

## ПЛАН ЗА РАБОТА на НРЛ „Рикетсии и клетъчни култури“, Отдел „Вирусология“, НЦЗПБ за 2024 год.

### Референтна и диагностично-лечебна дейност.

1. Серологично и молекулярно-биологично проследяване на ендемичните за страната рикетсиози – ку-треска и марсилска треска при пациенти с неясно фебрилно състояние, атипична пневмония и усложнения при същата инфекция, контактни с домашни животни, случаи при ухапване от кърлежи, неуточнени хепатити, потенциално рискови групи хора и др.

2. Интегриране в рутинната лабораторна диагностика на молекулярно-генетични методи (real-time PCR) за доказване на *Bartonella henselae* в проби от пациенти, домашни животни и вектори артроподи.

3. Диагностично уточняване (рутинна и потвърдителна диагностика) на пациенти със съмнение за *Chlamydomphila pneumoniae*, *Chlamydia psittaci* и *Mycoplasma pneumoniae*.

4. Молекулярно-биологично и серологично проследяване на пациенти с ендокардити, сърдечни трансплантации, отстранени сърдечни клапи и аневризми за *Coxiella burnetii*.

5. Серологично и молекулярно-диагностично проследяване за *C. burnetii* на бременни жени и деца от региони с повишена епидемиологична потентност за Ку-треска

6. Проучване на серопревалирането на ку-треска и бартонелоза сред ветеринарни лекари, работещи на свободна практика от всички области на страната

7. Интегриране в рутинната лабораторна диагностика на нови, прецизни вирусологични методики (PCR в реално време (RT-PCR) метод за доказване на *Bartonella henselae* в клинични проби.

8. Разработване и оптимизиране на комплексна методика (алгоритъм) за генетична идентификация (генотипизиране) на базата на специфични консервативни генетични области (sodB, com-1 и IS1111) на циркулиращите в България човешки и животински *C. burnetii* щамове от спорадични случаи, епидемични взривове и заразени животни.

9. Изготвяне, разработване и въвеждане на методика за секвениране на генома на *Coxiella burnetii*.

10. Секвенционен и филогенетичен анализ на циркулиращите сред населението и селскостопанските животни щамове *C. burnetii* в България

11. Разработване и усъвършенстване в рутинната диагностична практика на вмъкнат PCR в реално време (RT-PCR) метод за доказване на *R. conorii*.

12. Серологично и молекулярно-биологично проследяване на заболяемостта от Марсилска треска при пациенти след ухапване от кърлеж

13. Уточняване на заразеността на кърлежи, свалени от хора и домашни животни с *R. conorii*.

14. Поддържане на връзка и сътрудничество с микробиологичните и вирусологичните лаборатории от Националната лабораторна мрежа.

15. Създаване и поддържане на мрежа за обмен на информация за регистрирани спорадични случаи и/или епидемични взривове от ку-треска с регионалните РЗИ и Българската Агенция по Безопасност на храните (БАБХ), Лаборатория по Рикетсиози.

16. Участие в международна програма за външен контрол и оценка на качеството на диагностичната работа (INSTAND, Дюселдорф) за следните маркери: *Chlamydia trachomatis* IgM, *Chlamydia trachomatis* IgG, *Chlamydia trachomatis* IgA, *Chlamydomphila pneumoniae* IgM, *Chlamydomphila pneumoniae* IgG, *Coxiella burnetii* IgM и *Coxiella burnetii* IgG и молекулярно-генетично доказване на *C. burnetii*.

## Научна дейност

1. Извършване на експериментална работа по научноизследователски проект на тема: „Повърхнинен плазмонен резонанс в близката инфрачервена област (1 – 2.5  $\mu\text{m}$ ) и приложението му за детектиране на биомолекуларни взаимодействия и кинетичен анализ на цитопротиферативната и антивирусна ефективност на химиотерапевтици“

Фонд „Научни изследвания ” Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2023 г.”, Договор КП-06-Н78/9 от 14.12.2023 г.

Срок на изпълнение: 2023 - 2026 г.

