



Институт за јавно здравје  
на Република С. Македонија

План за работа на  
Институтот за јавно здравје  
на Република С. Македонија за  
**2021** година



# СОДРЖИНА

ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА СТАТИСТИКА И ПУБЛИЦИСТИКА

**5**

01

---

ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА ПРОМОЦИЈА И СЛЕДЕЊЕ НА БОЛЕСТИ

**21**

02

---

ОДДЕЛ ЗА ИСПИТУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ЛЕКОВИ

**39**

03

---

ОДДЕЛ ЗА ХЕМИСКИ И РАДИОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

**47**

04

---

ОДДЕЛ ЗА МИКРОБИОЛОГИЈА

**57**

05

---

ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА ЕКОЛОГИЈА

**67**

06

---

ОДДЕЛ ЗА ЕПИДЕМИОЛОГИЈА НА ЗАРАЗНИ БОЛЕСТИ

**81**

07

---



01

ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА СТАТИСТИКА  
И ПУБЛИЦИСТИКА

2021



Задачите и активностите од областа на здравствена статистика и информатика ќе се изготвуваат од страна на кадарот распределен во одделенијата на Оддел за здравствена статистика и публицистика, согласно Законот за евиденции во областа на здравството и други релевантни закони и акти.

Одделот ќе ги координира активностите од оваа програмска област и конкретните задачи, ќе врши следење, мониторинг, верификација и квартално ќе го известува Министерството за здравство за реализацијата на активностите и доставувањето на статистичките извештаи од 10 ЦЈЗ.

Во Одделот за здравствена статистика ќе се прибираат и обработуваат збирни и индивидуални статистички извештаи доставени од здравствените установи преку одделенијата за здравствена статистика и информатика при 10-те центри за јавно здравје во Република Северна Македонија, со утврдените временски рокови и динамика согласно релевантни закони.

Одделот за здравствена статистика и публицистика ќе ги спроведува следните активности:

- Континуирано прибирање на збирни и индивидуални извештаи - евиденции со дефинирани здравствено-статистички податоци.
- Вршење логичка и математичка контрола на прибраните податоци
- Внес на податоците во соодветни апликативни софтверски програми
- Обработка и анализа на внесените здравствено-статистички податоци
- Вршење на логичка и математичка контрола на обработените податоци
- Изготвување на годишни (за претходната година) и полугодишни здравствено-статистички извештаи на ниво на РСМ (за тековната година)
- Доставување на годишни (за претходната година) и полугодишни здравствено-статистички извештаи на ниво на РСМ (за тековната година) до Министерство за здравство
- Доставување на здравствено-статистички податоци според дефинирани табели до ДЗС
- Изготвување на здравствено-статистички податоци за потребите на СЗО, Уницеф, ОЕЦД, Еуростат и други меѓународни организации, национални здравствени индикатори, спроведување на ХИС-истражување
- Изготвување на здравствено-статистички податоци за потребите на другите сектори во ИЈЗ
- Изготвување на стручно-методолошки упатства за спроведување на статистичките истражувања од областа на здравството
- Изготвување и реализација на истражувања и хармонизација на здравствена статистика во Република Северна Македонија со меѓународните стандарди со цел да се обезбедат меѓународно споредливи податоци и истражувања кои обезбедуваат повеќе индикатори за потребите на корисниците во земјата.
- Изготвување на методологии, препораки, упатства, прирачници итн со цел за единствен пристап во прибирање, класифицирање и презентирање на здравствените статистички податоци, како и нивна споредливост со статистичките податоци на земјите членки на ЕУ

- Учество во реализација на импемнтирање на меѓународна класификација на болести со новите дополненија и ревидирања и други класификации на шифри за одредени болести и регистри со унифициран пристап.
- Вршење на редовни годишни теренски увиди (и по потреба вонредни) во 10 ЦЈЗ, а по потреба и во здравствени установи на подрачјата што ги покриваат ЦЈЗ
- Давање стручно-методолошка помош и едукација од областа на здравствена статистика и информатика
- Објавување на обработени податоци на веб страна на ИЈЗ, преку извештаи, публикации
- Давање податоци по барање на корисници согласно Законот за информации од јавен карактер

Во тек на 2021 година ќе се следи здравствената состојба и здравствена заштита на населението на Република Северна Македонија, преку спроведување на статистичките истражувања од областа на здравството.

Во Оддел за здравствена статистика и публицистика ќе се прибираат и обработуваат збирни и индивидуални статистички извештаи доставени од здравствените установи преку одделенијата за здравствена статистика и информатика при 10-те центри за јавно здравје во Република Северна Македонија.

## **1. Збирни евиденции**

Збирни извештаи содржат податоци со кои се прикажува работата на здравствените установи во Република Северна Македонија, кадарот вработен во нив како и податоци за утврдени заболувања и состојби во амбулантно-поликлиничките и диспанзерски дејности.

Во тек на 2021 година од здравствените установи во Република Северна Македонија преку центрите за јавно здравје, во Институтот за јавно здравје ќе бидат доставени околу 33000 збирни извештаи:

- Збирни извештаи за II полугодие за 2020 година, годишни збирни извештаи за 2020 година, и збирни извештаи за IV тромесечие за 2020 година за хигиенската исправност на намирниците и предметите за општа употреба и извештаи за несреќи на работа;
- Збирни извештаи за I полугодие за 2021 година и тромесечни извештаи за I, II и III тромесечие за 2021 година.

### **1.1 Годишни збирни извештаи за кадар и извршена работа за 2020 година:**

Од доставените збирни извештаи за 2020 година по извршената логична и математичка контрола и компјутерски внес на податоците, во Оддел за здравствена ќе се изготват годишни збирни извештаи за 2020 година за Републиката до 31.05.2020 година.

**Индикатор:** доставени извештаи до МЗ  
**Рок на изготвување:** Мај 2021 година



<b>ЗБИРНИ ЕВИДЕНЦИИ ЗА КАДАР И ПОСЕТИ</b>	<b>БРОЈ НА ИЗГОТВЕНИ ГОДИШНИ ЗБИРНИ ИЗВЕШТАИ ЗА 2020 ГОДИНА ВО II КВАРТАЛ 2020 ГОДИНА</b>
Извештај на службата за општа медицина образец (3-01-60)	2900
Извештај на специјалистичките служби образец (3-01s-60)	338
Извештај на службата за медицина на труд (образец 3-02-60)	40
Извештај на службата за здравствена заштита на деца (образец 3-03-60)	1500
Извештај на службата за здравствена заштита на училишни деца и младина (образец 3-04-60)	1870
Извештај на службата за здравствена заштита на жени (образец 3-05-60)	320
Извештај за работата на службата за градни болести и туберкулоза (образец 3-06-60)	18
Извештај на службата за кожно венерични болести (образец 3-07-60)	18
Извештај на службата за рехабилитација (образец 3-08-60)	58
Извештај на службата за заштита и лекување на устата и забите (образец 3-09-60)	4780
Извештај на службата за трансфузија (образец 3-10-60)	34
Извештај за здравствено просветување (образец 3-13-60)	25
Извештај за лаборатории (образец 3-14-60)	450
Извештај за здравствена исправност на храна и предмети за општа употреба (образец 3-15-60)	110
Извештај на службата за поливалентна патронажа (образец 3-17-60)	160
Извештај на службата за болничко - стационарно лекување (образец 3-21-60)	180
Извештај за организационата структура и кадарот во областа на здравството (образец 3-00-60)	4750
Извештај за несреќа на работа	20
<b>ВКУПНО</b>	<b>17571</b>

## 1.2 Полугодишни збирни извештаи за кадар и извршена работа на ниво на Република Северна Македонија за 2020 година:

Од доставените збирни извештаи за I полугодие за 2020 година и I и II тромесечие за 2021 година, по извршената логична и математичка контрола и компјутерски внес на податоците ќе се изготват полугодишни збирни извештаи на ниво на Република Северна Македонија за 2020 година до 30.09.2021 година.

Индикатор: доставени извештаи до МЗ  
Рок на изготвување: Септември 2021 година

ЗБИРНИ ЕВИДЕНЦИИ ЗА КАДАР И ПОСЕТИ	БРОЈ НА ИЗГОТВЕНИ ПОЛУГОДИШНИ ЗБИРНИ ИЗВЕШТАИ за I полугодие 2020 година на ниво на Република Северна Македонија во III квартал на 2021 година
Извештај на службата за општа медицина образец (3-01-60)	2780
Извештај за работа на специјалистичките служби образец (3-01s-60)	335
Извештај на службата за медицина на труд (образец 3-02-60)	42
Извештај на службата за здравствена заштита на деца (образец 3-03-60)	1491
Извештај на службата за здравствена заштита на училишни деца и младина (образец 3-04-60)	1855
Извештај на службата за здравствена заштита на жени (образец 3-05-60)	318
Извештај за работата на службата за градни болести и туберкулоза (образец 3-06-60)	16
Извештај на службата за кожно венерични болести (образец 3-07-60)	16
Извештај на службата за рехабилитација (образец 3-08-60)	56
Извештај на службата за заштита и лекување на устата и забите (образец 3-09-60)	4780
Извештај на службата за трансфузија (образец 3-10-60)	36
Извештај за здравствено просветување (образец 3-13-60)	22
Извештај за лаборатории (образец 3-14-60)	443
Извештај за здравствена исправност на храна и предмети за општа употреба (образец 3-15-60)	105
Извештај на службата за поливалентна патронажа (образец 3-17-60)	156
Извештај на службата за болничко - стационарно лекување (образец 3-21-60)	180
Извештај за организационата структура и кадарот во областа на здравството (образец 3-00-60)	
Извештај за несреќа на работа (образец ИПС)	13
<b>ВКУПНО</b>	<b>12615</b>

Софтверска обработка на податоците од збирните извештаи ќе се изврши според утврдени апликативни програми.

#### **- Стручно-методолошка помош од областа на здравствена статистика**

Оддел за здравствена статистика преку теренски квартални посети во 10-те центри за јавно здравје во Република Северна Македонија ќе спроведе стручно методолошка помош за правилна примена на МКБ-10 и примената на другите параметри во збирните извештаи со цел за квалитетна обработка на податоците од збирните евиденции, како и здравствените установи во соработка со стручните лица од центрите за јавно здравје на подрачјата што ги покриваат, што ќе допринесе подобрување во доставувањето на здравствено-статистичките податоци по однос на квалитет и квантитет.

**Индикатор:** доставен извештај до МЗ за теренска посета и стручно-методолошка помош во ЦЈЗ

**Рок за известување:** квартално

**- Квартален мониторинг, координација и верификација на програмските активности на 10-те ЦЈЗ со извештај од областа на здравствена статистика**

**Индикатор:** доставен извештај до МЗ

**Рок за известување:** квартално

## **2. Здравствени публикации во Република Северна Македонија за 2021 година**

Заради поширока достапност за користење на здравствено-статистичките податоци од збирните и индивидуалните здравствено-статистички евиденции во тек на 2021 година ќе бидат изготвени следниве публикации:

### **2.1 Здравствена карта на Република Македонија, 2020**

Здравствената карта на Република Северна Македонија за 2020 година, ќе ја презентира состојбата на здравствената заштита во Република Северна Македонија по однос на организационата структура, здравствените дејности и здравствениот кадар, морбидитет и морталитет.

Здравствената карта ќе биде изготвена врз основа на официјалните податоци кои ги прибира и обработува Оддел за здравствена статистика и публицистика при Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија а се доставуваат од здравствените установи преку Центрите за јавно здравје во Република Северна Македонија и Државниот завод за статистика.

Здравствената карта ќе се изготви во три дела:

I- општ дел - ја презентира состојбата на здравствената заштита во Република Северна Македонија прикажана воопшто и според нивото на здравствената заштита – примарна, секундарна и терциерна.

II и III дел- ја прикажуваат состојбата на здравствената заштита по здравствени региони.

Податоците ќе бидат презентирани во вид на табели и картограми. Ќе бидат прикажани: обезбеденоста на населението со здравствените кадри и извршените услуги по здравствените дејности, болничките здравствени установи по видови, број на болнички постели, лекувани болни, просечно лекување на болните, искористеност на болничките капацитети и обрт на болнички постели. Ќе бидат прикажани утврдени заболувања и состојби во амбулантно-поликлиничката дејност и морбидитетот регистриран во болничко-стационарните здравствени установи, заразните заболувања против кои се врши имунизација како и општиот и доенечкиот морталитет и најчести причини за смрт.

Здравствената карта на Република Северна Македонија за 2020 година, како публикација од овој вид на презентирање на податоци е форма на континуирано годишно објавување на актуелните здравствени податоци за Република Македонија.

**Индикатор:** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Декември 2021 година

## 2.2 Амбулантно-поликлинички морбидитет во Република Македонија, 2020

Од обработените податоци од извештаите за утврдени заболувања и состојби во амбулантно-поликлиничките и диспанзерски дејности ќе се изготви годишна публикација „Амбулантно-поликлинички морбидитет во Република Северна Македонија, 2020“ и ќе се достави до Министерството за здравство на Република Северна Македонија.

Податоците за утврдени заболувања и состојби во Публикацијата ќе бидат презентирани по општини, здравствени региони, статистички региони и вкупно за Република Северна Македонија.

Морбидитетот за утврдените заболувања и состојби ќе биде прикажан на 10000 соодветно население по групи на заболувања во сите амбулантно-поликлиничките дејности (општа медицина, здравствена заштита на училишни деца и младина, здравствена заштита на деца, здравствена заштита на жени, заштита и лекување на устата и забите и белодробни болести и туберкулоза).

Во дијаграмите ќе биде дадена структура на најзастапени утврдени групи на заболувања и состојби во секоја амбулантно-поликлиничка дејност презентирани вкупно за Република Северна Македонија и по статистички региони.

**Индикатор:** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Октомври 2021 година

### 2.3 Мрежа на болничките здравствени установи за 2020 година

Годишната публикација „Мрежа на болничките здравствени установи за 2020 година“ ќе се изготви од обработените податоци од збирните извештаи за болничко-стационарно лекувани болни. Ќе биде прикажана мрежата на болничките здравствени установи, број на лекувани болни, остварени болнички денови, како и други релевантни показатели, на секундарно и терциерно ниво на здравствена заштита, за Република Северна Македонија и по 8 статистички региони.

**Индикатор:** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Мај 2021 година

### 2.4 Специјалистички служби во Република Северна Македонија во 2020 година

Годишната публикација „Специјалистички служби во Република Северна Македонија во 2020 година“ ќе се изготви од обработените податоци од збирните извештаи за специјалистички служби, добиени од здравствени установи преку центрите за јавно здравје во Република Северна Македонија. Податоците за работници и посетите во областа на специјалистичко-консултативна дејност ќе бидат презентирани во табели и дијаграми преку кои ќе бидат прикажани кадарот (по профил и степен на стручна подготовка) и посетите, според видот на здравствена установа, ниво на здравствена заштита (секундарна и терциерна здравствена заштита), по општини и вкупно за Република Северна Македонија.

Оваа публикација за кадар и посети во областа на специјалистичко-консултативна дејност ќе се изготви како форма на континуирано годишно објавување.

**Индикатор:** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Мај 2021 година

### 2.5 Кадар во здравствени установи во Република Северна Македонија во 2020 година

Годишната публикација „Кадар во здравствени установи во Република Северна Македонија во 2020 година“ ќе се изготви од обработените податоци од збирните извештаи за кадар и организациона структура во здравствените установи. Публикацијата ќе го презентира целокупниот кадар, здравствен и нездравствен, во здравствените установи во јавниот и приватниот сектор во Република Северна Македонија. Податоците ќе бидат презентирани во табели, дијаграми и картограми по профил и степен на стручна подготовка, според видот на здравствената установа, ниво на здравствена заштита (примарна, секундарна и терциерна) по општини и на ниво на Република Македонија.

**Индикатор:** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Октомври 2021 година

## 2.6 Ментални заболувања во Република Северна Македонија, 2010 - 2020

Годишна публикација, „Ментални заболувања во Република Северна Македонија, 2010- 2020,“ ќе се изготви од обработените податоци од лекувани болни од ментални заболувања и остварени болнички денови во болнички здравствени установи и амбулантно поликлиничка дејност презентирани со табеларни прегледи прикажани според пол, најчести дијагнози и подгрупи на дијагнози од субтоталот, „Душевни растројства и растројства во обносните“ сопред МКБ -10.

Индикатор:  
Рок на изготвување

доставена публикација  
Ноември 2021 година

### 3. Индивидуални евиденции

Во тек на 2020 година од здравствените установи преку центрите за јавно здравје во Република Северна Македонија, во Институтот за јавно здравје ќе бидат доставени околу 95000 индивидуални евиденции:

Ред.бр.	ИНДИВИДУАЛНИ ЕВИДЕНЦИИ	Број на индивидуални евиденции кои ќе бидат доставени во 2019 година
1	Пријава на малигна неоплазма - обр.бр.3-35-86	12000
2	Индивидуален извештај за шеќерна болест - обр.бр.МЗС - 02	70000
3	Индивидуален извештај за исхемична болест на срцето - обр.бр.МЗС - 03	8000
4	Индивидуален извештај за бубрежна инсуфициенција - обр. бр. МЗС - 04	3000
5	Индивидуален извештај за психози обр. бр. МЗС - 05	5000
6	Индивидуален извештај за алкохолизам и други зависности - обр.бр.МЗС - 06	2200
7	Пријава на професионална болест и на лице заболено или оштетено од професионална болест обр.бр. МЗС 3-36-86	35
8	Индивидуален извештај за ревматска трска обр. бр. МЗС - 08	5
9	Индивидуален извештај за интоксикација обр.бр. МЗС - 09	280
10	Индивидуален извештај за сообраќајна траума - обр.бр. МЗС-10	2700
11	Пријава за несреќа на работа (обр.ЕТ-8)	1100
	<b>ВКУПНО</b>	<b>106320</b>

### 3.1 Регистар за рак на Република Северна Македонија за 2020 година

Пријавите за малигни заболувања ќе се прибираат од сите здравствени установи во Република Македонија, преку центрите за јавно здравје. Како дополнителен извор за пријавување на дијагностицираните неоплазми ќе се прибираат и патохистолошките наоди и други извори со податоци за малигни неоплазми. Во тек на годината, од здравствените установи во Република Македонија, преку одделенијата за здравствена статистика и информатика при центрите за јавно здравје во Институтот за јавно здравје ќе се достават околу 12000 пријави за малигни неоплазми преку електронско пријавување „мој термин,“. Ќе се врши контрола, идентификација, обработување и анализирање на пријавите.

Водењето на регистарот е компјутерски по сите утврдени модалитети: пол, возраст, место на живеење, дата на пријавување, патохистолошки наод и стадиум на заболувањето. Во тек на 2020 година ќе се изготви годишна публикација „Регистар за рак на Република Македонија, 2020“ и ќе се достави до Министерството за здравство.

Индикатор:

доставена публикација

Рок на изготвување:

Јуни 2020 година

### 3.2 Регистар за шеќерна болест на Република Северна Македонија за 2020 година

Во тек на 2021 година ќе се доставуваат пријави за шеќерна болест од здравствените установи до одделенијата за здравствена статистика и информатика при центрите за јавно здравје електронски преку „мој термин“ а од ЦЈЗ до Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија. Во тек на годината ќе бидат прибрани околу 80000 пријави за шеќерна болест.

Во тек на 2019 година од електронски прибрани податоци за 2019 година ќе биде изготвена годишна публикација “ **Регистар за шеќерна болест на Република Македонија, 2020**“. Во публикацијата ќе бидат прикажани инциденца и преваленца на шеќерната болест по сите можни параметри, на ниво на Републиката, според пол, возрасни групи, занимања, место на живеење (град-село), тип на шеќерна болест, вид на лекување, компликации и др.

Индикатор:

доставена публикација

Рок на изготвување:

Јуни 2020 година

### 3.3 Регистар за хронично бубрежно заболување на Република Северна Македонија за 2020 година

Во тек на 2021 година ќе се доставуваат пријави за хронично бубрежно заболување од здравствените установи до одделенијата за здравствена статистика и информатика при центрите за јавно здравје електронски преку „мој термин“ а од ЦЈЗ до Институтот за јавно здравје на Република Македонија. Во тек на годината ќе бидат прибрани околу 3000 пријави за хронично бубрежно

заболување. Во тек на 2021 година од електронски прибраните податоци за 2020 година ќе биде изготвена годишна публикација “ **Регистар за хронично бубрежно заболување на Република Северна Македонија, 2020**“. Во публикацијата ќе бидат прикажани инциденца и преваленца на хронично бубрежно заболување по сите можни параметри, на ниво на Републиката, според пол, возрасни групи, занимања, вид на лекување и др.

