

УДК 616-07(072)

ББК 53.4в6

0-64

**Общая редакция:**

**В.А. Саркисова - президент РАМС**

**Составители:**

Т.А. Зорина, Т.Ф. Моисеева, О.Д. Панькова, Н.Ф. Груздинская,  
Е.В. Колядинская, Г.Л. Зырянова, Г.П. Мысикова, О.А. Нурдинова,  
Н.Ю. Пойлова, О. А. Бучко, О.В. Кулябина (Омск),  
Т.В. Дружинина (Кемерово), М.В. Дуко, Е.И. Савинцева (Санкт-Петербург),  
В.А. Сашков (Москва), Н.К. Коковина (Республика Саха),  
Т.Н. Доронина (Республика Коми)

**Рецензенты:**

К.Л. Полежаев, Н.В. Киреева, Л.И. Ктениди, О.В. Кербель, О.Ф. Ковтунова,  
Е.Н. Козлова, Т.П. Демина, А.К. Герглейн, И.Н. Флегантова, А.Ж. Гильманов

**0-64 Организация работы медицинского лабораторного техника: методические рекомендации / Общероссийская общественная орг. «Ассоц. медицинских сестер России», Секция РАМС «Лабораторная диагностика»; [сост.: Т.А. Зорина и др.; общ. ред.: В.А. Саркисова]. — Санкт-Петербург: ИПК Береста, 2016. — 376 с. 500 экз.**

**ISBN 978-5-906670-61-8**

Методические рекомендации предназначены для медицинских лабораторных техников (фельдшеров-лаборантов) клинико-диагностических лабораторий лечебно-профилактических учреждений в целях совершенствования лечебно-профилактической помощи населению, повышения качества диагностики заболеваний. Данные рекомендации будут полезны и для процедурных медицинских сестер.

УДК 616-07(072)

ББК 53.4в6

**ISBN 978-5-906670-61-8**

**©РАМС, 2016**

**© ООО «Милосердие», 2016**

**© ООО «Рио», 2016**

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой-либо форме без письменного разрешения владельцев авторских прав

## ВВЕДЕНИЕ

Сегодня лаборатория - это клиническое отделение, в котором исследования разнообразных компонентов биопроб формируют лабораторные симптомы, синдромы и нередко окончательный диагноз. Интерпретация результатов исследования клиницистом, владеющим диагностикой и клиническим мышлением, формирует представления об изучаемом объекте, в том числе делают возможным дифференциальную диагностику. Вот почему так важно быть профессионалом в своей специальности. Специалисты лабораторной службы стремятся выполнять поставленные задачи максимально эффективно, постоянно углублять свои знания, совершенствовать навыки. Каждый день научные открытия и технологические достижения позволяют внедрять более совершенные методы исследования. Далеко шагнула вперед и лабораторная диагностика. Внедряется новое современное оборудование, которое требует новых знаний. Представляем вашему вниманию обновленный «Сборник для организации деятельности по специальности «Лабораторный медицинский техник»»

Опираясь на материалы данного издания, вы сможете грамотно организовать свою работу, в соответствии с существующими нормативными актами и приказами, подготовиться к аттестации на присвоение квалификационной категории.

От лица авторов данного сборника хочется пожелать вам профессиональных успехов, новых знаний, интересной и творческой работы, приносящей вы-здоровление и повышение качества жизни каждому, кто нуждается в ваших квалифицированных и точных результатах исследований.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	3
Введение.....	9
<b>Раздел I. Организация труда медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) .....</b>	<b>11</b>
Документы, регламентирующие деятельность КДЛ.....	12
Выписка из приказа мз рф от 25.12 1997 г. № 380 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».....	16
Положение о медицинском лабораторном технике .....	18
Выписка из приказа от 23.07 2010 г № 541 н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» .....	19
Выписка из приказа Министерства здравоохранения РФ от 23.04 2013 г. № 240н «Порядок и сроки прохождения медицинскими работниками и фармацевтическими работниками аттестации для получения квалификационной категории».....	22
Рекомендации по составлению отчета.....	27
Квалификационные требования к специалистам с учетом категорий.....	27
Общие требования к составлению отчета-анализа для специалиста.....	28
Примерное содержание отчета-анализа.....	28
Правила оформления работы и списка литературы.....	29
Положение о лабораторном отделении областной клинической больницы .....	30
Должностная инструкция медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) с исполнением обязанностей старшего лаборанта клинико-диагностической лаборатории.....	36
Должностная инструкция медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) клинико-диагностической лаборатории.....	41
Условия труда и отдыха медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) .....	53
Перечень оснащения лаборатории.....	53

