

ДАНИ ЗАВОДА
2023
28. СТРУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА

САВРЕМЕНА ДИЈАГНОСТИКА
ОРУЖЈЕ У БОРБИ ПРОТИВ АНТИМИКРОБНЕ РЕЗИСТЕНЦИЈЕ

Др Ана Глишовић

Др Тијана Релић

Никола Михајловић

Марија Живановић

Наташа Ђорђевић

АНТИМИКРОБНА РЕЗИСТЕНЦИЈА – ГЛОБАЛНА ПРЕТЊА!



Home / News / World Antimicrobial Awareness Week (WAAW) will now be World AMR Awareness Week

World Antimicrobial Awareness Week (WAAW) will now be World AMR Awareness Week



6 June 2023 | Departmental news | Geneva | Reading time: 1 min (381 words)



Food and Agriculture Organization of the United Nations



UN environment programme



World Health Organization



World Organisation for Animal Health
Founded as OIE

The Quadripartite announces the rebranding of the global annual awareness campaign on antimicrobial resistance

<https://www.who.int/news>



АНТИМИКРОБНА РЕЗИСТЕНЦИЈА – ГЛОБАЛНИ ПОДУХВАТ!

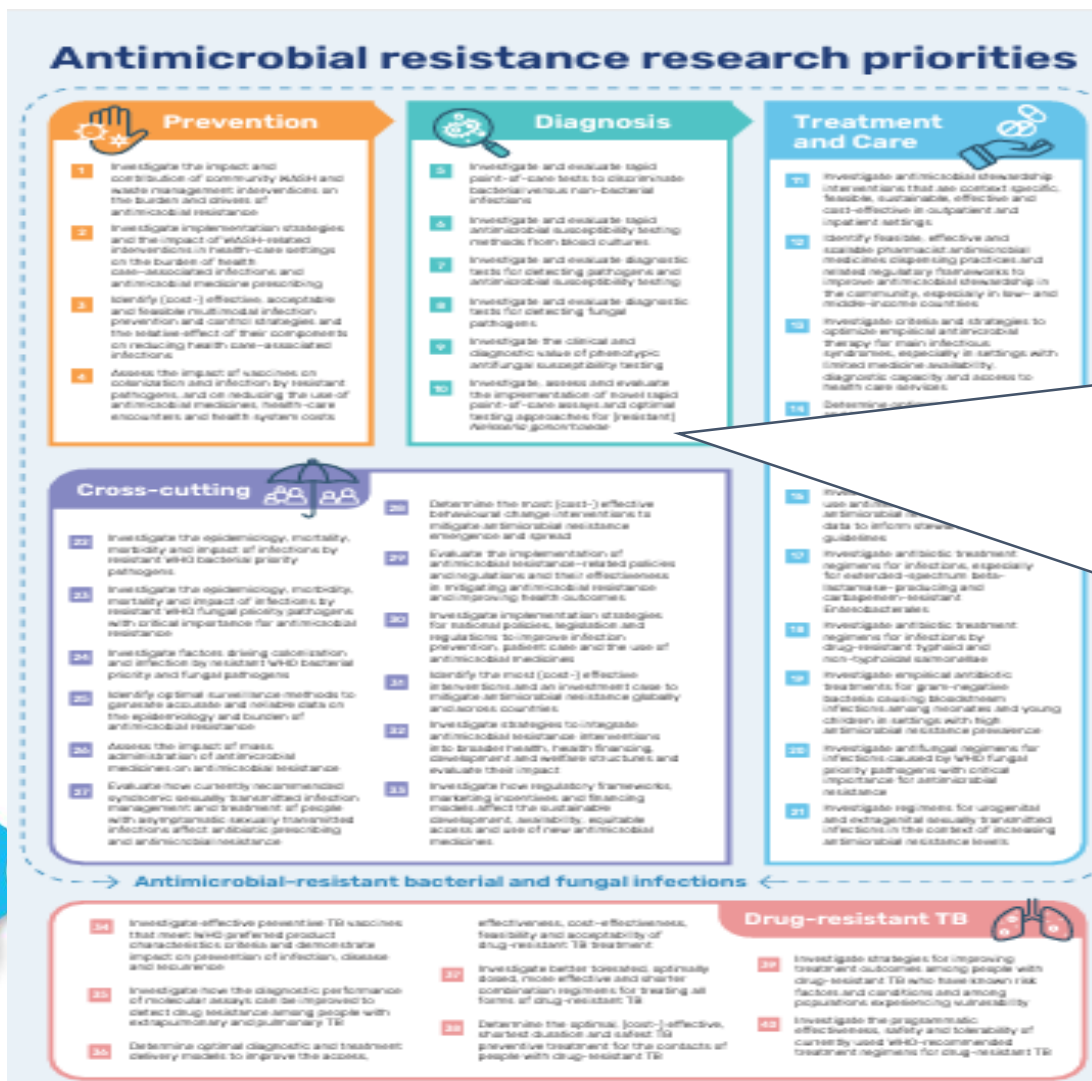


Global research agenda for antimicrobial resistance in human health

Policy brief

June 2023

<https://www.who.int/publications>



Акцентат је истражити и развити дијагностичке методе које су :

