и здравје на работа каде тие можат да ги доставуваат своите примероци за сите оние анализи за кои треба софистицирана опрема и скапа апаратура со која тие не располагаат (ICP-MS индуктивно спрегната плазма кроз масена спектрометрија, атомска апсорпциона спектрофотометрија: со пламена техника, со графитна кивета и со хидриден систем, течна хроматографија, гасна хроматографија, инфрацрвена хроматографија, термолуминисцентна дозиметрија за јонизирачко зрачење, комплетна бактериолошка, вирусолошка и паразитолошка дијагноза за сите професионални заразни болести и утврдување на маркерите за изложеност).

Институтот за јавно здравје преку своето Одделение за медицина на труд од страна на Владата на Република Северна Македонија е овластен како Тренинг центар за професионално здравје одговорен за организација на обука како основ за лиценцирање на стручните лица кои работат во оваа област.

Институтот за јавно здравје преку своето Одделение за медицина на труд работи и на анализа на повредите на работа во Република Северна Македонија, ги прибира и обработува податоците за извршена работа на овластените установи за здравје на работа го води регистрот за професионални болести и повреди на работа и други активности неопходни за следење на состојбите во оваа област. Соработува со Државниот Завод за статистика за интегрирано собирање на податоците и водење на горенаведените регистри.



Г) Микробиолошка дејност

5. ОДДЕЛ ЗА МИКРОБИОЛОГИЈА

Раководител: Д-р спец. Дугагин Османи

Активности на Одделот за микробиологија:

- ✧ врши микробиолошки испитувања на причинители на заразни заболувања, нивна идентификација и дава специјалистичко-консултативно мислење;
- ✧ врши следење на антимикуробната осетливост и најчестите резистенции кон антимикуробните средства на инвазивните бактериски соеви на територијата на целата држава преку CAESAR мрежата;
- ✧ врши микробиолошко следење на заразни болести од интерес на јавното здравје на населението во Р. С. Македонија во согласност со Законот за заштита на населението од заразни болести и други законски прописи;
- ✧ учествува во микробиолошко испитување на епидемии/пандемии од микробиолошки агенси преку идентификување на извори на зараза, клицоносители и патишта на пренесување; врши молекуларна дијагностика на инфективни причинители (молекуларна микробиологија), детекција на гени за резистенција кај микроорганизмите со резистенција кон една или повеќе групи на антибиотици; врши испитувања на серопреваленца кај населението кон специфични заразни заболувања;
- ✧ обавува функција на национална лабораторија за дијагноза и следење на инфлуенца, ХИВ, морбили, рубеола, арбовирусни инфекции (вирусот на Западно-нилска треска, Зика и други), вируси на хеморагични трески (Хантаан вирус и други) и други болести од јавно здравствено значење, а во согласност со Меѓународниот здравствен правилник (2005) и потребите на Р. С. Македонија;
- ✧ дава стручно-методолошка помош на Министерството за здравство од областа на микробиологијата;
- ✧ врши типизација на причинителите;
- ✧ врши медицински ентомолошки испитувања и мапирање на вектори за ендемските вектор преносливи болести во Р.С. Македонија;

- ★ врши лабораториска контрола на превземените мерки (стерилизација, имунизација);
- ★ врши задолжителна микробиолошка дијагноза, здравствени и други испитувања предвидени со Законот за заштита на населението од заразни болести и други законски прописи;
- ★ врши микробиолошки прегледи на вода, прехранбени производи, храна, простории и опрема за производство, преработка и промет на прехранбени производи со оценка на микробиолошката исправност според правилникот за храна;
- ★ врши микробиолошка контрола во здравствените организации (операциони сали, сали за реанимација и др. простории, инструменти, материјали и др.);
- ★ ја координира работата и укажува стручно-методолошка помош на Центрите за јавно здравје од областа на микробиологијата;
- ★ изградува и спроведува стручно-медицински доктринарни критериуми од областа на микробиологијата;
- ★ преку соработка со образовните институции во Р. С. Македонија учествува во образовната дејност и спроведува стручно усовршување на здравствените работници и соработници од областа на микробиологијата;
- ★ учествува во извршување на научно-истражувачките проекти од областа на микробиологијата;
- ★ учествува во образовната дејност и спроведува стручно усовршување на здравствените работници и соработници од областа на микробиологијата;
- ★ учествува во извршување на научно-истражувачки проекти од областа на микробиологијата;
- ★ врши лабораториски испитувања на водата за пиење, површинските и отпадните води во студиско истражувачките работи, ја следи загаденоста на меѓудржавните води и водотоци, врши тековен санитарен надзор над водите за пиење;
- ★ тест за бактериски ендотоксини (LAL тест) согласно Европската фармакопеа (Ph. Eur 2.6.14) за тестирање на парентерални лекови, препарати за иригација, вода за хемодијализа, хемодијализни раствори;
- ★ стручна проценка на документација за контрола на квалитет и проценка на пакување на увезена серија на биолошки лек / вакцина;
- ★ врши тестирање на стерилност и микробиолошка чистота на сировини за лекови и готови лекови, хербални медицински производи и екстракти;
- ★ врши тестирање на сировини за лекови и готови лекови по однос на микробиолошка чистота и стерилност согласно барањата од европската фармакопеја;
- ★ врши тестирање на козметички препарати по однос на микробиолошки квалитет;
- ★ тестира антимикробна ефикасност на дезинфекциони средства;
- ★ соработува со меѓународни референтни лаборатории од областа на микробиологија, и учествува во меѓународни мрежи за следење и дијагностика на микробиолошки агенци од интерес за јавното здравство;
- ★ има успешна соработка со меѓународните здравствени авторитети како СЗО, ECDC и други;
- ★ Одделот за микробиологија континуирано ќе се залага за следење и воведување на нови микробиолошки методи согласно најновите достигнувања во областа на микробиологијата, заснована на медицина базирана на докази.

Одделот се состои од следниве одделенија:

1. Одделение за вирусологија
2. Одделение за бактериологија
3. Одделение за микробиолошка контрола на храна и лекови
4. Одделение за паразитологија

Одделение за вирусологија

Одделението за вирусологија и молекуларна дијагностика е единствено од таков вид во Р.Северна Македонија. Основано е за прв пат во 1960 год. со цел: следење, проучување и лабораториско дијагностицирање на вирусните заболувања.

При тоа се применуваат најсовремените дијагностички методи серолошки (имуноензимски и имуноблот), молекуларни, како и изолација на вируси на клеточни култури, при што се следи светската литература и препораките на СЗО.

Од 2005 год. на одделението е акредитирано од СЗО за Национална лабораторија за Морбили и Рубеола во Р.Северна Македонија.

Од 2006 год. Лабораторијата за ХИВ е назначена за Референтна лабораторија за ХИВ/СИДА во Р. Северна Македонија, во рамките на која функционира и советувашиште за бесплатно тестирање и советување.

Лабораторијата за грип е номинирана од страна на МЗ за Национален Инфлуенца центар и е вклучена во Програмата на СЗО за Екстерно оценување на квалитетот за детекција на Инфлуенца вирусите.

На одделението на 17 Јануари 2020 за прв пат во државата се вовеле дијагностика на пандемотскиот SARS –CoV-2 (Novel corona virus 2019-nCoV).

Одделението е единствено во државата задолжено од СЗО во процесот на одржување на статусот на земја ослободена од полиомиелитис.

Анализи кои се работат во лабораторијата:

Детекција на RNA/DNA со RT PCR на следниве вируси:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| - <i>Human Adeno virus A/B</i> | - <i>Respiratory Syncytial virus</i> |
| - <i>Coronavirus 229E</i> | - <i>Morbilli virus</i> |
| - <i>Coronavirus HKU1</i> | - <i>Rubeolla virus</i> |
| - <i>Coronavirus NL63</i> | - <i>West Nile virus</i> |
| - <i>Coronavirus OC43</i> | - <i>Denga virus</i> |
| - <i>MERC- CoV</i> | - <i>CHIKU virus</i> |
| - <i>SARS –CoV-2</i> | - <i>Zika virus</i> |
| - <i>Human Metapneumo virus</i> | - <i>CMV</i> |
| - <i>Human Rhinovirus/Entero virus</i> | - <i>Epstein Bar virus</i> |
| - <i>Influenza A</i> | - <i>Human Herpes virus 6</i> |
| - <i>Imfluenza B</i> | - <i>Varicela Zoster virus</i> |
| - <i>Parainfluenza virus1</i> | - <i>Human Herpes virus 1</i> |
| - <i>Parainfluenza virus2</i> | - <i>Human Herpes virus 2</i> |
| - <i>Parainfluenza virus3</i> | - <i>Human monkeyopx virus (MPXV)</i> |
| - <i>Parainfluenza virus4</i> | |

- ★ суптипизација на инфлуенца вирусите *Influenza A* и *B*;
- ★ детекција и карактеризација на варијантите VOC и VOI, на *SARS-CoV-2* вирусот.

