

**Agenția Națională pentru Sănătate Publică**  
**Direcția Diagnostic de Laborator în Sănătate Publică**  
**LABORATORUL VIRUSOLOGIC**

**DATE de CONTACT**

**Șef de laborator: Mariana Apostol**

**Tel:** (+373 22) 574 613, 574-625, 729 714

**E-mail:** [mariana.apostol@ansp.gov.md](mailto:mariana.apostol@ansp.gov.md)

**Adresa :** Gh. Asachi 67A (sediul central), Cozmescu 3

**PROGRAM de LUCRU**

**Luni – Vineri**

**PRIMIRE** probe: **8:00 - 11:00**

**ELIBERARE** rezultate: **08:00 - 17:00**

**Sâmbătă**

**PRIMIRE** probe: **8:00 - 09:30**

**ELIBERARE** rezultate: **08:00 - 14:00**

**DIRECȚII DE ACTIVITATE**

Laboratorul virusologic a fost constituit în urma reformei sistemului de sănătate publică în 2018 și format din două laboratoare Laboratorul de Referință în Microbiologie și laboratorul infecției virale. Laboratorul virusologic este parte componentă a rețelei Europene de laboratoare în diagnosticarea poliomielitei, gripei, rujeolei/rubeolei și este acreditat anual de specialiștii de profil a OMS.

Rezultatele controlului extern (OMS) a testelor profesionale denotă o complianță de 100% (indicii de bază pentru acreditare). În laborator sunt utilizate metodele clasice de izolare a virusurilor în culturi celulare (RD, L-20B, Hep – 2, MDCK, SIAT) cât și metode contemporane de ultima generație.

Anual tulpinile izolate poliovirale, gripale, rujeolei, rubeolei și virusului SARS-CoV-2 sunt transportate pentru confirmare și studiere în Laboratoarele Regionale de Referință [LRR] din Moscova, Londra și institutul de virusologie Charite, Berlin.

Laboratorul virusologic din cadrul ANSP este unic în Republica Moldova care efectuează investigații virusologice în diagnosticul de laborator al infecțiilor virale și cercetarea circulației a virusurilor în mediul ambiant.

**Funcțiile de bază și atribuțiile principale:**

Acordarea asistenței practice, organizator metodice, consultative și metodologice laboratoarelor de nivel municipal/raional și regional în problemele de sănătate publică legate de bolile transmisibile;

Asigurarea investigațiilor de laborator la infecțiile virale în sistemul de supraveghere de laborator, precum de alertă precoce și răspuns rapid la poliomielită, gripă, rujeolă, rubeolă;

Participarea la schimbul de informație în cadrul rețelei europene de diagnosticare de laborator privind infecțiile nominalizate.



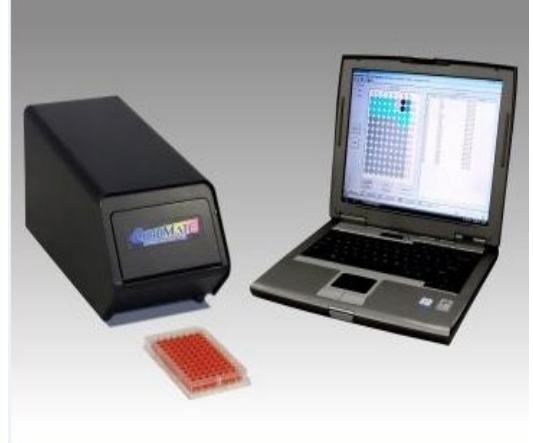
**Elementele de bază a laboratorului virusologic include:**

- Diagnosticul serologic al infecțiilor virale (infecțiilor imunodirijabile)
- Diagnosticul virusologic (izolarea virusurilor în culturi de celule) la enterovirusuri și virusurile gripale
- Diagnosticul de laborator prin tehnici de biologie moleculară (rRT-PCR) pentru detecția virusurilor gripale, non-gripale, SARS-CoV-2, Variola maimuței și alte
- Secvențierea genomului virusului SARS-CoV-2.

