

## **ПРОГРАМА**

За обучение на докторанти, специализанти  
и продължителна квалификация на медицински и  
немедицински кадри  
(курсове и индивидуално обучение) през 2020 г.

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

1. ОТДЕЛ МИКРОБИОЛОГИЯ

**СПЕЦИАЛНОСТ: МИКРОБИОЛОГИЯ**

2. ОТДЕЛ ВИРУСОЛОГИЯ

**СПЕЦИАЛНОСТ: ВИРУСОЛОГИЯ**

3. ОТДЕЛ ЕПИДЕМИОЛОГИЯ И НАДЗОР НА ЗАРАЗНИТЕ  
БОЛЕСТИ

**СПЕЦИАЛНОСТ: ЕПИДЕМИОЛОГИЯ НА ИНФЕКЦИОЗНИТЕ  
БОЛЕСТИ**

4. ОТДЕЛ ИМУНОЛОГИЯ

**СПЕЦИАЛНОСТ: КЛИНИЧНА ИМУНОЛОГИЯ И  
ЛАБОРАТОРНА ИМУНОЛОГИЯ**

5. ОТДЕЛ ПАРАЗИТОЛОГИЯ И ТРОПИЧЕСКА МЕДИЦИНА

**СПЕЦИАЛНОСТ: МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ**

6. КРЕДИТНИ ТОЧКИ

7. ОБЩИ ПОСТАНОВКИ

8. ЗАЯВКА

# НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ЗАРАЗНИ И ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ (НЦЗПБ)

## ОТДЕЛ „МИКРОБИОЛОГИЯ“

### 1. ТЕМА НА КУРСА: Обща микробиология I част: Генетика – “МОЛЕКУЛЯРНИ МЕТОДИ ЗА ДИАГНОСТИКА И МАРКИРАНЕ В МИКРОБИОЛОГИЯТА”

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм, Доц. В. Левтерова, дм., Гл.ас. Н. Бранкова, дм., Гл.ас. И. Симеоновски, Д-р И. Филипова.

**АНОТАЦИЯ:** Курсът има за цел да запознае участниците с по-общодостъпните методи за молекулярна диагностика и маркиране в микробиологията. Практически всеки курсист ще има възможност да се запознае с прилагани PCR методи за диагностика на *C.trachomatis*, *M.pneumoniae*; *B.pertussis* и бактериални менингити – *S.pneumoniae*, *N. meningitidis*, *H. influenzae*. др., както и за типизиране на някои микроорганизми.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 30 учебни часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 27 – 31 Януари 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. В. Левтерова, дм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Доц. В. Левтерова, дм., Телефон: 0887 405 717

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове				Имена на лектори
	Л	У	С	Общо	
Входящ тест. Молекулярно- биологична диагностика в медицинската микробиология.			1	1	Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм, Доц. В. Левтерова д.м.
Молекулярни техники за диагностика.	2	1		3	Доц. В. Левтерова д.м.
Молекулярни техники за диагностика и типизиране на коклюш.	2	2		4	Доц. В. Левтерова д.м. Гл ас. Н. Бранкова д.м.
Материали и методи за изолиране на ДНК	2	4		6	Доц. В. Левтерова д.м. Гл ас. Н. Бранкова д.м., Гл ас. И. Симеоновски дм
Молекулярни техники за диагностика на <i>C.trachomatis</i> с Real-Time PCR	2			2	Доц. В. Левтерова д.м., Д-р И. Филипова
Молекулярни техники за диагностика – на бактериалните менингити класически и Real-Time PCR .	4	6		10	Доц. В. Левтерова д.м. и Гл ас. И. Симеоновски дм
Молекулярни техники за диагностика чрез LOOP метод.	1	2		3	Гл ас. И. Симеоновски, дм.

Молекулярно-биологична диагностика в медицинската микробиология – семинар и изходящ тест.			1	1	Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм, Доц. В. Левтерова д.м.
<b>Общо часове:</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	

## 2. ТЕМА НА КУРСА: „СПЕЦИАЛНА МИКРОБИОЛОГИЯ – ЧАСТ I, МОДУЛ I ЕНТЕРОКОЛИТЕН СИНДРОМ“

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм, Доц. д-р Любомира Николаева - Гломб, дм, Доц. д-р И. Райнова, дм, Доц д-р Р. Харизанов, Гл. ас. М. Павлова, Гл. ас. Владимир Толчков

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за специализанти, докторанти, дипломанти и специалисти по микробиология като продължаващо обучение. Курсистите ще бъдат запознати с новостите в диагностиката на най-важните причинители на ентероколитен синдром: бактерии (салмонели, шигели, диарогенни *E.coli*, *Campylobacter* и др.), вируси и паразити. Обръща се внимание на особеностите в клиничното протичане на ентероколитния синдром в зависимост от етиологията. Ще се отработят практически методи за епидемиологично маркиране и методи за изпитване на чувствителността към антибиотици на посочените етиологични агенти.

### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност по микробиология и сродни специалности

✓ непрекъснато обучение

✓ част от програмата за обучение на докторанти

✓ дипломанти

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 03 – 07 Февруари 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 12

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Гл. ас. Мария Павлова, дм; Телефон: 02 944 6999, вѓтр. 268

### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса. Входящ тест.			1	1
Семейство <i>Enterobacteriaceae</i> .	1			1
Антигенен строеж на салмонелите. Схема на Кауфман-Уайт.	1	1		2
Серологична идентификация на салмонелите.		2		2
Изолиране на салмонели съгласно стандарт ISO 6579. Етиологична структура на салмонелозите в България, обобщение за 2010 и 2011 г. Европейска надзорна система (TESSy).	2			2
Кореман тиф. Микробиологична диагностика. Клиника. Лечение. Коремнотифна ваксина.	2			2
Причинители на бактериална дизентерия. Паралел с ЕИЕК. Патогенеза на шигелозите.	2			2
Биохимична и серологична идентификация на Шигела.		1		1

Диарогенни Е. коли, патотипове, фактори на вирулентност.	2			2
Шига токсин продуциращи Е. коли.	1			1
Биохимична и серологична идентификация на диарогенните Е. коли.		1		1
Екстраинтестинални Е. коли инфекции.	1			1
Кампилобактер. Микробиологична диагностика.	2	1		3
Клостридиум дифициле. Микробиологична диагностика.	2	1		3
Инфекциозна диария. Клинико-терапевтични аспекти.	1			1
Антибиотична терапия при бактериалните чревни патогени.	2			2
Реферативна среща. Заключителен семинар. Изходящ тест.			3	3
<b>Общо часове:</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>30</b>

### 3. ТЕМА НА КУРСА: „ЕТИОЛОГИЧНА ДИАГНОСТИКА И ЕТИОТРОПНА ТЕРАПИЯ НА ИНВАЗИВНИТЕ И КОЖНИ МИКОТИЧНИ ИНФЕКЦИИ“

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм, Д-р Ива Филипова, Д-р Л. Боянова, Доц. В. Левтерова, дм., Доц. Н. Цветкова

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за специалисти и специализиращи микробиология и има за цел запознаването им с особеностите на микотичните инфекции и прилагането на практика на диагностичните методи. Коректната диагноза и адекватното лечение на тези заболявания са от решаващо значение за успешното овладяване на болестния процес. Основната цел на курса е да подготви микробиолозите теоретично и практически за провеждане и интерпретиране на тестовете за диагностика и определяне чувствителността към антимикотици на медицински значимите гъбички.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 17 – 21 Февруари 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ 12

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Д-р Ива Филипова, Телефон: 02 944 69 99, вътр. 318

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса. Входящ тест			1	1
Класификация на гъбичките, структура и репликация	1			1
Етиологична роля на гъбичките при заболявания у човека	1			1
Лабораторна диагностика на инфекциите с медицинско значими гъбички	2			2
Конвенционални и серологични методи за лабораторна диагностика	6			6
Молекулярни методи за лабораторна диагностика	6			6
Антимикотици.	6			6

Системни микози	6			6
Заклучителен семинар. Изходящ тест			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>28</b>		<b>2</b>	<b>30</b>

#### 4. ТЕМА НА КУРСА: „ЛАБОРАТОРНА ДИАГНОСТИКА НА СЕКСУАЛНО ПРЕДАВАНИ ИНФЕКЦИИ“

**ЛЕКТОРИ:** Д-р Ива Филипова и Специалисти от отдел Вирусология и Паразитология на НЦЗПБ.

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за специалисти и специализиращи микробиология и има за цел подобряване на теоретичната подготовка и практическите умения относно стандартните процедури за изолиране, откриване и диагностициране на сексуално предавани инфекции (СПИ).

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 18 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 04 – 06 Март 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 12

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Д-р Ива Филипова

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Д-р Ива Филипова, Телефон: 02 944 69 99, вѣтр. 318

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса. Входящ тест			2	2
Урогенитална хламидийна инфекция. Урогенитална микоплазмена инфекция. Гонорея. Трихомониаза. Бактериална вагиноза.	2			2
Кандидоза. Сифилис. Лимфогранулома венерум. Шанкроид (мек шанкър). Донованоза (ингвинален гранулом).	2			2
Herpes simplex virus (HSV). Human papillomavirus (HPV). Human immunodeficiency virus (HIV).	2			2
Микроскопия и принципи на оцветяване, принципи на бързите тестове.	2			2
Принципи на молекулярно генетичните тестове за диагностициране на полово предавани инфекции.	2		2	4
Заклучителен семинар.			2	2
Заклучителен семинар. Изходящ тест.			2	2
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>10</b>		<b>8</b>	<b>18</b>

#### 5. ТЕМА НА КУРСА: “ЛЕГИОНЕЛИ, ЛЕГИОНЕРСКА БОЛЕСТ И ДРУГИ ЛЕГИОНЕЛОЗИ- СЪВРЕМЕННО СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА”

**ЛЕКТОРИ:** Гл. ас д-р Искра Томова, дм, Гл.ас. д-р Р. Ненова, Гл.ас. Елина Добрева, дм

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за лекари, епидемиолози, биолози и санитарни инспектори, работещи в системата на РЗИ, болнични микробиолози, пулмолози и лекари в санаториално-почивни и туристически комплекси. Те ще бъдат запознати с новостите в сем. Legionellaceae; особеностите на легионелните бактерии и причиняваните от тях заболявания: Легионерска болест, Понтиак треска, естрапулмонални легионелози; с класическите и съвременни методи за микробиологична диагностика при такива инфекции; методиките за обследване на околна среда, профилактика и оценка на риска. Курсистите ще проиграт “тренировъчни ситуации” и ще бъдат запознати с българският опит и документи/стандарти по проблема на Европейската Работна Група по Легионелни Инфекции и Европейската Мрежа за Надзор на Легионерска болест.