Од Јануари 2021 се работи секвенционирање на целиот геном на *SARS-CoV-2* вирусот, како и на останатите вируси од респираторниот панел.

Од Јули 2022 се работи детекција на *MPXV* како и секвенционирање на геномот на *Monkeypox virus*.

Детекција на антиген или антитела на вируси со

- ★ ELISA – Ензимски имуно тест;
 - ★ ELFA – Ензимски имуно флуоресцентен тест;
 - ★ ИЕНТ – Имуно ензимски хемилуминисцентен тест;
 - ★ ИИТ – Имуно хроматографски тест;
 - ★ WB - Western blot test.
- | | |
|---|-----|
| - <i>Cytomegalo virus (CMV)</i> IgM | крв |
| - <i>Cytomegalo virus (CMV)</i> IgG | крв |
| - <i>Cytomegalo virus (CMV)</i> IgGAvidity-одредување старост на антитела | крв |
| - <i>HAV</i> IgM antitela | крв |
| - <i>HAV</i> Totalni antitela | крв |
| - <i>HBs</i> antigen | крв |
| - <i>HBs</i> totalni antitela | крв |
| - <i>HBc</i> totalni antitela | крв |
| - <i>HBc</i> IgM antitela | крв |
| - <i>HBe</i> antigen | крв |
| - <i>HBe</i> totalni antitela | крв |
| - <i>HCV</i> antitela | крв |
| - <i>HCV</i> RNA – kvantitativen | крв |
| - <i>HIV</i> 1/2 antitela | крв |
| - <i>HIV</i> integral (Ag +At) | крв |
| - <i>HIV</i> duo (P24 Ag +At) | крв |
| - <i>Herpes simplex virus (HSV2)</i> IgM antitela | крв |
| - <i>Herpes simplex virus (HSV2)</i> IgG antitela | крв |
| - <i>Herpes simplex virus (HSV1)</i> IgM antitela | крв |
| - <i>Herpes simplex virus (HSV1)</i> IgG antitela | крв |
| - <i>Herpes zoster virus – Varicela (VZV)</i> IgM antitela | крв |
| - <i>Herpes zoster virus – Varicela (VZV)</i> IgG antitela | крв |
| - <i>Morbilli</i> IgM antitela | крв |
| - <i>Morbilli</i> IgG antitela | крв |
| - <i>Mumps</i> (parotitis) IgM antitela | крв |
| - <i>Mumps</i> (parotitis) IgG antitela | крв |
| - <i>Rubeolla</i> IgM antitela | крв |
| - <i>Rubeolla</i> IgG antitela | крв |
| - <i>West-Nile virus</i> IgM antitela | крв |
| - <i>West-Nile virus</i> IgG antitela | крв |

- <i>Hantaan virus</i> IgM antitela	крв
- <i>Hantaan virus</i> IgG antitela	крв
- <i>TBE virus</i> IgM antitela	крв
- <i>TBE virus</i> IgG antitela	крв
- <i>Congo Crimean Haemorrhagic Fever virus</i> IgM antitela	крв
- <i>Congo Crimean Haemorrhagic Fever virus</i> IgG antitela	крв
- <i>Parvovirus B19</i> IgM antitela	крв
- <i>Parvovirus B19</i> IgG antitela	крв
- <i>Enterovirusi</i> (<i>Rota, Noro, Astro, Adeno</i>)	фецес

На Одделението се вршат и Имуноензимски тестови за докажување на антитела кон следните микроорганизми:

- <i>Borrelia burgdorferi</i> (Lyme boreliosis) IgM antitela	крв
- <i>Borrelia burgdorferi</i> (Lyme boreliosis) IgG antitela	крв
- <i>Toxoplasma gondii</i> IgM antitela	крв
- <i>Toxoplasma gondii</i> IgG antitela	крв
- <i>Toxoplasma gondii</i> IgG Avidity-одредување старост на Антитела	крв
- <i>Q tresa phase 1/2</i> IgM antitela	крв
- <i>Q tresa phase 1/2</i> IgG antitela	крв
- <i>Helicobacter pylori</i> IgG antitela	крв

Одделение за бактериологија

Во одделението за бактериологија се врши бактериолошка дијагностика на материјали по клиничка и епидемиолошка индикација. Се врши микробиолошка контрола на нежива средина: микробиолошка исправност на воздух, микробиолошка исправност на сува и влажна стерилизација со биолошки индикатори и микробиолошка исправност на нежива средина -предмети и површини.

Особено внимание се посветува на регистрирање и следење на резистенцијата на бактериските соеви кон антимикробните средства.

Во лабораторијата се работат и бактериолошки анализи за клицоносителство на лица кои подлежат на санитарни прегледи согласно Законот за здравствена заштита на Република Северна Македонија.

Бактериолошки услуги:

- ★ бактериолошки преглед на брис од нос;
- ★ бактериолошки преглед на брис од грло;
- ★ бактериолошки преглед на брис од усна шуплина (гингиви, афти, јазик);
- ★ бактериолошки преглед на спутум;
- ★ бактериолошки преглед на бронхоалвеоларен лават – аеробно;
- ★ бактериолошки преглед на кожни промени;
- ★ бактериолошки преглед на брис од очи (конјунктива);
- ★ бактериолошки преглед на брис од надворешно уво;
- ★ бактериолошки преглед на брис од средно уво – аеробно;
- ★ бактериолошки преглед на брис од средно уво – анаеробно;
- ★ бактериолошки преглед на брис од папок;

- ★ бактериолошки преглед на брис од рана, изгореница, фистула –аеробно;
- ★ бактериолошки преглед на брис од рана, изгореница, фистула -анаеробно;
- ★ бактериолошки преглед на брис од браунила, канила, тубус, катетер, дрен –аеробно;
- ★ бактериолошки преглед на брис од браунила, канила, тубус, катетер, дрен –анаеробно;
- ★ бактериолошки преглед на пунктат, абцес, ексудат – аеобно;
- ★ бактериолошки преглед на пунктат, абцес, ексудат – анаеробно;
- ★ бактериолошки преглед на дијализат – аеробно;
- ★ бактериолошки преглед на дијализат – анаеробно;
- ★ хемокултура – аеробно;
- ★ хемокултура – анаеобно;
- ★ бактериолошки преглед на урина;
- ★ бактериолошки преглед на брис од уретра;
- ★ бактериолошки преглед на брис од уретра на микоплазми (*Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma urealyticum*);
- ★ бактериолошки преглед на брис од вулва;
- ★ бактериолошки преглед на брис од вагина и цервикален канал;
- ★ бактериолошки преглед на брис од вагина и цервикален канал на микоплазми (*Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma urealyticum*);
- ★ бактериолошки преглед на сперма (спермокултура) – аеробно;
- ★ бактериолошки преглед на сперма (спермокултура) – анаеробно;
- ★ бактериолошки преглед на фецес (копрокултура);
- ★ бактериолошки преглед на ректален брис;
- ★ серотипизација на бактерии од родот на *Salmonella* и *Shigella*;
- ★ ТРНА – *Treponema pallidum*– спечифични антитрепонемски антитела;
- ★ RPR – *Treponema pallidum* – неспецифични антитрепонемски антитела;
- ★ *Francisella tularensis* – слајд тест на аглутинација;
- ★ *Francisella tularensis* – Полимераза верижна реакција во реално време за детекција на нуклеински киселини;
- ★ полимераза верижна реакција во реално време за детекција на *Bordetella pertusis*;
- ★ полимераза верижна реакција во реално време за детекција на *Legionella pneumophila*;
- ★ полимераза верижна реакција во реално време за детекција на *Treponema pallidum*;
- ★ полимераза верижна реакција во реално време за детекција на *Neisseria gonorrhoeae*;
- ★ испитување на осетливоста на изолираните микроорганизми на антибиотици и хемио-терапевтици (антибиограм);
- ★ мултиплекс ПВР за деткција на гени резистенција кон одредени антимикуробни средства.

Одделение за микробиолошка исправност на храна и лекови

- Лабораторија за микробиолошка контрола на храна и вода

Лабораторијата во својата работа го има имплементирано системот за квалитет - МКС EN ISO 17025:2018, како дел од програмските и рутински активности, предвидува изведување на следните анализи:

- ★ микробиолошка контрола на воздух, брисеви од работни површини и раце на вработени во прехранбена индустрија;
- ★ микробиолошка контрола на предмети за општа употреба;

- ★ лабораторија за тестирање лекови – стерилност кај готови лекови и медицински помагала кои се декларирани како стерилни (Ph. Eur. 2.6.1);
- ★ микробиолошка чистота на суровини за лекови, готови фармацевтски форми, примарна амбалажа (Ph.Eur 5.1.4);
- ★ микробиолошка чистота на хербални медицински производи и екстракти (Ph.Eur 5.1.8);
- ★ микробиолошка чистота на козметички производи (Сл.весник 94/2010).