## DOTAREA LABORATORULUI

### Echipamentul performant existent și metode utilizate

1. Linia ELISA 1 și Linia ELISA 2: a) Spălător ELISA, BioSan IW-8 Intelispeed washer, b) Cititor ELISA ChroMate(R) 4300 Microplate Reader;
2. Extractor automat QIASymphony SP
3. Sistemul PCR în timp real Applied Biosystems 7500, QuantStudio 5, Bio-Rad CFX96
4. Secvențiator Ion Torrent Genexus System
5. Microscop inversat
6. Hote de biosiguranță Clasa II

	<p>ELISA – enzyme – linked immunosorbent assay, metoda de detectare a unor molecule cu ajutorul complexelor antigen-anticorp conjugate cu o enzimă, bazată pe selectare și specificitate înaltă a reacțiilor imunologice. Cititorul este elaborat în corespundere cu directiva Europeană pentru in vitro diagnostic, cu utilizarea tehnologiilor moderne în funcționarea lui. Permite efectuarea tuturor metodelor imunoenzimatice în diagnosticul clinic. Soft-ul complet controlează obținerea rezultatelor și imaginea lor pe ecran.</p>
	<p>Linia ELISA ChroMate este un cititor de microplăci compact, cu 8 canale. ChroMate și PC-ul oferă capacitate de citire rapidă și acces complet la software de nivel înalt, cu raportare, ajustare a curbei și stocare de date. Aparatul dat este un sistem deschis care permite utilizarea o gamă largă a varietăților de teste. ChroMate citește automat placa, măsurând rapid și precis absorbanta fiecărui godeu, permite utilizatorului să selecteze opțiunile de aranjare a plăcilor pentru teste individuale.</p>
	<p>Intelispeed Washer IW-8 este proiectat pentru spălarea plăcilor standard cu 96 de godeuri și a microbenzilor în timpul analizelor, este complet programabilă, asigurând maturarea soluției în mai multe etape, aspirație. Unitatea dată are 100 de programe definite de utilizator. Versiunea standard este furnizată cu cap de spălare cu 8 canale pentru dozare/aspirare, 3 sticle pentru soluții de spălare și clătire, o sticlă de deșeuri și o sticlă cu filtru.</p>




Extractor automat QIASymphony SP este un sistem complet automatizat; permite izolarea acizilor nucleici, virusurilor și bacteriilor din diverse probe biologice - plasmă, ser sau lichid cefalorahidian, spută a tractului pulmonar, urină, fecale și alte. Metoda de extracție se bazează pe colecția de tehnologii cu particule magnetice și include pregătirea primară a probei, legarea probei, spălarea și eluarea. În timpul purificării ARN, se poate folosi DNaza (dacă este necesar); Timp de extracție a acidului nucleic – 35-60 min. (în funcție de protocol). Productivitatea este de 96 de probe în loturi de 24 de probe, posibilitate de prelucrare a fiecărui lot conform unui protocol individual.



Sistemul PCR în timp real Applied Biosystems QuantStudio5 – instrument de înaltă capacitate destinat amplificării acizilor nucleici și analizei rezultatelor.  
Capacitate: 96 probe;  
Sistem deschis: compatibil cu majoritatea truselor de REAL TIME PCR existente pe piață.;  
Sistem eficient de control al temperaturii;  
Software cu funcții de analiză ușor de utilizat;  
Aplicații: detecția genelor multiple, analiză cantitativă și calitativă, analiză SNP etc.



Secvențiatorul integrat Ion Torrent Genexus este un secvențiator de ultima generație (NGS) care este complet automatizat și poate oferi rezultate timp de o zi. Sistemul Ion Torrent Genexus automatizează pregătirea, secvențierea, analiza și raportarea probelor și bibliotecii. Sistemul de purificare Genexus și secvențiatorul integrat Genexus cu software-ul Genexus lucrează împreună, urmărind automat informațiile despre eșantion și rezultatele în timpul procesului. Acest sistem automatizat reduce pașii manuali și facilitează date de calitate și rapoarte rapide. Fișierele de date pot fi exportate pentru analize terțe sau pot utiliza instrumentele de analiză Thermo Fisher pentru a genera formate de rapoarte personalizabile, bazate pe ghiduri, studii clinice și variante noi.

	<p>Microscop inversat în laboratorul virusologic este utilizat pentru microscopierea zilnică culturilor de celule și prezenței efectului citopatic, întru izolarea virusurilor. Microscopul inversat este completat cu un tub binocular cu unghi variabil, cu opțiunea de a monta un tub trinocular și un echipament de fluorescență pentru a extinde capacitățile microscopului cu tehnici de fluorescență, cum ar fi GFP și altele. Optica de înaltă performanță produce imagini de înaltă calitate, atât în ceea ce privește contrastul, cât și rezoluția.</p>
	<p>Hota de biosiguranță Clasa II este un mijloc de protejare a lucrătorilor de laborator și a mediului înconjurător de agenți patogeni. Tot aerul evacuat este <u>HEPA</u> -filtrat pe măsură ce iese din dulapul pentru îndepărtarea agenților patogeni. Principiile de funcționare utilizează suflante (ventilatoare) cu motor montate în dulap pentru a atrage fluxul de aer direcțional în jurul unui utilizator și în grila de aer - protejând operatorul. Aerul este apoi aspirat sub suprafața de lucru și înapoi în partea de sus a dulapului unde trece prin filtrele HEPA. O coloană de aer steril filtrat HEPA este, de asemenea, suflată în jos, peste procese pentru a preveni contaminarea.</p>

