

Учебно-тематический план
цикла повышения квалификации
«Судебно-медицинская экспертиза. Базовые методы идентификации личности
и установления родства с помощью анализа полиморфизма аутосомной ДНК
для исследования объектов судебно-медицинской экспертизы»
(25 сентября – 22 октября 2024 года)

Цель: углубление теоретических знаний и освоение базовых методов судебно-медицинской молекулярно-генетической экспертизы.

Категория обучающихся: судебно-медицинские эксперты генетических лабораторий и судебно-биологических отделений бюро судебно-медицинской экспертизы, имеющие начальный опыт работы (до 1 года) в области судебно-медицинской генетической экспертизы вещественных доказательств.

Форма обучения: Очно-заочная. Срок обучения: 1,5 мес. (216 ч., 6 недель).

Режим занятий: 36 часов в неделю.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Хронометраж (час)				
		Очная часть цикла			Заочная часть цикла	Общий хронометраж (час)
		Лекции	Практические занятия	Проверочное испытание (в форме собеседования и обсуждения персональных показателей)	Проверочное испытание (в форме контрольного самостоятельного задания на рабочем месте слушателя)	
1	Организационные принципы судебно-медицинской экспертизы, проводимой с использованием методов исследования ДНК	3	–	–	–	3
1.1	Общие положения экспертизы, проводимой с использованием методов исследования ДНК	1	–	–	–	1
1.2	Порядок работы судебно-медицинской молекулярно-генетической лаборатории	1	–	–	–	1
1.3	Материально-техническая база судебно-медицинской молекулярно-генетической лаборатории	1	–	–	–	1
2	Молекулярно-генетические основы типирования ДНК как	10	2	–	–	12

	метода идентификации организмов					
2.1	Генетическая информация	1	–	–	–	1
2.2	Хромосомный путь передачи генетических признаков	1	–	–	–	1
2.3	Цитоплазматический (внехромосомный) путь передачи генетических признаков	1	–	–	–	1
2.4	Структурная организация генетического материала на молекулярном уровне	2	–	–	–	2
2.5	Феномен полиморфизма ДНК	1	–	–	–	1
2.6	Полиморфные локусы хромосомной ДНК и ДНК Y-хромосомы	1	1	–	–	2
2.7	Полиморфные локусы митохондриальной ДНК	2	–	–	–	2
2.8	Участки половых хромосом, анализируемые при диагностике пола в судебно-медицинских исследованиях	1	1	–	–	2
3	Применение методов анализа ДНК для исследования объектов судебно-медицинской экспертизы	13	66	–	46	125
3.1	Современное состояние проблемы идентификации объектов судебно-медицинской экспертизы методами анализа ДНК	2	–	–	–	2
3.2	Этапы проведения экспертизы, предшествующие анализу ДНК	2	4	–	2	8
3.3	Базовые технологии анализа ДНК, применяемые в судебно-медицинской экспертизе	2	32	–	–	34
3.4	Судебно-медицинское исследование полиморфных локусов хромосомной ДНК	2	26	–	42	70

3.5	Судебно-медицинское исследование полиморфных локусов митохондриальной ДНК	1	0	–	–	1
3.6	Диагностика пола при судебно-медицинском молекулярно-генетическом исследовании биологических объектов	2	4	–	2	8
3.7	Информационные системы ДНК-регистрации (базы данных)	2	0	–	–	2
4	Интерпретация профилей ДНК: использование данных популяционной генетики и вероятностно-статистического анализа	13	31	–	26	70
4.1	Основы популяционной генетики полиморфных локусов ДНК	2	–	–	–	2
4.2	Методы математической статистики, математические модели и алгоритмы вероятностных расчетов, используемые в ДНК-идентификации	1	1	–	–	2
4.3	Вероятностные расчеты при установлении тождества сравниваемых объектов	2	2	–	–	4
4.4	Вероятностный анализ при установлении генетического родства	2	6	–	6	14
4.5	Проблема мутаций	2	2	–	–	4
4.6	Представление вероятностных расчетов в Заключение эксперта	2	8	–	4	14
4.7	Формулирование выводов и оформление Заключения эксперта по экспертизам вещественных доказательств и спорного отцовства	2	12	–	16	30

5	Проверочное испытание по <u>очной части</u> (экзамен в форме собеседования и обсуждения персональных показателей слушателей)	–	–	6	–	6
	Всего	39	99	6	72	216
	<i>Итого</i>	144			72	216

Руководитель цикла:

Заместитель директора
по высокотехнологичным исследованиям,
доктор биологических наук, профессор

П.Л. Иванов

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

рекомендованной для слушателей цикла повышения квалификации
**«Судебно-медицинская экспертиза. Базовые методы идентификации личности
и установления родства с помощью анализа полиморфизма аутосомной ДНК
для исследования объектов судебно-медицинской экспертизы»**
(25 сентября – 22 октября 2024 года)