Лабораторијата од мај.2008г. е акредитирана со ISO 17025 и работи во согласност со законската регулатива за испитување на микробиолошка исправност на храна “Правилник за посебните барања за безбедност на **храната** по однос на микробиолошки критериуми” (Сл. Весник на РМ 100/2013; 229/2020).

Лабораторијата го работи следните параметри:

1. докажување и идентификација на *Salmonella* (ISO 6579 : 2017);
2. докажување на коагулаза позитивни *Staphylococcae* (ISO 6888-1: 2008);
3. броење на сулфидо-редуцирачки *Clostridii* (ISO 15213:2003);
4. броење на *Clostridium perfringer* (ISO 7937: 2004);
5. броење на beta glukoronidasa positiv *E. coli* (ISO 1664 –2: 2017);
6. докажување на *E. Coli* O157:H7 (ISO 16654 : 2001);
7. докажување на *Listeria monocytogenes* (ISO 11290-2: 2018);
8. докажување на *Campilobacter spp* (ISO 10272 - 1: 2017);,;
9. докажување на *Yersinia enterocolitica* (ISO 10273 - 2017);
10. докажување на *Bacilus cereus* (ISO 7932: 2020);
11. докажување на *Enterobacteriaceae* (ISO 21528-2: 2017);
12. докажување на *Cronobacter sakazakii* (ISO/TS 22964: 2017);
13. докажување на *Vibrio parahemoliticus* (ISO 8914: 2007);
14. докажување на *Lactobacilli*;
15. докажување на *Streptococcus* видови;
16. пребројување на вкупен број на аеробни мезофилни бактерии (ISO 4833: 2013);
17. пребројување на квасци и мувли (ISO 21527-1,2: 2008);
18. докажување на VIDAS *Salmonella* (SPT) ELFA метод (AFNOR сертификат);
19. докажување на VIDAS *L.monocytogenes Xpres* (LMX) ELFA метод (AFNOR сертификат);
20. докажување на VIDAS *E.coli* 157:H7 (ECPT) ELFA метод (AFNOR сертификат);
21. докажување на VIDAS *Campylobacter* (CAM) ELFA метод (AFNOR сертификат);
22. докажување на VIDAS *Staph enterotoxin* (SET2) ELFA метод (AOAC сетификат).

Испитувањето на микробиолошката безбедност на **водата** се работи согласно „Правилник за безбедност на вода, минерални, изворски и др. води” (Сл. Весник на РМ 46/2008; 129/2014 и 183,184/2018).

Лабораторијата ги работи следните параметри:

23. одредување на MNP на колиформни организми и очекувана ТТ *E. Coli* (ISO 9308-2:2016);
24. *E.coli* и колиформни бактерии со MF (ISO 9308 -1 : 2017);

25. вкупен број на аеробни бактерии на 22°C во 1 ml (ISO 6222 : 1999);
26. вкупен број на аеробни бактерии на 37°C во 1 ml (ISO 6222 : 1999);
27. одредување на присуство на *Enterococcus* во вода MF (ISO 7899 – 2 : 2000);
28. одредување на присуство на *Legionella pneumophila* MF (ISO 11731 – 1,2 : 2018);
29. одредување на присуство на *Pseudomonas aeruginosa* MF (ISO 16266 : 2006);
30. одредување на број на *Clostridium perfringens* со MF (ISO 14189 : 2017);
31. детекција и броене на сулфидо-редуцирачки *Clostridii* (ISO 26461 – 2 : 2017);
32. одредување на присуство на *Proteus* видови, *Salmonella*, *Shigella* и други.

- *Лабораторија за микробиолошка контрола на лекови, стерилност и козметички препарати*

- ★ испитување стерилност на лекови со методи на мембран филтрација и директно засадување каде спаѓаат препарати за парентерална примена и други медицински производи кои се декларираат за стерилни како на пример капки за очи, медицински помагала и др.;
- ★ испитување бактериолошка чистота на сите дозажни форми кои се користат орално, локално или ректално каде спаѓаат таблети, капсули супозитории, креми, масти, вагитории, како и други препарати кои може да се од синтетско потекло или од органско (растително, минерално или животинско) потекло со метода на директно засадување на соодветно припремен примерок или со метода на мембран филтрација;
- ★ испитување на бактериолошка чистота на вода за фармацевтска намена со метода на мембран филтрација;
- ★ испитување на бактериолошка чистота на примарна амбалажа како што се капсули, Al-фолии, PVC-фолии, стаклени шишиња, пластични флакони, капалки, алвеоли за супозитории и друга амбалажа со методи на испирок или метода на земање брис и директно засадување на така припремениот примерок;
- ★ испитување на бактериолошка чистота на медицинска козметика и козметички препарати кои наоѓаат секојдневна примена кај општата популација како што се средствата за одржување на лична хигиена и средствата за разубавување на лице и тело.

Модернизација и доопремување на лабораториите со лабораториска опрема е исто така приоритет за оваа лабораторија како и отпочнување на процесот на акредитација на лабораторијата за контрола на лекови и козметички производи и подготовки за имплементација на стандардот ISO 17025 и ISO 15189.

- *Лабораторија за тестирање на бактериски ендотоксин*

Единицата во својата работа го има имплементирано системот за квалитет - МКCENISO 17025:2018 .

Анализи кои се изведуваат согласно важечките стандарди и методи (Ph.Eur/USP/BP) се:

- ★ испитување на присуство/отстаство на бактериски ендотоксин кај парентерални препарати за хумана употреба, супстанции за фармацевтска употреба, препарати за иригација со гел клот метод;

- ★ испитување на присуство/отсуство на бактериски ендотоксин кај медицински препарати (парентерални лекови за хумана употреба, серуми, вакцини, супстанции за фармацевтска намена, препарати за иригација, вода за хемодијализа, хемодијализни раствори) согласно спецификациите и методите опишани во важечките изданија на Европската фармакопеа (Ph.Eur.), Американската фармакопеа (USP), Британската фармакопеа (BP) како и спецификациите и валидираните методи на производителот на готовиот препарат (Ph. Eur. 2.6.14, LAL тест - Gel clot метод, акредитиран метод согласно МКС EN ISO/IEC 17025:2018);
- ★ лабораторијата за тестирање на бактериски ендотоксин предвидува воведување на тест за бактериски ендотоксин кај медицински средства со гел клот техника;
- ★ тестирање на бактериски ендотоксин доставени од Агенцијата за лекови и медицински средства на РСМ, Јавни здравствени установи со кои Институт има склучено договор како и од приватни правни субјекти.

Одделение за паразитологија

Одделението за паразитологија врши паразитолошка дијагностика на медицински значајни протозои и хелминти и нивни развојни форми. Како дел од рутинските и програмските активности го има следниот опсег на работа.

- ★ докажување и идентификација на паразити во хумани примероци;
- ★ докажување и идентификација на паразити во вода.

Одделението за паразитологија врши паразитолошки испитувања кои според законските прописи подлежат на здравствен надзор:

- ★ на лица кои доаѓаат од замји каде постои епидемиолошки ризик за одредени заразни заболувања;
- ★ на лица вработени во производство и промет на животни продукти и вода за пиење со цел превенција на паразитарни заболувања – санитарни прегледи.

Одделението за паразитологија ја следи здравствената исправност на водата за пиење, површинските и отпадни води, согласно законските прописи. Согласно потребите за акредитација (ИСО 17025) одделението воведува целосно автоматизиран систем за мембран филтрација специјално дизајниран и наменет за паразитолошко испитување на води.