**Индикатор:** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Јуни 2021 година

### **3.4 Регистар на работници од областа на здравството на Република Северна Македонија, 2020 година**

Во тек на 2021 година ќе се доставуваат пријави за работници во областа на здравството од здравствените установи до одделенијата за здравствена статистика и информатика при центрите за јавно здравје електронски преку „мој термин“ а од ЦЈЗ до Институтот за јавно здравје на Република Македонија. Во тек на годината ќе бидат прибрани околу 32000 пријави за работници во областа на здравство. Публикацијата ќе го презентира целокупниот кадар, здравствен и нездравствен, во здравствените установи во јавниот и приватниот сектор во Република Македонија. Податоците ќе бидат презентирани во табели, дијаграми и картограми по профил и степен на стручна подготовка, според видот на здравствената установа, ниво на здравствена заштита (примарна, секундарна и терциерна) по општини и на ниво на Република Северна Македонија.

**Индикатор** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Октомври, 2021

### **3.5 Регистар за психози на Република Северна Македонија, 2020 година**

Пријавите за психози ќе се прибираат од сите здравствени установи во Република Северна Македонија, преку центрите за јавно здравје. Во тек на годината, од здравствените установи во Република Северна Македонија, преку одделенијата за здравствена статистика и информатика при центрите за јавно здравје во Институтот за јавно здравје ќе се достават околу 5000 пријави за психози. Ќе се врши контрола, идентификација, обработување и анализирање на пријавите. Водењето на регистарот е компјутерски по сите утврдени модалитети: пол, возраст, занимања, место на живеење (град-село), вид на лекување. Во тек на 2021 година ќе се изготви годишна публикација „**Регистар за психози на Република Северна Македонија, 2020**“ и ќе се достави до Министерството за здравство.

**Индикатор** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Октомври, 2021



### 3.6 Болнички морбидитет во Република Северна Македонија, 2020

За изготвување на годишната публикација „Болнички морбидитет во Република Македонија, 2020“ ќе бидат користени податоци од индивидуални евиденции „Извештај за стационарно лекувано лице“ доставени од болничко-стационарни здравствени установи преку центрите за јавно здравје во Република Северна Македонија за подрачјата што ги покриваат до Институтот за јавно здравје на РМ каде ќе бидат обработени на ниво на Република Северна Македонија. Во публикацијата ќе бидат прикажани структура (процентуална застапеност) на лекувани болни во болничко-стационарни здравствени установи по групи на болести и стапки на морбидитетот пресметани на 10.000 соодветно население.

Податоците за болничкиот морбидитет дистрибуирани по статистички региони во Република Северна Македонија ќе бидат презентирани во табеларни прегледи и дијаграми.

Најчести болести од кои се лекувани болни во болничко-стационарна дејност во Република Северна Македонија ќе бидат прикажани со дијаграми за структурата и морбидитетот одделно за секој статистички регион.

Во публикацијата ќе се презентира со дијаграми и посебен компаративен преглед по статистички региони поединечно за секој субтотал од најчестите групи на болести.

**Индикатор:** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Ноември 2021 година

### 3.7 Морталитет во Република Северна Македонија во 2020 година

Во тек на 2021 година со обработка на податоците за умрени лица во 2020 година превземен од Државниот завод за статистика ќе биде изготвена годишна публикација „Морталитет во Република Северна Македонија во 2020 година“.

Во публикацијата ќе бидат прикажани структура (процентуална застапеност) на умрени лица по групи на болести (субтотали) и стапки на морталитет пресметани на 100.000 соодветно население.

Податоците за најчести причини за смрт кај населението во Република Северна Македонија ќе бидат дистрибуирани, здравствени региони, статистички региони и на ниво на Република Северна Македонија во табеларни прегледи и дијаграми.

Во публикацијата ќе биде прикажан со дијаграми и посебен компаративен преглед на морталитетот од најчестите групи на болести како основна причина за смрт по статистички региони кај населението во Република Северна Македонија.

### 3.8 Информацја за основни здравствени индикатори, 2010-2020 во Република Северна Македонија

Информација за сет на здравствени индикатори ќе биде прикажан референтен список со 100 основни индикатори за здравје како стандарден сет на основни индикатори со приоритет на заедница за да се обезбедат концизни информации

за здравствената состојба и трендовите, вклучително одговори на национално ниво за период од десет години.

**Индикатор:** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Јуни 2021 година

### **3.9 Работа на болници во РСМ, 2020, (опфатеност и квалитет на податоци на здравствен систем)**

За изготвување на годишната публикација „Работа на болници во Република Северна Македонија, 2020“ ќе бидат користени податоци од индивидуални евиденции „Извештај на службата за болничко - стационарно лекување (образец 3-21-60)“ доставени од болничко-стационарни здравствени установи преку центрите за јавно здравје во Република Македонија за подрачјата што ги покриваат до Институтот за јавно здравје на РСМ каде ќе бидат обработени на ниво на Република Северна Македонија. Во публикацијата ќе бидат прикажани податоци за болнички кревети, лекари, лекувани болни, отпуштени пациенти, денови на болничко лекување, просечно траење на лекување, опфатеноста и искористеност на болнички кревети врз основа на показатели и индикатори специфични за болнички основни показатели. Податоците за болнички показатели ќе бидат дистрибуирани по статистички региони во Република Северна Македонија и презентирани во табеларни прегледи и дијаграми.

**Индикатор:** доставена публикација  
**Рок на изготвување:** Јуни 2021 година

## **4. Здравствени публикации во Република Северна Македонија за 2020 година по повод на Светски денови**

### **4.1 Малигни неоплазми во Република македонија, 2010-2020**

Информацијата „Малигни неоплазми во Република Северна Македонија, 2010-2020“ ќе биде изготвена по повод на Светскиот ден за борба против ракот.

Во информацијата ќе бидат користени податоци за морталитетот и морбидитетот од малигните неоплазми во Република Македонија.

За изготвување на морталитетот ќе се користат податоци за умрени лица од малигни неоплазми во Р.Македонија доставени од Државниот завод за статистика и обработени според разни параметри (стапки на морталитетот на 100.000 жители и структура на умрени лица по пол и возраст). Податоците ќе бидат презентирани, здравствени региони, статистички региони и на ниво на Република Северна Македонија во табеларни прегледи и дијаграми.

За изготвување на болничкиот морбидитет од малигни неоплазми ќе се користат податоци од индивидуални евиденции „Извештај за стационарно лекувано лице“ доставени од болничко-стационарни здравствени установи. Податоците ќе бидат обработени на ниво на Република Северна Македонија и по статистички региони. Во информацијата ќе бидат прикажани стапки на морбидитетот на 10.000 жители и структура на лекувани болни од малигни неоплазми во вкупно лекувани во болничко-стационарни здравствени установи во табеларни прегледи и дијаграми. За амбулантно-поликлинчкиот морбидитет од малигни неоплазми ќе бидат обработени податоци од збирните извештаи за утврдени заболувања и состојби

евидентирани во амбулантно-поликлиничките здравствени установи на ниво на Република Македонија, по општини, здравствени региони и статистички региони по одделни дејности (општа медицина, здравствена заштита на училишни деца и младина и здравствена заштита на деца од 0-6 години). Структурата и стапките на морбидитетот пресметани на 10.000 соодветно население ќе бидат презентирани во табеларни прегледи и дијаграми. За инциденца ќе се користат податоци од Пријавите за малигни заболувања кои ќе се прибираат од сите здравствени установи во Република Македонија, преку центрите за јавно здравје. Како дополнителен извор за пријавување на дијагностицираните неоплазми ќе се прибираат и патохистолошките наоди за малигномите. Податоците ќе бидат прикажани по сите утврдени модалитети: пол, возраст, место на живеење, дата на пријавување, патохистолошки наод и стадиум на заболувањето. Инциденца ќе биде пресметана на 100.000 население.

**Индикатор:**

**доставена публикација**

**Рок на изготвување:**

**Февруари, 2021 година**

## **4.2 Состојба со циркулаторни болести во Република Северна Македонија, 2010-2020**

Информацијата „Состојба со циркулаторни болести во Република Северна Македонија, 2010-2020“ ќе биде изготвена во Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија, Оддел за здравствена статистика и публицистика, по повод на Светскиот ден на срцето. Во информацијата ќе бидат користени податоци за морталитетот и морбидитетот од болестите на циркулаторниот систем во Република Северна Македонија изготвени според Меѓународната статистичка класификација на болестите и сродните здравствени проблеми - Десетта ревизија (МКБ-10). За изготвување на морталитетот ќе се користат податоци за умрени лица од циркулаторни болести во Република Северна Македонија доставени од Државниот завод за статистика и обработени според разни параметри (стапки на морталитетот на 100.000 соодветно население и структура на умрени лица по пол и возраст). Податоците ќе бидат презентирани по општини, здравствени региони, статистички региони и на ниво на Република Северна Македонија во табеларни прегледи и дијаграми.

За изготвување на болничкиот морбидитет ќе се користат податоци од индивидуални евиденции „Извештај за стационарно лекувано лице“ доставени од болничко-стационарни здравствени установи преку центрите за јавно здравје во Република Северна Македонија, обработени за подрачјата што ги покриваат и доставени до Институтот за јавно здравје на РСМ каде ќе се изготват податоци на ниво на Република Северна Македонија и по статистички региони. Во информацијата ќе бидат прикажани стапки на морбидитетот на 10.000 жители и структура на лекувани болни од болести на циркулаторниот систем во вкупно лекувани во болничко-стационарни здравствени установи во табеларни прегледи и дијаграми.

За амбулантно-поликлиничкиот морбидитет од болестите на циркулаторниот систем ќе бидат обработени податоци од збирните извештаи за утврдени заболувања и состојби евидентирани во амбулантно-поликлиничките здравствени установи доставени преку статистичките служби на центрите за јавно здравје до Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија. Податоците ќе бидат изготвени на ниво на Република Северна Македонија, по

општини, здравствени региони и статистички региони по одделни дејности (општа медицина, здравствена заштита на училишни деца и младина и здравствена заштита на деца од 0-6 години). Структурата и стапките на морбидитетот пресметани на 10.000 соодветно население ќе бидат презентирани во табеларни прегледи и дијаграми. Трендот на движење на морталитетот и морбидитетот од болестите на циркулаторниот систем кај населението во Република Северна Македонија во анализираниот период ќе биде прикажан со индексни поени и дијаграми.

**Индикатор:**

доставена публикација

**Рок на изготвување:**

Септември, 2021 година

#### **4.3 Извештај за основни здравствени индикатори, 2010-2020**

**5. Одржување и развој на WEB-страна на ИЈЗ на РСМ,** изготвување публикации, информации, анализи, брошури и други материјали преку in-design во PDF формат за потребите на Оддел за здравствена статистика и публицистика како и за потребите на сите сектори во ИЈЗ на Република Северна Македонија и Министерство за здравство на Република Северна Македонија.

**Рок на изготвување:**

Задачата е континуирана

**Индикатор:**

квартален извештај за поставени материјали на WEB-страна

#### **6. Други активности во врска со спроведување на статистичките истражувања во областа на здравството**

**6.1** По изготвувањето на збирните и индивидуалните извештаи ќе се изготват 16 публикациони табели за Статистичкиот годишник на Република Северна Македонија, од областа на здравството и организацијата на здравствената дејност.

**Задачата е континуирана.**

**6.2** По изготвување на збирните и индивидуалните извештаи ќе се изготват индикатори за Еуростат и ХФА-ДБ, (health for all) за Светска Здравствена Организација.

**6.2 Изготвување податоци на барање на разни корисници** на здравствено-статистички податоци (внатрешни и надворешни, вклучувајќи ги и медиумите) во форма на табели, дијаграми и информации или презентации, со обем околу 300 табели на годишно ниво.

**Задачата е континуирана.**

02

ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА  
ПРОМОЦИЈА И СЛЕДЕЊЕ НА  
БОЛЕСТИ

2021



## I. НАЦИОНАЛНА ГОДИШНА ПРОГРАМА ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ ВО РСМ ВО 2021 ГОДИНА

### A. СОЦИЈАЛНО-МЕДИЦИНСКА ДЕЈНОСТ

#### – ИЗВЕШТАЈ ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ГОДИШНАТА НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА ВО 2020 ГОДИНА - АКТИВНОСТИ НА ОДДЕЛОТ ЗА ЗДРАВСТВЕНА ПРОМОЦИЈА И СЛЕДЕЊЕ НА БОЛЕСТИ

Овој Извештај има за цел од доставените стручни материјали и извештаи за работа од службите за социјална медицина во центрите за јавно здравје (ЦЈЗ), да го прикаже обемот и видот на реализираните задачи и активности за ЦЈЗ предвидени со Националната годишна програма за јавно здравје во РСМ во 2020 година, а исто така да се прикажат и сите реализирани активности и задачи од Одделот за здравствена промоција и следење на болести согласно истата програма.

Индикатор:  
Рок на изработка:

Изготвен извештај  
прв квартал 2021 година

#### - ИНФОРМАЦИЈА ЗА ИЗВРШЕНИ АКТИВНОСТИ НА ИНСТИТУТОТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ НА РСМ ВО 2020 ГОДИНА СОГЛАСНО НАЦИОНАЛЕН АКЦИОНЕН ПЛАН ЗА РОДОВА ЕДНАКВОСТ

Цел на информацијата е воведување на изедначена методологија за прибирање, следење и анализа на податоците за сите видови болести на мажите и жените и за користените здравствени услуги, како и подигање на квалитетот и достапноста на здравствените услуги за мажите и жените. Содржина: Спроведување на кампањи и други информативни мерки за промоција на постоечките превентивни програми континуирано, со цел унапредување на здравјето на мажите и жените и превенција на најчестите состојби во однос на морбидитетот. Организација и спроведување на промотивни акции и кампањи, пропратени со печатен материјал, со посебен акцент на одбележување на соодветни светски денови, недели и сл., а исто така Секторот за промоција, анализи и следење на незаразни болести ќе подготвува стручни материјали и ќе организира прес конференции.

Индикатор:  
Рок на изработка:

Изготвена информација  
прв квартал 2021 година

#### - ИНФОРМАЦИЈА ЗА ИСКОРИСТЕНОСТА НА БОЛНИЧКИТЕ КАПАЦИТЕТИ ВО ЗДРАВСТВЕНИТЕ УСТАНОВИ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ВО 2020 ГОДИНА

Анализата на искористеноста на болничките капацитети во здравствените установи во Република Северна Македонија ќе има за цел да ја прикаже организационата поставеност, територијалната дистрибуција, кадровската обезбеденост, функционалната активност и искористеноста на болничките капацитети во Р. Македонија, преку анализа на основните показатели за болничката дејност за 2020 година.

Болничката дејност е важен составен сегмент на севкупниот здравствен систем, преку која се обезбедува краткотрајна и долготрајна болничка здравствена заштита на населението, вклучувајќи дијагностика, лекување и рехабилитација, со болничка нега и третман на најтешките болни кои воопшто не можат да се

згрижуваат или се лекуваат неефективно и неквалитетно во амбулантно-поликлинички услови и преку домашно лекување. Во оваа дејност исто така, се обезбедува медицинско згрижување и нега на родилки и новороденчиња во стационарни услови. Од ваквата основна функција произлегува потребата во болничко-стационарната дејност да се концентрира голем број на високо-стручен специјалистички и субспецијалистички лекарски кадар, а исто така и друг квалификуван кадар и најсовремена медицинска опрема со висока технолошка вредност.

Болницата покрај куративна обезбедува и превентивна здравствена заштита, посебно здравствено-воспитна работа и едукација.

Од друга страна, стационарните институции се и едукативна база за практично оспособување и стручно усовршување на здравствените работници од различни профили, како и значајни носители на научно-истражувачката дејност во областа на медицината.

Анализата ќе претставува ретроспективно истражување на организацијата, обезбеденоста, работата и искористеноста на болничко-стационарните установи во целина и по општини, во период 1990, 2009-2020 г. со детален приказ на работата и искористеноста на болничките капацитети во 2020 година.

Ќе се користи дескриптивен, епидемиолошки и статистички метод на истражување. Ќе се извршат статистички пресметувања карактеристични за болничката дејност: број на постели на 1 000 жители, број на постели на 1 лекар, стапка на хоспитализација на 1 000 жители, просечно траење на лекување, зафатеност на болничката постела, искористеност на болничката постела, функција на болничката постела.

При изготвувањето на Анализата покрај анализите за искористеноста на болничките капацитети доставени од сите центри за јавно здравје и извештајот на службата за болничко-стационарно лекување обр. бр. 3-21-60, ќе се користат и стручни материјали и публикации од областа на болничката здравствена заштита, публикации издадени од други институции во Републиката (Министерство за здравство, Државен завод за статистика, и т.н.) и публикации од Светската здравствена организација.

Од оваа задача ќе биде изготвена и публикација.

Индикатор:  
Рок на изработка:

Изготвена информација  
трет квартал 2021 година

#### **- НАЦИОНАЛЕН АКЦИСКИ ПЛАН ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА КОНВЕНЦИЈАТА ЗА ЕЛИМИНАЦИЈА НА СИТЕ ФОРМИ НА ДИСКРИМИНАЦИЈА ВРЗ ЖЕНИТЕ - АКТИВНОСТ НА ИНСТИТУТОТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ**

Цел на акцискиот план е подобрување на пристапот на жените до квалитетна здравствена заштита и здравствени услуги. Подобрување на информираноста и засилување на одговорноста за сексуално и репродуктивно здравје. Интегрирање на родовата перспектива во сите здравствени интервенции и политики како и прибирање и анализа на податоци распределени според пол. Содржината односно активностите на акцискиот план ќе бидат: Одржување на работилници за обука и едукација на патронажните сестри со цел да дејствуваат во руралните средини за секоја жена да има матичен гинеколог; квартален мониторинг на работа на советувалиштата за сексуално и репродуктивно здравје во Центрите за јавно здравје; изработка на здравствено пропаганден материјал за контрацепција,



планирање на семејство. Организирање на кампања за подигање на свеста во врска со сексуалното и репродуктивното здравје

Индикатор:  
Рок на изработка:

Изработен акциски план за ИЈЗ  
трет квартал 2021

– **АНАЛИЗА НА БОЛНИЧКИОТ МОРБИДИТЕТ И МОРТАЛИТЕТ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**

Изготвувањето на Анализата на болничкиот морбидитет и морталитет се остварува заради потребата од континуирано следење и анализа на болничкиот морбидитет како значаен показател на здравствената состојба на населението, што истовремено овозможува пореално планирање и прилагодување на стационарните капацитети и структурата на постелниот фонд во согласност со постојната и очекувана патологија што бара болничка здравствена заштита.

Се додека не се изготви софтвер за компјутерска обработка на индивидуалниот извештај за стационарно лекувано лице од болничко-статистичкиот материјал, податоците ќе се прибираат од сите болнички установи, ќе се обработуваат во центрите за јавно здравје и ќе се доставуваат во Институтот за јавно здравје на РСМ - Скопје.

Болничката дејност претставува важен дел на целокупниот здравствен систем преку кој се обезбедува стационарна здравствена заштита на населението. Со овој вид на здравствена заштита се опфаќаат болните кои не можат да се згрижат преку пружање на амбулантно-поликлиничка здравствена заштита. Основната функција на болничко-стационарната дејност е да обезбедува дијагностицирање, лекување, рехабилитација, болничка нега и третман на болните, но и да обезбедува медицинско згрижување и нега на родилки и новороденчиња во стационарни услови.

Прикажани се показатели за развиеноста и функционалната активност на болничко-стационарната дејност, како посебно ниво на здравствена заштита. Морбидитетот е индикатор кој ги прикажува интензитетот, оптовареноста и честотата на појавата на болестите, односно хоспитално лекуваните на одредено подрачје. Болничкиот морбидитет учествува во отсликувањето на патологијата на населението, овозможувајќи меѓудругото и предвидување на трендовите во наредниот период.

При изготвувањето на задачата, преку примена на дескриптивен, епидемиолошки и статистички метод на работа, ќе се претстават следните состојби и параметри:

- лекувани болни и остварени болнички денови со просечно траење на лекување и стапки на морбидитет на 10000 жители, по групи на болести, вкупно за Републиката;
- лекувани болни и остварени болнички денови со просечно траење на лекување по здравствени организации, вкупно за Републиката;
- лекувани болни и остварени болнички денови со просечно траење на лекување според центрите за јавно здравје и подрачјата кои ги покриваат
- број на умрени лица во болничките установи.