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 24 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 10 – 13 Март 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Ген. Н. Столетов” № 44 А, библиотеката на Отдел Вирусология

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Гл. ас д-р Искра Томова, дм, Телефон: 02 83 19 125

**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса и входящ тест.			1	1
Сем. Legionellaceae – история, обща характеристика и новости.	3	1		4
Еколого-епидемиологични особености на легионелите и легионелозите.	2			2
Патогенеза, клинични форми и терапия на легионелните инфекции .	2			2
Материали и ход на микробиологичното изследване за легионелни инфекции. Бързи методи. Критерии за диагноза. Методи за типирание.	3	2		5
Оценка на риска и действия при съмнение за взрив. Европейска Надзорна Мрежа за Легионерска Болест.	3	3	1	7
Заклучителен семинар и изходящ тест.			3	3
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>24</b>

**6. ТЕМА НА КУРСА: “МИКРОБИОЛОГИЧНА ДИАГНОСТИКА НА ТУБЕРКУЛОЗАТА”**

**ЛЕКТОРИ:** Доц. д-р Е. Бачийска, Ю. Атанасова, А. Байкова

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за лекари, биолози и лаборанти и има за цел теоретически и практически да запознае курсистите с новостите в микробиологичната диагностика на туберкулозата. Практическите занятия обхващат: изготвяне и интерпретация на микроскопски препарати, методи на деконтаминация и културелни изследвания.

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност по микробиология и сродни специалности

✓ непрекъснато обучение

✓ част от програмата за обучение на докторанти

✓ дипломанти

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 16 – 20 Март 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Ген. Н. Столетов“ № 44 А, библиотеката на Отдел Вирусология и НРЛ по туберкулоза.

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Доц. д-р Е. Бачийска; Телефон: 02 944 64 45

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса. Входящ тест.			1	1
Материали за микробиологично изследване за туберкулоза – видове, изисквания, транспортиране.	2			2
Микроскопски методи в микробиологичната диагностика на туберкулозата.	2	3	1	6
Културелни методи за диагностика на туберкулозата – конвенционални методи.	3			3
Деконтаминация на материалите		2		2
Хранителни среди – видове, характеристика, предимства и недостатъци.		1		1
Конвенционални методи за диагностика на туберкулозата - автоматизирани и мануални системи.	3	3		6
Неконвенционални методи в диагностиката на туберкулозата – PCR методи. NTM	3			3
Структуриране на лабораторната мрежа за диагностика на туберкулозата в страната, нормативни документи на МЗ.	1			1
Устройство и функциониране на лабораториите за диагностика на туберкулозата. Биологична безопасност.	1		2	3
Отчитане и докладване на резултати – изисквания. Изходящ тест.	1		1	2
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>30</b>

#### 7. ТЕМА НА КУРСА: „СЪВРЕМЕННА ЕТИОЛОГИЧНА ДИАГНОСТИКА И ЕТИОТРОПНА ТЕРАПИЯ НА ИНФЕКЦИИТЕ ПРИ ИМУНОКОМПРОМЕТИРАНИ ПАЦИЕНТИ“

**ЛЕКТОРИ:** Специалисти от всички отдели на НЦЗПБ и гост лектори.

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за специалисти и специализиращи микробиология и има за цел запознаването им с особеностите на инфекциите при имунокомпрометирани пациенти и прилагането на практика на диагностичните методи. Коректната диагноза и адекватното лечение на тези заболявания са от решаващо значение за успешното овладяване на болестния процес. Основната цел на курса е да подготви микробиолозите теоретично и практически за провеждане и интерпретиране на тестовете за диагностика.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 23 – 27 Март 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 12

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов” № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Д-р Ива Филипова, Телефон: 02 944 69 99, вѣтр. 318

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса. Входящ тест.			1	1
Имунодефицитни състояния – обща част	2			2
Микробиологична диагностика и етиотропна терапия на вирусните инфекции при имунокомпрометирани пациенти.	4		2	6
Микробиологична диагностика и етиотропна терапия на бактериалните инфекции при имунокомпрометирани пациенти.	2		2	4
Микробиологична диагностика и етиотропна терапия на гъбичните инфекции при имунокомпрометирани пациенти.	4		2	6
Микробиологична диагностика и етиотропна терапия на микобактериалните инфекции при имунокомпрометирани пациенти	4		2	6
Микробиологична диагностика и етиотропна терапия на паразитните инфекции при имунокомпрометирани пациенти.	2		2	4
Заклучителен семинар. Изходящ тест.			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>18</b>		<b>12</b>	<b>30</b>

#### 8. ТЕМА НА КУРСА: „АНТИМИКРОБНА ХИМИОТЕРАПИЯ,„

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм, Проф. д-р Н. Корсун, дм, Д-р И. Кафтанджиев, Гл.ас. Д-р И. Филипова, Д-р Л. Боянова, Доц. И. Иванов, дм., Гл. ас. М. Недялков, Гл. ас. Е. Добрева, дм Гл. ас. Р. Христова, дх., Гл. ас. Кр. Иванова, Гост-лектори

**АНОТАЦИЯ:** Курсът цели запознаване със съвременните методи за микробиологична диагностика и антимикробна терапия на бактериалните, микотични, паразитологични и вирусни инфекции. Ще бъдат представени новости в механизмите на резистентност, експертното отчитане на тестовете за чувствителност, бързи тестове за детекция на резистентност. Антибиотична политика и нови схеми за антимикробна химиотерапия и профилактика.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: Един модул от по 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: г. 30 Март до 03 Април 2020

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов” № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. Иван Иванов, дм.



ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Доц. Иван Иванов, дм., Гл. ас. Румяна Христова,  
Телефон:02 944 69 99, вѓтр. 312

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занаятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Методи за изпитване на антимикробна чувствителност	2	2		4
Генетични основи на резистентността	2			2
Бета-лактами и резистентност	3			3
Аминогликозиди и резистентност	2			2
MLS KO и резистентност	2			2
Хинолони, тетрациклини, гликопептиди и други антимикробни химиотерапевтици и резистентност	2			2
Надзор на микробната резистентност и антибиотична консумация	2			2
Антипаразитни химиотерапевтици	2			2
Антивирусни химиотерапевтици	2			2
Чувствителност при анаероби	2			2
Антимикотици	2			2
Антибиотична политика	2			2
Интерпретативно четене на антибиограмите	2			2
Заклучителен семинар			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

## 2. ТЕМА НА КУРСА: „МИКРОБИОМЕН АНАЛИЗ И БИОИНФОРМАТИКА“

**ЛЕКТОР:** Проф. дн Стефан Панайотов, Изявени специалисти от Центъра по заразни и паразитни болести, Физически и Биологически факултети на Софийски университет, Българска академия на науките.

**АНОТАЦИЯ:** Курсът "Микробиомен анализ и биоинформатика " е теоретичен и е предназначен за лекари, биолози и други научни специалисти, работещи в областта на хроничните и инфекциозни болести, клиничните изпитвания, учебни и научно-изследователски звена от системата на здравеопазването и науката. Програмата на курса е съобразена с най-новите научни достижения в изследванията на човешкия микробиом и прилаганите биоинформатични методи за анализ. Темите включват: базови принципи необходими за разбирането на теоретичните основи на биоинформатичният анализ; молекулярни основи на биологичната еволюцията и биоинформатичния анализ; бази данни и програмни инструменти в биоинформатичния анализ и приложения в персоналната медицина. Характеристики на човешкия микробиом; анализ на динамиката в микробиома на човека, като прогностичен маркер за развитие на хронични и активни заболявания; търсене и експериментално потвърждаване на комплексни микробиомни мрежи/взаимодействия, които обуславят причините за много човешки болести. Поведение на микробиома при хронични и латентни инфекции.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ част от програмата за обучение на докторанти

ХОРАРИУМ: 24 часа, четири дни

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 13 – 16 Април 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ : НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. дн Стефан Панайотов

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Гл. Ас. Владимир Толчков, Телефон: 02 831 91 25

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
- Човешкият микробиом. Микробите и ние, като комплексна екологична система. Структура на микробиома в различни анатомични места. Модулиране на микробиома (пробиотици). Значение и перспективи в изследванията на човешкия микробиом – лечение и трансплантиране.	10		1	11
Методи за биоинформатичен микробиомен анализ. - Бази данни и програмни инструменти за биоинформатичният анализ. Генериране и обработване на таблици включващи оперативни таксономични единици (OTU), таксономични отнасяния и проблеми, качествен контрол на резултатите. - Описание на микробиомното разнообразие – алфа- и бета-биоразнообразие. - Алгоритми и програми за анализ на микробните общества – начини за представяне на резултатите (филогенетични дървета). - Други биоинформатични методи за анализ на данни.	12		1	13
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>22</b>		<b>2</b>	<b>24</b>

### 3. ТЕМА НА КУРСА: „МОЛЕКУЛЯРНА ЕВОЛЮЦИЯ И ФИЛОГЕНЕТИКА“

**ЛЕКТОР:** Доц. д-р. Румен Димитров

**АНОТАЦИЯ:** Курсът „МОЛЕКУЛЯРНА ЕВОЛЮЦИЯ И ФИЛОГЕНЕТИКА“ се състои от две части: теоретична и практическа. **В теоретичната част** се разглеждат основните понятия и базови теоретични модели на молекулярната еволюция и филогенетика на ДНК, РНК и белтъчни секвенции с използване на биоинформатични алгоритми за смятане и работа с техните информационни бази от данни. В хода на обучението курсистите ще получат знания как да използват методите на сравнителната геномика за анализ на измененията в маркерните секвенции между различните организми и проследяване на тяхната еволюционна история на молекулярно ниво. Ще бъдат запознати с основните типове филогенетични дървета и методите за тяхната реконструкция.

**В практическата част** курсистите ще могат да проявят творческо мислене и способност за генериране на еволюционни хипотези, да интерпретират еволюционните процеси и събития на молекулярно ниво. Ще използват основните биоинформатични алгоритми и методи за отчитане на измененията на маркерните секвенции, за откриване на хомологии, консервативност, филогенетично родство и реконструкция на филогенетични дървета.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 18 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 27-30 Април 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Какво представлява биоинформатиката – какви задачи тя решава.	1			1
Молекулярна еволюция – биологични модели; физични модели и математични модели.	3			3
Биоинформатични алгоритми – сравняване на секвенции; предсказване на структурата на РНК и белтъци; Докинг по зададено подреждане на секвенции.	3			3
Филогенетичен анализ – Дърво на жинота и съвременна класификация на организмите; Свойства и видове на филогенетичните дървета; Генотип-фенотип: фитнес повърхнини, еволюционни пътечки и епистатика.	3			3
Реконструкция на филогенетични дървета - Дистанционно-матричен метод; Метод на максималната пестеливост; Метод на максималната подобност. Метод на Бейс.	4			4
MEGA – програмен пакет за подравняване на секвенции, изграждане на филогенетични дървета, извличане на web базирани бази данни, оценка на молекулярната еволюция и тестване на еволюционни хепотези.		4		4
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>14</b>	<b>4</b>		<b>18</b>

**4. ТЕМА НА КУРСА: „ЕТИОЛОГИЯ, ЕПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ЛАЙМСКА БОЛЕСТ, ВИРУСНИ И БАКТЕРИАЛНИ ВЕКТОР-ПРЕНОСИМИ ИНФЕКЦИИ; ЛЕПТОСПИРОЗА И ЛИСТЕРИОЗА“**

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р Ива Христова, дмн, мзм, Проф. д-р Вилиам Монеv, дмн; Гл. ас. Теодора Гладнишка, дм, Гл. ас. Ива Трифонова, дм, Гл. ас. Елица Панайотова, дб, Евгения Тасева, дм

**АНОТАЦИЯ:** Основната цел на курса е да подготви микробиолозите теоретично и практически за провеждане и интерпретиране на рутинните тестове за диагностика на Лаймска болест, Марсилска треска, анаплазмози, вирусни хеморагични трески, кърлежов енцефалит, Западнонилска треска, лептоспирозите, листериозата.