Анализи кои се работат во одделението за паразитологија:

- ★ фецес за цисти и вегетативни форми на протозои и јајца на хелминти – нативен препарат;
- ★ фецес за цисти и вегетативни форми на протозои и јајца на хелминти – концентрациона метода;
- ★ целофански (перианален) брис за *Enterobius vermicularis*;
- ★ докажување на *Trichomonas vaginalis* од генитален тракт, уретрални брисеви, урина, ејакулат (полимераза верижна реакција во реално време, нативен препарат, култивирање);
- ★ биоптичен материјал и пунктати од органи за ткивни паразити (нативно, диференцијално боење);
- ★ детекција на паразити во телесни течности и секрети (нативно, диференцијално боење);
- ★ Крвна размаска за микрофиларии (Knott's метода);

- ★ детекција на антиген на *Giardia lamblia* (имунохроматографски);
- ★ детекција на антиген на *Cryptosporidium spp.* (имунохроматографски);
- ★ детекција на антиген на *Plasmodium falciparum* (имунохроматографски);
- ★ детекција на антиген на *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* (имунохроматографски);
- ★ детекција на антитела IgM/IgG за микрофиларии (имунохроматографски);
- ★ детекција на антитела IgM за *Leishmania donovani* (индиректна имунофлуоресценција);
- ★ детекција на антитела IgG за *Leishmania donovani* (индиректна имунофлуоресценција);
- ★ детекција на антитела IgM/IgG за *Leishmania donovani* (имунохроматографски);
- ★ детекција на антитела IgG за *Echinococcus granulosus* (индиректна имунофлуоресценција);
- ★ детекција на антитела IgA за *Echinococcus granulosus* (индиректна имунофлуоресценција);
- ★ детекција и диференцијација на *Echinococcus granulosus* / *Echinococcus multilocularis* (western blot);
- ★ детекција на антитела *Brucella spp.* (квалитативен ВАР тест, квантитативно - индиректна хемаглутинација);
- ★ детекција на антитела *Entamoeba histolytica* (квантитативно - индиректна хемаглутинација);
- ★ детекција на *Chlamydia trachomatis* од генитален тракт - уретрални брисеви, од урина, од конјунктива (полимераза верижна реакција во реално време);
- ★ детекција на *Plasmodium* видови во крв (полимераза верижна реакција во реално време);
- ★ макроскопска и микроскопска детерминација на хелминти;
- ★ макроскопска и микроскопска детерминација на артроподи.



6. ОДДЕЛ ЗА ИСПИТУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ЛЕКОВИ

Раководител: Дипл. фарм. спец. Катерина Старкоска

Активности на Одделот за испитување и контрола на лекови:

Одделот за испитување и контрола на лекови со овластување на Агенцијата за лекови на Р. Северна Македонија, а врз основа на „Законот за лековите и медицинските средства („Службен весник на РМ“ бр. 106/07, 88/10, 36/11, 53/11, 136/11, 11/12, 147/13, 164/13, 27/14, 43/14, 88/15, 154/15, 228/15, 7/16, 53/16, 83/18, 113/18, 245/18” и „Службен весник на РСМ” бр. 28/21) како и подзаконските акти, спроведува независно тестирање, односно аналитичко испитување и контрола на квалитет на лековите со цел да се потврди нивната усогласеност со претходно одобрени спецификации за квалитет.

При аналитичкото тестирање се следат насоките на важечките изданија на Европска Фармакопеја, Британска Фармакопеја и Американска фармакопеја, начелата и насоките на Добрата Лабораториска Пракса и препораките на СЗО.

Одделот за испитување и контрола на лекови ги дефинира експлицитно мисијата, визијата и целите за воспоставување на издржан систем за контрола на квалитетот на лековите. Во рамките на заедничкото делување со Агенцијата за лекови овој Оддел ги дефинира и координира и националните приоритети во областа на здравствениот систем.

Активностите што ги спроведува се на барање на Агенцијата за лекови и Државниот санитарен и здравствен инспекторат при Министерството за здравство.

Во Одделот за испитување и контрола на лекови се утврдува и здравствената исправност на козметички производи и производи за одржување на хигиена во домаќинството и индустријата со примена на Законот за безбедност на козметички производи Сл.весник бр. 55/07 и подзаконските акти: Правилник за податоците за содржината на детергентите кои треба да бидат наведени на пакувањето, како и општите и посебните правила на означувањето на пакувањето на детергентите Сл.весник бр. 84/2011, Правилник за листата на податоци за содржината на детергентите Сл.весник бр. 84/2011 и Наредба за забрана на производство, промет и употреба на детергенти за машинско перење на текстилни производи со содржина на фосфор во органска или неорганска форма со над 0,5% тежински, како и Европската Регулатива.

Целта на Одделот е да во промет се најдат лекови, хербални препарати, препарати од биолошко потекло, козметички производи, производи за одржување на хигиена и друго со проверен квалитет.

Активностите ги спроведува според системот за квалитет односно стандардот МКС ISO/ IEC 17025:2018 (акредитирани техники во Одделението за хемиско-физички испитувања, Одделение за фармацевтско-технолошки испитувања, Одделение за козметологија и работна единица за параметар Бактериски ендотоксини што се изведува во Одделение за микробиолошка контрола на храна и лекови).

Одделот за испитување и контрола на лекови е организиран во три одделенија:

- ★ Одделение за физичко-хемиски испитувања
- ★ Одделение за фармацевтско-технолошки испитувања
- ★ Одделение за козметологија

Две работни единици во Одделот за микробиологија - Одделение за микробиолошка контрола на храна и лекови извршуваат задачи за Одделот за испитување и контрола на лекови (микробиолошка чистота, стерилност и бактериски ендотоксини).

Одделение за физичко-хемиски испитувања

Одделение за фармацевтско-технолошки испитувања

Во Одделенијата се врши физичко-хемиска контрола на квалитет на лековите, и тоа:

- ★ редовна контрола на квалитет на секој лек ставен во промет во Република Северна Македонија, најмалку еднаш на секои пет години;
- ★ контрола на квалитет на првата серија на лекот по добивање на одобрение за ставање во промет;
- ★ контрола на квалитет на барање на Агенцијата за лекови во постапката за добивање на одобрение за пуштање на лекот во промет или по издавање на одобрение по барање на инспекцискиот орган;
- ★ специфична контрола на квалитет на специфични категории на лекови на барање на Агенцијата за лекови;
- ★ идентификација и определување содржина на активни компоненти канабидиол (CBD), (-)-D9- транс-тетраhydroканабинол (D9-THC) и продукт на деградација канабинол во екстракти од медицински канабис и готови производи кои содржат екстракт од медицински канабис.

За изведување на лабораториската контрола се користат следните техники: високоефективна течна хроматографија (HPLC), гасна хроматографија (GC), инфрацрвена (IR), ултравиолетова (UV) и видлива (Vis) спектроскопија, гравиметриски техники, волуметриски техники, а според спецификации и методи опишани во важечките изданија на European Pharmacopoeia (Ph.Eur.), United States Pharmacopoeia (USP), British Pharmacopoeia (BP) и спецификации и валидирани методи на производителот на готовиот производ.

Покрај наведените активности се изведува и стручна проценка на документација за контрола на квалитет и проценка на пакување на увезена серија на биолошки лек / вакцина.

Одделение за козметологија

Одделението врши испитување на квалитет и здравствена исправност на козметички производи согласно Законот за безбедност на козметички производи Сл.весник бр. 55/07, Регулативата 1223/2009, Листа на производи што се сметаат за козметички производи Сл.весник бр.156/2007; Листа на супстанции кои се кристат при производство на козметички производи Сл.весник бр.89/2010; Листа на конзерванси чија употреба е дозволена во козметичките производи Сл.весник бр.89/2010; Правилник за содржината и начинот за означување на козметичките производи Сл.весник бр.98/2010; Правилник за критериумите за микробиолошка и хемиска чистота на козметичките производи и за методите за проверка на тие критериуми Сл.весник бр.94/2010 и Правилник за пуштање во промет на предмети од општа употреба Сл.весник 26/83.

Одделението потврдува соодветност на спецификација за квалитет и предвидена намена на производи за одржување на хигиена во домаќинството согласно следните законски прописи: Правилник за пуштање во промет на предмети од општа употреба Сл.весник 26/83; Правилник за податоците за содржината на детергентите кои треба да бидат наведени на пакувањето, како и општите и посебните правила на означувањето на пакувањето на детергентите Сл.весник бр. 84/2011; Правилник за листата на податоци за содржината на детергентите Сл.весник бр. 84/2011, Наредба за забрана на производство, промет и употреба на детергенти за машинско перење на текстилни производи со содржина на фосфор во органска или неорганска форма со над 0,5% тежински.

Одделението изведува анализи со цел пуштање во промет (издавање на сертификат за здравствена исправност) на производи од групата на козметички производи.

Контролата се врши на следните групи на производи:

- ★ средства за лична хигиена;
- ★ средства наменети за хигиена и нега на доенчиња и мали деца;
- ★ производи од групата на декоративна козметика;
- ★ средства за хигиена во домаќинството;
- ★ производи за професионална употреба;
- ★ суровини за производство на козметички производи и производи од групата на средства за одржување на лична хигиена и хигиена во домаќинството.

Одделот во својата работа користи софистицирана апаратура и тоа: 4 HPLC системи, GC, FTIR спектрофотометар, UV/VIS спектрофотометар, Апарат за ослободување на активна супстанција од дозирани фармацевтски форми-апарат за растворливост, Апарат за распаѓливост, pH метар, AAS - апарат за одредување на тешки метали, апарат за изведба на бактериски ендотоксин (LAL тест – Gel clot метод) и друга апаратура.