1. В. Эллиот, Д. Эллиот «Биохимия и молекулярная биология», Москва, МАИК «Наука/Интерпериодика», 2002.
2. И.Ф. Жимулев «Общая и молекулярная генетика», Новосибирск, Сибирское университетское издательство, 2006.
3. Ф. Фогель, А. Мотульски «Генетика человека», 1-3 том, Москва, Издательство «МИР», 1990.
4. Д. Кларк, Л. Рассел «Молекулярная биология», Москва, ЗАО «Компания КОНД», 2004.
5. Т. Маниатис, Э. Фрич, Дж. Сэмбрук «Методы генетической инженерии Молекулярное клонирование», Москва, Издательство «МИР», 1984.
6. Иванов П.Л., «Молекулярно-генетическая индивидуализация человека и идентификация личности в судебно-медицинской экспертизе». В кн. «Руководство по судебной медицине» М. Медицина, 2001, ред. В.В. Томилин и Г.А. Пашиян, Гл. 44, стр. 492-534.
7. Корниенко И.В., Водолажский Д.И., Вейко В.П., Щербаков В.В., П.Л. Иванов «Подготовка биологического материала для молекулярно-генетических идентификационных исследований при массовом поступлении неопознанных тел», ред. П.Л. Иванов, Ростов-на-Дону, «Ростиздат», 2001.
8. Использование индивидуализирующих систем на основе полиморфизма длины амплифицированных фрагментов (ПДАФ) ДНК в судебно-медицинской экспертизе идентификации личности и установления родства / Методические указания Минздрава России № 98/253 (утв. 19.01.1999).
9. Метод верификации амплификационных профилей ДНК с помощью применения электрофореза в разных гелевых средах / Методические рекомендации Минздрава России № 2001/191 (утв. 11.04.2002).
10. Применение технологий молекулярно-генетической индивидуализации биологических объектов для судебно-экспертной идентификации жертв военных конфликтов, террористических актов и массовых катастроф / Новая медицинская технология. Рег. удостоверение Росздравнадзора № ФС-2006-011 от 27.02.2006.
11. Приказ Минздрава России от 25.09.2023 № 491н «Порядок проведения судебно-медицинской экспертизы».
12. Применение технологий молекулярно-генетической индивидуализации биологических объектов для судебно-экспертной идентификации жертв военных конфликтов, террористических актов и массовых катастроф / Новая медицинская технология. Рег. удостоверение Росздравнадзора № ФС-2006-011 от 27.02.2006.
13. Экспертное применение анализа полиморфизма последовательностей митохондриальной ДНК в судебно-медицинской практике / Новая медицинская технология. Рег. удостоверение Росздравнадзора № ФС-2006-305 от 31.10.2006.

Руководитель цикла:

Заместитель директора
по высокотехнологичным исследованиям,
доктор биологических наук, профессор

П.Л. Иванов

ПРИМЕР ТИПОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ЗАДАНИЯ
для слушателей цикла повышения квалификации
**«Судебно-медицинская экспертиза. Базовые методы идентификации личности
и установления родства с помощью анализа полиморфизма аутосомной ДНК
для исследования объектов судебно-медицинской экспертизы»**
(25 сентября – 22 октября 2024 года)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА № _____

Определение Н-ского городского суда от 20 ноября 20__ года за подписью судьи А-вой Л.П., по иску К-ной Светланы Александровны к К-ну Петру Владимировичу об установлении отцовства и взыскании алиментов.

НА РАЗРЕШЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ ПОСТАВЛЕН СЛЕДУЮЩИЙ ВОПРОС:

- исключается или не исключается отцовство гр-на К-на Петра Владимировича в отношении ребенка, родившегося у К-ной Светланы Александровны – Сергея – 20 сентября 20__ года?;

- если отцовство не исключается, то какова вероятность того, что полученный результат не является следствием случайного совпадения индивидуализирующих признаков неродственных лиц.

Забор крови производил лаборант Семенова Н.Н. в присутствии судебно-медицинских экспертов Кореновой О.П. и Пудовкиной А.М.

19.12.20__ г. была взята жидкая кровь из пальца на карту Schleicher & Schuell #2992.

МАТЬ рег. №1: К-на Светлана Александровна, 22.07.19__ года рождения, паспорт 46__ 2____, выдан 05.06.20__ г. Ф-им отделом милиции Ф-ого УВД В-ой области

РЕБЕНОК рег. №2: К-ин Сергей Николаевич, 20.04.20__ года рождения, свидетельство о рождении П-ИП №6____, выдано 03.10.20__ г. Управлением ЗАГС Ф-ого района Главного Управления ЗАГС В-ой области.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ОТЕЦ рег. №3: К-ин Петр Владимирович 01.01.19__ года рождения, паспорт 46__ 6____, выдан 21.10.20__ г. ОВД С-ого р-на В-ой обл.

НЕОБХОДИМО ПРОВЕСТИ ГЕНОТИПИРОВАНИЕ ПО ПАНЕЛИ STR-ЛОКУСОВ: D19S433, D2S1338, D3S1358, vWA, D16S539, CSF1PO, D7S820, THO1, D13S317, D8S1179, D5S818, FGA, D18S51, TPOX

Руководитель цикла:

Заместитель директора
по высокотехнологичным исследованиям,
доктор биологических наук, профессор

П.Л. Иванов