Ръководител на проекта: проф. Георги Дянков, дф Институт по оптически материали и технологии „Акад. Йордан Малиновски“ (ИОМТ), БАН

Ръководител от страна на партньорската организация: доц. Петя Генова-Калу, дв, Зав. НРЛ „Клетъчни култури, рикетсии и онкогенни вируси“, НЦЗПБ

Членове на изследователския екип: доц. Стефка Крумова; Радостина Стефанова; гл. ас. Елица Голкочева-Маркова; Чийдем Исмаилова; д-р Трифон Вълков

Сума на проекта: 350 000 лв.

Сума за НЦЗПБ: 115 000 лв.

2. Извършване на експериментална работа по научно-изследователски проект с № КП-06-Н33/3 от 13.12.19 г. на тема: „Молекулярно-генетична идентификация и създаване на архивна геномна банка на циркулиращите човешки и животински *S. burnetii* генотипове и определяне на тяхната роля като особено опасни инфекциозни агенти, причиняващи эпизоотични и епидемиологични взривове на територията на Р. България”, определен за финансиране въз основа на проведен от Фонд „Научни изследвания” Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2019 г.”

Срок на изпълнение: 2019 - 2024 г. (удължение от 1 година)

Ръководител на проекта: доц. Петя Генова-Калу, дб, Зав. НРЛ „Клетъчни култури, рикетсии и онкогенни вируси“

Членове на изследователския екип: доц. Стефка Иванова; доц. д-р Константин Симеонов, дкм; проф. Стефан Въчев Панайотов, дм; Даниела Пенчева, дм; Ивона Данова - докторант; Радослав Маринов - докторант; Радостина Стефанова; гл. ас. Владимир Толчков, дм

Сума на проекта: 120 000 лв.

3. Извършване на експериментална работа по научноизследователски проект „Мултидисциплинарен подход с елемент на изкуствен интелект за оценка на фитохимичния състав и биологичната активност на български представители от род *Colchicum L. (Colchicaceae DC)* - ценни ресурси за човешко здраве“, Договор № КП-06-ПН66/31 2022 г.

Фонд „Научни изследвания” Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания - 2022 г.

Срок на изпълнение: 2022 – 2025 год.

Ръководител на проекта: доц. Ивайла Динчева, Агробиоинститут, Селскостопанска Академия

Членове на изследователския екип от страна на НЦЗПБ: доц. Петя Генова-Калу и доц. Стефка Крумова

Сума на проекта: 348 434 лв.

### **Учебна дейност**

1. Ръководство и защита на дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ на Радослав Маринов – редовен докторант в НРЛ „Клетъчни култури, рикетсии и онкогенни вируси“ на тема: „Проучване на антивирусната активност на хетероциклени съединения с растителен произход в клетъчни култури“

2. Подготовка и провеждане на индивидуално обучение и/или курсове за следдипломна квалификация (СДО) на медицински специалисти (лекари, биолози, лаборанти), работещи в системата на РЗИ, МБАЛ, ДКЦ и др.

- «Лабораторна диагностика на вирусните инфекции, култивиране на вируси и рикетсии в лабораторни условия»

- «Специфична профилактика и терапия на вирусните заболявания»

- «Съвременна етиологична диагностика и етиотропна терапия при херпесните инфекции»

- „Съвременни методи за диагностика и превенция на HPV инфекциите“

- «Етиология и съвременна диагностика на ку-треска и някои широко разпространени рикетсиозни заболявания» – индивидуално обучение

3. Ръководство на дипломанти (бакалаври и магистри) от различни биологични специалности.

### **Организационно-методична и експертна дейност**

1. В качеството си на Национална Референтна Лаборатория организира и провежда два пъти годишно контрол на качеството на диагностичната работа на вирусологичните лаборатории в страната.

2. Поддържане на връзка и сътрудничество с микробиологичните и вирусологичните лаборатории от Националната лабораторна мрежа.

3. Създаване и поддържане на мрежа за обмен на информация за регистрирани спорадични случаи и/или епидемични взривове от ку-треска с регионалните РЗИ и Българската Агенция по Безопасност на храните (БАБХ), Център за оценка на риска по хранителната верига (ЦОРХ) и др.

4. Участие в разработването на инструктивни материали и наредби на МЗ в областта на диагностиката и контрола на заразните болести.

29.01.2024 г.  
Гр. София

Зав. Лаб.....  
(доц. Петя Генова-Калу, дв)