Кадарот кој што е вработен е мултидисциплинарен и вклучува доктор на науки по фармација, фармацевти специјалисти по испитување и контрола на лекови, лекар специјалист по микробиологија, биолог специјалист, доктор по хемиски науки, магистер по хемиски науки, дипломирани фармацевти, дипломирани инженери по хемија, дипломиран биолог и среден стручен кадар – хемиски техничари.



7. ОДДЕЛ ЗА ХЕМИСКИ И РАДИОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

Раководител: Проф. Зорица Арсова Сарафиновска

Активности на Одделот за хемиски и радиолошки испитувања

Претставува организационо-техничка единица која обединува дел од лабораториите во ЈЗУ ИЈЗ на РСМ. Лабораторискиот сегмент на активностите и задачите на ИЈЗ пропишани со Законот за јавно здравје на РСМ во целост се реализира. Организацијата, работните задачи, овластувањата и одговорностите на вработените се регулирани со Статутот и Правилникот за внатрешна организација и систематизација на работните места на ЈЗУ ИЈЗ на РСМ.

Лабораториските испитувања се изведуваат во согласност со важечките национални и меѓународни стандарди и прописи, при што се води постојана грижа за потребите и барањата на корисниците и континуирано зголемување на нивото на доверливост на резултатите.

Квалитетот во изведување на лабораториските анализи се обезбедува преку изготвување и почитување на усогласени професионални стандарди и упатства, континуирано професионално усовршување на вработените во областа на јавното здравје, имплементација и одржување на лабораториски систем за управување и акредитација на лабораториите.

Одделот го сочинуваат:

1. Одделение за испитување на квалитет на храна
2. Одделение за испитување на води
3. Одделение за испитување на здравствена исправност на предмети за општа употреба
4. Одделение за контаминенти и екотоксикологија
5. Одделение за испитување на метали
6. Одделение за радијациона заштита

Одделение за испитување на квалитет на храна

Лабораторијата за испитување квалитет на храна е акредитирана согласно ISO 17025 стандардот од 2006 год. за следните методи:

- ★ определување на вода во прехранбени производи (0201 PY 7.2.65);
- ★ определување на пепел во прехранбени производи (0201 PY 7.2.66);
- ★ определување киселински степен и киселост во животински и растителни масти и масла (ISO 661:2003);
- ★ определување сапунификационен број во животински и растителни масти и масла (ISO 3657:2002);
- ★ определување неосапунливи материји во животински и растителни масти и масла (ISO 3596:2000);
- ★ определување титрациска киселост во производи од овошје и зеленчук (ISO 750:1998);
- ★ определување содржина на сол во путер (ISO 1738:2004);
- ★ определување содржина на масти во млеко (ISO 2446:1976, ISO 488:1983);
- ★ определување киселост на млеко (Правилник за методи на физички и хемиски анализи на млеко и производи од млеко „Службен лист“ на СФРЈ, бр.32/83);
- ★ определување на сува материја на млеко (Правилник за методи на физички и хемиски анализи на млеко и производи од млеко „Службен лист“ на СФРЈ, бр.32/83);
- ★ определување на киселост на кисело млеко и јогурт (Правилник за методи на физички и хемиски анализи на млеко и производи од млеко „Службен лист“ на СФРЈ, бр.32/83);
- ★ определување на сува материја во кисело млеко и јогурт (Правилник за методи на физички и хемиски анализи на млеко и производи од млеко „Службен лист“ на СФРЈ, бр.32/83);
- ★ определување содржина на вода во жито и житни производи (ISO 712:2009);
- ★ определување на пепел во жито и житни производи (ISO 2171:2007);
- ★ определување на вкупен пепел во чај (ISO 1575:1987);
- ★ определување губиток на маса во чај (ISO 1573:1980);
- ★ определување вкупни киселини како оцетна во оцет (0201 PY 7.2.35);
- ★ определување содржина на влага во скроб (ISO 1666:1996);
- ★ определување пепел во скроб (ISO 3593:1981);
- ★ определување на пепел нерастворлив во хлороводородна киселина во производи од овошје и зеленчук (ISO 763:2003);
- ★ определување јодираност на сол (UNICEF/ROSCA, 1989);
- ★ определување на конзерванси, натриум бензоат и калиум сорбат со HPLC во безалкохолни пијалаци (§35 LMBG L 00.00-9, 1984);
- ★ определување на вештачки засладувачи (сахарин, аспартам и ацесулфам-К) во безалкохолни пијалаци (§35 LMBG L 00.00, 2001);
- ★ определување на составот на масни киселини во храна со гасна хроматографија со GC-FID ISO 12966-2;

- ★ определување содржина на нитрати во зеленчук и производи од зеленчук HPLC метод (ISO 12014:2-2018);
- ★ определување на глутен (алерген) во прехранбени производи со ELISA метод (AOAC-OMA (2012.01);
- ★ определување на вода во месо и производи од месо (МКС ISO 1442:2022);
- ★ определување на пепел во месо и производи од месо (МКС ISO 936:2022);
- ★ определување готварска сол (натриум хлорид) во храна;
- ★ определување на рН во производи од овошје и зеленчук (ISO 1842 : 1991);

Лабораторијата за испитување квалитет на храна врши контрола на квалитетот на следните групи прехранбени производи:

- ★ безалкохолни и алкохолни пијалаци;
- ★ кондиторски производи;
- ★ брашно и мелнички производи;
- ★ производи од овошје и зеленчук;
- ★ млеко и млечни производи;
- ★ месо и месни преработки;
- ★ масти и масла;
- ★ суровини и адитиви во прехранбена индустрија;
- ★ зачини и зачински растенија;
- ★ ароми и концентрати за освежителни пијалаци;
- ★ храна за доенчиња;
- ★ додатоци на исхраната.

Тестирањето на параметрите на квалитет на прехранбените производи се прави по стандардни и пропишани методи според важечките национални Правилници и ЕУ Директиви.

Во примероците за испитување се анализираат следните параметри: содржина на вода, сува материја, пепел, протеини, масти, шеќери, диететски влакна, содржина на органски киселини, алкохол, вкупен екстракт, релативна густина, сапунификационен број, јоден број, киселински степен итн.

Врз основа на испитаните хемиски параметри се определува и енергетска вредност на прехранбените производи.

Освен тоа, во прехранбените производи се испитува и присуството на различни адитиви како: конзерванси (бензоати, сорбати), засладувачи (ацесулфам, аспартам, сахарин), вештачки прехранбени бои, судан бои.

Содржината на витамини (хидро и липосолубилни) се определува во додатоците на исхрана, во кои се анализира и присуството на некои активни компоненти како: коензим Q10, хеспиридин, диосмин, изофлавони, кверцетин, гинсенозиди, хининска киселина, глукозамин, хондроитин итн.

Одделение за испитување на води

Во рамките на Одделението за испитување на води, се вршат испитувања на различни типови води, и тоа:

- ★ вода за пиење;
- ★ природно-минерална вода;
- ★ изворска вода;
- ★ пакувани води (води за пиење и природно минерални води);
- ★ технички и техничко-технолошки води;
- ★ води за капење;
- ★ површински води.

Одделението е акредитирано согласно стандардот ISO 17025:2018 за следните методи:

- ★ фотометриско определување на боја (ISO 7887:2013);
- ★ определување на вкупен растворен сув остаток на 105°C, 180°C и 260°C (“Voda za pice – Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti” S. Škunca-Milovanović, R. Feliks, B. Đurović, Beograd 1990);
- ★ определување на pH (MKC ISO 10523:2013);
- ★ определување на електрична спроводливост (ISO 7888:1985);
- ★ определување на перманганатен индекс (Потрошувачка на KMnO₄) (ISO 8467:1993);
- ★ определување на хлориди по Mohr (ISO 9297:1989);
- ★ определување содржина на калциум – EDTA титриметриска метода (ISO 6058:1984);
- ★ определување содржина на магнезиум (ISO 6059:1984);
- ★ определување на сума од калциум и магнезиум – EDTA титриметриска метода (ISO 6059:1984);
- ★ определување на алкалитет (вкупен-т, составен-р и карбонатен алкалитет) (ISO 9963) (т-алкалитет, р-алкалитет, карбонати, бикарбонати, хидроксида).