- брзе
- поуздане
- вишенаменске

МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА

има

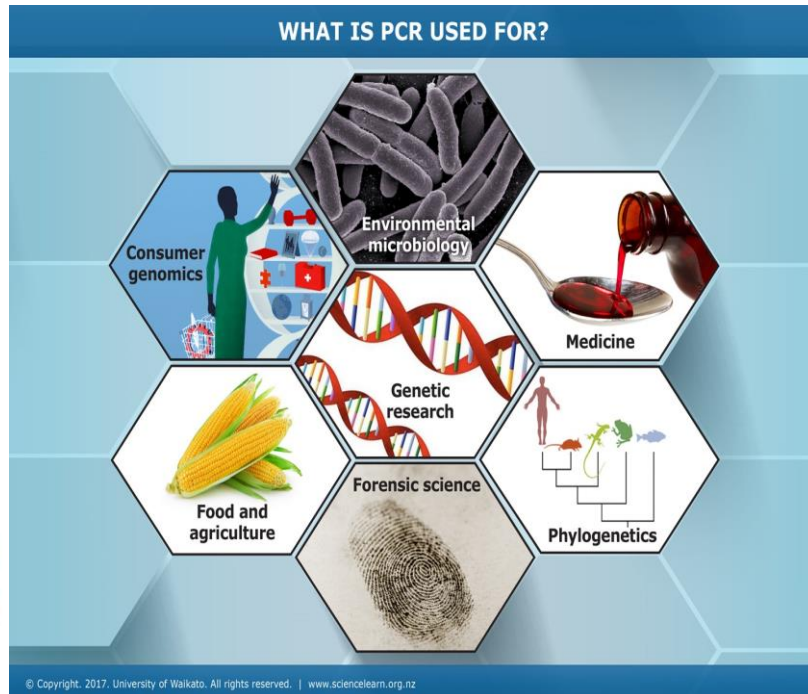
Предност имају:

- тестови базирани на мултиплекс панелима
- тестови нове технологије



МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА У ЛАБОРАТОРИЈСКОЈ ПРАКСИ

- Савремене методе засноване на доказивању специфичних генетских или молекулских маркера микроорганизама у биолошким и другим узорцима



- Омогућавају:
 - **Детекцију** микроорганизама, директно (из узорка) или индиректно (из култура ћелија)
 - **Идентификацију** микроорганизама
 - **Детекцију присуства гена резистенције** на антимикуробне агенсе
 - **Типизацију** (карактеризацију на нивоу субспецијеса)
 - **Филогенетску анализу**
 - ...



МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА У ЛАБОРАТОРИЈСКОЈ ПРАКСИ

• Технике ХИБРИДИЗАЦИЈЕ

- „In situ“ хибридизација и модалитети (PNA-FISH,...)
- Технике „blot“-овања (Southern/Nothern blot,...)
- „Microarray“ технологија

Global Antimicrobial Resistance
Surveillance System
(GLASS)

Molecular methods for antimicrobial resistance
(AMR) diagnostics to enhance the Global
Antimicrobial Resistance Surveillance System



• Технике АМПЛИФИКАЦИЈЕ

- Амплификација нуклеинских киселина (PCR и модалитети, LAMP, HDA,...)
- Амплификација сигнала (HCA, bDNA)
- Технике секвенцирања (WGS, NGS)