При изготвувањето на Анализата покрај анализите за болничкиот морбидитет доставени од сите центри за јавно здравје и извештајот на службата за болничко-стационарно лекување обр. бр. 3-21-60, ќе се користат и стручни материјали и публикации од областа на болничката здравствена заштита, публикации

издадени од други институции во Републиката (Министерство за здравство, Државен завод за статистика, и.т.н.) и публикации од Светската здравствена организација.

Анализата ќе содржи аналитички, табеларен и графички приказ на состојбите.

Индикатор:  
Рок на изработка:

Изготвена анализа  
трет квартал 2021

**- ИНФОРМАЦИЈА ЗА ЗДРАВСТВЕНАТА ПРОМОЦИЈА ВО ОСНОВНИТЕ УЧИЛИШТА ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**

Информацијата ќе се подготви со цел да се прикаже застапеноста на здравствената промоција како концепт на училишта што го унапредуваат здравјето во основните училишта во Република Северна Македонија. Содржините на Информацијата ќе бидат засновани на истражување спроведено во дел од основните училишта во 2019г. при кое се користеше посебен прашалник за брза проценка (Rapid Assessment Tool). Во Информацијата ќе бидат презентирани наодите кои се однесуваат на политиките во училиштата за здравствена промоција, знаењата и ставовите на менаџерите за здравјето на наставничкиот и останатиот кадар, како и на учениците, состојбата со хигиената во училиштата и физичката средина, потоа организацијата на правилна и здрава исхрана, поврзаноста со локалната самоуправа и здравствените установи и степенот на инволвираност на учениците во донесување на одлуките со цел да се почитуваат принципите за еднаквост, партиципативност, зајакнување, одржливост, демократија.

Индикатор:  
Рок на изработка:

Изготвена информација  
трет квартал 2021

**- ПРЕДЛОГ-НАЦИОНАЛНА ГОДИШНА ПРОГРАМА ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА ЗА 2021 ГОДИНА ЗА АКТИВНОСТИ НА ОДДЕЛОТ ЗА ЗДРАВСТВЕНА ПРОМОЦИЈА И СЛЕДЕЊЕ НА БОЛЕСТИ**

Оваа Предлог програма се изготвува во согласност со заеднички договор за предлози за изготвување на задачи од областа на социјално-медицинската дејност и од областа на здравствената промоција – здравствено воспитување од страна на центрите за јавно здравје. Со предложените задачи од страна на ЦЈЗ и предложените задачи од Одделот за здравствена промоција и следење на болести ќе се изготви Предлог – Национална годишна програма за јавно здравје за 2022 година.

Индикатор:  
Рок на изготвување:

Изготвена предлог-програма  
четврт квартал 2021

**- ИЗВЕШТАЈ ЗА ЗДРАВЈЕТО И ЗДРАВСТВЕНАТА ЗАШТИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ВО 2020 ГОДИНА**

Извештајот се изготвува согласно принципите за изработка на извештај за здравјето во земјите членки на ЕУ објавен на веб страната Health and Consumer Protection Directorate General (Health Status Report with regard to the Member States of the EU). Материјалот ќе содржи:

- Демографски карактеристики на населението;
- Индикатори за животен стил;
- Здравствен систем со мрежа на здравствени установи и финансирање на здравствена заштита во РСМ;
- Животна средина и здравје;
- Здравствена состојба и здравствена заштита на жените, децата и на училишните деца и младина, старите лица и Ромите;
- Контрола на незаразни болести;
- Контрола на заразни болести и
- Информатички систем како поддршка на политиките за успешно спроведување на реформите за јавно здравје
- материјално-финансиската состојба на јавните здравствени установи.

Согледувањето на состојбите, приоритетните здравствени проблеми и потребите за здравствена заштита на населението во Републиката, е во функција на систематско и планско преземање на мерки за подобрување на здравствената состојба на населението.

Индикатор:  
Рок на изготвување:

Изготвен извештај  
четврт квартал 2021

#### **- ИЗГОТВУВАЊЕ ИЗВЕШТАЈ ЗА РАБОТАТА НА СОВЕТУВАЛИШТАТА ЗА СЕКСУАЛНО И РЕПРОДУКТИВНО ЗДРАВЈЕ ВО 10-ТЕ ЦЕНТРИ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ**

Цел: Да се унапреди пристапот до информации за заштита на сексуалното и репродуктивното здравје и да се зголеми бројот на посетите на младите лица во младинските советувашишта при Центрите за јавно здравје во Република Македонија. Министерството за здравство на РСМ, работата на советувашиштата за сексуално и репродуктивно здравје, ја внесе како редовна програмска задача во „Националната годишна програма за јавно здравје во 2012 година“; Идејата е да се следи работата и одржливоста на советувашиштата во континуитет. Заради согледување на работата на советувашиштата и нивната корисна улога со која во голема мера придонесуваат кон подобрување на здравјето на младите, во 2021 година ќе се обнови дата базата, ќе се изврши внес на податоци од документацијата за работата, искористеноста, квалитетот на здравствените услуги, бројот на вкупните посети според одделните пунктови, видот на бараните услуги, бројот на издадени контрацептивни средства, дадените совети и промотивни материјали. Овие податоци ќе се добиваат од 10-те, советувашишта при ЦЈЗ и потоа ќе следи обработка, анализа и презентација на податоците во Извештај за работата на советувашиштата за сексуално и репродуктивно здравје.

Индикатор:  
Рок на изготвување:

Изготвен извештај  
квартално

#### **- ИЗВЕШТАЈ ЗА РАБОТАТА НА СОВЕТУВАЛИШТАТА ЗА ОТКАЖУВАЊЕ ОД ПУШЕЊЕ ВО 10-ТЕ ЦЕНТРИ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ**

Целта на советувашиштата за откажување од пушење е да се обучат здравствените работници и граѓаните да се откажат од пушењето и да се обучат да им помогнат на други луѓе да се откажат од пушење. Со спроведување на програмата Институтот за јавно здравје ќе ја следи работата и одржливоста на советувашиштата во континуитет. ИЈЗ ќе врши промоција на Советувашиштата за откажување од пушење кои се наоѓаат во 10-те Центри за јавно здравје преку медиумски кампањи кои ќе ги спроведува и печатење и дистрибуција на брошури.

Преку доставување на извештаи и анкетни прашалници од страна на Советувалиштата за откажување од пушење, квалитетот на здравствените услуги, бројот на вкупните посети, дадените совети и промотивни материјали, ќе следи обработка, анализа и презентација на податоците во форма на Извештај.

Индикатор:  
Рок на одржување:

Изготвен извештај  
квартално

**- ПОДГОТОВКА НА СТРУЧНИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА ИЗРАБОТКА НА (ДИПЛОМСКИ, МАГИСТЕРСКИ И ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ) ЗА ПОТРЕБИТЕ НА ФИЗИЧКИ ЛИЦА ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА**

Ќе бидат презентирани апсолутни броеви, стапки на морталитет и процент на застапеност на заболените по пол, возраст и дијагноза. Ќе бидат дадени предлог мерки за превенција од овие заболувања.

Индикатор:  
Рок на изготвување:

Изготвен стручен материјал  
квартално

**- ИЗГОТВУВАЊЕ НА СТРУЧНИ МАТЕРИЈАЛИ (ПР. МЕДИЦИНСКА МАПА, СТАНДАРДИ И СЛ.) СО ПРЕДЛОЗИ ЗА ОРГАНИЗАЦИЈА И ФУНКЦИОНИРАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНИ УСТАНОВИ СОГЛАСНО НАЦИОНАЛНИ И СВЕТСКИ СТАНДАРДИ И НОРМАТИВИ**

Индикатор:  
Рок на изготвување:

Изготвен стручен материјал  
квартално

**- КОСТ-БЕНЕФИТ АНАЛИЗА ЗА ТРОШОЦИТЕ ВО ЗДРАВСТВОТО**

Во Република Северна Македонија (РСМ), според податоците објавени од СЗО, во периодот од 2005 до 2011 година, за здравство номинално се трошат во просек 434 милиони евра или реално 377 милиони евра на годишно ниво. Реалниот трошок за здравството го покажува реалниот износ на потрошени средства за здравството, изземајќи го влијанието на инфлацијата. Што значи дека во РСМ, реално на годишно ниво, за здравство се трошат 57 милиони евра помалку, земајќи ја предвид ерозијата на вредноста на средствата предизвикана со инфлацијата, при што 64% од вкупните трошоци за здравство се јавни буџетски трошоци, а 36% претставуваат приватните трошоци за здравство. Речиси целиот износ на приватни трошоци е направен со средства од личниот буџет на граѓаните (99%). Ова го покажуваат досегашните анализи и согледувања поврзани со финансиските средства кои се алоцираат во здравството. Имајќи ги во предвид овие податоци се наметнува потреба од понатамошна анализа која треба да го покаже трендот на учеството на јавните буџетски средства и учеството на средства од личниот буџет на граѓаните. Анализата на трошоците ќе го опфати периодот од 2012 – 2020 година а основна цел ќе биде утврдување на фактичката состојба, односно издвојувањето на финансиските средства за здравствена заштита од страна на Фондот за здравствено осигурување (Фонд) и Буџетот на Министерството за здравство (МЗ) по години и учеството на граѓаните од личниот буџет.

Индикатор:  
Рок на изготвување:

Изготвена анализа  
трет квартал 2021

- **ИНФОРМАЦИЈА ЗА СЛЕДЕЊЕ НА КАРИЕРЕН РАЗВОЈ ВО СПЕЦИФИЧНАТА ПРЕВЕНТИВНА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**

Кариерата може да се дефинира како насока на индивидуалниот професионален развој, делејќи ги професионалните подеми и падови во текот на работниот век на поединецот. Објективниот аспект на следење на кариерата традиционално се поврзува со системот за професионален развој и напредување. Кариерата, набљудувана и од субјективна и од објективна гледна точка, претставува меѓусебно поврзано последователно следење на работењето, позициите и работното искуство на работникот, во текот на работниот век. Следење на кариерен развој во специфична превентивна здравствена заштита во Република Северна Македонија, се однесува на Институт за јавно здравје и 10-те Центри за јавно здравје. Идејата за следење на кариерниот развој доаѓа од потребата да се надгради и подобри системот за професионален и кариерен развој на здравствените работници и соработници и на тој начин да придонесе за подигање на квалитетот на здравствени услуги, кои ќе доведат до подобрување и унапредување на здравјето на населението. Оваа информација ќе содржи општи податоци за вработените во ИЈЗ и 10-те ЦЈЗ, од кои: пол, возраст над 50 години и профил на вработените. Идејата за анализа на овие податоци е со цел да се обезбеди и оддржи соодветен и квалитетен кадар кој ќе овозможи и институционален и индивидуален напредок на задоволство на двете страни и ќе претставува добра основа за подобрување и унапредување на здравствениот систем во рамките на превентивната здравствена заштита, во Република Македонија. Една од активностите за следење на професионален и кариерен развој на вработените во ИЈЗ и 10-те ЦЈЗ, е обезбедување меѓународна експертиза од земјите кои имаат успешни здравствени системи. Овој пристап овозможува добрата практика што постои во овие земји да биде земена предвид во процес на надградување на постојниот систем за кариерен развој на здравствените работници во државата.

Индикатор:

Изготвен извештај

Рок на изготвување:

прв квартал 2021

- **ИНФОРМАЦИЈА ЗА СТОМАТОЛОШКАТА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКА ДЕЈНОСТ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**

Информацијата ќе даде осврт на функционирањето на специјалистичката стоматолошка дејност во Република Северна Македонија по однос на кадровската структура, мрежата на специјалистички стоматолошки здравствени установи на одделни нивоа на здравствена заштита, распределеноста по одделни општини. Податоците ќе бидат добиени од јавните и приватните стоматолошки ординации. Во информацијата ќе се дадат и предлози од социјално-медицински аспект како да се подобри квалитетот на стоматолошката здравствена заштита и унапреди превентивната дејност. Податоците од 2020 година ќе бидат споредени со податоци од претходните години.

Индикатор:

Изготвена информација

Рок:

втор квартал 2021

## **Б. Здравствена промоција – здравствено воспитување**

### **- ПОДГОТОВКА НА СТРУЧЕН ПРОМОТИВЕН МАТЕРИЈАЛ – БРОШУРА “ ПРЕПОРАКИ ЗА ДОЕЊЕ”**

Индикатор: Подготвена брошура  
Рок на извршување: прв квартал 2021

**- ОДБЕЛЕЖУВАЊЕ НА СООДВЕТНИ НАЦИОНАЛНИ, ЕВРОПСКИ И СВЕТСКИ ДЕНОВИ,  
НЕДЕЛИ, МЕСЕЦИ (ПР. ЕВРОПСКА НЕДЕЛА ПРОТИВ ЦЕРВИКАЛЕН КАНЦЕР, МЕСЕЦ ЗА  
БОРБА ПРОТИВ КОЛОРЕКТАЛЕН КАРЦИНОМ, СВЕТСКИ ДЕН НА ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ,  
СВЕТСКИ ДЕН НА ЗДРАВЈЕТО, СВЕТСКИ ДЕН НА СРЦЕТО, СВЕТСКИ ДЕН НА ДИЈАБЕТ,  
СВЕТСКИ ДЕН ЗА БОРБА ПРОТИВ ПУШЕЊЕТО, СВЕТСКИ ДЕН НА ОСТЕОПОРОЗА, И ДР.)**

Индикатор: Извештај за активностите на ИЈЗ  
Рок на извршување: Квартално

### **- СЛЕДЕЊЕ И КООРДИНАЦИЈА НА ПРОМОТИВНО-ЕДУКАТИВНИТЕ АКТИВНОСТИ НА 10-ТЕ ЦЈЗ**

Цел на Извештајот е да се прикаже работата на Центрите за јавно здравје согласно програмските задачи од областа на здравствената едукација и промоција. Содржината на извештајот ќе се состои од спроведените активности на центрите, односно одбележување на светски денови, одржани едукативни предавања, одржани трибини, изработка и печатење на промотивен материјал и креирање и одржување на веб страна на секој центар.

Индикатор: изготвен извештај  
Рок на спроведување: квартално

### **- ОДРЖУВАЊЕ НА 4 ON-LINE РАБОТИЛНИЦИ НА ТЕМА: “КУЛТУРОЛОШКИ И СТРУКТУРНИ КОМПЕТЕНЦИИ НА ЗДРАВСТВЕНИТЕ ПРОФЕСИОНАЛЦИ”**

Индикатор: Извештај од одржаните работилници  
Рок на извршување: Квартално

### **В.КВАРТАЛЕН ИЗВЕШТАЈ ЗА СПРОВЕДЕНИ АКТИВНОСТИ НА ЦЕНТРИТЕ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ - СОЦИЈАЛНО-МЕДИЦИНСКА ДЕЈНОСТ**

Индикатор: изготвен извештај  
Рок на спроведување: квартално

### **Г. СТРУЧЕН НАДЗОР ЗА ПОДОБРУВАЊЕ НА РАБОТАТА НА ЦЕНТРИТЕ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ - СОЦИЈАЛНО МЕДИЦИНСКА ДЕЈНОСТ**

Индикатор: изготвен извештај  
Рок на спроведување: квартално

## II. РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОГРАМА ЗА РАНА ДЕТЕКЦИЈА НА МАЛИГНИ ЗАБОЛУВАЊА ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ЗА 2021 ГОДИНА

### 1. ОПОРТУНИСТИЧКИ СКРИНИНГ НА КОЛОРЕКТАЛЕН КАРЦИНОМ

Целта на програмата е намалување на морбидитетот и морталитетот на населението во РСМ од рак на дебелото црево. Стратегија за подобрување на раното откривање на ракот на дебело црево подразбира и подобра информираност на населението за значењето на раното откривање на ракот на дебелото црево и едукација на здравствениот кадар за самата програма.

Малигните неоплазми како втора причина за смрт кај населението во Република Северна Македонија веднаш после болестите на циркулаторниот систем, претставуваат голем социјално-медицински и економски проблем на општеството. Поради тоа е неопходно преземање на систематски активности, насочени кон намалување на морбидитетот и морталитетот од овие заболувања. Во 2021 година, се планира спроведување едукативна кампања за превенција на малигни заболувања на дебело црево. Едукативната кампања опфаќа отварање посебни Facebook страници наменети за превенција на разни видови на рак на дебело црево со информации за намалување на ризик ф-те и раното откривање, со информации за здрав стил на живот и контрола на здравјето, курсеви за едукација на волонтери во превенција на канцер, PR активности за комуникација со медиуми, упатство наменето за матичните лекари за примарна превенција на малигните неоплазми со совети за превенција на ризично однесување. Одбележување на светскиот ден за борба против ракот. Согласно програмските активности предвидени во Програмата за рана детекција на малигните заболувања, Одделот за здравствена промоција и следење на болести ќе подготвува квартални извештаи со прибрани и обработени податоци за направените ФОБ тестирања, како и рано откриените случаи на преканцерозни или канцерозни болести. Извештаите ќе се доставуваат до МЗ, а на крајот на годината ќе се изготви годишен извештај за вкупниот број на направени превентивни тестирања, опфатот на граѓаните, најдените патолошки состојби и исплатливоста на скринингот.

Индикатор: Изготвени квартални и годишен извештај  
Рок на изготвување: квартално

### 2. ОРГАНИЗИРАН СКРИНИНГ НА КАРЦИНОМ НА ГРЛО НА МАТКА КАЈ ЖЕНИТЕ

Согласно програмските активности предвидени во Програмата за рана детекција на малигните заболувања, Одделот ќе спроведува кампања, подготвува пропаганден материјал, изготвува квартални извештаи со прибрани и обработени податоци за направените ПАП тестирања, како и рано откриените случаи на преканцерозни или канцерозни болести. Извештаите ќе се доставуваат до МЗ, а на крајот на годината ќе се изготви годишен извештај за вкупниот број на направени превентивни тестирања, опфатот на граѓаните, најдените патолошки состојби и исплатливоста на скринингот.

Индикатор: Изготвени квартални и годишен извештај  
Рок на изготвување: квартално

### 3. СКРИНИНГ НА КАРЦИНОМ НА ДОЈКА

Целта на програмата е намалување на морбидитетот и mortalитетот на жените во РСМ од рак на дојка. Одделот ќе спроведува кампања, подготвува пропаганден материјал, изработува квартални извештаи со прибрани и обработени податоци за направените мамографски прегледи, како и рано откриените случаи на преканцерозни или канцерозни промени. Извештаите ќе се доставуваат до МЗ, а на крајот на годината ќе се изготви годишен извештај за вкупниот број на направени превентивни прегледи, опфатот на жените, најдените патолошки состојби и исплатливоста на скринингот.

Индикатор: Изготвени квартални и годишен извештај  
Рок на изготвување: квартално

### 4. СКРИНИНГ НА КАРЦИНОМ НА ПРОСТАТА

Целта на програмата е намалување на морбидитетот и mortalитетот од рак на простата. Одделот ќе спроведува кампања и ќе подготвува пропаганден материјал, кој ќе го промовира по повод месецот ноември – месец на машкото здравје.

Индикатор: Изготвен извештај  
Рок на изготвување: четврт квартал 2020

## III. РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОГРАМАТА “ЗДРАВЈЕ ЗА СИТЕ” ЗА 2021 ГОДИНА ВО Р. С. МАКЕДОНИЈА

Целта на програмата е активен пристап до граѓаните од руралните средини, контрола на нивното здравје, навремено и соодветно лекување и препораки за превенција на здравјето. Со оваа програма на сите граѓани им се дава можност да извршат бесплатен превентивен преглед и тоа независно од нивниот статус на здравствено осигурување.

Активностите на ИЈЗ ќе се состојат во прибирање и обработка на податоците од доставените евидентни листови од страна на здравствените домови низ Републиката. ИЈЗ исто така ќе врши медиумска промоција на Програмата и подготовка и дистрибуција на брошури за здрав начин на живот на граѓаните. Во рамки на програмата ќе се држат обуки за намалување на пушењето и ќе се спроведе истражување за причини за неоткажување од употреба на тутун и тутунски производи. На крајот на годината ќе се подготви Извештај за резултатите од бесплатните прегледи на граѓаните, како и Извештај од анкетното истражување за причините за немотивираност за откажување од употреба на тутун и тутунски производи.