Раздел И. Охрана труда и техника безопасности.. Работа с медицинским оборудованием .....	67
Инструкция по охране труда для медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) .....	68
Инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере.....	73
Требования при работе с медицинским оборудованием.....	76
Памятки по безопасной эксплуатации оборудования.....	78
Памятка по безопасной эксплуатации анализатора GLYCOMAT DS5TM.....	78
Памятка по безопасной эксплуатации анализатора глюкозы BIOSEN-5030.....	79
Памятка по безопасной эксплуатации биохимического фотометра STAT FAX 1904 PLUS и устройства с проточной кюветой MOSQUITOTM 2400 ...	80
Памятка по безопасной эксплуатации облучателя бактерицидного.....	82
Памятка по безопасной эксплуатации водяного термостата TW-2 .....	83
Памятка по безопасной эксплуатации биохимического анализатора MICROLAB 300.....	84
Памятка по безопасной эксплуатации электронных весов scout .....	85
Памятка по безопасной эксплуатации фотоэлектрического фотометра КФК-3, спектрофотометра УФ-видимого диапазона, модель 6305.....	86
Памятка по безопасной эксплуатации центрифуг ЦЛ 1/3, ОС-6М.....	87
Памятка по безопасной эксплуатации коагулометра СА-50 .....	88
Памятка по безопасной эксплуатации микроскопа биологического MO20.....	89
Памятка по безопасной эксплуатации термостата электрического суховоздушного ТС-880М-2 .....	90
Памятка по безопасной эксплуатации биохимического анализатора СЫМА.....	91
Памятка по безопасной эксплуатации иономера RAPIDCHEM и MEDIKA EASYLYTE .....	92
Памятка по безопасной эксплуатации аквадистиллятора .....	93
Памятка по безопасной эксплуатации автоматического биохимического анализатора AD VIA 1200.....	94
Памятка по безопасной эксплуатации аппарата для покраски мазков крови НЕМАТЕК .....	95
Памятка по безопасной эксплуатации гематологического анализатора «АДВИА-60».....	96
Памятка по безопасной эксплуатации гематологического анализатора «АДВИА-70».....	98
Памятка по безопасной эксплуатации ванны ультразвуковой.....	99
Памятка по безопасной эксплуатации бинокулярного микроскопа , биологического «ВИОЛАМ» .....	100
Памятка по безопасной эксплуатации сушильно-стерилизационного шкафа ШСС-80П .....	101
Памятка по безопасной эксплуатации дозатора поршневого автоматического А-2.....	102
Памятка по безопасной эксплуатации рефрактометра.....	103

Памятка по безопасной эксплуатации осмометра OSMOMAT 030.....	104
Памятка по безопасной эксплуатации автоматического гематологического анализатора HEMOLUX 19.....	105
Памятка по безопасной эксплуатации автоматического биохимического анализатора EXPRESS PLUS.....	107
Памятка по безопасной эксплуатации газоанализатора-измерителя РН крови, модель 348 .....	108
Памятка по безопасной эксплуатации спектрофотометра GENESYS 5.....	Ю9
Памятка по безопасной эксплуатации микроскопа люминесцентного «ЛЮНАМ-Р8» .....	111
Памятка по безопасной эксплуатации стерилизатора ГК-40 .....	112
Памятка по безопасной эксплуатации термощейкера для иммунопланшета PST-60HL/PST-60HL-4.....	113
Памятка по безопасной эксплуатации прибора для выбивания бумажных дисков с образцами крови (WALLAC DBS PUNCHER).....	114
Памятка по безопасной эксплуатации устройства для удаления бумажных дисков с образцами крови DELFIA (WASHER DISCREMOVE) .....	115
Памятка по безопасной эксплуатации устройства промывочного для микропланшета DELFIA (DELFIA PLATEWASH) .....	117
Памятка по безопасной эксплуатации встряхивателя-инкубатора для микропланшета DELFIA.....	118
Памятка по безопасной эксплуатации диспенсера DELFIA с диспенсером «ЮНИТ DELFIA» .....	119
Памятка по безопасной эксплуатации промывателя WELLWASH 4 МК 2 .....	120
Памятка по безопасной эксплуатации анализатора «ВРИО РОБОТ ОПЕРАТОР» ...	122
Памятка по безопасной эксплуатации универсального анализатора VIKTOR 1420.....	123
Памятка по безопасной эксплуатации гормональной системы «амерлайт».....	124
Памятка по безопасной эксплуатации аппарата инактивирования сыворотки АИС... ..	125
Памятка по безопасной эксплуатации стерилизатора ГК-100-3.....	126
Памятка по безопасной эксплуатации установки очистки и обеззараживания воздуха БОВ-001 АМС (вариант «СЛШ»).....	<b>128</b>
Памятка по безопасной эксплуатации установки очистки и обеззараживания воздуха (вариант «ШВМ»).....	130
Памятка по безопасной эксплуатации устройства для заточки микротомных ножей KS-185 .....	131
Памятка по безопасной эксплуатации автомата для гистологической обработки ткани карусельного типа STP-120.....	132
Памятка по безопасной эксплуатации станции для заливки ткани ЕС-350 .....	133
Памятка по безопасной эксплуатации микротомы санного МС-2.....	134