### SERVICII PRESTATE DE LABORATOR

Costul investigațiilor de laborator conform catalogului tarifelor unice pentru servicii medico-sanitare, **aprobat prin HG nr. 1020 din 29.12.2011.**

#### Contractare și tarife

Contractarea serviciilor de laborator se efectuează prin solicitare oficială în adresa ANSP. Laboratorul prestează serviciile de laborator conform tarifelor aprobate prin HG nr. 1020 din 29.12.2011 cu modificările ulterioare

[https://ansp.md/wp-content/uploads/2021/09/anexa\\_HG\\_1020\\_din\\_29.12.11\\_f.pdf](https://ansp.md/wp-content/uploads/2021/09/anexa_HG_1020_din_29.12.11_f.pdf)

Anexa nr.3  
la Hotărârea Guvernului nr.1020  
din 29 decembrie 2011

#### CATALOGUL TARIFELOR UNICE

pentru serviciile medico-sanitare prestate contra plată de către instituțiile medico-sanitare publice, precum și pentru serviciile acoperite din fondurile asigurării obligatorii de asistență medicală, prestate de instituțiile medico-sanitare publice și cele private

Capitolul E INVESTIGAȚII ȘI SERVICII ÎN SĂNĂTATEA PUBLICĂ			Pretul, lei
3805	Determinarea anticorpilor IgM anti HSV tip 1/tip 2	1 investigație	71
3806	Determinarea anticorpilor IgG anti HSV tip 1/tip 2	1 investigație	68
3807.1.	Determinarea calitativă a anticorpilor sumari față de virusul hepatitei A prin RIE	1 investigație	<b>144</b>
3808.1.	Determinarea calitativă a anticorpilor „IgM capture” față de virusul hepatitei A prin RIE	1 investigație	<b>144</b>
3809.1.	Determinarea antigenului de suprafață al virusului hepatitei B (HBsAg) în ser sau plasmă umană prin RIE, generația a III-a	1 investigație	<b>137</b>
3810.1.	Confirmarea prezenței antigenului de suprafață a virusului	1 investigație	<b>180</b>

	hepatitei B prin RIE		
3811.1.	Determinarea calitativă a anticorpilor față de antigenul de suprafață al virusului hepatitei B (anti-HBs) prin RIE	1 investigație	142
3812.1.	Determinarea cantitativă a anticorpilor față de antigenul de suprafață a virusului hepatitei B prin RIE	1 investigație	147
3813.1.	Determinarea calitativă a anticorpilor către antigenul core a virusului hepatitei B prin RIE	1 investigație	141
3814.1.	Determinarea calitativă a anticorpilor din clasa IgM față de antigenul core al virusului hepatitei B prin RIE	1 investigație	144
3814.2.	Determinarea cantitativă a anticorpilor din clasa IgM față de antigenul core al virusului hepatitei B prin RIE	1 investigație	145
3816.1.	Determinarea calitativă anticorpilor și antigenului "e" a virusului hepatitei B prin RIE	pentru fiecare marker separat	144
3817.1.	Detecția anticorpilor anti-HCV IgM	1 investigație	90
3817.2.	Determinarea calitativă a anticorpilor anti virusului hepatitei C (HCV Ab) prin RIE	1 investigație	149
3819	Determinarea proteinelor virusului HVC	1 investigație	326
3819.1.	Reacția de confirmare la hepatita virală C – Imuno-Blot	1 investigație	220
3820	Depistarea Ag HDV	1 investigație	102
3821	Determinarea anticorpilor anti-HDV total	1 investigație	102
3822	Determinarea imunoglobulinelor IgM anti-HDV	1 investigație	108
3822.1	Determinarea anticorpilor anti-HEV (IgM, IgG)	pentru fiecare marker separat	90
3823	Determinarea anticorpilor IgM anti-EBV-VCA	1 investigație	42
3824	Determinarea anticorpilor IgG anti-EBV- VCA	1 investigație	42
3825	Determinarea anticorpilor IgG anti-EBV-EA-D	1 investigație	42
3826	Determinarea anticorpilor IgG anti-EBV EB-NA	1 investigație	42
3827	Determinarea anticorpilor IgM anti-CMV	1 investigație	42
3828	Determinarea anticorpilor IgG anti-CMV	1 investigație	42
3849	Examinarea serului sanguin (ELISA) la infecțiile parazitare (echinocoză, toxocaroză, trichineloză, cisticercoză, toxoplasmoză, lamblioză, ascaridoză, strongyloidoză, schistosomoză, tenioză, fascioloză hepatică, opistorhoză etc.)	pentru fiecare marker separat	90
3849.1.	Reacția de confirmare la echinococ Western-Blot	1 investigație	198
3849.2.	Western-Blot pe benzi pentru determinarea anticorpilor față de invaziile parazitare (toxocaroză, trichineloză, cisticercoză, ascaridoză, strongyloidoză, tenioză, opistorhoză etc.)	pentru fiecare marker separat	322
	<b>XVI. Investigații la HIV/SIDA</b>		
3850	Investigația sîngelui la markeri serologici ai infecției HIV/SIDA prin metoda imunoenzimatică ELISA cu eliberarea certificatului F.SIDA nr.27/e „Certificat medical referitor la examinarea la markeri serologici ai virusului imunodeficienței umane (HIV)”	1 investigație	40
3850.1.	Eliberarea duplicatului de certificat f. SIDA nr.27/e „Certificat medical referitor la examinarea la anticorpi către virusul imunodeficienței umane (HIV)”	1 duplicat de certificat	9
	<b>b) investigații serologice</b>		
3892	Reacția imunoenzimatică la anticorpi IgM rujeolici (ELISA)	1 investigație	45
3892.1.	Determinarea cantitativă sau semicantitativă a anticorpilor față de virusul rujeolei în ser sau plasmă prin RIE	1 investigație	146