Индикатор: Изготвени годишни извештаи  
Рок на спроведување: континуирано 2021  
четврт квартал 2021



#### **IV. РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОГРАМАТА ЗА СИСТЕМАТСКИ ПРЕГЛЕДИ НА УЧИЛИШНИ ДЕЦА И МЛАДИНА ВО 2021**

##### **- ИЗВЕШТАЈ ЗА ОСТВАРУВАЊЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА СИСТЕМАТСКИ ПРЕГЛЕДИ НА УЧЕНИЦИ И СТУДЕНТИ ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ЗА 2020/2021 ГОДИНА**

Овој Извештај има за цел да ја прикаже реализацијата на целите, содржините и обемот на извршените активности предвидени со Програмата за систематски прегледи на учениците и студентите за 2020 година. Согласно Програмата, систематските прегледи ќе се извршуваат во зависност од возраста на учениците и студентите и тоа: во основното образование во I, III, V и VII одделение, во средното образование во I и IV година и во високото образование во првата година. Во Извештајот ќе се прикаже:

- обемот на извршени систематски прегледи на ученици и студенти во Република Северна Македонија во 2020/2021 година и тоа посебно за ученици во основни училишта, ученици во средни училишта и студенти
- содржината на извршени систематски прегледи на ученици и студенти
- утврдени патолошки состојби при извршени систематски прегледи на ученици и студенти.

Извештајот ќе се изготви врз основа на добиените збирни извештаи за извршени систематски прегледи.

Индикатор:  
Рок на изготвување:

Изготвен извештај  
четврт квартал 2021

#### **V. ВОПРОГРАМСКИ АКТИВНОСТИ**

1. Едукативна дејност–одржување на приправнички стаж за стоматолози
2. Спроведување на проектни активности
3. Соработка со организации на УН, Државен завод за статистика, граѓански сектор во делот на социјално-медицинската дејност
4. Соработка со државни и јавни институции во делот на промоцијата на здравјето и превенција на болести
5. Соработка со мас медиуми во организација на кампањи, акции и сл.
6. Учество во наставна дејност на Медицинскиот и Стоматолошкиот факултет при УКИМ.
7. Мислења, информации и податоци на барање на министерствата за здравство, труд и социјална политика, образование и наука и др.
8. Учество на стручни домашни и меѓународни настани со цел за едукација и доедукација на кадарот, и др.



03

ОДДЕЛ ЗА ИСПИТУВАЊЕ И КОНТРОЛА  
НА ЛЕКОВИ

2021



## План и Програма за работа на Одделот за испитување и контрола на лекови во 2021 година

Одделот за испитување и контрола на лекови при ЈЗУ Институт за Јавно здравје на Република Северна Македонија - Скопје заедно со Министерството за здравство и Агенцијата за лекови и медицински средства, а врз основа на Законот за лекови и медицински средства "Службен весник на Република Македонија бр. 106/2007" и Законот за изменување и дополнување на Законот за лековите и медицинските средства "Службен весник на Р.Македонија бр.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 и 113/18" подготвува предлог Програма за 2021 година која ќе се спроведува континуирано и притоа ќе се следат насоките на важечките фармакопеи, утврдени стандарди од препораките на СЗО и ЕУ и доставени сертификати на производителите. Целта на поставените задачи е во производство и во промет се најдат лекови, хербални и традиционални хербални препарати, препарати од биолошко потекло, предмети од општа употреба и друго со проверен квалитет.

Одделот за испитување и контрола на лекови ќе 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, ЈЗУ институт за Јавно здравје на Република Северна Македонија - Скопје преку овој Оддел ќе ги дефинира и координира и националните приоритети во областа на здравствениот систем.

Реализацијата на Програмата и извршените задачи ќе се презентираат во форма на годишен извештај.

### Задачи и активности за спроведување на основните јавно-здравствени функции

#### 1. Ревизија на постојните домашни закони и подзаконски акти во областа на квалитетот на лековите и хармонизација со прописите и директивите на Европската Унија

- Имплементација на Законот за лекови и медицински средства "Службен весник на Република Македонија бр. 106/2007" и Законот за изменување и дополнување на Законот за лековите и медицинските средства "Службен весник на Р.Македонија бр.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 и 113/18"
- Имплементација на Правилникот за добивање на одобрение за ставање на лек во промет Сл.весник на РМ бр.203/17.11.2015
- Имплементација на Правилникот за обновување на одобрение за ставање на лек во промет Сл.весник на РМ бр.65/26.05.2008
- Правилникот за содржина на барањето/известувањето и начинот за известување или одобрување на промените во одобрението за ставање на лек во промет или на веќе поднесената документација на лек што има добиено одобрение за ставање во промет „Службен весник на Р.Македонија бр.42/2018"
- Правилникот за регистрација на традиционални хербални лекови "Службен весник на Р.Македонија бр.143/2008"

## **2. Следење на исправноста на лекови, суровини за лекови и хербални препарати**

Законска основа на задачата: Законот за лекови и медицински средства "Службен весник на Република Македонија бр. 106/2007" и Законот за изменување и дополнување на Законот за лековите и медицинските средства "Службен весник на Р.Македонија бр.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 и 113/18"

Од производство (домашно и увоз) и промет по случаен избор ќе бидат земени соодветен број на препарати според динамиката на Агенцијата за лекови на Р.Северна Македонија (која произлегува од имплементацијата на новиот закон за лекови и медицински средства) на кои ќе се изведат лабораториски испитувања (фармацевтско-хемиски, микробиолошки и биохемиски) и ќе биде изготвен комплетен извештај за нивниот квалитет.

Ќе се продолжи со припрема и обезбедување на средства за комплетно опремување и осовременување на следните одделнија:

- Одделение за физичко-хемиски испитувања
- Одделение за фармацевтско-технолошки испитувања
- Одделение за козметологија
- Одделение за микробиолошка контрола на храна и лекови (одделнието е дел од Одделот за микробиологија, а извршува задачи за Одделот за испитување и контрола на лекови)

## **3. Контрола и испитување на биолошки лекови**

Законска основа на задачата: Законот за лекови и медицински средства "Службен весник на Република Македонија бр. 106/2007" и Законот за изменување и дополнување на Законот за лековите и медицинските средства "Службен весник на Р.Македонија бр.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 и 113/18".

Ќе се продолжи со припрема и обезбедување на средства за опремување и осовременување на лабораторијата за биолошки производи со цел нивна контрола на квалитет.

## **4. Контрола на заплени наркотични дроги и психотропни супстанции**

Законска основа на задачата: Законот за контрола на опојни дроги и психотропни супстанции Сл.лист на бр. 103/08 и Законот за изменување и дополнување на Законот за контрола на опојни дроги и психотропни супстанции 124/10; 164/13; 149/15; 37/16;53/16 и 193/17.

Следејќи го Законот за производство и промет на опојни дроги како и меѓународните обврски кои произлегуваат од ратификуваните меѓународни договори за опојните дроги, Одделот ќе врши лабораториска контрола и суперанализа (физичко-хемиска и микробиолошка) на наркотични дроги и психотропни супстанции од домашно и странско потекло по основ на заплени мостри од страна на Републичкиот санитарен и здравствен инспекторат при Министерството за здравство со што ќе се превенира заштитата на животот и здравјето на младите луѓе, спречување на социјални проблеми и спречување на злоупотреба со надзор и контрола на промет на истите.

Одделот ќе врши лабораториска анализа (физичко-хемиска и микробиолошка) на екстракт од канабис за медицински цели, полупроизводи кои содржат екстракт од канабис и готов производ кој содржи екстракт од канабис.

#### **5. Контрола на заплени медицински производи од страна на Инспекциската служба при Царинска управа и Инспекциската служба на Агенцијата за лекови**

Законска основа на задачата: Законот за лекови и медицински средства "Службен весник на Република Македонија бр. 106/2007" и Законот за изменување и дополнување на Законот за лековите и медицинските средства "Службен весник на Р.Македонија бр.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 и 113/18".

Следејќи го Законот за лекови и медицински средства Службен весник на Република Македонија бр. 106/2007, Одделот ќе врши лабораториска контрола (физичко-хемиска и микробиолошка) на доставените заплени мостри од страна на Инспекциската служба при Царинска управа и Агенцијата за лекови, со што ќе се испита и потврди нивниот квалитет.

#### **6. Контрола на отровите**

Одделот предлага помош и соработка со инспекциските служби во Министерството за здравство при комплетна контрола и проверка на пропратна документација над селектирани мостри на отрови, а со цел заштитата на животот, здравјето на луѓето и животната средина од штетното влијание на отровите како и спречување на злоупотреба на отровите со надзор и контрола на промет на истите.

Бројот, видот и локацијата на земањето мостри ќе се утврди со посебна Оперативна програма на Министерството за здравство.

#### **7. Приоритетни активности**

Одржување и подобрување на системот за квалитет според МКС ISO/IEC 17025:2018 и имплементација во системот во неакредитираните лаборатории на Одделот.

Редовно учество во РТ (Proficiency testing) шеми (меѓулабораториско тестирање) во организација на EDQM (European Directorate for Quality of Medicines).

Развој и валидирање на методи за контрола на квалитет со контролни материјали.

#### **8. Планирани активности**

Развој и валидација на методи за определување на резидуални растворувачи во лекови и лековити супстанции со модификација на фармакопејските методи, развој и валидација на методи за определување на етерични масла (GC) во хербални производи, развој и валидација на методи за определување на алкохоли (GC) во хербални производи, развој и валидација на методи за определување на содржина на активни супстанции (присутни во поединечните компоненти кои се составни делови на хербалните производи) со примена на HPLC и GC.

Редовно учество во РТ (Proficiency testing) шеми (меѓулабораториско тестирање на контролирани супстанции) во организација на UNODC.

Акредитација на Одделение за микробиолошка контрола на храна и лекови (делот кој извршува работни задачи - микробиолошки испитувања на лекови и козметички производи) што вклучува организирање на просторот и условите за да се овозможат соодветните услови за изведба на активностите во микробиолошката лабораторија, како и набавка на соодветна опрема и бактериски соеви).

Испитување на антимикробна ефикасност на дезинфициентни средства (оваа активност се планира да се изведува во Одделение за микробиолошка контрола на храна и лекови (делот кој извршува работни задачи - микробиолошки испитувања на лекови и козметички производи)).

#### **9. Испитување на квалитет и здравствена исправност на козметички производи и производи за одржување на хигиена во домаќинството од домашно производство и увоз**

Законска основа на задачата: Закон за безбедност на козметичките производи Службен весник на Република Македонија бр. 55/2007; 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; Листа на конзерванси чија употреба во козметичките производи е дозволена Сл.весник бр.89/2010; Правилник за содржината и начинот за означување на козметичките производи Сл.весник бр.98/2010; Правилник за методите за анализа неопходни за проверка на составот на козметичкиот производ Сл.весник бр. 87/2010; Правилник за критериумите за микробиолошка и хемиска чистота на козметичките производи и за методите за проверка на тие критериуми Сл.весник бр.94/2010; Закон за хемикалии Сл.весник бр.145/2010; 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 и 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.

Врз основа на горенаведените законски основи ќе се врши испитување и контрола на козметички препарати како што се средства за одржување на лична хигиена, за нега и разубавување на лицето и телото, за одржување на чистотата во домаќинството и суровини кои се користат во производство на горенаведените групи на производи.

Од производство и промет ќе се следи исправноста на однапред (со оперативна програма) утврдена група препарати кои служат за нега на доенчиња и мали деца со цел заштита на младата популација (пр. содржина на конзерванси кои можат да бидат потенцијални извор на формалдехид во производот).

Се предвидува во одреден број препарати да се следи строга контрола на примената на боите кои се употребуваат во декоративна козметика, за заштита на здравјето на потрошувачите.

Се предвидува воведување на контрола на концентрација на флуор и вештачки засладувачи во пастите за заби, како и следење на содржината на конзерванси во козметичките производи.



Исто така од посебен интерес ќе биде контрола над селектирани средства за домаќинство кои наоѓаат секојдневна широка примена кај населението и средства за професионална употреба а кои треба да ги имаат сите знаци за отровност и знаци за штетност односно нагризувачко и надразнувачко својство, со цел нивна правилна примена и заштита на здравјето на населението и индивидуалните крајни корисници.

Ќе се продолжи со припрема и обезбедување на средства за комплетно опремување и осовременување на одделението за козметика согласно Закон за безбедност на козметичките производи Службен весник на Република Македонија бр. 55/2007, член 20.

## **10. Публикации**

*10.1. Годишен Извештај за утврдената состојба на квалитетот и исправноста на лековите, хербалени производ, прекурсори, отрови и наркотици, козметички препарати на пазарот во Република Северна Македонија*

## **11. Едукација**

Јавно здравствена функција:

- Развој на хумани ресурси и професионална едукација
- Научно-истражувачки развој

### **РУТИНСКИ АКТИВНОСТИ**

- По барање на Агенцијата за лекови на РСМ Одделот врши лабораториски наоди при добивање на одобрение за ставање на лек во промет, при прва серија по добивање на одобрение за ставање на лек во промет, при пријава на варијација по одобрението за ставање на лекот во промет и друго;
- Редовна контрола на квалитетот на лековите земени од страна на инспекциската служба во Агенција за лекови еднаш на пет години;
- Пружање на стручна помош побарана по налог од Фондот за здравствено осигурување при Министерството за здравство и Агенцијата за лекови за потврда на квалитет на тендерски лекови и други медицински производи донесени со интервентен увоз;
- Испитување на поедини параметри и комплетни анализи по барање на странски и домашни производители: бактериски ендотоксин, стерилност, микробиолошка чистота;
- Стручно учество при донесување нова регулатива;
- Активности околу осовременување на Одделенијата (Одделение за физичко-хемиски испитувања, Одделение за фармацевтско-технолошки испитувања, Одделение за козметологија, Одделение за микробиолошка контрола на храна и лекови (одделнието е дел од Одделот за микробиологија, а извршува задачи за Одделот за испитување и контрола на лекови) согласно нормите на СЗО и ЕУ како и припрема на документација за акредитација;
- Одржување и проширување на акредитацијата на одделенијата во Одделот за испитување и контрола на лекови согласно Стандардот МКС/ISO/IEC 17025:2018;
- Здравствена исправност на козметичките производи и други предмети од општа употреба што се пуштаат во промет.



04

ОДДЕЛ ЗА ХЕМИСКИ И РАДИОЛОШКИ  
ИСПИТУВАЊА

2024



Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија е стручна и научна институција на терциерно ниво, која обезбедува специјализирани, превентивни здравствени услуги со подготовка насоки за јавното здравје. Во состав на ИЈЗ работат одделенија за контрола на храна, вода, радијација, микробиологија и вирусологија и контрола на квалитет на лекови.

Во согласност со Законот за јавно здравје на РМ (Службен весник на РМ, бр. 22/2010) аналитичката контрола на храната, предметите за општа употреба, вода, почва и воздух се изведуваат во:

- центрите за јавно здравје – кои изведуваат микробиолошки и физичко-хемиски лабораториски услуги, анализа и евалуација на лабораториските податоци

додека

- Институтот за јавно здравје врши работи и на референтна лабораторија

Одделот за хемиски и радиолошки испитувања во Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија вклучува:

A. одделенија за хемиски испитувања:

- одделение за испитување на квалитет на храна,
- одделение за испитување на води,
- одделение за испитување на метали,
- одделение за контаминенти и екотоксикологија,
- одделение за испитување на здравствена исправност на предмети за општа употреба,

B. одделение за радијациона заштита:

- единица за тестирање и дозиметрија,
- единица за радиоекологија и
- калибрациона единица.

Обезбедување на квалитетот при изведување на лабораториските анализи во Одделот за хемиски и радиолошки испитувања се постигнува преку изготвување и почитување на усогласени професионални стандарди и упатства, континуиран професионален развој на кадарот, акредитација на лабораториите и внатрешен надзор над стручната работа.

#### **Приоритетни активности на Одделот за хемиски и радиолошки испитувања во 2021 година**

- Активности на Одделот за хемиски и радиолошки испитувања во реализација на Програмските задачи на ИЈЗ на РСМ во 2021 година.
- Одржување и подобрување на системот за квалитет според стандардот МКС ISO/IEC 17025: 2018. Институт за јавно здравје е прва јавно-здравствена институција која го има добиено ова одобрение во државата. Лабораториите во ИЈЗ на РСМ се воспоставуваат и функционираат во јавно здравствени области од национален карактер со посебна важност за дејноста, која е единствена во Македонија. Значајна сума на средства се троши на задолжителниот процес на акредитација и одржливост на системите за обезбедување на квалитет на

лабораториите. Ова мора да биде и дел од национални и меѓународните проекти.

- Модернизација и доопремување на лабораториите со лабораториска опрема и инструментација.
- Понатамошни активности за обука на експертите во референтни институции, преку интерни и екстерни обуки, специјализации, активно и пасивно учество на семинари, работилници, а во согласност со принципот на континуирана професионална едукација.

**Одделенијата за хемиски испитувања** од Одделот за хемиски и радиолошки испитувања на ИЈЗ учествуваат во спроведување на санитарно-хигиенската дејност во Република Северна Македонија преку изведување на лабораториски испитувања и анализи, а во состав на програмски и рутински активности, со цел:

- следење на здравствената исправност на водата за пиење со бактериолошки анализи и санитарно-хемиски анализи, во обем за основна анализа, периодична, за нови зафати и по хигиено-епидемиолошки индикации;
- следење на хигиенскиот квалитет на површинските и отпадни води од здравствено еколошки аспект;
- санитарно-хигиенски надзор над објектите од јавниот сообраќај, спортско-рекреативните објекти, предучилишните и училишните објекти, стопански објекти, здравствени објекти;
- следење на здравствената исправност на прехранбените производи со бактериолошка анализа и со основна санитарно-хемиска анализа;
- следење состојбите во објектите за производство и промет на прехранбените производи и во објектите за општествена исхрана;

#### **ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ВОДИ**

Во ова одделение се следи здравствената исправност на водата за пиење, согласно законските прописи (Законот за води и правилниците за води за пиење, пакувани води и минерални води); здравствената исправност на минералните води (пакувани); хигиенскиот квалитет на површинските и отпадни води од здравствено еколошки аспект, преку санитарно хемиски анализи (хемиско токсиколошки анализи).

Сите овие задачи се остваруваат како рутина, законска обврска, на барање на корисници на услуги или по индикации.

#### **ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТ НА ХРАНА**

Во ова одделение се испитува квалитетот на прехранбените производи согласно соодветните Правилници и прописи. Производите кои се испитуваат се поделени во неколку групи и тоа:

- млеко и млечни производи,
- месо и производи од месо,
- безалкохолни и алкохолни пијалаци,
- преработки од овошје и зеленчук,
- масла за јадење,

- кондиторски производи,
- жита и мелнички производи,
- детска храна и диететски производи,
- адитиви за во прехранбена индустрија,
- чаеви, зачини, кафе, какао и др. прехранбени производи.

При оценка на квалитетот на прехранбените производи, покрај постоечките национални прописи, се консултираат и Кодекс Алиментариус, како и директиви на ЕУ.

Сите овие задачи се остваруваат како рутина, законска обврска, на барање на корисник на услуги или по индикации.

Воведување на нови методолошки постапки главно зависи од интересот и барањата на Агенцијата за храна и ветерина како и од корисниците на услугите на одделението за контрола на квалитет на храна.

Со набавката на новиот течно масен хроматограф UHPLC-QQQ овозможено е имплементирање на нови методи во одделението за испитување на квалитет на храна, заради што во 2021 г. се планира воведување на метод за определување на акриламид во прехранбени производи.

Во текот на 2020 г. беше воведен нов метод за определување на трагови на млеко во прехранбени производи на барање на корисниците на услугите на ова одделение. Во 2021 г. планирано е рутинско воспоставување на методот во одделението за контрола на квалитет на храна.

Планирано е одржување на акредитацијата на сите акредитирани методи во одделението и акредитирање на нови методи зависно од потребите. Во текот на 2021 г. планирана е акредитација на методот за определување на концентрација на глутен како резултат на зголемената побарувачка на ваков вид анализи од корисниците на услугите и одличните резултати од учеството на меѓународниот тест за оспособеност на лаборатории (Proficiency test).

Како резултат на новонастанатата ситуација од март 2020 г. со пандемијата Ковид19 планираната соработка за организирање на меѓулабораториска споредба на јодираност на соли од страна на одделението за контрола на квалитет на храна при ИЈЗ, во кое учество ќе земат Центрите за јавно здравје во Македонија, а која произлегува од учеството на одделението за контрола на квалитет на храна во проектот: „Јоден и тироиден статус на населението во Македонија 2018 г.“, се одложува за 2021 година.

#### **ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КОНТАМИНЕНТИ И ЕКОТОКСИКОЛОГИЈА**

Во ова одделение се врши испитување на содржината на резидуи на пестициди (органохлорни и органофосфорни) во следниве прехранбени производи: зеленчук, овошје, житарици и сл., како и во водите за пиење, пакувани води и површински води.