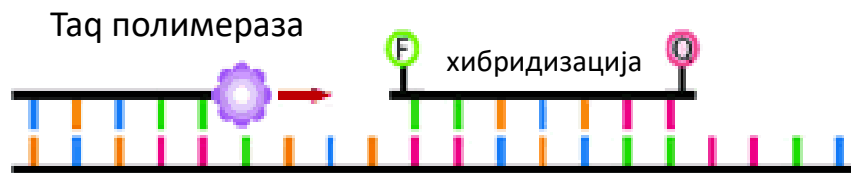


„REAL- TIME PCR“ ТЕХНОЛОГИЈА

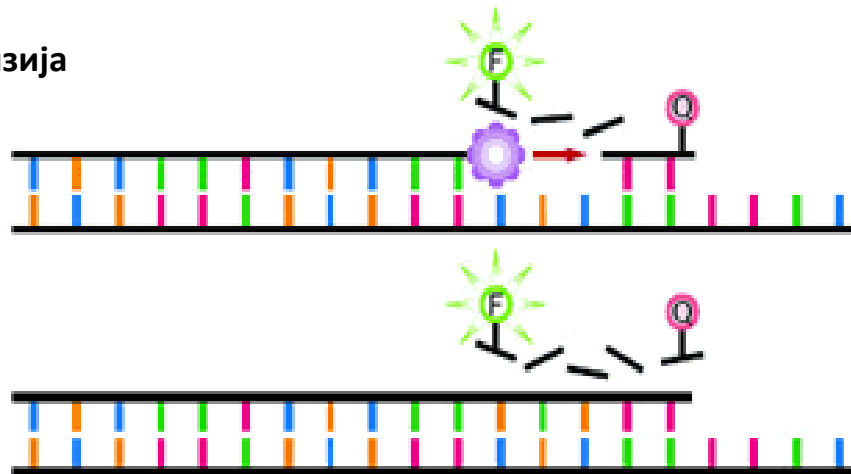
1. Денатурација



2. Везивање прајмера. /Хибридизација са пробом



3. Екстензија



- Праћење PCR реакције у реалном времену
- **Истовремено се одвија умножавање и квантитација ДНК** (квантитативни PCR (qPCR) или “real-time” квантитативни PCR (RTQ-PCR))
- **Вишеструка примена (идентификација патогена, детекција гена резистенције, генских мутација, одређивање и праћење ефекта терапије, итд...)**





МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА У ЛАБОРАТОРИЈСКОЈ ПРАКСИ

• ПРЕДНОСТИ



- Висока осетљивост и специфичност
- Брзина и поузданост
- Детекција више патогена
- Могућност истовремене детекције маркера резистенције
- Затворени системи (смањен ризик од контаминације?)
- Широка примена
- Исплативост (“cost effective”)

• НЕДОСТАЦИ



- Тумачење резултата (лажно +, лажно -)
- Високо обучено особље (ризик од контаминације?)
- Цена опреме и цена тестова

„ЗЛАТНИ СТАНДАРД“



НОВИНЕ У ДИЈАГНОСТИЦИ ГЗЗЈЗ БЕОГРАД

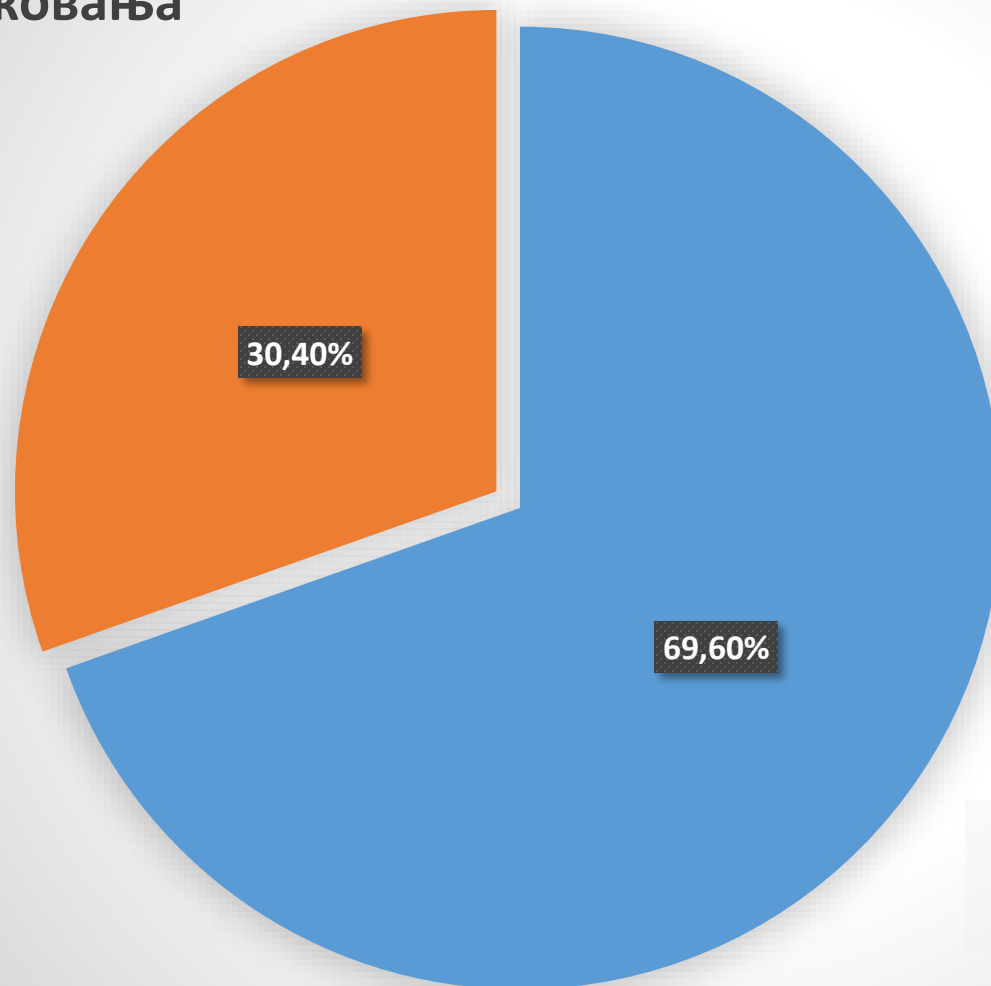
- Центар за микробиологију ГЗЗЈЗ БЕОГРАД
 - Јединица за микробиологију јавног здравља
 - Јединица за клиничко-дијагностичко тестирање
 - Јединица за молекуларну дијагностику
2020. год.