В програмата на курса са включени лекции по таксономията и морфологичните особености, екологията и епидемиологията, клиничната картина, диагностиката и лечението на тези инфекциозни болести.

Практическите занятия на курса обхващат: провеждане на ELISA и имуноблот за серологична диагностика на Лаймската болест, провеждане на реакция лизис-аглутинация за серологична диагностика на лептоспирозите, биохимична характеристика и идентификация на листерийни щамове, листериен Видал за серологична диагностика на листериозата. Акцентът е поставен върху интерпретирането на резултатите и диференциалната диагностика.

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 30 Ноември – 04 Декември 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: до 12 бр.

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: Учебна лаборатория на отдел микробиология, НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов” № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Ива Христова, дм, мзм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: УНОМД (Учебен отдел), Телефон: 02 846 8307

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Входящ тест. Етиология и епидемиология на Лаймската болест, патогенеза, клиника, лечение. Морфологични, генетични и антигенни особености на род <i>Borrelia</i> . Серологична диагностика на Лаймската болест.	7	2		9
Морфологични, културелни, антигенни особености на <i>Listeria</i> , диагностични методи, патогенеза, клиника, лечение на листериозата.	2	1		3
Екология, епидемиология, диагностика на анаплазмоза. Марсилска треска. Вирусни кърлежово-предавани инфекции.	5	1	1	7
Морфологични, културелни и антигенни особености на род <i>Leprosira</i> . Диагностика, клинично протичане и епидемиологична характеристика на лептоспирозите.	3	1	1	5
Морфологични, културелни, антигени и биохимични особености на представителите на род <i>Listeria</i> . Диагностика и клинично протичане на листериозата. Изходящ тест.	4	1	1	6
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>30</b>

#### 18. ТЕМА НА КУРСА: „САНИТАРНА МИКРОБИОЛОГИЯ“

**ЛЕКТОРИ:** Д-р Е. Радоилска, В. Георгиева, С. Йорданова, Е. Алексиев, И. Христоскова, М. Николова

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за специалисти и специализиращи микробиология и има за цел запознаването им с особеностите на санитарната микробиология. Основната цел на курса е усвояването на най-важните за практиката въпроси и методи при изследване на води, въздух, почва, хранителни продукти, трудова и битова среда, контрол на дезинфекциите и стерилизациите.

#### **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност по микробиология и сродни специалности

✓ непрекъснато обучение

✓ част от програмата за обучение на докторанти

✓ дипломанти

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 05 – 09 октомври 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Румяна Христова, Телефон: 02 944 69 99, вѣтр. 312

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Входящ тест.	5	1		6
Санитарно-микробиологично изследване на води				
Санитарно-микробиологично изследване на въздух	2	1		3
Санитарно-микробиологично изследване на почва	2	1		3
Санитарно-микробиологично изследване на хранителни продукти	11	1		12
Санитарно-микробиологичен контрол на трудовата, битовата, болничната среда	2			2
Санитарно-микробиологичен контрол на дезинфекционните средства, дезинфекциите и стерилизациите Заклучителен семинар и изходящ тест.	4			4
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>26</b>	<b>4</b>		<b>30</b>

### ИНДИВИДУАЛНО ОБУЧЕНИЕ „МИКРОБИОЛОГИЯ“

#### 1. ТЕМА: „ЕТИОЛОГИЯ, ЕПИДЕМИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ЛАЙМСКА БОЛЕСТ И ДРУГИТЕ БАКТЕРИАЛНИ И ВИРУСНИ ВЕКТОР-ПРЕНОСИМИ ИНФЕКЦИИ; ЛЕПТОСПИРОЗА И ЛИСТЕРИОЗА“

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р Ива Христова, дмн, мзм, Гл. ас. Теодора Гладнишка, дм, Гл. ас. Ива Трифонова, дм., Гл. ас. Елица Панайотова, дб, Евгения Тасева, дм

**АНОТАЦИЯ:** Основната цел на индивидуалното обучение е да подготви специализиращите и специалистите микробиолози теоретично и практически за провеждане и интерпретиране на рутинните тестове за диагностика на Лаймска болест, Марсилска треска, анаплазмози, вирусни хеморагични трески, кърлежов енцефалит, Западнонилска треска, лептоспирозите, листериозата. Практическите занятия обхващат: провеждане и интерпретиране на ELISA и имуноблот за серологична диагностика на Лаймската болест, провеждане на реакция лизис-аглутинация за серологична диагностика на лептоспирозите, биохимична характеристика и идентификация на листерийни щамове, листериен Видал за серологична диагностика на листериозата. Акцентът е поставен върху интерпретирането на резултатите и диференциалната диагностика.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 8 дни, 48 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ: след предварително договаряне

БРОЙ КУРСИСТИ до 5 бр.

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: Национална референтна лаборатория по предавани с вектори инфекции, НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Ива Христова, дмн, мзм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: УНОМД (Учебен отдел), Телефон: 02 846 8307

## 2. ТЕМА : "СЪВРЕМЕННИ МЕТОДИ НА ДИАГНОСТИКА"

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р Т. Кантарджиев, дмн, мзм, Проф. д-р И. Христова, дмн, мзм, Доц. В. Левтерова дм., Гл.ас. Н. Бранкова, дм., Гл. ас. И. Симеоновски

**АНОТАЦИЯ:** Курсът има за цел да запознае участниците с методи за молекулярна диагностика в микробиологията, които се използват в НЦЗПБ. Курсистите ще имат възможност да се запознаят и да работят в лабораторията - PCR методи за диагностика на *S.trachomatis*, *M.pneumoniae*; *N.meningitidis*; *H.influenzae*; *V.pertussis* и др., както и за типизиране на някои микроорганизми.

### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 20 дни

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: след предварително договаряне

БРОЙ КУРСИСТИ: един

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504, НРЛ „Молекулярна микробиология“

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. В. Левтерова, дм.

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Доц. В. Левтерова, дм., Телефон: 0887 405 717

### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Тема на занятието	Преподавател
Въведение в молекулярно-биологичната диагностика в мед. микробиология	Проф. Д-р Т. Кантарджиев, дмн; Проф. Д-р И. Христова, дмн, Доц. В. Левтерова, дм
Материали за изследване от болен и околна среда. Вземане на проби. Методи за изолиране на ДНК Изолиране на ДНК от клинични материали - мануално и чрез роботизирана система.	Доц. В. Левтерова, дм Гл. ас. Н. Бранкова, дм Гл. ас. Иван Симеоновски
ДНК анализ на клинични материали за бактериални менингити – <i>S.pneumoniae</i> , <i>N. meningitidis</i> , <i>H. influenzae</i> .	Доц. В. Левтерова, дм, Гл. ас. Иван Симеоновски
Методи за типизиране на – <i>S.pneumoniae</i> , <i>N. Meningitides</i> и <i>H. influenzae</i> .	Доц. В. Левтерова, дм, Гл. ас. Иван Симеоновски
PCR анализ на клинични материали за <i>Chlamydia trachomatis</i> . Методи за типизиране.	Доц. В. Левтерова, дм Д-р Ива Филипова
PCR анализ на клинични материали за <i>Bordetella pertussis</i> и <i>Bordetella parapertussis</i> .	Доц. В. Левтерова, дм, Гл. ас. Н. Бранкова, дм.
Имуноблот за антигени на <i>Borrelia burgdorferi</i> за диагностика на лаймска болест	Проф. Д-р И. Христова, дмн

Съвременни методи на диагностика в медицинската микробиология – семинар.	Проф. Д-р Т. Кантарджиев, дмн Проф. Д-р И. Христова, дмн доц. В. Левтерова, дм.
--------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

**Забележка: Л (лекция); У (упражнение); С (семинар)**

### **3. ТЕМА: „МИКРОБИОЛОГИЧНО ДОКАЗВАНЕ НА КАРБАПЕНЕМАЗИ И РЕЗИСТЕНТНОСТ КЪМ ПОЛИМИКСИНОВИ ПРЕПАРАТИ“**

**ЛЕКТОРИ:** Доц. И. Иванов, дм., Гл.ас. Кр. Иванова

**АНОТАЦИЯ:** Курсистите ще се запознаят с основните видове карбапенемази и техните продуценти както и със съвременните фенотипни методи за доказването им в рутинната практика. Ще бъдат изучавани механизмите и методите за изпитване резистентност към полимиксинови препарати. Обучението включва практически занятия.

#### **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 10 часа в 2 дена

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: Целогодишно след предварително договаряне

БРОЙ КУРСИСТИ: 3

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НРЛ „КМАР“, НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. И. Иванов, дм.

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Доц. И. Иванов, дм., Телефон: 02 944 69 99, вътр. 312/208

#### **ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занаятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Карбапенемази- видове, значение и разпространение в България	2			2
Методи за доказване на карбапенемази	1	6	1	8
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

## **НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ЗАРАЗНИ И ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ (НЦЗПБ)**

### **ОТДЕЛ „ВИРУСОЛОГИЯ“**

#### **1. ТЕМА НА КУРСА: „ЕТИОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА НА ВИРУСНИ ХЕПАТИТИ А, В, С, D И E“**

**ЛЕКТОРИ:** Доц. д-р Любомира Николаева – Гломб, д.м. зав. отдел „Вирусология“; д-р Тенчо Тенев, завеждащ НРЛ “Хепатитни вируси“ и гл. ас. Елица Голкочева-Маркова, д.б., НРЛ “Хепатитни вируси“.

**АНОТАЦИЯ:** Курсът включва лекции и упражнения, третиращи: етиологията, епидемиологията, и диагностиката на вирусните хепатити. Разглеждат се хепатотропните вируси: HAV, HEV, HCV, HBV и HDV. Представят се научни данни за нови открития и промените в класификацията на хепатитните вируси. Ще бъдат представени диагностични алгоритми за отдиференциране на различните хепатитни вируси и съвременните молекулярни методи за тяхната диагностика. Ще бъдат разяснени препоръките на Световната Здравна Организация за диагностика на HCV и HBV. В курса са включени

упражнения за усвояване на лабораторната диагностика на вирусните хепатити, чрез откриване на специфични вирусни маркери по отношение на двата класа хепатотропни вируса – ентéralно и парентерално предавани.