3893.1.	Reacția imunoenzimatică în rubeolă (IgM, IgG)	pentru fiecare marker separat	89
3893.2	Reacția imunoenzimatică la parvovirus B19 (IgM, IgG)	pentru fiecare marker separat	131
3893.3.	Reacția imunoenzimatică în oreion (IgM, IgG)	pentru fiecare marker separat	85
3896.1.	Determinarea cantitativă a anticorpilor IgG față de toxina <i>Corynebacterium diphtheriae</i> în ser sau plasmă prin RIE	1 investigație	<b>161</b>
3897.1.	Determinarea cantitativă a anticorpilor IgG către toxina <i>Clostridium tetani</i> în ser sau plasmă prin RIE	1 investigație	<b>167</b>
3898.1.	Determinarea calitativă a anticorpilor (IgM, IgG) către <i>Bordetella pertusis</i> în ser sau plasmă prin RIE	1 investigație	<b>152</b>
3899	Reacția imunoenzimatică la borelioză Lyme (ELISA)	1 investigație	88
3931	Reacția Western-Blot la borelioză	1 investigație	514
3931.1.	Imunoblot pentru determinarea calitativă a anticorpilor către <i>Borrelia burgdorferi</i> prin RIE	1 investigație	242
	<b>XX. Investigații molecularo-genetice</b>		
3935	Determinarea calitativă a ADN/ARN agenți microbieni în ser/plasmă umană și alte substraturi biologice prin reacția de polimerază în lanț (PCR) pentru <i>Bordetella pertussis</i> , <i>Borrelia burgdorferi</i> , etc.	1 investigație	287
3941	Detecția calitativă a ARN al virusului hepatitei C (HCV) în ser/plasmă umană prin reacția de polimerază în lanț (PCR)	1 investigație	306
3942	Detecția calitativă a ADN al virusului hepatitei B (HBV) în material clinic prin reacția de Polimerază în Lanț (PCR)	1 investigație	287
3944	Detecția calitativă a ARN al virusului hepatitei G (HGV) în material clinic prin reacția de polimerază în lanț (PCR)	1 investigație	216
3945	Detecția calitativă a provirusului ADN HIV-1 (PCR) în material clinic	1 investigație	323
3962	Determinarea calitativă a ADN agenți microbieni ai meningitelor bacteriene în ser/plasmă umană și alte substraturi biologice prin reacția de polimerază în lanț (PCR)	1 investigație	287
3975	Determinarea calitativă a ADN B.antracis în ser/plasmă umană și alte substraturi biologice prin reacția de polimerază în lanț (PCR)	1 investigație	287
1862.12	Determinarea calitativă a ARN virusului SARS-CoV-2 prin metoda PCR în regim Real Time	1 investigație	300