Согласно Правилниците за различни типови на води, одделението врши основна и периодична анализа, во кои спаѓаат следните испитувања:

- ★ определување на анјони со јонска хроматографија (флуориди, хлориди, нитрити, бромиди, нитрати, фосфати и сулфати);
- ★ определување на катјони со јонска хроматографија (литиум, натриум, калиум, амониум, магнезиум и калциум);
- ★ определување на тешки метали (железо, манган, бакар, цинк, олово, кадмиум, кобалт, никел и вкупен хром);
- ★ определување на матност;
- ★ определување на катјони во вода (MKC EN ISO 14911:2009);
- ★ определување на анјони во вода (MKC EN ISO 10304-1:2013);
- ★ определување на железо во вода (MKC ISO 6332:2007);
- ★ определување на манган во вода (MKC ISO 6333:2007).

Одделение за испитување на здравствена исправност на предмети за општа употреба

Одделението за испитување на здравствена исправност на предмети за општа употреба е од големо значење, бидејќи е единствено одделение и акредитирано од ваков вид во РСМ.



Во ова одделение се вршат испитувања на здравствената исправност на:

- ★ материјали и производи наменети да дојдат во контакт со прехранбените производи, кои мораат да исполнуваат општи и посебни услови, така да не влијаат на квалитетот и безбедноста на храната и да не го загрозуваат здравјето на потрошувачите;
- ★ испитувања на здравствената исправност на материјали и производи наменети да дојдат во контакт со кожа и слузокожа;
- ★ како и испитување на безбедноста и здравствената исправност на детските играчки.

Испитувањата се изведуваат согласно постојната национална законска регулатива, која се однесува на предметите за општа употреба и детски играчки, како и најновите ЕУ Регулации и Директиви.

- ★ Од параметрите кои се тестираат на поедини видови на предмети се:
- ★ целосна миграција на неиспарливи супстанции;
- ★ специфична миграција на метали (Pb, Cd, Cr, Ni, Mn, Co, Zn, Fe, Cu);
- ★ специфична миграција на сума од примарни ароматични амини;
- ★ испуштање на боја во тест раствор, и
- ★ тестирање на механички и физички својства на детски играчки.

Одделението врши тестирања согласно следнава поделба на предметите за општа употреба (од увоз и домашно производство):

- ★ садови и прибор за животни намирници (стакло, керамика, дрво, хартија, метал, емајл);
- ★ амбалажа за животни намирници;
- ★ детски играчки;
- ★ средства за лична хигиена;
- ★ средства за хигиена во домаќинство;
- ★ прибор за мали деца и доенчиња;
- ★ пластични гранулати;
- ★ делови од машини и
- ★ амбалажа.

Одделението за испитување на здравствена исправност на предмети за општа употреба е акредитирано согласно стандардот ISO/IEC 17025 за следниве методи:

- ★ определување на метали во керамички предмети согласно Directive 84/500/EEC и Сл. Весник на РМ бр.1/2013 (20130010005);
- ★ определување на сума од примарни ароматични амини во предмети изработени од пластика”, согласно ”Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach§35 LMBG (Lebensmittel- und Bedarfsgegen ständegesetz)” L00.00-6 и
- ★ определување на тешки метали во детски играчки од различни материјали согласно EN 71-3:2019.

Одделение за контаминенти и екотоксикологија

Во одделението за контаминенти и еко-токсикологија се врши испитување на содржината на резидуи на пестициди во следниве прехранбени производи: зеленчук, овошје, жито и житни преработки, масла за јадење, потоа води за пиење, пакувани води, површински води и друго. Пестицидите кои се употребуваат за уништување на разни штетници и подобрување на приносот и заштита на растенијата неопходно е да се испитуваат со цел за заштита на здравјето на населението и согласно правилникот за пестициди Сл. Весник бр. 95/2021, каде се дефинирани максимално дозволените граници кои се толерираат доколку пестицидите се аплицираат според добра производна пракса.

Во одделението се испитува и присуство на микотоксини коишто претставуваат секундарани производи на метаболизмот на мувлите. Според важечкиот правилник за контаминенти Сл. Весник бр. 227/2021 година неопходна е проверка на присуство на микотоксини во жито и житни производи, јаткасти производи, суво овошје, кафе и други производи. Во одделението се врши испитување на присуство на микотоксини во сув цвет од канабис согласно европската фармакопеја и е прва акредитирана лабораторија за ваков вид на анализи. Сите анализи се остваруваат како рутина, законска обврска, на барање на клиент или инспекциски служби од Агенција за храна и ветеринарство.

Одделението е опремено со гасни хроматографи со масена детекција (MS), FTD и ECD детектори и помошна опрема кои се користат за определување на следниве остатоци од пестициди:

- ★ phorate, terbufos, diazinon, chlorpyrifos-methyl, pirimiphos-methyl, malathion, fenthion, pendimethalin, buprofezin, ethion, benalaxyl, iprodione, bifenthrin, tebufenpyrad, azinphos-methyl, phosalone, azinphos-ethyl, boscalid, ethoprophos, methyl parathion, fenitrothion, malathion, parathion, fenamifos, phosmet, HCB (Hexachlorbenzene), trifluralin, alpha HCH, beta HCH, Lindane - gamma HCH, delta HCH, heptachlor, aldrin, dieldrin, endrin, 2,4'-DDE, 4,4'-DDE, 2,4'-DDD, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDT, alpha Endosulfan, beta Endosulfan, Endosulfan sulfat, alpha chlordane, imazalil, alpha Cypermetrin, acetamiprid, metoxichlor, deltametrin во прехранбени производи, вода и цвет од канбис.

Микотоксините се определуваат флуориметриски и со ЕЛИСА метод во следниве производи:

- ★ вкупни афлатоксини (B1+B2+G1+G2) во јаткасти плодови (кикирики, бадеми, семки од кајсии, фстаци, лешници и индиски ореви), житни производи и пченка, канабис, јаткасти плодови, житни производи и пченка, суво овошје, зачини, пиво, масло;
- ★ ochratoxin A во канабис, зелено кафе, житни производи, пченка, зачини, пиво и вино;

- ★ deoxynivalenol во житни производи, пченка и пиво;
- ★ zearalenone во житни производи, пченка и пиво;
- ★ fumonisin во житни производи и пченка.

Одделението за контаминенти и екотоксикологија е акредитирано согласно ISO 17025 стандардот од 2018 година за следните методи:

- ★ определување на остатоци од пестициди во овошје и зеленчук со гасен хроматограф со масена детекција (GC-MS);
- ★ определување на пестициди во вода со гасен хроматограф со детектор на маси (GC-MS);
- ★ флуориметриска процедура за определување на вкупни афлатоксини во кикирики, производи од кикирики, бадеми, семки од кајсии, фстаџи, лешници и индиски ореви (VICAM AflaTest метод);
- ★ флуориметриска процедура за определување на вкупни афлатоксини во житни производи и пченка (VICAM AflaTest метод);
- ★ флуориметриска процедура за определување на вкупни афлатоксини во цвет од канабис (VICAM AflaTest метод).

Одделение за испитување на метали

Согласно Националната програмата за превентивна здравствена заштита (санитарно-здравствен дел), во ова одделение се врши испитување на содржината на токсични метали во прехранбените производи, испитување на минералниот состав на храната со посебни нутритивни својства, определување на дел од токсичните метали (As, Al, Hg, Ni) во водите, цвет од канабис, лекови и козметички препарати. Сите овие задачи се остваруваат како рутина, законска обврска, на барање на корисник на услуги или по индикации.

Како дел од проектните активности одделението извршува и анализа на токсични метали во биолошки материјал.

Одделението врши и редовен мониторинг на содржината на тешки метали во прехранбените производи достапни во пошироката трговска мрежа. Истовремено се испитуваат и тешки метали во сезонски зеленчук и овошје достапни на постоечките зелени пазари два пати годишно. Овие активности на мониторинг се во организација на ИЈЗ–Скопје, Министерството за здравство на РСМ и Агенцијата за храна и ветеринарство на РСМ.

Одделението за испитување метали е акредитирано од 2006 година, согласно ISO 17025 стандардот и успешно ја одржува акредитацијата на сите методи.

Одделението располага со следната аналитичка опрема:

- ★ Microwave digestion system ETHOS UP;
- ★ ICP MS;
- ★ GFAAS;
- ★ FAAS;
- ★ Mercury Analyses system FIMS 100.

Стручниот тим вклучува специјалисти по санитарна хемија, магистер по хемија, дипломиран инженер технолог, медицински лаборант специјализиран за хемиско- биохемиска лабораторија.

Одделение за радијациона заштита

Одделението за радијациона заштита својата компетенција ја заснова врз следниве закони: Закон за Здравствена заштита, закон за Јавно здравје и врз законот за Заштита од јонизирачко зрачење и радијациона сигурност.

Од истите произлегуваат обврските и задачите на Институтот за јавно здравје на РСМ, одделение за радијациона заштита, во партиципацијата во заштитата на населението од штетните последици од јонизирачкото зрачење.