ДИЈАГНОСТИКА SARS CoV-2 У ГЗЗЈЗ БЕОГРАД

место узорковања



У периоду од новембра 2020. до јуна 2023. године је урађено **78 404** PCR анализа на SARS CoV-2

■ пункт ГЗЗЈЗ

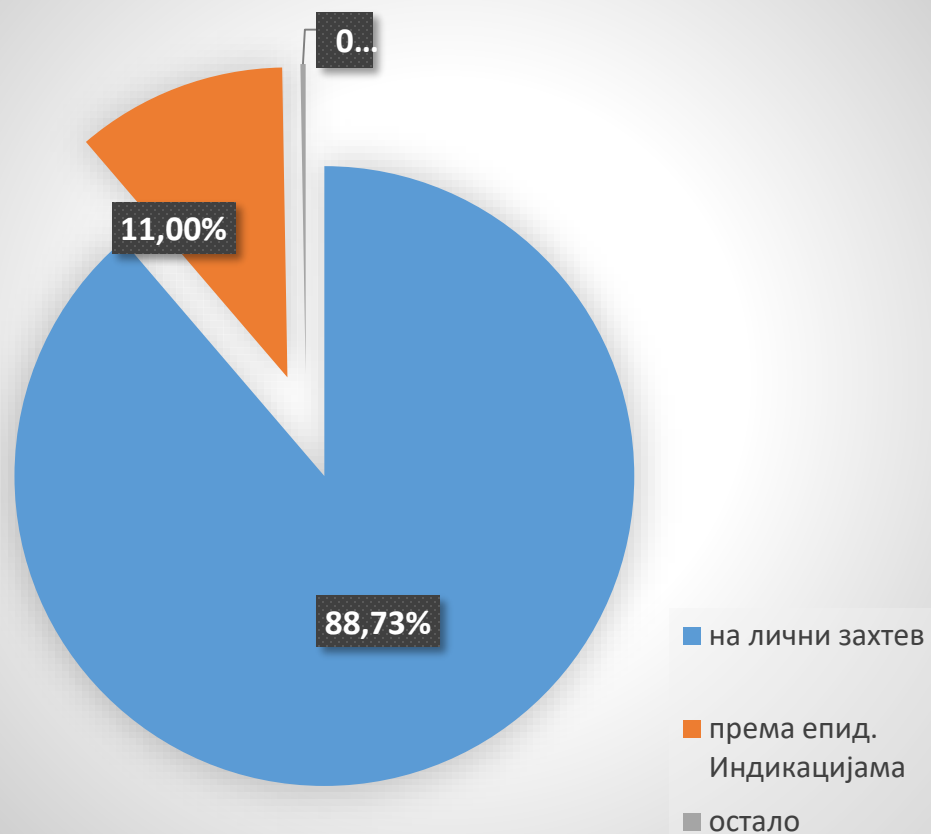
■ епидемиолошки терен



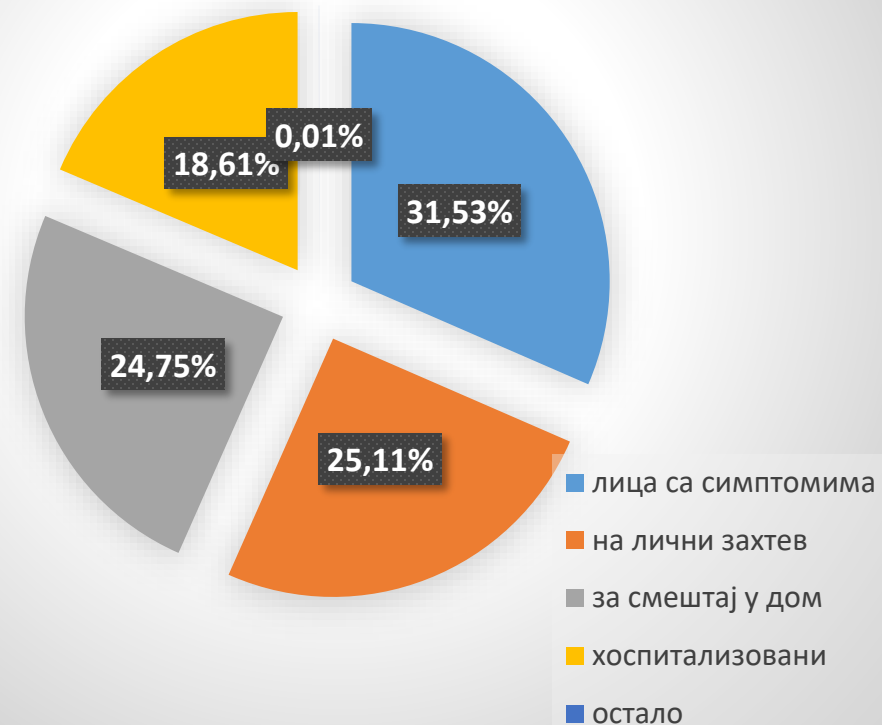


ДИЈАГНОСТИКА SARS CoV-2 У ГЗЗЈЗ БЕОГРАД

пункт ГЗЗЈЗ



епидемиолошки терен





ДИЈАГНОСТИКА SARS CoV-2 У ГЗЗЈЗ БЕОГРАД





ДИЈАГНОСТИКА SARS CoV-2 У ГЗЗЈЗ БЕОГРАД



ДИЈАГНОСТИКА “STD” ПАТОГЕНА У ГЗЗЈЗ БЕОГРАД

- Сексуално преносиве болести (***STD-Sexually transmitted diseases***) се убрајају међу најчешће инфективне болести у свету
- Преносе се, најчешће, али не и искључиво, сексуалним путем
- Најчешћи узрочници су:
 - бактерије (***Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium/hominis, Ureaplasma parvum/urealyticum,...***)
 - вируси (Humani papilloma virus – **HPV**, Herpes simpleks virusi-**HSV1** и **HSV2,...**)
 - паразити (***Trichomonas vaginalis***)
- Инфекције су често асимптоматске са тендецијом преласка у хроничитет
- Последице непрепознатих и нелечених инфекција су бројне: хронични упални процеси, стерилитет, ванматерична трудноћа, превремени порођај, појава карцинома аногениталне и орофарингеалне регије, итд.,...



ДИЈАГНОСТИКА “STD” ПАТОГЕНА У ГЗЗЈЗ БЕОГРАД

PCR тестирање на полно преносиве болести



Тедње
ентра за
де да су

**ЗЛАТНИ
НОМ
НОСИВИМ**

HPV SELF-SAMPLING IMPROVES SCREENING FOR CERVICAL CANCER

Наведене микробиолошке анализе жене могу обавити уз упут изабраног лекара, специјалисте гинекологије или на лични захтев, а мушкарци уз упут изабраног лекара опште праксе или на лични захтев.

<https://www.zdravlje.org.rs/index.php/aktuelne-vesti/1233-pcr-testiranje-na-polno-prenosive-bolesti>