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 18 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 23 – 25 Март 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НЦЗПБ, отдел „Вирусология“, бул. „Ген. Столетов“ № 44 А

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. д-р Любомира Николаева – Гломб, д.м., зав. отдел „Вирусология“

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Д-р Тенчо Тенев, Телефон: 02 832 91 18

**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса – представяне на участниците, поставяне на работни въпроси и входящ тест.			1	1
Промени в класификацията на хепатотропните вируси. Морфология и строеж, физико-химични, антигенни и биологични свойства. Клинични форми на инфекцията. Имунитет и специфична профилактика.	4			4
Епидемиология на инфекциите, предизвикани от хепатотропни вируси. Въведение в серологичната и молекулярно-биологична диагностика на хепатотропните вируси.	2			2
Етиология и диагностика на хепатитен В Вирус (HBV) и хепатитен D Вирус (HDV). Новости в лабораторната диагностика на HBV, препоръки за диагностични алгоритми при различни рискови групи.	2	1		3
Етиология и диагностика на хепатитен С вирус (HCV). Препоръки за диагностичен скрининг при рискови групи. Новости в лабораторната диагностика на HCV.	2			2
Етиология и диагностика на хепатитен А вирус (HAV). Лабораторна диагностика на HAV.	1	1		2
Етиология и диагностика на хепатитен Е вирус (HEV). Особенности на HEV инфекция при имунокомпрометирани пациенти и бременни. Препоръчителни алгоритми в лабораторна диагностика на HEV.	3			3
Заклучителен семинар.			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>18</b>

Забележка: Л (лекция); У (упражнение); С (семинар)

**2. ТЕМА НА КУРСА: „ВИРУСНА ФИЛОГЕНИЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИ МЕТОДИ ЗА НАДЗОР И КОНТРОЛ НА ВИРУСНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ“**

**ЛЕКТОРИ:** Доц. д-р Любомира Николаева-Гломб, дм, Ирина Георгиева, дб, Савина Стоицова, Ася Стоянова



**АНОТАЦИЯ:** Целта на обучението е запознаване с основните движещи сили на вирусната еволюция, елементите на филогенетичния анализ, използван във вирусологията и приложението на филогенетичния анализ за характеризирани разпространението на вирусните заболявания. Курсът комбинира интерактивни лекции и тематични практически упражнения. Практическата част включва работа с бази данни, подравняване на вирусни секвенции, методи за изследване на селективния натиск, построяване на филогенетично дърво и комбиниране на епидемиологичния и филогенетичния анализ. Практическите упражнения включват работа с *BioEdit*, *SSE*, *MEGA* или други подходящи онлайн програми.

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 24 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 13 – 16 Април 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: Най-малко 5

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ Отдел „Вирусология“, бул. „Ген. Столетов“ № 44 А

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. д-р Любомира Николаева – Гломб, дм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Доц. д-р Любомира Николаева – Гломб, дм, Тел.: 02 831 00 42

**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса и входящ тест.			1	1
Биоинформатика – история и подразделения. Филогенетика – основни термини.	1			1
Вирусна еволюция – движещи сили, квазивидове, мутационна честота, генетичен bottleneck ефект, вирулентност.	2			2
Четене на филогенетично дърво, еволюционна дистанция, идентичност и сходство на секвенциите		2		2
Комбиниране на епидемиологичния с филогенетичния анализ за по-добро характеризирани на разпространението на заразни болести.	2			2
Филогенетичният анализ в контекста на проучването на епидемичен взрив – стъпки на проучването, примерни взривове. Обсъждане: в кои случаи е най-целесъобразен филогенетичният анализ?		1	1	2
Бази данни – определение и типове според начина на организация на информацията. Биологични бази данни. Търсене и извличане на информация.	2			2
Подравняване на секвенции по двойки (pair-wise alignment). Основни алгоритми за подравняване по двойки. Практически занимания с подравняване на последователности Dot-matrix и Dynamic Programming. Демонстрации на подравнявания с BioEdit или SSE.	2		2	4
Подравняване на много последователности (multiple sequence alignment). Основни алгоритми, добри практики при подбор на метод за подравняване.	2			2

Филогенетично дърво - Филогенетично дърво – четене на филогенетичното дърво, генетични дистанции, основни методи за построяване на филогенетичното дърво – предимства и недостатъци. Практически занимания с построяване на филогенетично дърво – MEGA.	2	2		4
Селективен натиск, синонимни и несинонимни мутации.	1			1
Закриване на курса. Изходящ тест.			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>24</b>

### 3. ТЕМА НА КУРСА: „СЪВРЕМЕННА ЕТИОЛОГИЧНА ДИАГНОСТИКА И ЕТИОТРОПНА ТЕРАПИЯ ПРИ ХЕРПЕСВИРУСНИ ИНФЕКЦИИ“

**ЛЕКТОР:** Доц. д-р Е. Шикова, дм.

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за докторанти, дипломанти, специалисти и специализанти по вирусология, микробиология и имунология както и за работещи като лекуващи лекари в болниците. Има за цел да запознае участниците със съвременните подходи и методи за диагностика и терапия на херпесвирусните инфекции. Своевременната диагностика и свързаното с нея адекватно поведение и лечение при HSV, VZV, CMV и EBV инфекциите са от решаващо значение особено при бременни, новородени и имунокомпрометирани пациенти. Очаква се участниците да бъдат подготвени теоретично и практически за провеждане и интерпретиране на диагностичните тестове.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 28 Септември – 02 Октомври 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 5

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, НРЛ „Херпесни и онкогенни вируси“, Отдел „Вирусология“, бул. „Ген. Столетов“ № 44 А

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. д-р Е. Шикова, дм.

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Доц. д-р Е. Шикова, дм., Тел.ефон: 02 931 3818

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Херпесвирусни инфекции: обща характеристика, видове (HSV, VZV, CMV, EBV и др ), диагностични и терапевтични подходи.	5			5
Клинично значение, диагностика и лечение на HSV и VZV инфекциите.	5	5		10
Клинично значение, диагностика и лечение на CMV, EBV и HHV6 инфекциите	5	5		10
Херпесвирусни инфекции при бременни, новородени, имунокомпрометирани пациенти: диагностични и терапевтични подходи.	3		1	4
Заклучителен семинар.			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

#### 4. ТЕМА НА КУРСА: „СПЕЦИФИЧНА ПРОФИЛАКТИКА И ТЕРАПИЯ НА ВИРУСНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ„

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р Н. Корсун, дмн, Доц. д-р Л. Николаева-Гломб, дм, Доц. д-р Е. Шикова, дм, Проф. д-р И.Христова, дмн, мзм, Доц. И. Алексиев, дб, Доц. С. Крумова, дб, Гл. ас. Е. Голкочева-Маркова, дб

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за специалисти и специализиращи вирусология лекари и биолози. Целта е запознаване с общата теория и основните принципи на вирусните ваксини, тяхното приложение в практиката; показания и противопоказания; мониториране на ваксините; национален имунизационен календар; терапия на основните вирусни инфекции; механизми на формиране на резистентност към антивирусни препарати.

#### **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 05 – 09 Октомври 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 5

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: Отдел „Вирусология“, бул. „Ген. Столетов“ № 44 А

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Н. Корсун, дмн

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Проф. д-р Н. Корсун, Телефон: 02 931 81 32

#### **ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Обща теория на вирусните ваксини. Специфична профилактика и терапия на грип и ОРЗ.	6			6
Специфична профилактика на морбили, паротит, рубеола. Специфична профилактика на арбовирусни инфекции.	6			6
Специфична профилактика на полиомиелит и на ротавирусни инфекции. Специфична профилактика и терапия на вирусни хепатити.	6			6
Специфична профилактика на папиломавирусни инфекции. Терапия на херпесни заболявания.	6			6
Антиретровирусна терапия. Заключителен семинар.	4		2	6
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>28</b>		<b>2</b>	<b>30</b>

#### 5. ТЕМА НА КУРСА: „ЛАБОРАТОРНА ДИАГНОСТИКА НА ВИРУСНИТЕ ИНФЕКЦИИ. КУЛТИВИРАНЕ НА ВИРУСИ И РИКЕТСИИ В ЛАБОРАТОРНИ УСЛОВИЯ»

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р Н. Корсун, дмн, Доц. д-р Л. Николаева-Гломб, дм, Доц. д-р Е. Шикова, дм, Доц. И.Алексиев, дб, Доц. С. Крумова, дб, Доц. П. Генова-Калу, дб, Доц. С. Ангелова, дб, Гл.ас. Е. Голкочева-Маркова, дб

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за специалисти и специализиращи вирусология лекари и биолози. Той дава теоретични познания за редица клинично и епидемиологично значими вирусни инфекции: грип и ОРЗ, хепатит, морбили, паротит, рубеола, СПИН, ентеровирусни и херпесни инфекции. Разглеждат се основните характеристики на етиологичните агенти, аспекти от епидемиологията, патогенезата, клиничната картина, терапевтичните подходи. Получават се практически умения за традиционните вирусологични и серологични методи: култивиране на вируси и рикетсии в

лабораторни условия, РЗХА, ВНР, ЕЛИЗА, както и за съвременните молекулярно биологични методи (PCR, real time PCR и др.).

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 19 – 23 Октомври 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 5

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: Отдел „Вирусология“, бул. „Ген. Столетов“ № 44 А

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф-д-р Н. Корсун, дмн

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Проф. д-р Н. Корсун, Телефон: 02 931 81 32

**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Обща теория на диагностичните методи във вирусологията. Култивиране на вируси в лабораторни условия. Грипни вируси и вируси на ОРЗ – таксономия, структура, клинично значение. Вирусологични, серологични и молекулярно-биологични методи за диагностика на грип и ОРЗ.	3	2	1	6
Вируси на морбили, паротит и рубеола - таксономия, структура, клинично значение. Серологични методи за диагностика на морбили, паротит и рубеола. Култивиране на рикетсии. Серологични методи за диагностика на рикетсии и хламидии.	3	3		6
Ентеровируси, ротавируси и други причинители на гастроентерит - таксономия, структура, клинично значение. Вирусологични, серологични и молекулярно-биологични методи за диагностика на чревни вируси.	3	3		6
Хепатитни вируси - таксономия, структура, клинично значение. Серологични и молекулярно-биологични методи за диагностика на хепатитни вируси. Херпесни вируси - таксономия, структура, клинично значение. Серологични и молекулярно-биологични методи за диагностика на херпесни вируси.	3	3		6
СПИН - диагностични методи. Заключителен семинар.	2	2	2	6
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>30</b>

**6. ТЕМА НА КУРСА: „МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧНИ МЕТОДИ ЗА ДИАГНОСТИКА И МОНИТОРИНГ НА ВИРУСНИТЕ ИНФЕКЦИИ“**

**ЛЕКТОРИ:** Доц. Ивайло Алексиев, дб; Проф. д-р Н. Корсун, дмн, Доц. д-р Л. Н. Гломб, дм, Доц. д-р Е. Шикова, дм, Доц. С. Крумова, дб, Д-р Т. Тенев, Гл. ас. Ренета Димитрова, Зорница Петрова

**АНОТАЦИЯ:** Курсът включва лекции и лабораторна практика по молекулярно-биологични методи за диагностика и мониторинг на вирусните инфекции. Разглеждат се специфични изисквания към лабораториите и персонала за работа с молекулярно-биологични методи. Обсъждат се основни методи и подходи за: изолация на вирусни нуклеинови киселини, хибридизационни техники, конвенционален PCR и Real-time PCR за качествен и количествен анализ на вирусни инфекции.

Секвениране на вирусен геном и анализ на резистентни мутации. Използване на биоинформационни методи за генотипиране и молекулярна епидемиология.

#### **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 24 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 03 – 06 Ноември 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, отдел „Вирусология“, бул. „Ген. Столетов“ № 44 А

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. Ивайло Алексиев, дб.

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Доц. Ивайло Алексиев, дб, Телефон: 02 931 80 71,

e-mail: [ivoalexiev@yahoo.com](mailto:ivoalexiev@yahoo.com).