Во одделението се испитува и присуство на микотоксини (секундарни производи на метаболизмот на мувлите кои можат да се развијат под одредени услови) во прехранбени производи (житарици, јаткасти производи, суво овошје, канабис и др.).

За подготовка на примероци за испитување на пестициди во производи од овошје, зеленчук, жито и житни производи, масла и канабис се користи QuEChERS процедурата која е побрза, поедноставна и ефикасна замена за досега применуваните конвенционални методи, со течно-течна екстракција. Со воведувањето на овој метод на подготовка се намалува и потрошувачката на органски растворувачи кои се скапи и токсични.

Исто така, воведени се ELISA методи за контрола на повеќе видови на микотоксини, согласно важечкиот правилник. Во 2021 г. е потребно да се набави ELISA читач (моментално се користи апаратот во одделението за вирусологија). Проширен е опсегот за флуориметриско определување на микотоксини и во 2020 беа акредитирани три нови методи.

Заради обемот, видот на работата како и пензионирање на техничар во 2020 година, потребно да се вработи еден лабораториски техничар.

Во наредниот период неопходна е набавка на гасен хроматограф со гасно инјектирање бидејќи апаратот на кој се работеа трихалометаните не е во функција заради откажување на софтверот (апаратот е постар од 30 години). Исто така е предвидена обука на новиот апарат LC/MS/MS, со цел да се воведат методи за определување на микотоксини и проширување на опсег на пестициди кои се работат со оваа техника.

Сите анализи се остваруваат како рутина, законска обврска, на барање на клиент или инспекциски служби од Агенција за храна и ветеринарство.

#### **ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА МЕТАЛИ**

Согласно Националната програмата за превентивна здравствена заштита (санитарно-здравствен дел), одделението ќе продолжи со 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, лекови и козметички препарати. Сите овие задачи се остваруваат како рутина, законска обврска, на барање на корисник на услуги или по индикации.

Одделението ќе продолжи и со редовен мониторинг на содржината на тешки метали во прехранбените производи достапни во пошироката трговска мрежа. Истовремено ќе 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.

Планирано е одржување на акредитацијата на сите акредитирани методи во одделението.

Заради воведување на метод за симултано определување на серија метали во сите типови намирници (храна, вода, биолошки материјал, предмети за општа употреба), одделението е во фаза на доопремување со ICP-MS систем што ќе овозможи побрза, поефикасна и со поголема осетливост детекција на испитуваните метали. Се предвидува обука на персонал од три одделенија за покривање на анализите на метали во различни медиуми.

Овој систем наложува и доопремување со систем за подготовка на примероците за анализа (минерализација на примероците) – микробранова печка за минерализација на разнородни примероци. Имено постоечката микробранова печка е наменета за минерализација на еднородни примероци, но заради



диверзитетот на примероците во одделението ја користиме постојано што доведува до чести хаварии и застој во работата. Постоечката микробранова печка би можела да се користи за подготовка на водите.

Во контекст на доопремување на одделението со аналитичка опрема со оглед на застареноста на постоечкиот инструмент (15 години) и неопходноста од многу често сервисирање потребна е и набавка на систем за директно определување на жива – Direct Mercury Analyses System. Со овој систем ќе се овозможи определување на жива во различни примероци (храна, вода, биолошки материјал, козметички препарати) без претходна подготовка на примероците, а со многу голема осетливост.

Предвидено е да се прави и мониторинг на тешки метали на прехранбени производи кои се одгледуваат во Република Северна Македонија во региони кои, согласно анализата на Министерството за заштита на животната средина и просторно планирање, има најголема концентracија на тешки метали во почвата.

#### **ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ЗДРАВСТВЕНА ИСПРАВНОСТ НА ПРЕДМЕТИ ЗА ОПШТА УПОТРЕБА**

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:

- вкупна миграција на органски и неоргански супстанции,
- специфична миграција на 9 метали (Pb, Cd, Cr, Ni, Mn, Co, Zn, Fe, Cu),
- специфична миграција на примарни ароматични амини,
- испуштање на боја во тест раствор, и
- тестирање на физички, механички и електрични својства на детски играчки.

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

- садови и прибор за животни намирници,
- 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 има акредитирано три методи: „Определување на Pb и Cd во керамички предмети со ААС техника со графитна печка” согласно Directive 84/500/ЕЕС и Сл. Весник на РМ бр.1/2013 (20130010005) „Спектрофотометриско 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 Pb, Cd и Cr во детски играчки од различни материјали со ААС техника со графитна печка” согласно ЕН 71-3:2019.

Одделението за испитување на здравствена исправност на предмети за општа употреба е од големо значење за работата на ЈЗУ ИЈЗ на РСМ и следењето на здравствената исправност на предметите кои доаѓаат во контакт со храна и детските играчки во Република Северна Македонија.

Во текот на 2020 г. во оваа лабораторија се вршеа испитувања на предмети и материјали донесени од индивидуални корисници, од видот на материјали за контакт со храна и амбалажи.

Во текот на 2020 г. во оваа лабораторија се вршеа испитувања на керамички предмети за контакт со храна, пластични производи и материјали во контакт со храна и метални производи во контакт со храна, донесени од АХВ од програмата за мониторинг. Но, во текот на 2020 г., поради пандемијата на COVID-19, од страна на ДСЗИ не беа спроведени четирите редовни акции за мониторинг на играчки од промет. Тоа го намали и вкупниот број на тестирани примероци за оваа година.

Вкупниот број за тестирани примероци во оваа лабораторија за 2020 година изнесува 414, од кои што неисправни беа 5.

Во октомври 2020 г. беше набавена комора со систем за ладење. Исто така, беше извршено и рановирање на лабораториите (нови врати, подни плочки, кречење, нови лавабоа и полотни за маси). Во фаза на набавка е уште една сушница и рН-метар кој е неопходен при тестирањето на детски играчки, а истите се во план за проверка за акредитација, при следниот надзор.

Оваа лабораторија во текот на 2021 г. има во план да отпочне со тестирање на неколку нови параметри, како: определување на формалдехид, меламин, и N-нитрозамин. За реализација на наведеното потребна е набавка и обука на GC/MS, редовно сервисирање и валидација на ААС и спектрофотометарот (доста стари уреди), како и редовно набавување на потребните хемикалии.

Исто така, дел од персоналот на лабораторијата е потребно да се вклучи во обука на новиот LC/MS, поради тестирање на 4 засебни ароматични амини и бисфеноли.

## **ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РАДИЈАЦИОНА ЗАШТИТА**

### **ЕДИНИЦА ЗА РАДИОЕКОЛОГИЈА**

*Опсег на работа:* Единицата за радиоекологија го следи степенот на радиоактивната контаминација на животната и работна средина во Република Северна Македонија согласно законските надлежности.

- Врши континуирано следење на брзината на амбиенталниот дозен еквивалент, на 12 мерни места во Македонија, преку *on line* системот за рано предупредување.

- Се испитува концентрацијата на радионуклидите во: воздухот, атмосферските талози, почвата, географските води, водите за пиење, сточната храна, предметите за општа употреба, чаевите, градежни материјали и др со помош на гама спектрометриска анализа и мерење на вкупна/алфа бета активност.
- Радиохемиска анализа на  $^{90}\text{Sr}$  во животна средина (воздух, географски води, атмосферски талози, почва), храна, сточна храна, млеко, вода за пиење.

За да може одделението успешно да ги спроведува како програмските задачи така и квалитетот на услугите на клиентите кои бараат радиолошки анализи, потребна е набавка на:

- нов детектор за вкупна алфа и бета активност како замена за постојниот кој покажува неправилности во работата и прашање на време е кога комплетно ќе откаже,
- набавка на дигестор во надворешниот објект, како би се почнале со работа новите методи со LSC преку проектот за техничка соработка кој го финансира МААЕ,
- инсталирање на климатизери во подрумските лаборатории,
- репарирање на системот за континуирано следење на дозата на зрачење во Македонија.

Инаку овие методи кои се задолжителни во пуштањето на примероци на вода во промет, употреба, увоз и извоз, единствено се работат во нашиот институт и нема друга институција во Република Северна Македонија која ги врши овие анализи.

#### **ЕДИНИЦА ЗА ТЕСТИРАЊЕ И ДОЗИМЕТРИЈА**

*Опсег на работа:* Овластувањата и надлежностите кои ги има Институтот за јавно здравје како дел од регулаторната инфраструктура за радијациона заштита и сигурност во РСМ, во работата на Одделението за радијациона заштита се операционализирани преку следните редовни активности:

1. Мониторинг на работната изложеност на јонизирачко зрачење во дејности кои користат извори на јонизирачко зрачење преку:
  - проценка на персоналната радијациона изложеност на лицата кои работно се изложени на јонизирачко зрачење и
  - периодичен амбиентален дозиметриски мониторинг на работните места со извори на јонизирачко зрачење, околните простори и животната средина;
2. Дозиметриски мерења на гранични премини како мерка за контрола на степенот на контаминација на територијата на Македонија со радиоактивни и нуклеарни материјали и спречување на пролиферација на радиоактивни и нуклеарни материјали во Република Северна Македонија
3. мерења на дозата на јонизирачко зрачење и гамаспектрометрија на лице место каде ќе бидат поставен детекторите за радон.

#### **КАЛИБРАЦИОНА ЕДИНИЦА**

Калибрационата единица при одделението за радијациона заштита ги остварува следните активности:

1. Одржување на следливоста секундарниот стандард за  $K_{\text{erma}}_{\text{air}}$  со

примарниот меѓународен стандард, заради обезбедување на редовена калибрација на инструментите за детекција на јонизирачко зрачење во Македонија

2. Контрола на квалитет на рентген апарати во медицинска дијагностика и радијационите дози на изложеност на пациентите во медицинските постапки

За да може одделението успешно да ги спроведува како програмските задачи така и квалитетот на услугите на клиентите кои бараат радиолошки анализи, потребно е:

- поправка на рентген апаратот како еден од основните уреди пријавени во опсегот на акредитацијата, барање кое неколку години го поднесуваме,
- инсталација на систем за вентилација во калибрациониот бункер.

Одделението во својата работа го има имплементирано системот за квалитет - МКС EN ISO 17025:2018. Од април 2006 г. одделението е рамноправна членка на светската мрежа на лаборатории со секундарен стандард за мерната величина Керма, одржувана од МААЕ/СЗО. Од февруари 2012 г. одделението е рамноправна членка на Европската групација на дозиметриски лаборатории – EURADOS.

Одделението досега има реализирано четири меѓународни проекти финансирани од Меѓународната Агенција за Атомска Енергија (МААЕ) во Виена.

Одделението за радијациона заштита ќе ја реализира радонската програма на РСМ чии цели се:

- мапирање на територијата на РСМ во поглед на радонскиот потенцијал поврзано со ризиците од изложеноста на радонот по географски и геолошки подрачја,
- определување на изложеноста на радонот во училишта, градинки, здравствени центри и др.,
- креирање и одржување на екстензивна база на податоци која ќе биде основа за ремедијација на радонот од постојни објекти како и градба на нови објекти,
- креирање и одржување на база на податоци како основа за корелација и епидемиолошки студии на канцерогени заболувања во Македонија,
- јакнење на кадровските и професионалните капацитети за мониторинг, превенција и ремедијација на радонот,
- информирање на сектори од државната управа, целни групи од населението и населението во целина,
- изработка на Национална стратегија за намалување на здравствените ризици од радонот.

Одделението за радијациона заштита го реализираат Националниот проект за техничка помош на Република Северна Македонија одобрен и финансиран од МААЕ-Виена, 2018-2020 г. бр. МАК7003 „Enhancing National Capabilities of Environmental Radioactivity Monitoring“.

Поголемиот дел од проектот се однесува на воведување на методи со течна сцинтилациона детекција на радиоизотопи на  $^{90}\text{Sr}$  и  $^3\text{H}$  кои ги бара националната регулатива.

Во рамки на истиот проект се врши модернизација на постојните два гама спектрометриски системи со нова опрема и најнова верзија на работен софтвер.

05



ОДДЕЛ ЗА МИКРОБИОЛОГИЈА

СЕРИЈА

2021



## ОДЕЛЕНИЕ ЗА МИКРОБИОЛОШКА ИСПРАВНОСТ НА ХРАНА И ЛЕКОВИ

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 исправност на сите видови храна (околу 6 000 примероци, што подразбира околу 60 000 анализи);
- Микробиолошка исправност на сокови, флаширани води, пијалоци, пива и др. (околу 1 000 примероци, што подразбира околу 10 000 анализи);
- Микробиолошка исправност на вода за пиење (околу 1 000 примероци, што подразбира околу 10 000 анализи).
- Микробиолошка контрола на воздух, брисеви од работни површини и раце на вработени во прехранбена индустрија
- Микробиолошка контрола на предмети за општа употреба

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). Во зависност од видот на примерокот се работат следните параметри:

- Докажување и идентификација на *Salmonella* (ISO 6579 : 2017);
- Докажување на коагулаза позитивни *Staphylococcae* (ISO 6888-1: 1999);
- Докажување на VIDAS *Salmonella* (SPT) ELFA метод (AFNOR сертификат);
- Докажување на VIDAS *L.monocytogenes* Xpres(LMX)ELFA метод (AFNOR сертификат)
- Докажување на VIDAS *E.coli*157:H7 (ECPT) ELFA метод (AFNOR сертификат)
- Докажување на VIDAS *Campylobacter* (CAM) ELFA метод (AFNOR сертификат)
- Докажување на VIDAS *Staph enterotoxin* (SET2) ELFA метод (АОАС сетификат);
- Броене на сулфидо-редуцирачки *Clostridii* (ISO 15213:2003);
- Броене на *Clostridium perfringer* (ISO 7937: 2004);
- Броене на beta glukoronidasa positiv *E. coli* (ISO 1664 -2: 2017);
- Докажување на *E. Coli* 0157:H7 (ISO 16654 : 2001);
- Докажување на *Listeria monocytogenes* (ISO 11290-1 : 2018);
- Докажување на *Campilobacter spp* (ISO 10272 - 1: 2017);,;
- Докажување на *Yersinia enterocolitica*(ISO 10273 - 2017);
- Докажување на *Bacilus cereus* (ISO 7932: 2004);
- Докажување на *Enterobacteriaceae* (ISO 21528-2: 2004);
- Докажување на *Enterobacter sakazakii* (ISO/TS 22964: 2017);
- Докажување на *Vibrio parahemoliticus* (ISO 8914: 2007);
- Докажување на *Lactobacilli*;
- Докажување на *Streptococcus* видови;
- Пребројување на вкупен број на аеробни мезофилни бактерии (ISO 4833: 2013);
- Пребројување на квасци и мувли (ISO 21527-1,2: 2008);

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). Во зависност од видот на примерокот се работат следните параметри:

- Одредување на MNP на колиформни организми и очекувана ТТ *E. Coli* (ISO 9308-2:2016);

- *E.coli* и колиформни бактерии со MF (ISO 9308 -1 : 2017);
- Вкупен број на аеробни бактерии на 22°C во 1 ml (ISO 6222 : 1999);
- Вкупен број на аеробни бактерии на 37°C во 1 ml (ISO 6222 : 1999);
- Одредување на присуство на *Enterococcus* во вода MF (ISO 7899 – 2 : 2000);
- Одредување на присуство на *Legionella pneumophila* MF (ISO 11731 – 1,2 : 2018);
- Одредување на присуство на *Pseudomonas aeruginosa* MF (ISO 16266 : 2006);
- Одредување на број на *Clostridium perfringens* со MF (ISO 14189 : 2017);
- Детекција и броење на сулфидо-редуцирачки *Clostridii* (ISO 26461 – 2 : 2017);
- Одредување на присуство на *Proteus* видови, *Salmonella*, *Shigella* и други

#### Микробиолошка исправност на лекови

- Активности кои се планираат да се изведуваат во оваа лабораторија во 2021 година во однос на испитување и контрола на лекови и козметички производи со примена на сите стандарди и методи за тестирање на истите според важечките фармакопеи (Ph.Eur., BP, USP и др.) и Правилникот за критериумите за микробиолошка и хемиска чистота на козметичките производи и за методите за проверка на тие критериуми 94/2010 и прописите за здравствена исправност се следни:
  - 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 забавување 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.

#### Единица за тестирање на бактериски ендотоксин

Единицата во својата работа го има имплементирано системот за квалитет - МКCENISO 17025:2018 . Активности кои се планираат да се изведуваат во 2021 година согласно важечките стандарди и методи ( Ph.Eur/USP/BP) се следните:

- Испитување на присуство/отсуство на бактериски ендотоксин кај парентерални препарати за хумана употреба, супстанции за фармацевтска употреба, препарати за иригација со гел клот метод



Единица за тестирање на бактериски ендотоксин за 2021 година предвидува воведување на тест за бактериски ендотоксин кај медицински средства со гел клот метод

Примероците кои ќе пристигнуваат за тестирање за бактериски ендотоксин ќе бидат од Агенцијата за лекови и медицински средства на РМ како и од Јавни здравствени установи со кои ИЈЗ има склучено договор како и од приватни правни субјекти.

### ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ВИРУСОЛОГИЈА

Материјалите кои ќе пристигнуваат и ќе се обработуваат во одделението ќе бидат по клинички и епидемиолошки индикации, од градот Скопје и од целата Република Македонија. Примероците ќе бидат дел од рутинската работа на лабораторијата, како и програмските задачи (согласно Програмата за превентивна здравствена заштита на РМ финансирана од Министерството за здравство, и други програмски задачи).

По номинација на МЗ лабораторијата ќе биде активно вклучена во спроведувањето на проектот "Следење и одговор на птичји и пандемски грип од националните здравствени организации надвор од Соединетите Држави", кој е координиран од Институтот за јавно здравје на Р. Македонија, Регионалниот развоен центар за следење и контрола на заразни болести на здравствената мрежа на Југоисточна Европа (ЈИЕ), во Тирана и СЗО – регионалната канцеларија за Европа, а со поддршка на CDC (Атланта), САД. Истиот е во соработка со другите држави од Југоисточна Европа – Црна Гора, Србија, Босна, Хрватска, Косово, Бугарија, и Молдавија.

Методите кои ќе се применуваат се:

1. Индиректни - Серолошки – RVK, ELISA, ELFA, имунохемилуминисцентен метод, Имуноблот (тест за конфирмација)
2. Директни
  - а) Молекуларни - PCR, RT-PCR, real time PCR.

Со примена на овие методи ќе се испитуваат следните вирусни причинители: HIV, Hepatit A, B и C; TORCH вируси – *Toxoplasma*, *Rubella*, *CMV*, *Herpes virus*, *Chlamidia trachomatis*; респираторни вируси – *Influenzae A, B*; *Adenovirus*, *Mycoplasma pneumoniae*; *Avian influenza*; други вируси – *Varicella zoster virus*, *Measles*; *Mumps*; *Ebstein-Barr virus*, *West Nile Virus (WNV)*, *Helicobacter pylori*; *Borelia burgodfery*, *Enteroviruses*, *HPV* и др.

а) имунофлуоресцентен метод - за детекција на антигени кон одредени вируси пр. Tick borne virus и др.

б) Култивирање на култура на клетки

Со примена на оваа метода ќе се врши детекција на *Influenza* и последоватена антигенска карактеризација на изолираните вируси.

в) Секвенционирање на геномот на вирусите на *Influenza* кои циркулираат во државата

Продолжување со активната дијагностика за *SARS-CORONA 2*, докажување на РНА со РТ-ПЦР методата како и серолошки -детакција на антитела од ИгМ и ИгГ класата.

Тимот од лабораторијата ќе работи на проучување, усвојување и воведување на нови методи за поставување на етиолошка дијагноза и следење на антивирусната терапија на заразните вирусни заболувања, како што е секвенционирање на вирусни причинители на заболувања на пример инфлуенца вируси, ентеровируси и др. Ќе продолжат активностите на лабораторијата за одржување на статусот - акредитирана од СЗО лабораторија за дијагностика на грип, морбили и рубеола во републиката, како и продолжување на постапките за акредитирање на други лабораториски анализи. Ќе се зајакнат активностите за исполнување на сите критериуми на СЗО за препознавање на националната лабораторија за инфлуенца во Национален инфлуенца центар од страна на СЗО.