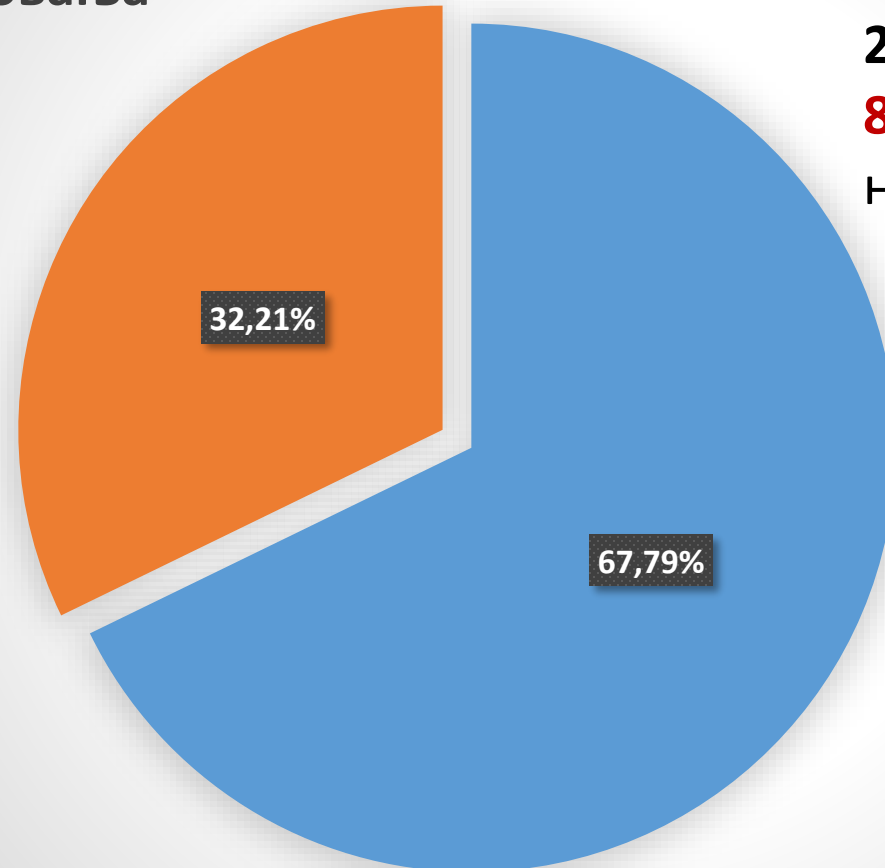
#SelfCare hrp World Health Organization





ДИЈАГНОСТИКА “STD” ПАТОГЕНА У ГЗЗЈЗ БЕОГРАД

место узорковања



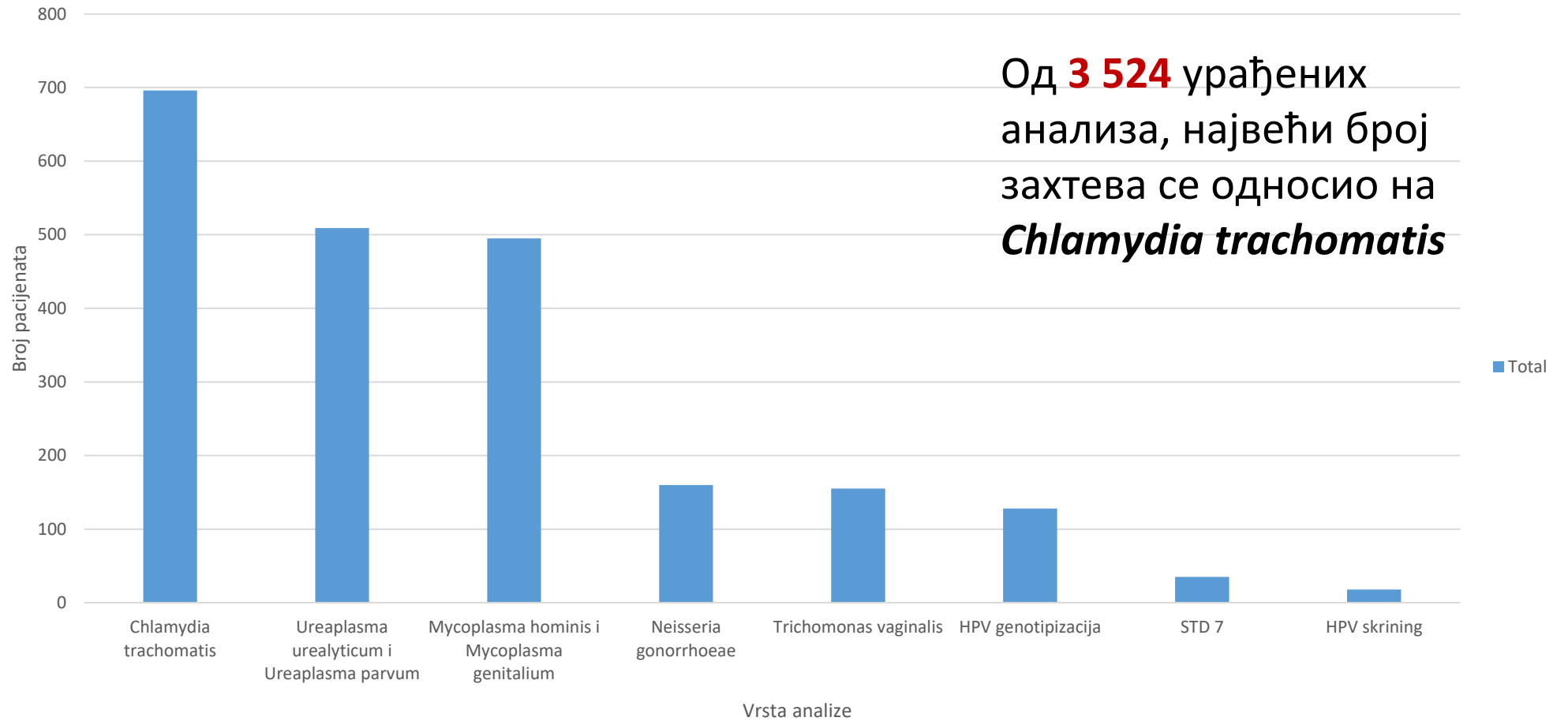
У периоду од децембра 2022. до јуна 2023. године **829** корисника је тестирано на “STD” патогене