#### **ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса, входящ тест.			1	1
Основни молекулярно-биологични методи за диагностика и мониторинг на вирусните инфекции. Материали за изследване и изолация на вирусни нуклеинови киселини.	4	1		5
Конвенционален PCR Хибридизация и детекция.	1	2		3
Real Time PCR.	1	1		2
Секвениране на вирусен геном.	1	4		5
Генотипиране и анализ на вирусни секвенции.	1	4		5
Основни подходи за серологична и молекулярнобиологична диагностика и мониторинг на: хепатитни, респираторни, херпесни, онкогенни, ентеровирусни инфекции, морбили, паротит, рубеола и HIV.	2			2
Изходящ тест и обсъждане.			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>24</b>

### **ИНДИВИДУАЛНО ОБУЧЕНИЕ „ВИРУСОЛОГИЯ”**

#### **1. ТЕМА НА КУРСА: „ЕТИОЛОГИЯ и СЪВРЕМЕННА ДИАГНОСТИКА НА Ку-треска и НЯКОИ широко РАЗПРОСТРАНЕНИ РИКЕТСИОЗНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ”**

**ЛЕКТОР:** Доц. Петя Генова-Калу, дб

**АНОТАЦИЯ:** Основната цел на индивидуалното обучение е да подготви специализиращите вирусолози, микробиолози, лекари, биолози и докторанти теоретично и практически в областта на съвременната етиологична диагностика, епидемиология, терапия и превенция на Ку-треска, както и на някои широко разпространени рикетсиози от групата на кърлежовите петнисти трески. Инфекциозните агенти, причинители на тези заболявания ще бъдат разгледани и от гледна точка на потенциалната опасност за използването им като биологично оръжие. Практическите занятия обхващат провеждане и интерпретиране на ELISA и имуофлуоресцентни техники за провеждане на серологична диагностика на Ку-треска, както и на някои молекулярно-биологични методи (подходи за изолация на инфекциозна нуклеинова киселина и конвенционален PCR). В курса се предвижда входящ и изходящ тест, самоподготовка и изготвяне на кратки презентации от курсистите.

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 24 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: По договаряне

БРОЙ КУРСИСТИ: По договаряне

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, Отдел „Вирусология“, бул. „Ген. Столетов“ № 44А, гр. София п. код 1233

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. Петя Генова-Калу, дб

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Доц. Петя Генова-Калу, дб; Телефон: 02 931 38 17,

E-mail: [petia.d.genova@abv.bg](mailto:petia.d.genova@abv.bg)**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса, въведение, входящ тест и обсъждане			1	1
Рикетсиози – обща характеристика, класификация, епидемиология, патогенеза, патогенеза, клинична характеристика, клиника и етиотропно лечение. Профилактика и разпространение.	3	2	1	6
Марсилска треска - екология, епидемиология, класически и съвременни диагностични методи, клинично протичане и терапевтичен подход. Профилактика и състояние на проблема в България.	3	2	1	6
Ку-треска – етиология, природна огнищност, епидемиология, патогенеза, клиника при хора и животни, диагностични подходи (серологични и молекулярно-биологични) и терапия. Профилактика и състояние на проблема в България.	3	2	1	6
Биологично оръжие и биобезопасност.	1		1	2
Презентации от курсистите по предварително зададени теми.			2	2
Заклучителен семинар. Изходящ тест.			1	1
<b>Общо часове:</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>24</b>

**НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ЗАРАЗНИ И ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ (НЦЗПБ)****ОТДЕЛ „ЕПИДЕМИОЛОГИЯ И НАДЗОР НА ЗАРАЗНИТЕ БОЛЕСТИ”****1. ТЕМА НА КУРСА: „ОСНОВИ НА КАРТОГРАФИРАНЕТО”**

**ЛЕКТОР:** Савина Стоицова, дм

**АНОТАЦИЯ:** Курсът има за цел да запознае курсистите с основните понятия в картографирането и представянето на географски данни. Курсистите ще бъдат въведени в програмата за картографиране QGIS (безплатна, с отворен код (open source)), която значително улеснява представянето на данни върху карта. Фокусът ще бъде върху видове визуализации, приложими в сферата на надзора и превенцията на заразни и паразитни болести.

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 12 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 19 – 20 Февруари 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 5 – 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ – основна сграда, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, София

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. Анна Курчатова, дм

ОТГОВОРНИК И ЕЛ. ПОЩА ЗА КОНТАКТИ: Савина Стоицова, дм, stoitsova@ncipd.org

**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса. Входящ тест			1	1
Видове карти. Елементи на картите. Източници на данни за карти.	1			1
Географски анализ в сферата на епидемиологията.	2			2
Практическо въведение в QGIS.		4		4
Упражнение за картографирането на собствени данни на курсистите чрез QGIS.		3		3
Заклучителен семинар. Изходящ тест.			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>12</b>

**2. ТЕМА НА КУРСА: „ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЕКСЕЛ ЗА ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ НА ДАННИ ОТ МЕДИКО-БИОЛОГИЧНИ ПРОУЧВАНИЯ“**

**ЛЕКТОРИ:** Савина Стоицова, дм., Иво Георгиев

**АНОТАЦИЯ:** Ексел е една от най-често използваните компютърни програми. Програмата дава възможност за събиране на данни, някои видове анализ на данни, и обобщаване и представяне на данни в графичен и табличен вид. Въпреки масовата употреба на Ексел, голяма част от потребителите не са наясно с някои особено полезни негови функции. Настоящият курс цели да запознае курсистите с функции и подходи в използването на Ексел, които биха могли да улеснят работата по представянето на данни от медико-биологични проучвания.

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломант

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 12 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 26 – 27 февруари 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 5 –10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ – основна сграда, бул. „Янко Сакъзов” № 26, София

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. Анна Курчатова, дм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Иво Георгиев, Телефон: 02 944 69 99, вѓтр. 343

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса. Входящ тест			1	1
Видове данни. Добри практики при изграждането на база данни. Основни положения при формулите в Ексел.	1			1
Най-често използвани логически, текстови и времеви формули. Формули, приложими в анализа на данни от медико-биологични проучвания (STDEV.S, VLOOKUP и др.).		2		2
Валидация, падащи менюта, сортиране, условно форматиране.		1		1
Обикновени таблици и графики.		1		1
Пивот таблици и графики.		2		2
Експорт, форматиране и подготовка за печат.		1		1
Работа със собствени данни на курсистите.		1	1	2
Заклучителен семинар. Изходящ тест.			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

### 3. ТЕМА НА КУРСА: „ПРИЛОЖЕНИЕ НА СТАТИСТИЧЕСКИТЕ МЕТОДИ ЗА ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ НА ДАННИ ОТ МЕДИКО-БИОЛОГИЧНИ ПРОУЧВАНИЯ. МЕТОДОЛОГИЧНИ АСПЕКТИ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ”

**ЛЕКТОРИ:** Доц. Анна Курчатова, дм, Савина Стоицова, дм

**АНОТАЦИЯ:** Курсът има за цел да запознае докторантите и специализантите със статистическите методи, прилагани за обработка и анализ на данни, получени от медико-биологични проучвания и тяхното компютърно приложение. В рамките на обучението ще бъдат разгледани основни понятия и дефиниции, принципите на репрезентативните проучвания, методите за статистическа оценка на параметрите и основните непараметрични и параметрични методи, използвани при анализа на връзките и зависимостите между явленията. Компютърното приложение на статистическите методи ще бъде представено с MS Excel и други подходящи онлайн програми. Курсистите ще се запознаят с методологията на научните изследвания и ще им бъде предоставена възможност да участват в процеса на обучение като представят данни от собствени проучвания. След представянето ще бъде проведена обща дискусия, по време, на която участниците ще решават какви методи и подходи са подходящи за обработката и анализа на данните.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ докторант

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 23 – 27 Март 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 5 – 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ – основна сграда, бул. „Янко Сакъзов” № 26, София

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. Анна Курчатова, дм

ОТГОВОРНИК И ЕЛ. ПОЩА ЗА КОНТАКТИ: Савина Стоицова, дм., [stoitsova@ncipd.org](mailto:stoitsova@ncipd.org)



**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Откриване на курса. Входящ тест.			1	1
Въведение в теоретичните и приложни аспекти на статистическото изследване. Основни понятия, скали за измерване. Групиране, представяне и анализиране на данни.	1	1		2
Анализ на данни с Microsoft Excel. Създаване база данни. Pivot таблици.	1	1		2
Изчерпателни и репрезентативни изследвания. Видове извадки.	1			1
Статистическо оценяване на параметри. Средни величини и относителни дялове, доверителни интервали.	1	1		2
Статистическа проверка на хипотези. Параметрични и непараметрични методи за проверка на разликата между средни величини и относителни дялове.	2	2		4
Видове проучвания – кохортни, случай-контрола и срезови проучвания.	1			1
Статистически анализ на връзки и зависимости между явленията. Основни задачи. Параметрични и непараметрични методи за анализ.	2	2		4
Системи за надзор – видове, звена, атрибути, ограничения и отношението им към данните. Стратегии за подобрене.	1			1
Изследване на взрив – 10 основни стъпки, методология и статистическите елементи.	1			1
Методологични аспекти на научните изследвания.	1			1
Представяне на данни от собствени проучвания.		4		4
Методологична дискусия на собствени проучвания.			5	5
Закриване на курса. Изходящ тест.			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>30</b>

**НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ЗАРАЗНИ И ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ (НЦЗПБ)****ОТДЕЛ „ИМУНОЛОГИЯ”****1. ТЕМА НА КУРСА: „ОБЩА ИМУНОЛОГИЯ И АЛЕРГОЛОГИЯ“**

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р М. Николова, дмн, Доц. д-р Г. Николов, дм., Доц. д-р С. Николаева, дм, Гл. ас. Р. Емилова, дб., Гл. ас. Я. Тодорова, Д-р Н. Владимирова.

**АНОТАЦИЯ:** Курсът "Обща имунология и алергология" е теоретичен и е предназначен за лекари, биолози и други специалисти, работещи в диагностични, профилактични, клинични, учебни и научно-изследователски звена в системата на Министерството на здравеопазването. Програмата на курса е съобразена с учебната план-програма за специализация по клинична и лабораторна имунология и клинична алергология. Материалът е организиран в две части. Част I, „Обща имунология” въвежда

участниците в теоретичната имунология, като ги запознава с основните понятия и закономерности и очертава съвременните насоки на развитие на отделните ѝ области. Включени са теми, обхващащи основните всички основни раздели на теоретичната имунология: анатомия на имунната система; естествена резистентност; взаимодействие на елементите на имунната система в индуктивната и ефекторната фаза на имунния отговор; антигенно представяне и HLA-система, регулация на имунния отговор и нейните нарушения; основни защитни механизми срещу инфекциозни причинители; принципи на имунопрофилактиката и имунотерапията. Част II, Алергия и алергенни препарати” въвежда участниците в съвременните за основните алергизиращи фактори, алергените, използвани в *in vivo* и *in vitro* диагностиката на алергичните състояния и тяхното специфично лечение. В програмата са включени теми обхващащи основни въпроси на теоретичната алергология, както следва: механизми на алергенното въздействие; видове алергени и тяхната класификация; клинично им значение; пътища и механизми на медиране на тъканното увреждащо действие; съвременните *in vivo* и *in vitro* методи за диагностика на алергичните заболявания; алерген-специфична имунотерапия – видове, клинични резултати.