За реализацијата на задачите кои произлегуваат од соодветните закони во заштитата од јонизирачкото зрачење одделението е составено од три единици и тоа:

Единица за дозиметрија која врши:

- ★ персонална дозиметрија на лица кои се работно изложени на јонизирачко зрачење;
- ★ процена на ризикот од радијациона изложеност на работните места при користењето на извори на јонизирачко зрачење и радиоактивни материјали;
- ★ процена на степенот на изложеност на населението и професионално изложени лица;
- ★ контрола на квалитет на рентген апаратите во медицинската дијагностика и ветерина;
- ★ обука на заинтересирани страни во областа од радијационата заштита и сигурност и
- ★ дозиметриски мерења на гранични премини како мерка за спречување на пролиферација на радиоактивни и нуклеарни материјали на територијата на Република Северна Македонија.

Единица за калибрација врши:

- ★ калибрација на инструменти/дозиметри за амбиентален и персонален мониторинг кои се користат во радијационата заштита во медицината и индустријата.

Единица за радиоекологија врши:

- ★ преку аналитички методи детекција и квантификација на содржините на натурогените и антропогените радионуклиди во различни примероци (храна, вода, воздух, градежни материјали и др.);
- ★ континуиран активен и пасивен мониторинг во животната средина на натурогените радионуклиди Радон (Rn222) и Торон (Rn220) со посебен акцент на училиштата во РСМ и
- ★ континуиран мониторинг на амбиенталното надворешно гама зрачење низ територијата на РСМ.

За исполнување на вака поставените задачи одделението е кадрирано со високо стручен кадар чија стручност постојано се надоградува со постојано активно учество на дополнителни обуки, тренинг курсеви, семинари од областите од интерес како во земјава така и во странство а најчесто организирани од страна на Меѓународната агенција за атомска енергија од Виена (МААЕ).

Од техничко технолошка страна одделението е соодветно опремено со современа опрема чии карактеристики ги задоволуваат наметнатите параметри од техничките стандардите кои се користат.

Високата професионална компетентност на одделението во областа од заштитата од јонизирачкото зрачење има своја потврда во тоа што лабораторијата е полноправна членка на:

- ★ Светската мрежа на секундарно стандардните дозиметриски лаборатории (ССДЛ) на Меѓународната агенција за атомска енергија и Светската здравствена организација;
- ★ Европската групација на дозиметриски лаборатории – EURADOS;
- ★ Европската мрежа за континуиран мониторинг на јонизирачко зрачење во надворешна средина – EURDEP и
- ★ мрежата на радиометриски лаборатории на Меѓународната агенција за атомска енергија – ALMERA.

Одделението соработува со повеќе меѓународни институции и организации преку активна партиципација во нивните активности, како што се:

- ★ реализација, координација или учество на наши експерти во проектите на Меѓународната агенција за атомска енергија во Виена, IAEA, Vienna;
- ★ соработка со Истражувачкиот центар на Европската комисија, JRC Center, Ispra, Italy;
- ★ членство во експертската група на НАТО, Брисел и др.

Преку соработка со Меѓународната агенција за атомска енергија (МААЕ) лабораторијата има спроведено повеќе проекти за техничко технолошка надградба како и дополнително професионално усовршување на својот персонал, и тоа:

- ★ проект за воспоставување на современ систем за персонална дозиметрија со воведување во употреба на термолуминисцентни персонални дозиметри (ТЛД) како замена на стариот систем со филм дозиметри, негова надградба со воведување на потполно автоматизиран систем за отчитување на персоналните дозиметри, преку проектите: МАК/9/002, МАК/9/003 МАК/6/020;
- ★ проект за воспоставување на калибрациона лабораторија за калибрација на инструменти/дозиметри во радијационата заштита како и негова дополнителна надграба за калибрација на инструменти кои се користат во дијагностичката контрола на квалитет, преку проектите: МАК/1/002 и МАК/6/012;
- ★ проект за воспоставување на способности за одржлива континуирана регистрација на надворешното гама зрачење со соодветно подобрување на системот за узоркување, мониторинг и контрола на контаминенти во животната средина, вклучувајќи и Радон (Rn222) и Трон (Rn220), како и нов проект, кој е во тек со цел зголемување на техничките способности за мониторинг во животната средина, преку проектите: МАК /7/002 и МАК7/003.

Повеќето од методите со кој Лабораторијата ги изведува тестирања/калибрации се акредитирани врз основа на стандардот за компетентност ISO17025, зпочнувајќи од стандардот ISO17025/2006 и потоа следствено реакредитирани се до ISO17025/2018

Врз основа на овој стандард а преку соодветните технички стандарди лабораторијата ги има акредитирано следните методи, и тоа:

Единица за дозиметрија:

- ★ процена на персоналниот дозен еквивалент од надворешно изложување на јонизирачко зрачење со термолуминесцентни дозиметри за персонален мониторинг или мониторинг на животна средина;

H_p(10) и H_p(0.07)

Со техничките стандарди: IEC 62387:2012 и

IAEA GSG-7:2018

Калибрациона единица:

- ★ стандардни дозиметри во областа од радијационата заштита за величината Керма во воздух $K_{\text{воз}}$ за гама и ренгенско зрачење;
- ★ дозиметри во областа од радијационата заштита за величината Амбиентален дозен еквивалент H*(10) за гама и ренгенско зрачење;
- ★ активни дозиметри од областа за радијациона заштита за персонален мониторинг за величините Персонален дозен еквивалент H_p(10) и H_p(0,07) за гама и ренгенско зрачење;
- ★ ирадијација на пасивни дозиметри од областа на радијационата заштита за персонален мониторинг за величините Персонален дозен еквивалент H_p(10) и H_p(0,07) за гама и ренгенско зрачење;
- ★ со Техничките стандарди: ISO 4037/I/II/III/2019(E) и ISO29661/2017.

Единица за радиоекологија:

- ★ мерење на радиоактивност во животната средина – Почва – Трет дел: Метода за тестирање на гама-емитирачки радионуклиди со гама-спектрометрија.
Со техничкиот стандард: ISO18589-3:2015;
- ★ квалитет на вода - Одредување на концентрација на активност на радио нуклеиди – Метода на гама-спектрометрија со висока резолуција/
Со техничкиот стандард: ISO 10703:2021;
- ★ квалитет на вода - Мерење на вкупна алфа активност во несолена вода – Метода со дебел извор
Со техничкиот стандард: MKC ISO 9696:2018;
- ★ квалитет на вода - Мерење на вкупна бета активност во несолена вода – Метода со дебел извор
Со техничкиот стандард: MKC EN ISO 9697:2019.



8. СЕКТОР ЗА АДМИНИСТРАТИВНИ РАБОТИ И ЛОГИСТИКА

Раководител: Дипл. ек. Јулијана Томановска

Активности на Секторот за административни работи и логистика

- ★ ги припрема и правно оформува и разработува нацртите на сите интерни општи акти на Институтот;
- ★ разработува и правно ги оформува сите одлуки, решенија и заклучоци на органите на управување на Институтот;
- ★ ги следи и спроведува законските прописи од општо значење и дава правни мислења во поглед на правилната промена на законските и други прописи;
- ★ изготвување на внатрешни прописи за заштита на личните податоци и документацијата за техничките и организациони мерки за обезбедување на тајност и заштита на обработката на личните податоци и Усогласување на внатрешните прописи за заштита на личните податоци и со документацијата за технички и организациони мерки за обезбедување тајност и заштита на обработката на личните податоци со законот и со прописите донесени врз основа на законот за обработката на личните податоци;
- ★ учество во развој на мерки и донесување одлуки поврзани со обработката на личните податоци;
- ★ ги врши сите управни и правни работи во Институтот;
- ★ ги извршува сите административни работи во врска со спроведувањето на постапката за утврдување на повредите на работната должност и материјалната одговорност на работниците во Институтот;
- ★ ги извршува сите работи кои произлегуваат од работниот однос;
- ★ се грижи за остварување на правата на работниците во врска со здравствната заштита и социјалното осигурување;
- ★ среднорочно планирање на потребни ресурси и подготовка на годишни планови за вработување согласно утврдени приоритети и политики за вработувањето во универзитетската клиника;