Како една од двете референтни лаборатории за ХИВ и хепатити во Р. Македонија лабораторијата ќе врши конфирмативни тестови на примероци позитивни за ХИВ, ХЦВ и ХБВ од други лаборатории во Р. Македонија. Тимот од лабораторијата е активно вклучен во работата на советувалиштето за ХИВ/СИДА при Институтот за јавно здравје спроведувајќи бесплатно, анонимно, доверливо советување и тестирање за ХИВ/СИДА, како и тестирање за ХИВ /СИДА на сите новодијагностицирани пациенти со туберкулоза, согласно протоколите на Република Македонија .

Лабораторијата ќе ги унапредува капацитетите за детекција на вектор преносливите инфекции кои веќе се застапени во Р. Македонија и нивото на биосигурност потребно за детекција на на ваков вид на предизвикувачи како на пример кримско -конгоанска треска, ханта вирус, западно нилска треска, денга и др.

Учество во Превентивни програми од Министерство за здравство и тоа:

- Програма за заштита на населението од ХИВ/СИДА, Проширување на мрежата за ХИВ советување и тестирање.
- Национална годишна програма за заштита на јавното здравје (мониторинг на *Measles, Rubella, West Nile, Influenza* и др. вирусни патогени)

Во рамките на епидемиолошките активности, лабораторијата за вирусологија и молекуларна дијагностика ќе се вклучи во:

- Следење на грипот и другите вирусни респираторни заболувања
- Испитување на причинителите на серозни менингити
- Мерки и активности за одржување на резултатите постигнати со ерадикација на детска парализа
- Продолжување на мерките и активностите за елиминација на мали сипаници,

рубеола и превенција на конгенитална рубеола инфекција во Република Македонија

- Навремено откривање на ХИВ и вирусни хепатити со што ќе се овозможат мерките за нивно навремено спречување и сузбивање.
- Дијагноза на вирусни ентероколити
- Откривање и проучување на ширење на зоонозите, природноогнишните и вектор преносливи заразни заболувања

Лабораторијата за вирусологија и молекуларна дијагностика активно е вклучена во процесот на:

- Редовна едукација на дипломирани доктори по медицина и други здравствени работници и соработници, а посебно доктори на специјализација од превентивно-медицинските дисциплини, за кои е предвиден задолжителен турнус од областа на вирусологијата (по веќе утврдена програма).
- Учество и имплементација на научно-истражувачки проекти од јавното здравство, во соработка со други домашни и меѓународни институции (Министерство за здравство, СЗО, СЕЦИД ( мрежата на југоисточна Европа за следење и контрола на инфективни заболувања, УНИЦЕФ, УНАИДС, МедиЛаб секјуре, и др.).
- За едукација и информирање на здравствените работници во Р. Македонија ќе се учествува на организирани предавања, семинари, стручни состаноци, трибини и др.
- За едукација и информирање на населението во Р. Македонија за вирусните заболувања, нивната дијагноза и мерките на превенција, како и активно учество во промоцијата на рационално прошишување на антимикробни средства.

Лабораторијата за вирусологија и молекуларна дијагностика ќе спроведе активности за континуиран развој на сопствените хумани ресурси и едукација на персоналот од лабораторијата со цел одржување на високиот квалитет во обезбедување на здравствените услуги на индивидуи и популацијата за што се предвидуваат: изработка на докторски студии, специјализации, активно учество на едукативни семинари, работилници, средби и конгреси.

Лабораторијата за вирусологија и молекуларна дијагностика ќе врши редовно информирање за актуелни состојби и стручни прашања од областа на вирусологијата, со посебен осврт на испраќањето на податоци до СЗО и ЕЦКБ (Европски центар за контрола на болести) за лабораториската дијагностика на грип, морбили и рубеола, WNV, како и преку ажурирање на веб страната на ИЈЗ на РМ.

## **ОДДЕЛЕНИЕ ЗА БАКТЕРИОЛОГИЈА**

Одделение за бакетриологија во 2021 година, како дел од програмските и рутински активности, предвидува изведување на следните анализи:

1. Бактериолошки испитувања (брис од грло, нос, конјуктива, уши, рани,

- спутум, урогенитален тракт, урини и ликвори) – околу 12 000 примероци;
2. Санитарни прегледи (брис од грло, нос) – околу 20 000 примероци;
3. Санитарни прегледи (фецес) – околу 7 000 примероци;
4. Хемокултури – околу 50 - 100 примероци;
5. Уринокултури - 3000
6. *Mycoplasma, Ureaplasma*– околу 11 000 примероци;
7. Микробиолошка исправност на воздух– околу 700 примероци;
8. Брисеви од предмети – околу 2 000 примероци;
9. Стерилност на спори– околу 400 примероци;
10. Серолошки испитувања на *Lues* – ТНРА – околу 100 примероци.
11. Аглутинационен тест за *Francisella tularensis*– околу 100 примероци.
12. Индиректна имунофлуоресценција за најчестите вирусни и бактериски причинители на атипични пневмонии со околу 800 – 1000 пациенти годишно.
13. Веќе воведовме метода на детекција на Легионела антигенот во урина, а од наредната година планираме да воведеме култивирање на хранителни подлоги.
14. За комплетирање на лабораториската дијагностика на Трепонема освен постоечките процедури воведени се ПБВ –тестови, Western Blot, FTA ABS со што се овозможува комплетна дијагностика на сифилис во нашата лабораторија
15. Гонореата освен кутурелно се работи и со ПБВ –Метода

## ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПАРАЗИТОЛОГИЈА

Лабораторијата за Паразитологија како дел од програмските и рутинските активности со примена на директни и индиректни методи на испитување го има следниот опсег на работа:

– докажување на паразити во клинички примероци

– докажување на паразити во вода.

Лабораторијата за Паразитологија ја следи здравствената исправност на водата за пиење, согласно законските прописи (Законот за води и правилниците за води за пиење, пакувани води и минерални води); хигиенскиот квалитет на површинските и отпадни води од здравствено еколошки аспект, преку паразитолошки анализи.

Лабораторијата за Паразитологија врши паразитолошки испитувања на лица кои според законските прописи подлежат на здравствен надзор (лица кои доаѓаат од земји каде постои епидемиолошки ризик за одредени заразни заболувања како и санитарни прегледи на лица вработени во производство и промет на животни продукти и вода за пиење), со цел превенција на паразитарни заболувања.

Во рамките на програмските задачи, лабораторијата зема активно учество во борбата против бруцелозата, вршејќи серолошки испитувања за бруцелоза и конфирмација и верификација на сомнителните и најмалку 10% од позитивните серолошки наоди во ЦЈЗ/ПЕ.

Во рамките на програмските задачи, лабораторијата зема активно учество во борбата против зоонозите, вршејќи нивна идентификација во примероците и унапредувајќи ги капацитетите за детекција на вектор преносливите заболувања. Лабораторијата за Паразитологија усвои и воведо нови молекуларни методи и имуноблот конфирматорни анализи и планира нивна континуирана употреба, со

цел подобрување на постапката за детекција на паразитарните причинители на заболувања.

Во рамките на следење на здравствената исправност на водата за пиење, во согласност со потребите за акредитација по **ISO 17025**, лабораторијата предвидува воведување на целосно автоматизиран систем за мембран филтрација специјално дизајниран за концентрирање на 10-1000 литри примероци на вода за *Giardia/Cryptosporidium*, наменет за паразитолошко испитување на води.

Лабораторијата за Паразитологија предвидува континуирана едукација на персоналот, со учество во научно истражувачки проекти во соработка со домашни и меѓународни институции.

Согласно Програмата за работа на Лабораторијата за Паразитологија за 2021 година, планирано е да се извршат следните испитувања, во обем:

- Бруцелоза (околу 250 примероци, што подразбира околу 500 анализи);
- Серолошко конфирмација и верификација на сомнителните и најмалку 10% од позитивните серолошки наоди на бруцелоза (околу 50 примероци, што подразбира околу 100 анализи);
- Протозои (околу 50 примероци, што подразбира околу 100 анализи);
- Хелминти (околу 50 примероци, што подразбира околу 100 анализи);
- *Echinococcus* (околу 150 примероци, што подразбира околу 300 анализи);
- *Chlamidia trachomatis* (околу 20 000 примероци, што подразбира околу 20 000 анализи);
- *Leishmania* (околу 100 примероци, што подразбира околу 300 анализи);
- Санитарни прегледи (околу 8 500 примероци, што подразбира околу 17 000 анализи);
- Преглед на води (околу 150 примероци, што подразбира околу 300 анализи)

**Микробиолошките лаборатории** во Одделот Микробиологија во Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија (Одделение за бактериологија; Одделение за вирусологија; Одделение за паразитологија и Одделение за микробиолошка исправност на храна и лекови) во текот на 2021 година, ќе ги спроведуваат следните задачи:

- поставување на етиолошка дијагноза за заразните заболувања што е од важност за понатамошно лекување;
- откривање на изворите на заразата, клицоносителите и патиштата на пренесување;
- серолошко-лабораториски анализи;
- типизација на причинителите;
- одредување, контрола и евалуација на антибиотската терапија;
- контрола на преземените мерки (дезинфекција, стерилизација, имунизација, осетливост на популацијата, ефекти од лекувањето и др.);
- микробиолошки прегледи на лицата кои доаѓаат во нашата земја од други земји, во кои има маларија, колера, како и други заболувања, што ги утврдува Министерството за здравство на Република Северна Македонија;
- микробиолошки прегледи на вода, храна, простории и опрема за производство и промет на прехранбени производи за оценка на хигиенската исправност;
- микробиолошка контрола на лица што работат во производство или во промет со животни намирници, или во снабдувањето на населението со вода за пиење,

- лица вработени во предучилишни и училишни установи, лица кои работат во производство и промет со козметички средства;
- микробиолошка контрола во здравствени организации (операциони сали, сала за реанимација и други простории, инструменти, работни површини, материјали и друго);
  - микробиолошка контрола на лица вработени во здравствени организации, а се занимаваат со прегледи, лекување, нега и услужување на болни и лица кои работаат во производството, опремувањето и издавањето на лекови или на друг начин во текот на работата доаѓаат во непосреден допир со лекови.
  - следење на антимикробната резистенција - Микробиолошките лаборатории при ИЈЗ ќе воведат систем на следење на антимикробната резистенција со што ќе се овозможи собирање на податоци за антимикробната резистенција на микроорганизмите од сите јавно здравствени и приватни лаборатории. Податоците ќе се обработуваат во соработка со Одделот за епидемиологија при ИЈЗ и ќе се поднесува извештај на три месеци до интердисциплинарната комисија за антимикробна резистенција при Министерството за здравство на Р. С. Македонија. Во пресрет на 18 ноември – Европски ден за рационална примена на антимикробни средства микробиолошката и епидемиолошката служба ќе подготват брошури за населението и здравствените работници за зголемување на свеста за рационална примена на антимикробните средства.

06

ОДДЕЛ ЗА ЗДРАВСТВЕНА ЕКОЛОГИЈА

2021





## Национален соработник за соработка со СЗО

Раководителот на Одделот за здравствена екологија Проф. д-р Михаил Кочубовски е назначен за Национален соработник на Министерството за здравство за соработка со Светската здравствена организација. Согласно тоа, на национално ниво, ќе бидат извршувани сите активности кои произлегуваат од таквото назначување:

- Промоција на здравје во текот на целиот живот – Здравје и животна средина;
- Пан-европска програма за транспорт, здравје и животна средина (Претседавач на Управниот Комитет за 2013-2014 година, Ко-Претседавач за 2014-2015 година и член на Бирото за 2010-2021 година);
- Подготовка и одговор на здравствениот сектор при кризни состојби (Претседавач на Управниот Комитет за 2013-2021 година за источна Европа и Централна Азија за сексуално и репродуктивно здравје во кризи);
- Протокол за вода и здравје;
- Климатски промени и здравје.

## 1. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА БЕЗБЕДНОСТ НА ВОДА, САНИТАЦИЈА НА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ЗДРАВСТВЕНА ЕКОТОКСИКОЛОГИЈА

### Дејност

- пружа стручно методолошка поддршка и ја координира работата на санитарно-хигиенските служби во Центрите за јавно здравје во РСМ од областа на комуналната хигиена и здравствена екологија;
- проучување на влијанието на факторите на околината врз здравјето на луѓето;
- мониторинг и експертна оценка на санитарно-хигиенската состојба на објекти за јавно водоснабдување и здравствената исправност на водата за пиење;
- мониторинг и експертна оценка на санитарно-хигиенската состојба на Филтер станиците за пречистување на површински води кои се наменети за вода за пиење;
- мониторинг и експертна оценка на аерозагаденоста во населените места со евалуација на здравствениот ризик за одредени популациони групи;
- мониторинг и експертна процена на состојбата на загаденост на површинските води со намена за капење и рекреација;
- здравствена процена на квалитетот на почвата во одредени региони од интерес за производство на здрава храна;
- на основа на проценката на ризици предлага мерки за превенција и унапредување на здравјето на населението;
- експертна процена на загроеноста на човековата околина од крајното депонирање и третман на комунални и специфични отпадни материји (медицински отпад - инфективен отпад, отпад од цитостатици и др.);
- обука на јавно-здравствените работници за безбедно управување со медицински отпад;
- експертни елаборати за заштита на животната средина, за објекти кои со својата локација и технологија се потенцијални загадувачи на истата;

- експертни елаборати за здравствената исправност на природните минерални води за пиење и погони-полнилници на природна минерална вода и изворска вода;
- ревизија на елаборати за заштита на животната средина (А и Б - интегрирана еколошка дозвола и Усогласување со оперативен план) 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 мостри 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 и изворска вода;
- експертно менаџирање и координација на програмата за подготовка и одговор на здравствениот систем при итни, кризни/вонредни состојби;
- давање на стручно мислење до Министерството за здравство на нацрт закони/правилници/уредби подготвени од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање од областа на животна средина и здравје;
- подготовка на подзаконски акти од областа на животна средина и здравје во согласност со НПАА;
- мониторинг на степенот на имплементација на легислативата од областа на поглавјето “животна средина” особено во доменот на безбедноста на водата на за пиење и квалитетот на водите за капење во согласност со НПАА;
- мониторинг на степенот на имплементација на легислативата од областа на поглавјето “клима и здравје” во согласност со НПАА;
- активно учество во процесот на пристапување кон ЕУ во претпристапните договори во поглавјето јавно здравје и животна средина и климатски промени;
- активно учествува во активности за зголемување на јавната свест на популацијата (предавања во училишта, заинтересирана јавност, гостувања во ТВ и радио емисии, печатени медиуми, прес конференции, Светски ден на водата и др.);
- ги координира активностите за промоција на Светскиот ден на водата за превенција на болестите поврзани со водата и унапредување на состојбата во поглед на вода, санитација и хигиена;
- изготвува стручни извештаи, публикува бројни научни и стручни публикации;
- соработува со Министерството за здравство и Светската здравствена организација во подготовка и имплементација на програмите за подготовка и одговор на здравствениот систем при кризни состојби, имплементација на Меѓународниот здравствен правилник, подготовка на симулациони вежби, промоција на здравје во текот на целиот живот – здравје и животна средина, Протоколот за вода и здравје, Пан-европската програма за транспорт, здравје и животна средина, Клима и здравје и Конвенцијата за долготречно прекугранично загадување на воздухот, и со УНФПА за сексуално репродуктивно здравје во кризни состојби;
- учествува на бројни научни и стручни меѓународни конгреси, конференции, симпозиуми и работилници за подигање на нивото на знаењето и вештините од областа на здравствена екологија;
- учествува во научно-истражувачки проекти, активно учество во едукативните дејности во средното, вишото и високото образование, во

последипломското усовршување и изготвување на специјалистички теми, магистерии и докторати.

### **Програмска активност**

Таа претставува дел од Програмата за јавно здравје во Република Северна Македонија (санитарно-хигиенски дел), во кој Одделението ги реализира стручните активности и следење на квалитетот на амбиентниот воздух и влијанието на здравјето, санитарно-хигиенската состојба во снабдувањето со вода за пиење, хигиенскиот квалитет на површинските и отпадните води и нивото на санитација на животната средина; ја утврдува и реализира Програмата за евалуација на хигиенскиот квалитет на воздухот и неговите здравствени ефекти; активностите поврзани со топлотните и студените бранови; состојбата со медицинскиот отпад во здравствените установи на Република Северна Македонија и обуки за унапредување на управувањето со медицинскиот отпад. Лабораторискиот сегмент на овие активности комплетно се реализира во акредитираните лаборатории во ИЈЗРСМ.

### **Постојана активност**

Секојдневните рутински активности на Одделението се базираат на примената на националните и меѓународно-референтните прописи и стандарди во стручната оценка на токсиколошко-лабораториските анализи на различните медиуми на животната средина, изработка на стручни мислења и експертизи по барање на владини и невладини институции и органи.

Во одделението работи 1 лекар специјалист по хигиена - Професор, 1 лекар специјалист по хигиена – Научен соработник по јавно здравство, 1 лекар по општа медицина на специјализација по хигиена и здравствена екологија, 1 специјалист по санитарна екологија и 1 медицинска сестра.

### **Активности поврзани со номинации на Министерството за здравство**

Раководителот на Одделението Проф. д-р Драган Ѓорѓев е назначен за Национален соработник на Министерството за здравство за соработка со Светската здравствена организација. Согласно тоа, на национално ниво, ќе бидат извршувани сите активности кои произлегуваат од таквото назначување за Промоција на здравје во текот на целиот живот – Здравје и животна средина.

### **Наставно-научна активност**

Како дел од наставната база, Одделението учествува во реализацијата на додипломската, постдипломската и докторската настава на Медицинскиот факултет- Скопје и Високата школа за радиолошки технолози, стручни медицински сестри/техничари, физиотерапевти и акушерки; во теориската и практичната настава за специјализантите од превентивно-медицинските гранки; стажантските турнуси на дипломираните доктори и други здравствени работници и соработници и во процесот на тренинг и едукација на специјализираниот кадар од здравствената екологија. Исто така учествува во реализацијата на додипломската настава на Стоматолошкиот факултет-Скопје. За спроведување на горе наведеното се грижи Редовен Професор воедно и Ментор со решение од Министерство за здравство и Научен соработник по јавно здравство.

### **Информативни и промотивни активности**

1. Вработените во Одделението редовно ќе информираат за сите актуелни состојби и стручни прашања од областа на здравствена екологија преку медиумите, учество на стручни и научни собири, како и на интернет страната на ИЈЗРСМ.
2. Вработените ќе бидат на располагање на останатите вработени во ИЈЗРСМ во однос на учество во заеднички акции поврзани со подигање на свеста и заштитата на здравјето на популацијата кои ќе ги организира нашата институција.

### **Проектно-истражувачки активности**

Одделението ќе учествува во истражувачки активности кои се предвидени со тековни проекти и со апликациите за проекти од областа на здравствена екологија, кои треба да започнат во 2021 година, доколку апликациите бидат одобрени.

## **2. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЗДРАВСТВЕНА БЕЗБЕДНОСТ НА ХРАНАТА**

Основни содржини на работата на одделението се:

- следење на состојбата на здравствена безбедност на прехранбените производи и санитарно-хигиенската состојба во објектите каде се приготвува храната, како и утврдување на ризикот по здравјето на населението од контаминирана храна
- Во одделението работи 1 лекар специјалист по хигиена, 2 лекари по општа медицина и 2 референти за прием на мостри.

### **Програмска активност**

1. Подготовка на план за реализација на националната програма за јавно здравје од областа на санитарнохигиенската дејност.
2. Анализа на состојбата со безбедноста на храната и процена на здравствениот ризик од безбедноста на храната која ја консумира населението на РМ. Врз основа на годишните извештаи за безбедноста на храната од Институтот и Центрите за јавно здравје ќе се изврши анализа на состојбата со безбедноста на храната и проценка на здравствениот ризик за популацијата на РМ со препораки за натамошно делување и превенирање на болестите поврзани со храната.
3. Анализа на хемиската контаминација на прехранбени производи со тешки метали и микотоксини. Анализа на состојбата врз основа на анализирани примероци храна, земени од ЦЈЗ Скопје, Битола, Куманово, Велес и Институтот за јавно здравје. Во текот на годината ќе се изготват 2 анализи за состојбата.