#### **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломанти

✓ част от програмата за обучение на докторанти

ХОРАРИУМ: 36 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 06 –10 Април 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: Най-малко 6<sup>1</sup>

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов” № 26, гр. София 1504- Отдел „ Имунология”

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Мария Николова, дмн.

ОТГОВОРНИЦИ И ТЕЛЕФОНИ ЗА КОНТАКТИ : Гл. ас. Р. Емилова, дб., Телефон: 02 943 56 36;

#### **ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
I част				
Въведение в имунологията: История и основни понятия. Имуногени и антигени. Структура на имунната система. Вроден и придобит имунен отговор. Патологични прояви на имунитета.	2	0	0	2
Естествена резистентност: Клетки на възпалението. Медиатори на хроничното възпаление и механизми на тъканно увреждане. Видове имунологично - медиирани възпалителни реакции. Механизми на вродения имунитет: Активиране на комплемента - пътища на активация и регулация. Биологична активност на компонентите на комплемента НК клетки и естествена цитотоксичност. Фагоцити и механизми на фагоцитозата. Антиген-представящи клетки.	2	2	0	4

<sup>1</sup> В зависимост от интересите и броя на курсистите е възможно провеждането на Част I и Част II поотделно.

Лимфоцити и лимфоидна тъкан. Онтогенеза на В- и Т-лимфоцитите. Първични и вторични лимфоидни органи. Произход и диференциране на функционални популации. Т и В лимфоцити. Циркулация и поселване на лимфоцитите. Експресия на гените за BCR. В-клетъчни маркери. Структура и генетика на TCR; Т-клетъчни маркери;	2	0	1	3
Антитела: структура и функции. Имуноглобулини: молекулярна структура, класове, функции. Алотипове и идиотипове. Взаимодействие антиген - антитяло. Биотехнологични и генно-инженерни методи за получаване и модифициране на антитела.	2	0	0	2
Индукциране и регулация на антиген-специфичния имунен отговор. Главен комплекс на тъканната съвместимост: Генетична организация. HLA-антигени. Преработване и представяне на белтъчни антигени. Роля на ГКТС в имунния отговор. Активиране на Т и В лимфоцитите от антигени. Фази и динамика на антиген-специфичния имунен отговор; Междуклетъчни сигнали.	2	0	1	3
Ефекторни механизми на клетъчния имунен отговор: Ефекторни механизми на CD4 и CD8 Т лимфоцитите (Реакция на свръхчувствителност от забавен тип. Антиген-специфична клетъчна цитотоксичност) Роля на цитокините в антиген-специфичния клетъчен ИО.	2	1	0	3
Ваксини и имунизации: Принципи на имунопрофилактиката. Видове ваксини. Имунизационен календар.	2	0	0	2
II част				
Алергизиращи фактори и алергични заболявания. Социална значимост на проблема.	1	0	0	1
Алергия и алергени. Антигените като алергени. Видове. Алергични реакции и техните механизми. Класификация на Гел и Кумбс. Механизми на антитяло-зависимата свръхчувствителност. Атопия.	2	0	0	2
Видове алергени - Инсектни алергени, Микрокърлежи, Плесенни алергени, Поленови алергени, Хранителни алергени, Бактериални алергени, Индустриални алергени: биологична, химична и имунологична характеристика, разпространение, връзка със замърсяването на околната среда, методи за определяне.	7	3	0	10
Алергенни препарати за диагностика и лечение: основни принципи при производството на алергенни препарати- изходни суровини; Алергодиагностиката in vivo и in vitro:	2	1	0	3
Специфична имунотерапия / хипосенсибилизация / ваксинация - основни принципи и механизъм на действие; Алергенни препарати за имунотерапия, подходи за осъществяването ѝ – подкожна, сублингвална, перорална; клинични възможности, показания и противопоказания; бъдещи насоки за алерген-специфична имунотерапия.	1	0	0	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>36</b>

**Забележка: Л (лекция); У (упражнение); С (семинар)**

## 2. ТЕМА НА КУРСА: “ФЛОУЦИТОМЕТРИЧЕН ИМУНОФЕНОТИПЕН АНАЛИЗ ЗА НАЧИНАЕЩИ”

**ЛЕКТОРИ И ДЕМОНОСТРАТОРИ:** Проф. д-р М. Николова, дмн, Гл. ас. Р. Емилова, дб, Гл. ас. Я. Тодорова, дб

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е изцяло с практическа насоченост. Предназначен е за специалисти от ЛЗ, клинични лаборатории, РИОКОЗ и пр., занимаващи се с имунологични изследвания и флоуцитометрия. Подходящ е и за клиницисти, желаещи да разширят познанията си относно интерпретиране на резултатите от флоуцитометричните изследвания. Целта е участниците да получат основни понятия и умения за работа с флоуцитометър и имунофенотипизация на лимфоцитни популации. Ще бъдат представени принципите, възможностите и клиничните приложения на флоуцитометрията, с ударение върху изследването на параметрите на клетъчния имунен отговор. Участниците ще усвоят основните методики за имунофлуоресцентно маркиране на повърхностни антигени, работата с базов клиничен флоуцитометър, подходите за анализ, интерпретация и представяне на получените резултати. Програмата включва демонстрации и практически упражнения. За всеки курсист е осигурено индивидуално работно място за подготовка на проби, както и индивидуално работно време с флоуцитометър, вкл. калибриране, събиране на проби и анализ на данни.

### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломанти

✓ част от програмата за обучение на докторанти

ХОРАРИУМ: 18 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 03 – 05 Юни 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: от 4 до 8

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов” № 26, гр. София 1504 - Отдел „Имунология”

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Мария Николова, дмн.

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Гл. ас. Р. Емилова, дб, Телефон: 02 943 56 36

### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Организация на флоуцитометричните изследвания; Моноклонални антители и имунофенотипизация (директна имунофлуоресценция, повърхностни и вътреклетъчни маркери, качествени и количествени параметри). Анализ на данни и представяне на резултатите. Медицински и експериментални програми за анализ SimulSet, MultiSet, CellQuest.	2	0	0	2
Устройство и работа с флоуцитометър FACSCalibur: включване и изключване, настройване и проверка на параметрите. Работа с програма FACSCComp.	0	2	1	3
Имунофенотипизация на левкоцитни популации в цяла кръв: определяне на процент и абсолютен брой по индиректен метод. Изработване на проби от периферна кръв с дву-цветни комбинации от антителя. Работа с програми SimulSet.	0	2	3	5

Имунофенотипизация на левкоцитни популации в цяла кръв: определяне на процент и абсолютен брой по директен метод. Изработване на проби от периферна кръв с три- и четирицветни комбинации от антитела. Работа с програма MultiSet	0	2	2	4
Работа с изследователски софтуер CellQuestPro. Демонстрация и индивидуална работа: анализ на данни.		2	2	4
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>18</b>

### 3. ТЕМА НА КУРСА: „ЛАБОРАТОРНИ МЕТОДИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА КЛЕТЪЧНИЯ ИМУНИТЕТ ЛЕКТОРИ И ДЕМОНСТРАТОРИ“

**ЛЕКТОРИ И ДЕМОНСТРАТОРИ:** Проф. д-р Мария Николова, дмн, Доц. д-р Георги Николов, дм, Доц. д-р Елизабет Бачийска, дб, Гл. ас. Р. Емилова, дб. Гл. ас. Я. Тодорова, дб

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е с предимно практическа насоченост. Предназначен е за специалисти от ЛЗ, клинични лаборатории, РИОКОЗ и пр., занимаващи се с имунологични изследвания. Подходящ е и за клиницисти, желаещи да разширят познанията си относно интерпретиране на резултатите от имунологичните изследвания. Ще бъдат представени съвременни диагностични методи за оценка на клетъчния имунен отговор, в т.ч. определяне на абсолютен брой и функционалната активност на Т, В- и НК клетки, фагоцити и техните субпопулации. Ще бъдат представени съвременни *in vitro* методи за характеризиране на антиген-специфичния имунен отговор. Специално внимание е отделено на *in vitro* диагностиката на туберкулозната инфекция. Програмата включва лекции, семинари и практически упражнения.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломанти

✓ част от програмата за обучение на докторанти

ХОРАРИУМ: 24 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 13 – 16 Октомври 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 8

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504 - Отдел „Имунология“

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Мария Николова, дмн.

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Гл. ас. Р. Емилова, дб., Телефон: 02 943 56 36

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Ефектори на клетъчен имунен отговор и методи за тяхното изследване: фази на клетъчния имунен отговор, диференциация и ефекторни субпопулации на CD4 и CD8 Т лимфоцитите. Въведение в методите методи за изследване на клетъчния имунитет.	2	0	0	2

Флоуцитометрия и имунофенотипизация на левкоцитни субпопулации: теоретични основи на имунофенотипизацията, моноклонални антитела и CD класификация, принципи на флоуцитометрията Определяне на процент и абсолютен брой на лимфоцитни субпопулации.	2	3	0	5
Ефекторни механизми на естествения имунен отговор и методи за тяхното изследване: антиген-представящи клетки: маркери, субпопулации и методи за изследване. Флоуцитометрично изследване на фагоцитна активност.	1	2	1	4
Определяне на клетъчен имунен отговор <i>in vivo</i> . Проба за свръхчувствителност от забавен тип Методи за изследване на алерген-специфичен отговор: Флоуцитометрично изследване на алерген-специфични базофилни клетки. Алергосорбентни тестове (КАП система. Имуноблот).	1	3	1	5
Методи за изследване на антиген-специфичния Т-клетъчен отговор: флоуцитометрично определяне на вътреклетъчната експресия на цитокини (лекция и демонстрация).	1	3	0	4
Имунен отговор при туберкулозна инфекция In vitro методи за изследване на имунния отговор срещу MTB QuantiFERON®-TB Gold.	2	2	0	4
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>24</b>

#### 4. ТЕМА НА КУРСА: „ИЗБРАНИ ТЕМИ ОТ КЛИНИЧНАТА ИМУНОЛОГИЯ“

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р М. Николова, дмн, Проф. д-р И. Христова, дмн, мзм, Доц. д-р Л. Гломб, дм, Доц. д-р И. Райнова, дм, Доц. д-р Г. Николов, дм, Д-р И. Филипова

**АНОТАЦИЯ:** Курсът "Избрани теми от клиничната имунология" е предимно теоретичен и е предназначен за лекари, биолози и други специалисти, работещи в диагностични, профилактични, клинични, учебни и научно-изследователски звена в системата на Министерството на здравеопазването. Курсът има за цел да въведе участниците в клиничната имунология, като ги запознае с основните понятия и очертае съвременните насоки на развитие на отделните ѝ области. Известно е, че клиничната имунология взаимодейства и обслужва почти всички клинични специалности и една от най-бързо развиващите се науки, което изисква постоянна ревизия на съществуващите знания. Програмата на курса е съобразена с учебната план-програма за специализация по клинична и лабораторна имунология. Включени са избрани проблеми на клиничната имунология, както следва: инфекциозни заболявания; системни автоимунни заболявания; туморен имунитет и неоплазми на имунната система, трансплантация, репродуктивна имунология, заболявания на храносмилателната система и черния дроб с имунна патогенеза.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломанти

✓ част от програмата за обучение на докторанти

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 03 – 06 Ноември 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: Най-малко 6

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504 - Отдел „ Имунология“  
 РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Мария Николова, дмн.  
 ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Гл. ас. Р. Емилова, дб., Телефон: 02 943 56 36