- ★ спроведување на постапки за вработување, унапредување и следење на вертикалната и хоризонтална мобилност на вработените;
- ★ водење персонална евиденција и управување со личните податоци на вработените;
- ★ подготвувка на одлуки, решенија, договори, спогодби поврзани со регулирање на правата и должностите на вработените согласно Законската и подзаконска регулатива и колективен договор;
- ★ управување со ЕСМЧР;
- ★ проценка на потреби за обука и стручно усовршување на лиценцирани здравствени работници и нелиценцирани вработени; генерички и специфични тематски единици и изработка на годишна програма за стручно усовршување на административни службеници и даватели на јавни услуги;
- ★ спроведување на постапка за оценување на административни службеници и даватели на јавни услуги;
- ★ спроведување на истражувања и анализи за задоволство од работа, посветеност на вработените и други аспекти и параметри од управувањето со човечките ресурси кои влијаат врз продуктивноста или се дел од аредитацијата на здравствената установа и менаџмент на квалитет (ИСО, САФ);
- ★ ги врши работите од областа на народната одбрана и цивилната заштита согласно законските прописи и општите акти на Институтот од оваа област;
- ★ врши утужување на ненаплатени побарувања на Институтот и други судски спорови;
- ★ врши технички припреми за седниците на органите на управувањето односно ги извршува сите административни работи за овие органи;
- ★ се грижи за наменско користење на работните простории;
- ★ ја води архивата на Институтот спрема прописите на канцелариското работење, се грижи за примање, отварање, заведување, распоредување, разведување и испраќање на пошта;
- ★ ги регистрира и одлага-архивира и чува актите, односно се грижи за административната архива на Институтот;
- ★ се грижи за одржување на чистотата на работните простории на Институтот, за правилно функционирање на телефонската централа, протипожарната служба за обезбедување на зградите и имотот на Институтот, како и грижа за спроведување на куќниот ред во Институтот;
- ★ проектирање, инсталирање, одржување и развој на информатичкиот систем;
- ★ се вршат и други работи за потребите на Институтот а се поврзани со информатичкиот систем и технологија;
- ★ ја организира и ја ускладува со другите работни единици работата во врска со користењето на возилата, превоз на материјали и работници кога службено патуваат со превозните средства на Институтот, односно пресметка и контрола на користењето на превозните средства и потрошеното гориво и масло;
- ★ се грижи за одржување и поправка на зградата, помошните згради на Институтот, работните простории, инсталациите, апарати и уредите и останатите основни средства и инвентар во сопствена режиа и преку трети лица;
- ★ анализа и изготвување на План за вид и обем на услуги со кој се обезбедува средства од ФЗОМ за функционирање на Институтот;

- ★ изготвување на Извештаи на барање на ФЗОМ и Министерството за здравство;
- ★ секојдневно водење на благајнички работи и трезор;
- ★ преземање и контрола на дневниот промет и уплата на истиот во банка;
- ★ контрола на исправноста на фактурите кои се плаќаат преку трезорот на ФЗОМ;
- ★ спроведување на сите видови плаќања преку трезорот на ФЗОМ;
- ★ вчитување на финансиските планови како и пренамени на истите во трезорот на ФЗОМ;
- ★ следење на извршувањето на договорениот надоместок/финансиски план;
- ★ подготовка на плата и исплата на истата на вработените;
- ★ издавање на потврди за висина на нето плата за потребите на вработените;
- ★ врши други работи од областа на платниот промет;
- ★ работи од областа на сметководството, финансиско и материјално работење;
- ★ изготвување на месечни фактури за извршените услуги кон ФЗОМ како и изготвување на фактури кон сите останати субјекти кои користат услуги од Институтот;
- ★ врши евидентирање на побарувањата и нивната наплата како и евидентирање на обврските и нивното плаќање;
- ★ водење на евиденција на материјалите и ситниот инвентар и нивното трошење;
- ★ следење на остварување на приходите и извршување на трошоците;
- ★ составување, примање, ликвидирање и контрола на сметководствените исправи;
- ★ изготвување на периодични и завршни сметки;
- ★ изготвување на разни финансиски извештаи во зависност од барањата;
- ★ врши сметководствено евидентирање на основните средства на субјектот;
- ★ пресметување на амортизација и ревалоризација;
- ★ усогласување на средствата и изворите на средства на книговодствената со вистинската состојба;
- ★ организира постапка околу годишниот попис на материјали, ситен инвентар и основните средства и сравнување на книговодствената и стварната состојба;
- ★ дава стручна помош во изработка на пресметки на приходите и расходите;
- ★ следење и примена на законската регулатива од областа на сметководственото, материјалното и финансиското работење;
- ★ врши други работи од областа сметководството;
- ★ координација на подготовката на Планот за јавни набавки кој треба да е усогласен со Финансискиот план одобрен од страна на ФЗОМ;
- ★ припрема и изработка на тендерските документации во координација со надлежните лица на оддели и сектори;
- ★ подготовка на потребните акти од започнување на постапката и врз основа на извештајот од спроведената постапка согласно Законот за јавни набавки (Одлуки за јавни набавки, одлуки за избор на најповолен понудувач, известувања за избор до економските оператори, изработка на договори за јавни набавки и други потребни документи);
- ★ обезбедува помош и координација на Комисијата за јавни набавки;
- ★ ажурирање на потребните документи во Електронскиот систем за јавни набавки на Бирото за јавни набавки;

- ★ изработка на нарачки и следење на исцрпувањето во согласност со договорите за јавни набавки;
- ★ учество во подготвувањето на буџетот; во изготвување на планот за јавни набавки; и грижа за спроведување на планот за набавки;
- ★ следење на законските прописи во областа на набавките и е одговорен за правилна примена на истите;
- ★ следење на склучувањето на договорите и реализацијата на истите според законот за јавните набавки;
- ★ учествува како член во комисијата кај постапките за доделување договор за јавна набавка со проценета вредност над 130.000 евра во денарска противвредност за стоки и услуги и над 5.000.000 евра во денарска противвредност за работи;
- ★ ги подготвува потребните акти врз основа на извештајот од спроведена постапка;
- ★ објавува негативна референца во ЕСЈН;
- ★ дава насоки и упатства на договорниот орган во врска со постапување во жалбената постапка во соработка со комисијата;
- ★ се грижи за досиејата од спроведени постапки согласно со прописите за канцелариско и архивско работење.

Во Секторот за административни работи и логистика се опфатени и надлежностите од помошно технички карактер кои ги вршат помошно- техничките лица вработени во Институтот:

- ★ техничко одржување на опремата;
- ★ обезбедување на објектот;
- ★ чистење и одржување на хигиена во објектот;
- ★ други работи.

Секторот го сочинуваат:

- ★ Одделение за правно-нормативна дејност и меѓународна соработка
- ★ Одделение за сметководствено-финансиски работи
- ★ Одделение за јавни набавки
- ★ Одделение за комерцијални работи и наплата на побарувања
- ★ Одделение за човечки ресурси, односи со јавност и логистика

ДЕЛ ОД ПРОЕКТНИТЕ АКТИВНОСТИ

Име на проект	Донатор, организација, др.	Период/година на спроведување
ЕСПАД 2019	ЕМЦДДА	2018/2019
Vebbo апликација	УНИЦЕФ	2022
Веб истражување за дроги во РСМ	ЕМЦДДА	2021/2022
Стратегија за родителство	УНИЦЕФ,МЗ	2022
Надзор и одговор на птичји и пандемски грип од националните здравствени авторитети надвор од САД	CDC преку WHO и SECID	2017/2021
PRO-METROFOOD	EU	2017
INHERIT	EU	2016
HMB4EU	EU	2020
Equal life	EU	2020
Bihevioral study – COVID-19	WHO	2021
Истражување за знаењата, ставовите и практиките (КАР) поврзани со вакцинацијата против грип кај здравствените работници во Република Северна Македонија.	RKI во соработка со SECID	2019
Техничка и оперативна поддршка за воспоставување на Итна оперативна единица на МЗ на РСМ во рамките на воспоставување на Оперативни Центри за итни случаи во јавното здравство	WHO	2020
Имплементација на РНЕОС во Македонија	WHO, RKI	2020/2021/2022
Студија за серо-епидемиолошко истражување за КОВИД-19 вирусната инфекција кај општата популација во Република Северна Македонија, стратификувана според возраст	WHO	2021/2022
Градење на капацитети за епидемиолошко следење на КОВИД-19 случаи и нивни контакти и комуникација за Ковид-19 во Република Северна Македонија	WHO, RKI	2021
Истражување за мапирање на капацитетите на „ладен синџир“ за складирање и транспорт на вакцините кои се употребуваат во Република Северна Македонија	PIVI (Partnership for Influenza Vaccine Introduction)	2019
Имунизација ставови на родителите за морбили - Кап студија	WHO	2019/2020
Операционализација на РНЕОС и умрежување со регионалните и локалните единици на ЕОС во Македонија	WHO	2022
Студија за ефективноста на КОВИД-вакцината кај пациенти со САРИ	WHO	2022
МАК 5009	IAEA (Меѓународна агенција за атомска енергија)	2021-2022
Европска иницијатива за следење на дебелината кај децата (COSI)	МЗ и СЗО	2010, 2013, 2016, 2019, 2022