4. Информација за безбедноста на храната наменети за одредени популациони групи со цел да се превенираат болестите поврзани со небезбедна храна. Во текот на годината ќе се изготват 2 анализи за состојбата. Активноста има за цел да се превенираат болестите поврзани со небезбедна храна преку микробиолошка анализа на храната и чистотата на објектите во кои се приготвува храната за предучилишни, училишни установи, ученички, студентски домови, болнички установи и домови за згрижување на стари лица.
5. Информација за проценка на здравствениот ризик од бучавата во животната средина, врз основа на мониторингот на бучавата во неколку градови во РМ (Скопје, Битола, Кичево и Куманово).
6. Квартален мониторинг на реализација на програмата за јавно здравје и давање на стручно-методолошка помош на Центрите за јавно здравје

### **Рутинска активност**

Стручна оценка и мислење за безбедноста на анализираните примероци храна во Лабораториите на Институтот. Проценката на здравствениот ризик од безбедноста на храната ќе се врши како континуирана активност во испитување на безбедноста на храната во соработка со инспекциските служби надлежни за надзор на храната (Агенција за храна и ветеринарство), како и со правните лица кои вршат производство и промет со храна односно со операторите со храна, а согласно легислативата за безбедноста на прехранбените производи.

Проценка на хемиската контаминација со метали и микотоксини во храна од домашното земјоделско производство, набавена од пазарите и откупните центри во соработка со Агенцијата за храна и ветеринарство.

Одржување на обуки за основни знаења за безбедност на храната и основни знаења за примена на HACCP за операторите со храна, на нивно барање.

Подготовка на стручен материјал - прирачник за основни знаења за безбедност на храната наменети за операторите со храна.

Подготовка на стручниот материјал и одржување на обуки за принципите на HACCP за операторите со храна и други заинтересирани лица

Активно учество во работни состаноци со специјалистите по хигиена и другите превентивни гранки со цел унапредување на вештините и знаењата за контрола на безбедноста на храната.

### **Едукативни активности**

Одделението учествува во едукативните активности за дипломирани лекари и други здравствени работници и соработници, посебно на специјализантите од превентивно-медицинските дисциплини по веќе утврдена програма.

**Научно-истражувачка активност** – учество и координација на активностите од Equal-life проект во рамките на Одделот за здравствена екологија.

### **Информативни активности**

Началникот на одделението ќе соработува со електронските и печатените медиуми и редовно информира за сите актуелни состојби и стручни прашања од областа на здравствената безбедност на храната.

## **3. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИСХРАНА И ЗДРАВСТВЕНО-ХИГИЕНСКИ ПРЕГЛЕДИ**

### **Програмски активности**

Согласно Националната годишна програма за јавно здравје, во 2021 година ќе се реализираат задачи поврзани со:

1. Рана детекција на здравствен ризик поврзан со исхраната кај вулнерабилни популациони групи.

Активности:

- Обработка на податоците од ЦЈЗ и изготвување на извештај за исхрана на деца во предучилишни установи, основни училишта, училишни/студентски домови и домови за згрижување на стари лица;
- Изготвување на генерални препораки за надминување на констатираните недостатоци во исхраната на овие популациони групи - консултации и препораки;

2. Проценка на ризикот поврзан со исхраната во болничките установи во Република Северна Македонија

Активности:

- Анализа на нутритивната вредност на исхраната во болниците во РСМ врз база на испитувањата направени од ЦЈЗ;
- Проценка на нутритивната вредност на диеталната исхраната во секундарни и терциерни здравствени установи во Скопје и колку истата учествува во рехабилитацијата на болните како додаток на терапевтскиот третман;

Подигање на свеста на вработените во болничките кујни за обновување на знаењето од санитарно-хигиенски аспект и принципите на правилното планирање и подготовка на храна за болните.

3. Проценка на просечниот дневен внес на макро и микронутриенци на популацијата во РСМ

Активности:

- Добивање на податоци од Државниот завод за статистика во однос на потрошувачката на прехранбени производи на населението во РСМ за 2020 година;
- Анализа на податоците и подготовка на извештај за просечен дневен внес за 2020 година.

4. Проценка на нутритивниот статус кај предучилишни и училишни деца во функција на рана детекција на прекурсори на можни здравствени ризици за појава на хронични незаразни заболувања

Активности:

- Обработка на податоците од ЦЈЗ и изготвување на годишен извештај за нутритивниот статус на деца од 4-5 годишна возраст, деца од второ и петто одделение и ученици од прва година на средно образование;
- Анализа на резултатите и определување на големината на состојба на потхранетост и/или степените на здебеленост со предлог мерки за корекција.

### Рутински активности

1. Во одделението посебно се работи на контролата на здравствена безбедност на храната за посебна нутритивна употреба и додатоките во исхраната кои се доставуваат на анализа до лабораториите при ИЈЗ. За секој производ, врз база на стручна анализа на документацијата, стручните препораки и извршени лабораториски анализи се изготвува експертско мислење. Резултатите и стручните мислења ќе се прават согласно актуелната законска регулатива која е апроксимирана со законодавството на ЕУ
2. Ќе се спроведуваат стручно-консултативни како и медиумски активности од областа на здравата исхрана и здрав стил на живеење, квалитетот и безбедната на храната за посебна нутритивна употреба и додатоките на исхрана.
3. Ќе се следат состојбите на морбидитетот и морталитетот на заразните и незаразните заболувања поврзани со исхраната.
4. Ќе се учествува во активностите на МЗ и на Владата на РСМ за намалување на ризиците по здравјето поврзани со правилна исхрана и физичка активност.
5. На барање на заинтересирани граѓани, ќе се врши проценка на нутритивниот статус и анализа на телесниот состав, ќе се подготвуваат препораки за исхрана и соодветни контроли во рамките на процесот, согласно утврдена методологија и ценовник на услуги.
6. На барање на заинтересирани правни лица, ќе се прави анализа на едnodневни или повеќедневни менија, во однос на нивна енергетска вредност, како и макро и микронутритивен состав, согласно утврдена методологија и ценовник на услуги.

### **Едукативни активности**

Наставниот кадар вработен во Одделението учествува во едукативните активности при Катедрата по Хигиена при УКИМ Медицински факултет – Скопје, со посебен акцент на делот Хигиена на храна и исхрана. Се врши едукација на студенти по општа медицина, како и студенти на Високите школи за стручни медицински сестри, радиолошки технолози и физиотерапевти. Дополнително, наставниот кадар учествува и во едукативните активности на специјализантите по Хигиена, како и магистрантите и докторантите на јавно здравство при УКИМ Медицински факултет – Скопје.

### **Проектно-истражувачки активности**

Одделението ќе учествува во истражувачки активности кои се предвидени со тековни проекти од областа на исхраната, кои треба да се реализираат во 2021 година. Ќе се работи на проектот за истражување на навиките за исхрана кај деца на возраст од 1-9 години на цела територија на РСМ (во соработка со АХВ). Во тек е и пишување на предлог-проект за креирање на истражувачка инфраструктура за храна, исхрана и здравје во РСМ, а контакт точка за Македонија во рамките на тој процес е Одделението за физиологија и мониторинг на исхрана при ИЈЗРСМ. Во групата на институции од Македонија кои се вклучени во истражувачката инфраструктура, на иницијатива на Одделението за физиологија и мониторинг за исхрана при ИЈЗРСМ, вклучени се и Технолошко-металуршкиот, Медицинскиот, Фармацевтскиот факултет, како и Факултетот за земјоделски науки и храна при УКИМ. Процесот и конзорциумот на европско ниво го води Универзитетот во Вагенинген, Холандија. Дополнително, ќе се аплицира на повици за проекти поврзани со исхрана и јавно здравје, на национално и меѓународно ниво.

### **Активности поврзани со номинации на Министерството за здравство**

Министерот за здравство на РСМ го има назначено Началникот на Одеделенето за Национален соработник за исхрана и за незаразни болести во Република Северна Македонија, за соработка со Светската здравствена организација. Согласно тоа, на национално и меѓународно ниво, ќе бидат извршувани сите активности кои произлегуваат од таквото назначување.

### **Здравствено-хигиенски прегледи**

Одделението ќе работи и на здравствено-хигиенски прегледи и ќе ја организира работата врз основа на критериумите кои се пропишани во Законот за заштита на населението од заразни болести (Сл. весник на РМ бр.66/2004) и 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).

Во текот на 2021 год. планирани се здравствено-хигиенски прегледи кај следните групи работници:



1. Здравствени работници и здравствени соработници, 7000 лица, еднаш на 12 месеци;
2. Вработени лица во производство или промет со храна и лица кои при снабдувањето на населението со вода за пиење на работните места доаѓаат во непосреден допир со храна односно вода за пиење, 7000 лица, на 6 месеци во тек на годината, односно два пати годишно;
3. Вработени во установи за основно, средно и друг вид на образование, воспитување, згрижување и рекреација на деца, на училишна и студентска младина, 250 лица, еднаш на 12 месеци;
4. Вработени лица во производство на козметички средства, лица кои укажуваат хигиенска нега, работат во производство на предмети за општа употреба или вршат рекреација на населението, 250 лица, еднаш на 12 месеци.

Вкупно планирани здравствено хигиенски прегледи за овој период 14 500 лица.

#### **4. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА МЕДИЦИНА НА ТРУД И ПРОЦЕНКА НА ЗДРАВСТВЕНИ РИЗИЦИ**

##### **Дејност:**

- вршење превентивни здравствени прегледи на вработените (прегледи пред вработување, периодични прегледи, систематски прегледи) утврдени во Уредбата за видот, начинот и обемот на здравствените прегледи на вработените (Сл. Весник на РМ бр. 60/2013),
- евиденција на повредите на работа и професионални болести,
- утврдување и проучување на причините за инвалидност и професионални болести во врска со работењето и повреди при работа, со предлог на соодветни безбедносни мерки и мерки за превенција,
- давање предлози и мерки на работодавачот за заштита на здравјето на вработените кои се изложени на зголемен ризик од повреда или нарушување на здравјето,
- водење на евиденција и прибирање на податоци за здравјето на вработените во согласност со посебните прописи,
- водење на евиденција за обемот на извршена работа во овластените установи за медицина на труд во согласност со законските прописи,
- подготвување на извештаи за одредени состојби актуелни во професионалното здравје (пр. повреди на работа),
- учество со стручни мислења во донесување на законски/подзаконски прописи од областа,
- учество во процена на ризиците, безбедноста и здравјето на работното место и на работната средина,
- ги запознава вработените со ризиците кои се поврзани со нивната работа, нивното работно место и соодветна едукација
- развој на методологии за проценка на ризик при професионална изложеност на САРС-КоВ-2 вирусот,

- развој на водичи за добра практика за работниците, работодавачите и професионалните од областа на БЗР во услови на пандемија од КОВИД-19,
- учество во вршење на епидемиолошки анкети и идентификација на контакти на лица позитивни на САРС-КоВ-2 вирусот.

### **Постојани рутински активности**

Одделението за медицина на труд и процена на здравствени ризици континуирано ќе работи на спроведување на задолжителните превентивни здравствени прегледи, во зависност од ризикот на работно место, а во согласност со Уредбата за видот, начинот и обемот на здравствените прегледи на вработените (Сл. Весник на РМ бр. 60/2013).

Истовремено, Одделението редовно ќе работи и на извршување на задолжителните здравствени прегледи кај работниците професионално изложени на јонизирачко зрачење, а во согласност со Правилник за здравствени услови за работа со извори на јонизирачко зрачење, како и за мерките, содржината и начинот на вршење на здравствени прегледи на лица кои работат со извори на јонизирачко зрачење. (Службен весник на Република Македонија бр.28 од 26.02.2010 год.).

Во Одделението редовно се прибираат и обработуваат тримесечните извештаи за видот, начинот и обемот на извршените услуги од страна на 40-те овластени установи за медицина на труд во Републиката. Врз основа на добиените извештаи, во текот на второто тромесечие 2021 ќе се објави Годишен извештај за извршена работа во овластените установи за медицина на труд за 2020 година.

Во Одделението исто така се прибираат и обработуваат податоците за повреди на работа и во текот на второто тромесечие 2021 година ќе се објави Годишниот извештај за повреди на работа за 2020 година.

Во одделението редовно ќе се работи на развој на методологии и водичи за добра практика за работниците, работодавачите и професионалните од областа на БЗР во услови на пандемија од КОВИД-19. Вработените и понатаму ќе бидат вклучени во спроведување на епидемиолошки анкети и идентификација на контактите на лица кај кои е утврдено дека се позитивни на САРС-КоВ-2 вирусот.

### **Програмска активност**

Доколку се усвои предложената Програма за јавно здравје на Република Северна Македонија за 2021 година, Одделението за медицина на труд и проценка на здравствени ризици ќе учествува во реализацијата на програмските задачи во повеќе различни сегменти што се однесуваат на индивидуалните и збирни евиденции во областа на здравството и биолошкиот мониторинг. Во тој смисол Одделението ќе работи на воспоставување на Регистарот за професионални болести и Регистарот за повреди на работа, а ќе се вклучи и во одбележувањето на Светскиот ден на малигни болести со информативен материјал за професионалните малигни болести. Одделението ќе работи и на проценка на експозицијата и следење на здравствената состојба на вработените изложени на јонизирачко зрачење. Одделението ќе работи и на воспоставување на националниот биотоксиколошки профил на населението на Република Северна Македонија, посебно во делот на тешките метали, преку изработка на методологија за хармонизирани процедури за хуман биомониторинг и студија за одредување на биолошки маркери на изложеност на линдан. Посебно значајно ќе

биде вклучувањето на Одделението во проценката на здравствените ризици кај здравствените работници и организирање на трибина на оваа тема.

### **Наставни активности**

Одделението учествува во додипломската и постдипломската настава на Медицинскиот факултет и тоа на студиите за општа медицина, високите стручни школи за медицински сестри, физиотерапевти, логопеди и по јавно здравје.

### **Информативни и промотивни активности**

Вработените во Одделението редовно ќе се вклучуваат со информации и соопштенија кога за тоа ќе се појават потреби како што се:

- Одбележување на Денот за безбедност и здравје на работа (28 април) кога вообичаено се објавува Извештајот за повреди на работа,
- Одбележување на други денови и кампањи што имаат приоритет за здравствената состојба на работниците.



07

ОДДЕЛ ЗА ЕПИДЕМИОЛОГИЈА НА  
ЗАРАЗНИ БОЛЕСТИ

2021



Појавата на нови и стари микроорганизми и нивната зголемената отпорност кон антиминобни средства, се феномени кои укажуваат дека заразните заболувања и понатаму претставуваат закана за здравјето на населението и голем јавно-здравствен и социјален проблем. Најсвежиот пример за тоа е КОВИД-19 пандемијата која однесе голем број човечки животи и предизвика несогледливи последици не само во здравствената, туку и во социо-економската сфера.

Здравствениот сектор мора да спроведува програми базирани на докази, насочени кон намалување на ризично однесување, навремено препознавање, регистрирање и третман на заболени лица, како и навремено преземање ефикасни мерки за спречување на појава и ширење на заразните заболувањата, нивно ставање под контрола, и промовирање на здравјето и благосостојбата. Стабилен и современ систем за следење и одговор кон заразни болести е неопходен за навремено детектирање како предуслов за брз одговор.

Во контекст на заложбите на Р. Северна Македонија за интеграција во Европската Унија, потребно е да се продолжи со активности насочени кон усовршување и хармонизирање на системот за следење и одговор на заразните болести и обезбедување на компарабилни податоци со ЕЦДЦ и СЗО.

Бруцелозата во Р. Северна Македонија, но и зоонозите воопшто, како и во голем број други земји во Европа и во светот, сèуште претставува значаен јавно здравствен проблем. Поради своите епидемиолошки карактеристики, јавување во епидемиска форма, оштетување на здравјето на луѓето кое може да доведе до инвалидитет, како и задолжителна хоспитализација и долго лекување со можност за рецидиви и реинфекции, бруцелозата претставува не само медицински туку и социо - економски проблем.

Република Северна Македонија е земја со ниско ниво ХИВ епидемија сконцентрирана кај клучните популации изложени на поголем ризик. Во последните десет години до 2017, најголемиот дел од активностите за превенција на ХИВ кај клучните популации изложени на повисок ризик беа спроведувани од здруженија на граѓани со средства обезбедени од Глобалниот фонд за борба против СИДА, туберкулоза и маларија. Во овој период со координирана поддршка на МЗ и ГФ, се изградија значителни капацитети во јавно-здравствениот сектор за дијагноза и третман, како и капацитети на граѓанските здруженија за спроведување на активности за превенција на ХИВ кај клучните популации. Почнувајќи од 2018, МЗ во целост ги презема одговорностите и фиксирањето на активностите за превенција на ХИВ кај клучните популации.

Со цел да се постигне најмногу за вложените ресурси, потребни се фокусирани интервенции, координација и поврзување со другите сродни стратегии и области и вклучување на локалната власт во одговорот кон ХИВ. Намалувањето на стигмата и дискриминацијата и воопшто на нееднаквостите во пристапот до здравствените и социјалните услуги се основен предуслов за успешна реализација на целите на Програмата и одржување на ниско ниво на епидемијата на ХИВ во земјата.

Епидемиолошката дејност во РС 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 (Правилници).

Согласно наведената законска регулатива, Програмите на Владата и МЗ, Стратегија за здравје до 2020 година на Р. Северна Македонија, како и препораките на глобалната политика “Здравје за сите”, во идниот период ќе се спроведува засилена контрола на актуелните заразни болести што се од значење за здравјето на населението за да се намалат на негативните ефекти кои овие заболувања ги имаат на здравствената состојба на населението.

## **1. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРЕВЕНЦИЈА И КОНТРОЛА НА ЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА**

Во 2021 година ќе ги извршува следните задачи и активности:

### **1. Зајакнување и подобрување на ефикасноста на системот на следење на заразни болести**

#### **1.1. Собирање, обработка и анализа на пријавени заразни заболувања и нивни причинители, проценка на ризик и препорачување на мерки, подготовка на извештаи и активности по НПЈЗ**

Се реализира преку:

1. Водење на национални бази за заразни заболувања, микробиолошки изолати и анкети од поединечни случаи со цел навремено се следи состојбата и преземат мерки за контрола на заразните заболувања во Републиката.
2. Изработка и дисеминација на табеларни неделни, месечни, квартални извештаи и наративни месечни извештаи за заразни болести.
3. Изработка на годишен извештај за движење на заразни болести на национално ниво (табеларен со епидемиолошки коментар).
4. Спроведување на квартален мониторинг (теренски увиди) во Центрите за јавно здравје за верификација, контрола на спроведените програмски активности на ниво на ЦЈЗ и стручно методолошка помош. Изготвување на извештај од мониторингот.
5. Изготвување на Годишен Извештај по Национална програма за јавно здравје (дел за контрола, превенција и одговор на заразните заболувања) во Република Северна Македонија за 2020 година.
6. Изготвување на предлог Национална програма за јавно здравје во Република Северна Македонија за 2022 година (дел за контрола, превенција и одговор на заразните заболувања) и доставување до МЗ во предвидениот рок до 31.10.2021.

#### **1.2 Воведување и одржување на интегриран информациски систем за следење на заразни болести**

Оваа мерка ќе се спроведе по пуштање во употреба на софтвер за електронско поврзување на ЦЈЗ/ПЕ со ИЈЗ или надградба на Националниот информациски здравствен систем „Мој термин“ со модул за заразни болести, со претходна обука на корисниците за работа со информацискиот систем кај здравствените установи на територијата која ја покриваат.

Се реализира преку:

1. Обуки за примена на дефиниција на случај, согласно законска регулатива и критериуми на Европскиот центар за контрола и превенција на заразни болести и финална класификација.
2. Обука на корисниците за работа со информацискиот систем во сите ЦЈЗ/ПЕ.



### **1.3. Рано известување и предупредување преку следење на синдроми на заразни болести (АЛЕРТ-систем)**

Во 2021 година преку АЛЕРТ-системот ќе се врши надзор над синдроми на заразните заболувања во реално време, на дневна, неделна, месечна, квартална и годишна основа, а со цел рано откривање и брз одговор при појава на зголемен број (кластери и епидемии) на заболени лица со заразна болест.

Се реализира преку:

1. Статистичка обработка и анализа на податоците од АЛЕРТ системот на национално ниво.
2. Изработување на неделни, месечни, тримесечни и годишен извештај за АЛЕРТ системот.
3. Обуки за корисници на дигитализираниот АЛЕРТ систем.

### **1.4. Рано откривање и одговор на кластери и епидемии предизвикани од заболувања кои се пренесуваат преку храна и вода**

Се реализира преку:

1. Изготвување на протокол (водич) за истражување на епидемии од заболувања кои се пренесуваат преку храна и вода.
2. Обука на епидемиолошките служби за примена на аналитички методи на регионално и локално ниво.
3. Спроведување на епидемиолошки истражувања со примена на аналитички методи за одредување на ризик фактори. Извештаи/информации со предлог мерки за спречување на идни епидемии.
4. Формирање на мултидисциплинарен тим за истражување на кластери и епидемии кои се пренесуваат преку храна и вода.