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занаятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Въведение в клиничната имунология. История и основни понятия. Методи за изследване на клетъчния и хуморален имуноен отговор.	2	0	0	2
Имунология на инфекциозните заболявания. Взамоотношения макро-микроорганизъм. Понятие за протективен имунитет. Имунопатология на хроничните инфекции. Имунология на бактериални, вирусни, гъбични и паразитни инфекции. Методи за серологична диагностика и оценка на клетъчния отговор. Възможности на имунопрофилактиката и имунотерапията.	5	0	1	6
Туморна имунология и неоплазии на имунната система Имуноен надзор. Имунологични ефекторни механизми спрямо туморните клетки. Имунодиагностика и имунотерапевтични подходи при туморни заболявания. Остри и хронични лимфо пролиферативни заболявания. Съвременни методи за диагностика и терапия.	6	0	1	7
Репродуктивна имунология Анатомия и имунитет на репродуктивните пътища. Имуноитет на бременността. Имунологични причини за безплодието и спонтанните аборти. Изоимунизация. Диагностични и терапевтични подходи при рецидивиращи спонтанни аборти.	2	0	1	3
Алергология Алергизиращи фактори; социално значими алергични заболявания, диагностика и терапия.	2	0	2	4
Системни и орган-специфични автоимунни заболявания. Автоимунитет – понятия и патогенетични механизми. Системни и орган-специфични автоимунни заболявания. Диагностични методи. Съвременни подходи за лечение.	4	0	2	6
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>28</b>

#### 5. ТЕМА НА КУРСА: „ИМУННИ ДЕФИЦИТИ„

**ЛЕКТОРИ:** Проф. д-р Мария Николова, дмн, Проф. д-р Х. Тасков, дмн, Гл. ас. Р. Емилова, дб, Гл. ас. Я. Тодорова, дб

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предимно теоретичен и е предназначен за общопрактикуващи лекари, специалисти от ЛЗ и от имунологични лаборатории. Целта е запознаване с първичните и вторични имунодефицитни заболявания. В програмата е включен преглед на вторичните имунодефицити с различна етиология, като специално място е отделено на ХИВ инфекцията. Ще бъдат представени съвременните терапевтични подходи за възстановяване на имунната система, в т.ч. имунобазирана терапия и трансплантация на стволови клетки. Предвидени са демонстрация и интерпретация на диагностичните алгоритми за оценка на имунодефицитните състояния и мониторинга на тяхното лечение. Програмата включва лекции и семинарни упражнения.

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломанти

✓ част от програмата за обучение на докторанти

ХОРАРИУМ: 20 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 01.12 – 04 Декември 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: Най-малко 6

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504 - Отдел „Имунология“

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Мария Николова, дмн.

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Гл. ас. Р. Емилова, дб, Телефон: 02 943 56 36

**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занаятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Организация и онтогенеза на имунната система. Имуногени и антигени. Структура на имунната система. Вроден и придобит имунен отговор. Експресия на гените за BCR. В-клетъчни маркери. Структура и генетика на TCR; Т-клетъчни маркери.	2	0	1	3
Първични имунни дефицити, класификация, патогенеза, диагностика Лечение на първичните имунни дефицити: демонстрация на случаи от клиничната практика; принципи на заместителната терапия.	2	0	1	3
Вторични имунни дефицити с различна етиология. Синдром на хронична умора. Диагностични проблеми и терапевтични подходи. Синдром на придобита имунна недостатъчност. Имунологично остаряване.	4	0	2	6
Терапевтични подходи за възстановяване на имунната система: Имунобазирана терапия; терапевтични ваксини. Бактериални имуномодулатори Трансплантация на стволови клетки.	4	0	1	5
Диагностика и мониторинг на имунните дефицити. Флоуцитометричен мониторинг на пациенти с ХИВ/СПИН. Методични указания. Национална програма за превенция и контрол на ХИВ/СПИН	2	1	2	5
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>22</b>

**ИНДИВИДУАЛНО ОБУЧЕНИЕ „ИМУНОЛОГИЯ“****1. ТЕМА: „ФЛОУЦИТОМЕТРИЧЕН ИМУНОФЕНОТИПЕН АНАЛИЗ С ДИГИТАЛЕН СОФТУЕР“****ЛЕКТОРИ И ДЕМОНОСТРАТОРИ:** Проф. д-р М. Николова, дмн, Гл. ас. Р. Емилова, дб

**АНОТАЦИЯ:** Обучението е специализирано и с изцяло практическа насоченост. Предназначен е за изследователи в областта на флоуцитометрията, с предишен опит от работа с аналогов или дигитален флоуцитометър. Курсът е посветен на дигиталния софтуер FACSDiva като принципно нов подход за флоуцитометричен анализ. След успешно приключване на обучението участниците ще познават принципите за работа с осем-цветен флоуцитометър FACSCanto II с дигитален експериментален софтуер FACSDiva v.6.1.2; в т.ч. калибриране и проследяване на настройки с



помощта на CST стандартни микросфери; изработване и събиране на проби от цяла кръв за качествен и количествен имунофенотипен анализ чрез многоцветна флуоресценция; анализ, статистическа обработка, представяне и архивиране на данни.

#### КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломанти

✓ част от програмата за обучение на докторанти

ХОРАРИУМ: 18 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕТО: По договаряне

БРОЙ КУРСИСТИ: По договаряне

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504 - Отдел „Имунология“

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Мария Николова, дмн.

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Гл. ас. Р. Емилова, дб, Телефон: 02 943 56 36

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занаятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Моноклонални антитела и имунофенотипизация: възможности на многопараметърния анализ: Платформата за многопараметърен дигитален флоуцитометричен анализ FACSCanto/FACSDiva:	2	0	0	2
Работа с флоуцитометър FACSCanto: включване и изключване, настройване и проверка на параметрите. Калибриране и проследяване на настройките на флоуцитометъра с помощта на CST микросфери.	0	2	1	3
Имунофенотипизация на левкоцитни популации в цяла кръв с многопараметърна имунофлуоресценция по метод лизиране без промиване: определяне на процент и абсолютен брой. Изработване на проби от цяла кръв с б-цветна комбинации.	0	2	3	5
Имунофенотипизация на левкоцитни популации в цяла кръв - метод лизиране с промиване: определяне на процент и количествена експресия на антигени. Изработване на проби от цяла кръв. Практическо упражнение.	0	2	2	4
Работа с програма FACSDiva Създаване на документ за анализ. Събиране и анализ на проби Ре-анализ на проби. Статистическа обработка и представяне на резултати. Организиране и съхраняване на данните от флоуцитометричните изследвания.		2	2	4
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>18</b>

Забележка: Л (лекция); У (упражнение); С (семинар)

#### 2. ТЕМА: „МОНИТОРИНГ НА ПАЦИЕНТИ С ВТОРИЧНИ ИМУННИ ДЕФИЦИТИ“

**ЛЕКТОРИ И ДЕМОНИСТРАТОРИ:** Проф. д-р М. Николова, дмн, Гл. ас. Р. Емилова, дб

**АНОТАЦИЯ:** Обучението е с практическа насоченост и е подходящо за лекари-специалисти по клинична имунология, за специалисти, работещи в имунологични лаборатории, както и за

общопрактикуващи лекари с интереси в областта на имунологията. Обучението е посветено на съвременните имунологични методи за диагностициране и проследяване на пациенти с вторични имунни дефицити, с ударение върху имунните дефицити с инфекциозна етиология. Участниците ще имат възможност да усвоят и практикуват рутинни флоуцитометрични техники и ще се запознаят с цялостната организация на работата в имуно-диагностичната лаборатория и системата за осигуряване на качеството на имунологичните изследвания. Основните познания и начален опит от работа с флоуцитометър са препоръчителни.

#### **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ дипломанти

✓ част от програмата за обучение на докторанти

ХОРАРИУМ: 60 часа (10 дни)

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: По договаряне

БРОЙ КУРСИСТИ: По договаряне

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504 - Отдел „Имунология“

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. д-р Мария Николова, дмн.

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Гл. ас. Р. Емилова, дб, Телефон: 02 943 56 36

#### **ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Организация и правила за работа във флоуцитометричната лаборатория. Система за осигуряване на качеството, вътрешнолабораторен и външен контрол на флоуцитометричните изследвания.	2	0	2	4
Имунопатогенеза на ХИВ инфекцията. Диагностика, лечение и мониторинг на пациенти с ХИВ/СПИН. Принципи на АРТ.	4	0	4	8
Параметри на имунното възстановяване: съотношения на CD4 и CD8 Т лимфоцитните субпопулации, маркери на имунната активация, антиген-специфични отговори.	2	0	6	8
Определяне на процент и абсолютен брой на CD4 и CD8 Т-левкоцитни субпопулации: изработване на проби по метод лизиране с промиване. Работа с клиничен софтуер за флоуцитометричен анализ FACSCanto.	0	8	2	10
Разширен панел за имунофенотипизация на пациенти с хронични вирусни инфекции. Анализ на количествената експресия на CD38 – корелация с имунна активация и вирусен товар. Работа със софтуер за флоуцитометричен анализ FACSDiva	2	4	2	8
Определяне на количествена експресия на CD38 : изработване на проби по метод лизиране с промиване.	0	4	1	5
Оценка на антиген-специфичната активация на Т лимфоцити по вътреклетъчната експресия на интерферон-гама.		8	2	10
Създаване и работа с бази данни за имунологичен мониторинг	1	4	2	7
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>11</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>60</b>

# НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ЗАРАЗНИ И ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ (НЦЗПБ)

## ОТДЕЛ „ПАРАЗИТОЛОГИЯ И ТРОПИЧЕСКА МЕДИЦИНА”

### 1. ТЕМА НА КУРСА: „МОЛЕКУЛЯРНО - БИОЛОГИЧНИ МЕТОДИ ЗА ДИАГНОСТИКА НА МАЛАРИЯТА „

**ЛЕКТОРИ:** Доц. Н. Цветкова, дб, А. Иванова, М. Виденова

**АНОТАЦИЯ:** Страната ни се намира в етап на поддържане на ликвидация на маларията и от основно значение е запазването и повишаването на квалификацията на лекарите, работещи в сферата на диагностиката, надзора и контрола на паразитните заболявания. Налице са благоприятни климато-фаунистични условия и потенциални източници за внасяна малария. Съществуващият значителен риск от възобновяване на местна трансмисия на маларията, налага бърза и компетентна диагностика. В курса са включени нови експресни и молекулярно биологични методи с насоченост към епидемиологичния надзор и контрол на заболяването. Предназначен е за лекари и биолози от РЗИ, болничната и извънболнична помощ.