■ амбуланта ГЗЗЈЗ
■ терен

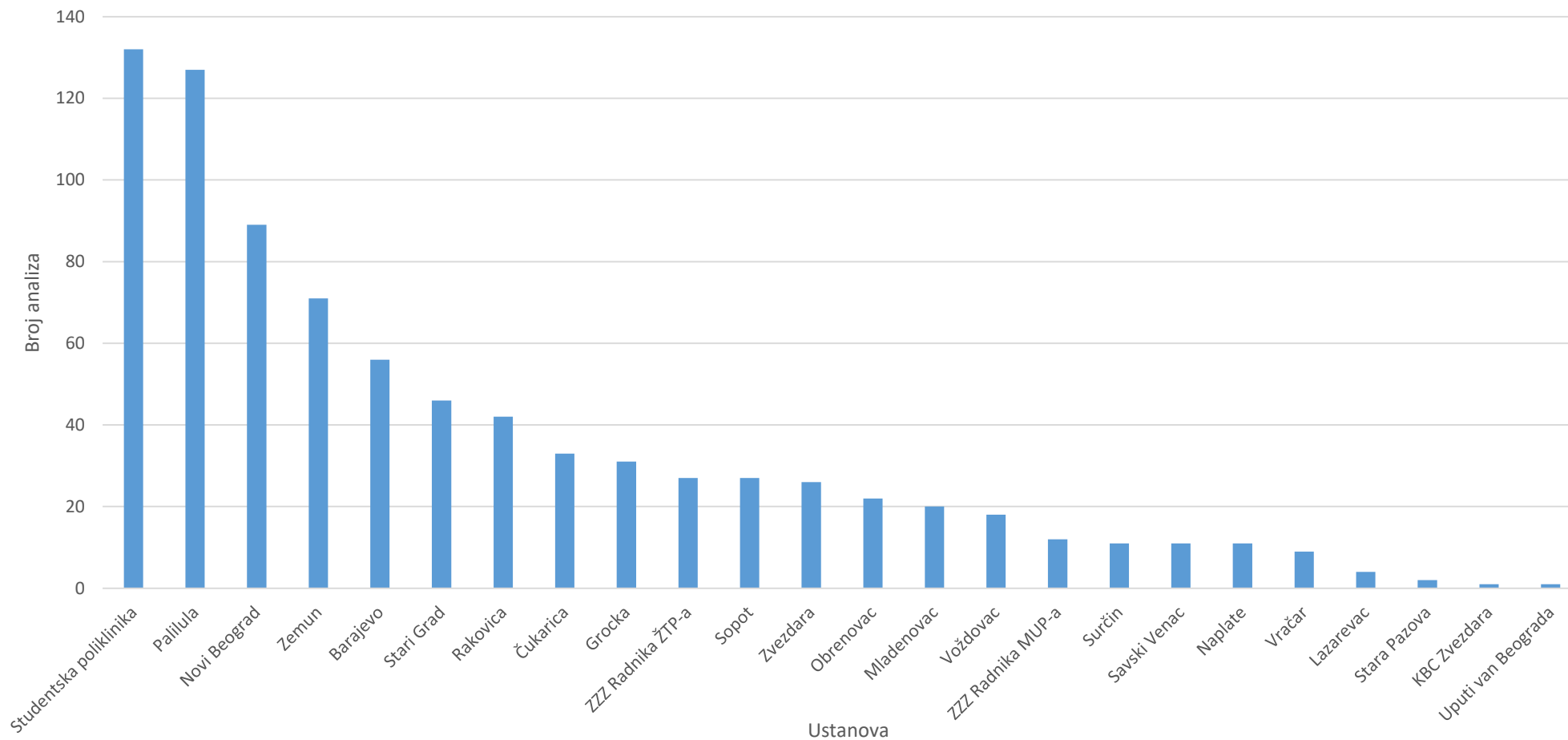




ДИЈАГНОСТИКА “STD” ПАТОГЕНА У ГЗЗЈЗ БЕОГРАД



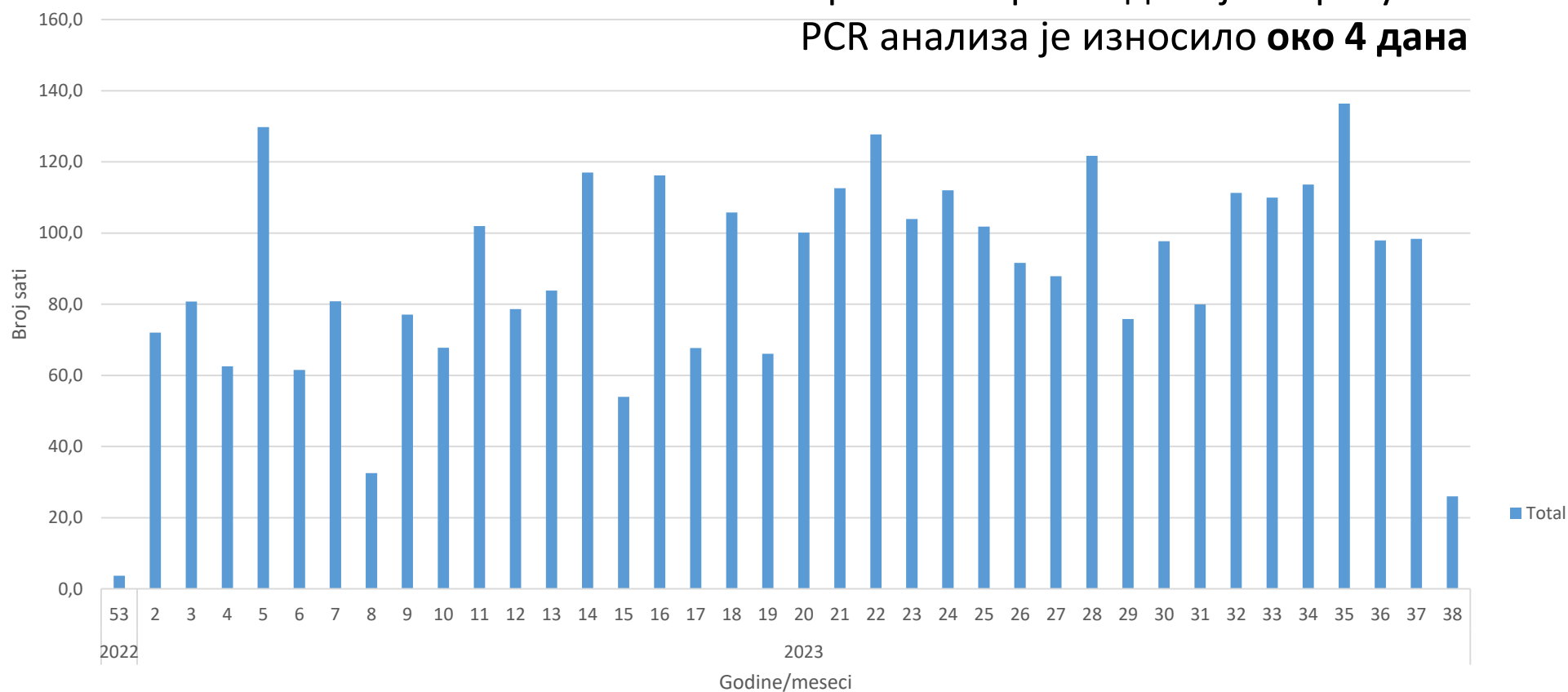
ДИЈАГНОСТИКА “STD” ПАТОГЕНА У ГЗЗЈЗ БЕОГРАД





ДИЈАГНОСТИКА “STD” ПАТОГЕНА У ГЗЗЈЗ БЕОГРАД

Просечно време добијања резултата PCR анализа је износило **око 4 дана**





ЗАКЉУЧАК- ЗАУСТАВИТИ „САВРШЕНУ ОЛУЈУ“!



ВИЗИЈА КАО „ПУТ УСПЕХА“



- **Континуирано истраживање, праћење трендова и унапређење постојећих капацитета**
- **Спој високотехнолошких иновација и дубоког разумевања микробних екосистема**
- **Сарадња са јавно-здравственим институцијама и глобалном заједницом**



ДАНИ ЗАВОДА
2023
28. СТРУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА

ХВАЛА НА ПАЖЊИ