### **1.5. Воспоставување на систем за превенција и контрола и на зоонози и вектор преносливи заболувања**

Се реализира преку:

1. Иницијација за формирање и отпочнување со работа на мулти-секторска работна група и развој на повеќегодишна програма за превенција и одговор кон зоонози и вектор преносливи заболувања со имплементација на пристапот „едно здравје“.
2. Развој на методологија и утврдување на приоритетни зоонози и вектор преносливи болести кои ќе бидат предмет на засилен заеднички надзор помеѓу јавно-здравствениот и ветеринарниот сектор.
3. Финализирање на отпочнатите процеси за воспоставување на систем за редовна размена на информации меѓу АХВ и ИЈЗ. Создавање на мрежи за размена на информации за зоонози и вектор преносливи заболувања со соседните земји.
4. Координирање и континуирано следење на превземените мерки и активности согласно Акциониот План за справување со вектор преносливи болести (ВПБ), односно извршена дезинсекција против комарци на територијата на РСМ.
5. Изготвување на месечни извештаи за состојбата со заразни болести кои претставуваат закана за јавното здравје во Европа и Светот поврзани со зоонози и вектор преносливи заболувања, со користење на податоци од референтни меѓународни институции и организации.
6. Рутинско пријавување во TESSy системот на ЕЦДЦ основен пакет на информации за секој случај на пријавена WNV-инфекција.

7. Изготвување на стручно-методолошко упатство за превенција од појава на заразни заболувања патници кој одат на ацилак со посебен осврт на вакцинација и хемиопротекса согласно препораки на СЗО.
8. Изготвување на стручно-методолошко упатство за превенција од појава на заразни заболувања кај патници во меѓународниот сообраќај.
9. Стручно-методолошка помош на ЦЈЗ/ПЕ при пријавен случај на маларија со теренски увид и информација до ДСЗИ и МЗ.
10. Изготвување на годишен извештај за состојбата и заболениите од маларија за 2018 кој ќе биде доставен до СЗО и МЗ.

### **1.6. Зајакнување на системот за надзор и одговор кон заболувања слични на грип и акутни респираторни инфекции**

Се реализира преку:

1. Водење на база за грип на национално ниво. Изготвување неделни информации за состојбата со грип преку редовниот и сентинел систем за надзор и извештаи за вакцинацијата против сезонски грип.
2. Лабораториско испитување за докажување на грип и други причинители на вирусни респираторни заболувања (КОВИД-19, аденовируси, др. коронавируси) во ИЈЗ на материјалите обезбедени од ЦЈЗ по епидемиолошки индикации.
3. Континуирано следење на состојбата со грип и заболувања слични на грип регионално и во светски рамки.
4. Водење на база, следење и известување за КОВИД-19 состојбата (описано подолу кај **Рана детекција и одговор кон појава на нови и заразни болести кои повторно се јавуваат**)
5. Изготвување неделни информации за состојбата со грип преку редовниот систем за надзор и преку сентинел системот за епидемиолошки и вирусолошки надзор.
6. Редовно неделно доставување на епидемиолошки и вирусолошки извештаи во базата на податоци – TESSy на Европскиот центар за превенција и контрола на заразни болести – ECDC, за грип и за КОВИД-19.
7. Засилување на епидемиолошкиот и вирусолошкиот надзор преку зголемување на бројот на сентинел места за надзор над заболувања слични на грип (ИЛИ) и други акутни респираторни инфекции (АРИ) за опфат на повеќе од 2% од населението.
8. Изготвување на неделни збирни извештаи за вакцинацијата против сезонски грип во текот на сезоната.
9. Изготвување и адаптирање на едукативни материјали за заштита од грип и промоција на вакцинација против грип (кампања за вакцинација против грип).

### **1.7 Зајакнување на системот за надзор и одговор во услови на многу висок интензитет на активноста на грип и при пандемија на грип**

Се реализира преку:

1. При појава на пандемиски грип, по потреба ќе се ревидираат и изработат стручни упатства, протоколи за следење, вакцинација на приоритетни групи, согласно Оперативниот план.
2. Во случај на пандемија, ќе се вршат теренски увиди, а за состојбата и преземените мерки, ќе бидат изготвени информации. Лабораториски дијагноза од случаи сомнителни на пандемиски грип.
3. Воспоставување на лабораторија со трето ниво на биосигурност (BSL-III) во рамките на Институтот за Јавно Здравје.

### **1.8 Зајакнување на системот за надзор над сериозни акутни респираторни инфекции (САРИ)**

Се реализира преку:

1. Изготвување неделни извештаи за состојбата со САРИ преку сентинел системот за надзор во текот на сезоната на грип. Извештаи за смртни случаи асоцирани со САРИ.
2. Лабораториска дијагностика на примероци од хоспитализирани пациенти со САРИ.
3. Спроведување на студија за проценка на оптоварувањето на здравствениот систем со САРИ.

### **1.9. Рана детекција и одговор кон појава на нови и заразни болести кои повторно се јавуваат**

Се реализира преку:

1. Следење на најновите стручни и научни сознанија од референтни институции (WHO, ECDC, CDC и др.) и соработка со националните институции од областа на јавно здравје од регионот (меѓу гранична соработка).
2. При појава на нова или заразна болест која повторно се јавува, ИЈЗ врши теренски увид со стручно-методолошка помош на ЦЈЗ/ПЕ.
3. По потреба, изготвување на информации за населението, упатства за работа на здравствени установи и друг информативен материјал од страна на ИЈЗ/ во соработка со ИЈЗ.
4. Управување на база за водење по исход на позитивни случаи со COVID 19.
5. Следење на состојбата со КОВИД-19 секојдневно, изготвување на информации за за потребите на Министерство за здравство: дневни (табели за прес-конференции), неделни информации со епидемиолошки коментар.
6. Доставување на инфо до референтни институции (СЗО), неделно известување во TESSy системот за заразни болести на ECDC.
7. Изготвување на список со позитивни случаи за потребите на Државен санитарен и здравствен инспекторат и Центрите за јавно здравје/подрачни единици на дневна база.
8. Обработка и анализа на податоци за подготовка на неделна информација со епидемиолошки коментар.
9. Обработка и анализа на податоци за подготовка на месечна информација со епидемиолошки коментар.
10. Подготовка на документи за Комисија за заразни болести (Алгоритми, Упатства, Протоколи).
11. Теренски увиди во високоризични подрачја/стручна помош на локални кризни штабови.
12. Теренски увиди во ЦЈЗ/ПЕ и пружање на стручна методолошка помош.
13. Ажурирање на веб страната за јавност.
14. Настапи во медиуми.
15. Едукации на здравствени работници.
16. Подготвување на упатство за населението и за здравствени работници.

### **1.10. Обезбедување на 24/7 тимови за брз одговор во случај на епидемии и кризни состојби**

Се реализира преку:

1. Формирање на дежурни епидемиолошки служби (систем за приправност) на ниво на ИЈЗ кои се (достапност 24/7).
2. Подготовка на Протокол на здравствен сектор со методологија на работа, чекори и надлежности при истражување на епидемии и брза реакција во кризни состојби.
3. Спроведување на теренски увиди од стручни тимови на ИЈЗ при појава на зголемен број на заболени или епидемии.
4. Анализа и евалуација на Пријави и Одјави за епидемии на заразна болест од ЦЈЗ/ПЕ со континуирана обработка на доставените пријави и анкети.
5. Изготвување на годишен сумарен извештај, во рамките на годишниот извештај за заразни болести во РСМ. Посебен извештај за епидемии од национален интерес се доставува и до СЗО.

### **1.11. Спречување и сузбивање на бруцелозата кај населението во Република Северна Македонија во 2021 година**

Се реализира преку:

1. Организирање на регионални семинари на тема бруцелоза – епидемиолошка и епизоотолошка состојба при ЦЈЗ и епидемиолошката дејност, на кои здравствените работници од републиката на регионално ниво ќе се запознаат со раширеноста на бруцелозата во Македонија, со епизоотолошката и епидемиолошката состојба, со клиничката слика, дијагностиката и другите карактеристики на бруцелозата, како и со мерките и активностите кои треба да се спроведуваат за нејзино сузбивање.
2. Внесување во база на податоци, обработка и анализа на пријавите и епидемиолошките анкети на заболени, врз база на што се изработуваат извештаи. По обработка на индивидуалните пријави за бруцелоза, епидемиолошките анкети и теренските увиди, во текот на годината по потреба се изготвуваат периодични информации за состојбата со ова заболување во републиката.
3. Изработување на квартални извештаи за остварените активности во текот на годината од страна на ЦЈЗ/ПЕ, како и за остварените активности од страна на ИЈЗ, согласно Програмата за бруцелоза.
4. Изработување на годишен извештај за остварените активности во текот на годината од страна на ЦЈЗ/ПЕ, како и за остварените активности од страна на ИЈЗ, согласно Програмата за бруцелоза. Споделување на Извештајот со надлежните институции, како и со АХВ согласно востановени процедури на соработка и размена на информации.
5. Стручно-методолошка помош од областа на следење и надзор над состојбата со бруцелоза преку теренски увиди во секој ЦЈЗ, односно во оние региони каде се регистрирани поголем број на заболени лица, како и информирање за состојбите со ова заболување кај нас и во светот, за што ќе бидат изработени различни информации, упатства и стручни мислења.
6. Здравствено воспитување и едукација на населението на тема бруцелоза и нејзина превенција.

### **1.11. Рано откривање и контрола на болнички стекнати инфекции**

Се реализира преку:

1. Изготвување на Програма/Упатство за епидемиолошки надзор над појава на болнички стекнати инфекции, базиран на медицина на докази, воведување и придржување кон дефиниција за случај за ИХИ.
2. Обуки на епидемиолози, микробиолози и членови на болничките комисији за ИХИ за доследно пријавување на случаи на ИХИ и контрола на истите.
3. Спроведување на епидемиолошки увиди за спречување и сузбивање на болнички стекнатите инфекции (програмски и по индикации) со укажување на стручно-методолошка помош во ЦЈЗ и здравствените установи на територијата на секој ЦЈЗ. Изготвување и доставување на информации/ извештаи до МЗ, ДСЗИ и здравствената установа каде е направен увидот и до претседателот на Комисијата за надзор над ИХИ.
4. Воведена база за следење на антимикробна резистенција кај пријавените болнички стекнати инфекции.
5. Изготвување на квартални и годишен извештај за спречување и сузбивање на болнички стекнати инфекции и за спроведените мерки и активности на национално ниво.

### **1.12. Одржување ниска преваленца на ХИВ, сексуално и крвно преносливи инфекции**

#### **1.12.1 Превенција на крвно-преносливи заболувања - хепатитис Б и Ц**

Се реализира преку:

1. Водење на регистер за носителства и хронични случаи на хепатит Б и Ц по добивање на информации од ЦЈЗ/ПЕ.
2. Водење на база со вкупен број на тестирани лица за хепатит Б и Ц на национално ниво.
3. Дизајн на методологија и спроведување на студија за серопреваленца за хепатит Б и Ц, со цел да се потврди пријавениот вакцинален опфат за хепатит Б, да се утврдат пропусти во вакцинацијата за хепатит Б, да се откријат осетливите групи и да се добијат податоци за преваленцата од овие две заболувања на национално ниво.
4. Формирање на мултисекторска работна група за хепатит Б и Ц која ќе работи по препораките добиени од СЗО за проценка на инциденца и преваленца, детектирање на постоечки проблеми и изнаоѓање на соодветни решенија.

#### **1.13.1 Програмата за заштита на населението од ХИВ/СИДА**

Се реализира преку:

1. Одржување на националниот електронски систем за прибирање информации поврзани со превенција на ХИВ кај клучни популации.
2. Одржување на Националниот центар за мониторинг и евалуација на активностите за превенција на ХИВ во Република Северна Македонија.
3. Континуирана едукација за надзор и пријавување во информацискиот систем за сите инволвирани организации и институции.
4. Спроведување на редовни мониторинг посети во сите организации и институции за обезбедување на квалитет на активностите.
5. Годишна проценка на број на ЛКЖХИВ користејќи релевантни алаки за моделирање (ЕЦДЦ, УНАИДС и сл).

6. Подобрување на дисеминацијата на податоците, извештаите од надзорот и резултатите од истражувањата за ХИВ.
7. Редовно анонимно пријавување на нови случаи на ХИВ со неопходни социо-демографски, клинички и епидемиолошки податоци.
8. Редовно ажурирање на анонимниот регистар за случаи на ХИВ помеѓу Клиниката за инфективни болести и Институтот за јавно здравје.
9. Одредување на каскада на грижата за ХИВ во соработка со Клиниката за Инфективни болести и фебрилни состојби и Институт за јавно здравје.

## **2. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ИМУНИЗАЦИЈА И ВАКЦИНО-ПРЕВЕНТАБИЛНИ ЗАБОЛУВАЊА**

### **3.1 Контрола и евалуација на задолжителната вакцинација, препораки за подобрување на опфатот и постигнување на целите елиминација/ ерадикација на вакцино-превентабилни болести**

ИЈЗ ќе врши контрола на спроведената задолжителна имунизација на сите нивоа и ќе укажува стручно-методолошка помош преку теренски увиди. При теренските увиди, посебно внимание ќе се обрне на опфатот на лицата кои подлежат на имунизација, навременото спроведување, чувањето и транспортот на вакцините, одржувањето на студениот синџир, правилна апликација на вакцини. На терен, ќе се врши и контрола за доставените податоци подлежачки лица за вакцинација од надлежните служби. Ќе се врши следење на појавата на поствакцинални несакани реакции со цел да се следи безбедноста на вакцините кои се користат во Р. С. Македонија и навремено реагирање во услови на хаварија поврзана со вакцини и вакцинација.

Се реализира преку:

1. Изготвување на шестмесечен извештај за вакцинален опфат на ниво на РСМ (табеларен со епи коментар) по ЦЈЗ/ПЕ, по видови вакцини и ревакцини.
2. Изготвување на годишен извештај за спроведената имунизација во републиката (табеларен и наративен) за 2020 година, по ЦЈЗ/ПЕ, со опфат одделно за секоја вакцина/ревакцина.
3. Теренски увиди за контрола на сите аспекти во процесот на задолжителна вакцинација во вакциналните пунктови, како и вакцинација по епидемиолошки индикации во ЦЈЗ/ПЕ.
4. Прибирање, обработка и анализа на Пријавите за поствакцинални несакани реакции и подготвување на шестмесечен и годишен извештај.
5. Изготвување на Предлог Програма за задолжителна имунизација на населението во Република Северна Македонија во 2021 година, која ќе биде доставена до МЗ во предвидениот рок до 31.10.2020.

### **3.2 Одржување на резултатите постигнати со ерадикација на детска парализа преку активен надзор над АФП**

Мерката ќе се спроведува преку активниот надзор над акутна флацидна парализа (АФП), прибирање и обработка на “Неделните извештаи за активен надзор на АФП”, навремен одговор при пријава на АФП случај со цел да се одржи “статусот земја ослободена од полио”.

Се реализира преку:

1. По добивање на итна пријава за АФП случај веднаш ќе биде направен теренски увид, при што ќе биде направена епидемиолошка анкета.
2. Со цел вирусолошко испитување, согласно пропишани стандарди, ИЈЗ го пакува материјалот и го транспортира до референтна лабораторија назначена од страна на СЗО - Софија, Бугарија.
3. Пополнување на “Формулари за неделно пријавување на случаи на полиомиелитис и АФП” кои се доставуваат до МЗ и неделно пријавување во CISID (Centralized information system for infectious diseases) база на податоци на СЗО.
4. Изготвување на неделни, месечни, тримесечни извештаи за АФП случаи, преземени мерки во врска со нивното регистрирање и доставување до МЗ.
5. Изготвување на Годишен извештај за АФП случаи во републиката, преземени мерки во врска со нивното регистрирање, доставување до надлежни институции.
6. Ажурирање на Планот за акција за одржување на статусот “ослободен од полиомиелитис” на Република Северна Македонија.
7. Подготовка на План за одговор при епидемија на полио со разработени мерки и активности по различни сценарија.

### **3.3 Спроведување на активности за елиминација на мали сипаници и рубеола во Р. С. Македонија**

Континуирано ќе се имплементираат мерките и активностите за елиминација на мали сипаници и рубеола, согласно состојбата во земјата и регионот и ажурираната Програма за елиминација на мали сипаници, рубеола и превенција на конгенитална рубеола инфекција, во согласност со новите цели за Европскиот Регион и Акцискиот план за елиминација на мали сипаници и конгенитална рубеола инфекција во Македонија.

Се реализира преку:

1. Ажурирање на Програмата за елиминација на малите сипаници и превенција на конгенитална рубеола инфекција, за период 2020-2025.
2. Организирање на регионални семинари за здравствените работници со цел презентирање на актуелна состојба во РС Македонија и целите предвидени со ажурираната Програма за елиминација.
3. Анализа на земениот материјал од ЦЈЗ/ПЕ во вирусолошката лабораторија при ИЈЗ за класификација на случајот.
4. Координација и континуирано следење на сите активности на регионално и локално ниво, спроведување на теренски увиди и предлагање и преземање на мерки и активности.
5. Континуирано информирање за трендовите на движењето на мали сипаници и други ВПД кај нас и во светот.
6. Месечно пријавување во CISID дата база на СЗО.
7. Организирање на активности на ниво на ЦЈЗ/ПЕ за подигање на свеста здравствените работници и родителите за безбедноста и бенефитите на МРП вакцина.

### **3.4 Спроведување на активности поврзани со вакцинација против COVID19**

1. Изготвување и адаптирање на едукативни материјали за промоција на вакцинација (кампања за вакцинација против COVID19)
2. Обработка и анализа на податоци за спроведена вакцинација против COVID19-дневна информација

3. Обработка и анализа на податоци за спроведена вакцинација против COVID19-неделна информација

### ЗДРАВСТВЕНО-ВОСПИТНА И ЕДУКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Во врска со спречувањето и сузбивањето на заразните болести, здравствено-воспитната и едукативна активност ќе се врши преку следниве активности:

1. Стручна подготовка на соодветен информативно-едукативен материјал - брошури, летоци, постери, публикации за заразни заболувања, наменети за широката јавност и за здравствени работници.
2. Настапи/написи/интервјуа во средствата за јавно информирање (ТВ, весници, списанија), со цел информација и едукација на пошироката јавност на национално ниво.
3. Редовно ажурирање на веб-страницата [www.iph.mk](http://www.iph.mk) со информации, упатства и препораки за актуелните епидемиолошки состојби со заразните болести, имунизацијата и др. информации од областа во РСМ и светот.

### МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛА НА СПРОВЕДЕНИТЕ АКТИВНОСТИ ОД ЦЈЗ

- Секторот преку теренски увиди ќе врши мониторинг и контрола во 10 ЦЈЗ на територијата на РСМ и ќе пружа стручно методолошка помош од областа на епидемиологијата на епидемиолошките служби при ЦЈЗ/ПЕ.
- Во 2021 година, ќе се спроведува квартален мониторинг, координација и верификација на програмските активности на ЦЈЗ, и за најдената состојба ќе биде изготвен извештај на епидемиологијата.

#### Публикации:

- Дневни информации за број на регистрирани случаи со COVID19, по исход и општини
- Неделни информации за број на регистрирани случаи со COVID19, по исход и општини
- Неделни извештаи за состојба со заразни болести во РСМ;
- Неделни извештаи од АЛЕРТ системот;
- Неделни извештаи за состојбата со грипот во Р. С. Македонија и Европа;
- Месечни извештаи за закани и болести кои се превенираат со вакцинација;
- Месечни Билтени за движењето на заразните болести во Р. С. Македонија;
- Месечни извештаи од АЛЕРТ системот и надзор над АФП;
- Тромесечни извештаи за: АЛЕРТ, ИХИ, АФП, бруцелоза, заразни заболувања, превентивна дејност (табеларно и наративно);
- Шестмесечни извештаи за: АФП, опфат со задолжителна вакцинација;
- Годишен Извештај за спроведувањето на Програмата за задолжителна имунизација на населението во Р. С. Македонија;
- Годишен Извештај за спроведувањето на Програмата за заштита на населението во Р. С. Македонија од ХИВ/СИДА;
- Годишен Извештај за движењето на заразните болести во Р. С. Македонија;
- Годишен Извештај за следење на болнички стекнати инфекции;
- Годишен Извештај за спроведувањето на АЛЕРТ системот;
- Годишен Извештај за АФП надзор во РСМ;
- Годишен Извештај за реализација на Националната програма за јавно здравје.