#### **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ докторантура

✓ дипломанти

ХОРАРИУМ: 18 учебни часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 09 – 11 Март 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: Отдел „Паразитология и тропическа медицина”, НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов” № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. Н. Цветкова, дб

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: А. Иванова, Телефон: 02 944 69 99 вътр. 316

#### **ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Регистрация и откриване на курса. Входящ тест.			1	1
PCR-базирани методи - теоретична част	3			3
Изолиране на ДНК – теоретична част Изолиране на ДНК – практическа част	1	2		3
Подготовка на реакционната смес за PCR Накапване на пробите за амплификация	1	2		3
Електрофоретично разделяне на амплифицираните продукти – теоретична част Приготвяне на агарозен гел – практическа част	1	1		2
Накапване на продуктите от реакцията на агарозен гел Отчитане на резултатите от електрофорезата. Обсъждане на резултатите от PCR анализа.		3	2	5
Заклучителен семинар. Изходящ тест.			1	1
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>18</b>

**Забележка: Л (лекция); У (упражнение); С (семинар)**

### 2. ТЕМА НА КУРСА: „ ДИАГНОСТИКА НА ПРОТОЗОЙНИ ПАРАЗИТОЗИ“

**ЛЕКТОРИ:** Доц. д-р И. Райнова дм, Доц. д-р Р. Харизанов, дм, Доц. Н. Цветкова дб, Д-р Р. Борисова, д-р И. Кафтанджиев, Е. Кънева

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за специалисти и специализиращи „Медицинска паразитология“ от РЗИ, ЛЗ и МУ, както лекари, така и биолози. Целта на обучението е да повиши знанията на участниците по проблемите на лабораторната диагностика на протозоозите. Курсистите ще бъдат запознати с основните съвременни диагностични методи при чревните, тъканни и кръвни паразитни протозои. В процеса на обучение е предвидено курсистите да усвоят техниките за вземане на материал от болния, съхранение и транспортиране, както и основни методи за диагностика-морфологични и серологични

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ докторантура

ХОРАРИУМ: 18 учебни часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 06 – 08 Април 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: Отдел „Паразитология и тропическа медицина“, НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. И. Райнова, дм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Д-р Р. Борисова, Телефон: 02 944 69 99, вѓтр. 316

**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Обща част	1			1
Чревни протозоози	1	4		5
Кръвни протозоози	1	5		6
Тъканни протозоози	1	4		5
Семинари			1	1
<b>Общо часове:</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>18</b>

**3. ТЕМА НА КУРСА: “ ДИАГНОСТИКА НА ХЕЛМИНТОЗИТЕ“**

**ЛЕКТОРИ:** Доц. д-р Р. Харизанов дм; доц. д-р И. Райнова; дм, доц. Н. Цветкова дб, Д-р Р. Борисова, Д-р И. Кафтанджиев, Е. Кънева

**АНОТАЦИЯ:** Курсът е предназначен за специалисти и специализиращи „Медицинска паразитология“ от РЗИ, ЛЗ и МУ, както лекари, така и биолози. Целта на обучението е да повиши знанията на участниците по проблемите на лабораторната диагностика на хелминтозите. Курсистите ще бъдат запознати с основните съвременни диагностични методи при основните групи паразитни хелминти. В процеса на обучение е предвидено курсистите да усвоят техниките за вземане на материал от болния, съхранение и транспортиране, както и основни методи за диагностика-морфологични и серологични

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ докторантура

ХОРАРИУМ: 18 учебни часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 05 – 07 Октомври 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: Отдел „Паразитология и тропическа медицина”, НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов” № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. д-р Р. Харизанов, дм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Д-р Р. Борисова, Телефон: 02 944 69 99, вътр. 316

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Нематодози	2	4		6
Тениози	2	4		6
Трематодози	2	3		5
Семинари			1	1
<b>Общо часове:</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>18</b>

#### 4. ТЕМА: НА КУРСА “ТРОПИЧЕСКИ ПАРАЗИТОЗИ: КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧНИ ПОДХОДИ, НАДЗОР И КОНТРОЛ”

**ЛЕКТОРИ:** Преподаватели от НЦЗПБ, Отдел “Паразитология и тропическа медицина”

**АНОТАЦИЯ:** Паразитните заболявания в тропическите страни представляват основен обект на клинично-диагностичната и медико-санитарната практика. СЗО приоритетно определя като най-важни здравни проблеми в тези страни шест групи заболявания, от които пет са паразитози – малария, филарииози, шистозомози, трипанозомози и лайшманиози.

Разширяването и актуализирането на познанията по паразитни болести в тропическите зони има важно значение за подготовката на лекарите, заминаващи на работа в ендемични региони. Във връзка с непрекъснато увеличаващата се миграция на български граждани и чужденци от и към страни с тропически климат, тези знания ще бъдат полезни и на лекарите в страната – за осъществяване на адекватна консултативна дейност на контингента пътуващи, както и за ранна диагностика, лечение и недопускане внос и местно разпространение на тропически паразитози.

В програмата на курса е отделено основно внимание върху следните аспекти на паразитните болести – географско разпространение, степен на риск, патогенеза, симптоматология, диференциална диагноза, етиологична диагностика, съвременна терапия и профилактика. В три раздела – протозоози, хелминтози и арахноентомози, се разглеждат паразитози, които масово са разпространени в тропическите страни, също така и по-рядко срещащи се и такива с възможност за ендемично разпространение в страните с умерен климат.

Курсът е предназначен за лекари от болнична и доболнична помощ и системата на РЗИ проявяващи интерес към тропическата патология.

#### **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програмата за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ докторантура

ХОРАРИУМ: 30 часа

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 02 – 06 Ноември 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 10

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов” № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛИ: Доц. д-р И. Райнова, дм, Доц. д-р Р. Харизанов, дм

ОТГОВОРНИК И ТЕЛЕФОН ЗА КОНТАКТИ: Доц. д-р Р. Харизанов, Телефон: 02 944 69 99, вътр. 310

#### ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Обща част	1			1
Протозоози	12	4		16
Хелминтози	8	2		10
Арахноентомози	1			1
Семинари			2	2
<b>Общо часове:</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

### ИНДИВИДУАЛНО ОБУЧЕНИЕ „ПАРАЗИТОЛОГИЯ И ТРОПИЧЕСКА МЕДИЦИНА“

#### 1. „ТЕМА: КЛИНИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ НА ПАРАЗИТОЗИТЕ“

**ЛЕКТОРИ:** ПРЕПОДАВАТЕЛИ ОТ ОТДЕЛ “ПАРАЗИТОЛОГИЯ И ТРОПИЧЕСКА МЕДИЦИНА”

**АНОТАЦИЯ:** Правилно проведената етиологична терапия на паразитните болести е необходимо условие за успех в борбата с тях, както и за радикално излекуване на отделния опаразитен. Последващото диспансерно наблюдение дава възможност за контрол на ефекта от лечението, както и навременно установяване на възможни рецидиви. В хода на индивидуалното обучение се разглеждат основните групи противопаразитни средства, тяхното приложение при различните паразитози и степенята им на ефективност. Представят се и основните критерии за провеждане на диспансерен контрол.

#### **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програма за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ докторантура

ХОРАРИУМ: 18 учебни часа.

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 10 – 12 Февруари 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 2

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: Отдел “Паразитология и тропическа медицина” – Национален консултативен кабинет по паразитни и тропически болести, НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов“ № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. д-р Р. Харизанов, дм, Телефон: 02 944 69 99, вѣтр. 310

#### **ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Работа в Консултативен кабинет по паразитни и тропически болести.		6		6
Клиника, лечение и диспансеризация на местни и тропически протозоози.	3	2		5
Клиника, лечение и диспансеризация на местни и тропически хелминтози.	3	2		5
Заклучителен семинар.			2	2
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>18</b>

**Забележка:** Л (лекция); У (упражнение); С (семинар)

#### 2. ТЕМА: „САНИТАРНО-ПАРАЗИТОЛОГИЧНИ МЕТОДИ ЗА ИЗОЛИРАНЕ НА ТРИХИНЕЛНИ ЛАРВИ И ИНВАЗИОННИ ПАРАЗИТНИ ЕЛЕМЕНТИ ОТ ОКОЛНА СРЕДА“

**ЛЕКТОРИ:** Преподаватели от отдел “Паразитология и тропическа медицина”

**АНОТАЦИЯ:** Обучението е с практическа насоченост, като ще бъдат представени основните санитарно-паразитологични методи за откриване на паразитни инвазионни елементи в околната

среда. Курсистите ще имат възможност да участват в практически занятия с цел по- детайлното им запознаване с методите и последващо приложение в тяхната практика. Ще бъдат демонстрирани и основните методи за изолиране на трихинелни ларви.

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА:**

✓ част от програма за специалност

✓ непрекъснато обучение

✓ докторантура

ХОРАРИУМ: 18 учебни часа.

ДАТА НА ПРОВЕЖДАНЕ НА КУРСА: 24 – 26 Февруари 2020 г.

БРОЙ КУРСИСТИ: 3

БАЗА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ: Отдел “Паразитология и тропическа медицина” – НРЛ „Диагностика на паразитозите, НЦЗПБ, бул. „Янко Сакъзов” № 26, гр. София 1504

РЪКОВОДИТЕЛ: Доц. Н. Цветкова, дб, Телефон: 02 944 69 99, вѣтр. 311

**ТЕМАТИЧНА ПРОГРАМА**

Раздели	Занятия в часове			Общо
	Л	У	С	
Санитарно-паразитологично изследване на хранителни продукти (месо)	1	5		6
Вземане на проби и основни методи за санитарно-паразитологично изследване на почва. Методи за изследване на почва за цисти и чревни протозои.	2	3		5
Основни методи за хелминтоларвоскопия – Берман, Харада -Мори.	1	4		5
Заклучителен семинар.			2	2
<b>ОБЩО часове:</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>18</b>

**КРЕДИТНИ ТОЧКИ**

Вид обучение	Продължителност	Бр. кредитни точки
Тематичен курс	От 1 до 3 дни	10
Индивидуално обучение	От 1 до 3 дни	10
Тематичен курс	5 дни	20
Индивидуално обучение	5 дни	20
Курсове по статистика и основни компютърни умения		10

## **ОБЩИ ПОСТАНОВКИ**

**Адрес за заявки и допълнителна информация:**

**Национален център по заразни и паразитни болести**

Отдел УНОМД

1504 София, бул. „Янко Сакъзов“ 26

**За справки и заявки:**

тел.: 02/9446999 вътр. 370, 02/846 83 07, e-mail: unomd\_sf@ncipd.org

Крайният срок за получаване на заявки по приложения образец в

програмата е 15.12.2020 г.

### **Забележки:**

1. Курсовете в НЦЗПБ са безплатни за Националните центрове, РЗИ, специалисти и докторанти по държавна поръчка.
2. За работещите в МО, МВР, ДКЦ, МЦ, МБАЛ, СБАЛ, частни лаборатории и др. извън системата на МЗ, курсовете и индивидуалното обучение се заплащат, като сумата за един учебен ден е 15.00 лева, съгласно Постановление на МС № 255/17.10. 2012 г, код 109 (ДВ, бр.81/23.10.2012г.).
3. След приключване на обучението, участниците в курсовете и индивидуалното обучение заплащат сумата от 5.00 лв. **в касата на НЦЗПБ за издаване на удостоверение.**



## ЗАЯВКА

**ОТ:**.....

**ДО:** Отдел по учебна, научна и организационно-методична дейност, НЦЗПБ

Моля, да бъде включен/а в курс (индивидуално обучение)

по .....

.....

за ..... дни, начало ....., край .....

към НЦЗПБ, отдел .....

Месторабота и длъжност на кандидата .....

.....

телефон за връзка ....., e-mail .....

адрес за кореспонденция .....

.....

**специализат**

**докторант**

Прилагам (документ, доказващ горепосоченото)

След получаване на заявката, кандидатите ще получат учебна карта.