Раздел III. Организация мероприятий по оказанию доврачебной медицинской помощи пациентам .....	135
Действия медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта) при оказании доврачебной медицинской помощи.....	137
Алгоритм базовых реанимационных мероприятий.....	137
Электротравма.....	142
Кровотечения .....	142
Капиллярное кровотечение.....	143
Венозное наружное кровотечение.....	143
Артериальное наружное кровотечение.....	143
Отравления.....	144
Отравление ядохимикатами.....	144
Отравление концентрированными кислотами и едкими щелочами .....	145
Ожоги.....	146
Обморок .....	147
Коллапс.....	148
Раздел IV. Технологии взятия биологического материала.	
Контроль качества лабораторных исследований .....	151
Особенности взятия капиллярной крови для лабораторных исследований.....	152
Технология выполнения простой медицинской услуги.....	153
Взятие крови из пальца.....	153
Общение с пациентом.....	156
Оптимальный объем пробы крови на лабораторные анализы.....	163
Требования к приготовлению мазков крови.....	164
Методические особенности стандартизации подсчета лейкоцитарной формулы в мазке крови.....	167
Требования к сбору проб биологического материала для исследования .....	167
Требования к взятию и транспортировке материала для бактериологической диагностики на гемолитический стрептококк (в соответствии с МУ 4.2.2039-05) .....	170
Правила отбора и транспортировки материала при исследовании крови на стерильность.....	171
Сбор и транспортировка материала при исследовании фекалий на возбудителей сальмонеллез, брюшного тифа, паратифов и дизентерии.....	174
Правила отбора и транспортировки материала при исследовании содержимого толстого кишечника на дисбактериоз (количественный метод).....	175
Правила отбора материала для диагностики клещевого энцефалита (кэ) и клещевого боррелиоза (КБ) .....	175
Требования к взятию и транспортировке материала для бактериологической диагностики при исследовании на менингококк (в соответствии с МУК 4.2.1887-04) .....	177

Отбор и доставка материала на возбудителей дифтерийной инфекции (на BL) из зева и носа (в соответствии с МУК 4.2.3065-13, Сп 3.1.2.3109-13).....	177
Правила отбора и транспортировки материала от больных для бактериологического исследования на иерсинии (по МУК 3.1.1.2438-09. Эпидемиологический надзор и профилактика псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза).....	178
Требования к взятию и транспортировке материала для бактериологической диагностики при исследовании на кампилобактерии (в соответствии с СП 3.1.7.2816-10).....	179
Правила отбора проб и транспортирования материала для бактериологического исследования на холерный вибрион (МУК 4.2.2218-07. Лабораторная диагностика холеры, МУК 4.2.2870-11. Порядок организации и проведения лабораторной диагностики холеры для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней)....	180
Отбор и транспортирование проб клинического материала для исследования на возбудителя сибирской язвы (МУК 4.2.2413-08. Лабораторная диагностика и обнаружение возбудителя сибирской язвы, МУК 4.2.2941-11. Организация и проведение лабораторной диагностики сибирской язвы для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней).....	182
Оформление направления на исследование .....	184
Отбор и транспортирование проб клинического материала для исследования на возбудителя туляремии (МУ 3.1.20007-05. Эпидемиологический надзор за туляремией, МУК 4.2.2939-11. Организация и проведение лабораторной диагностики туляремии для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней) .....	186
Контроль качества лабораторных исследований.....	190
Положение об организации управления качеством клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения.....	190
Типовая модель руководства по качеству исследований в клиничко-диагностической лаборатории .....	190
Значение и формы контроля качества лабораторных исследований.....	194
Внутрилабораторный контроль качества.....	196
Образец контрольной карты.....	200
Возможные варианты контрольных карт.....	200
Особенности контроля качества гематологических исследований.....	202
Контроль качества коагулологических исследований.....	203
Оценка качества работы лаборанта.....	204
Контроль работы приборов, оборудования и качества посуды .....	205
Автоматизация ведения внутрилабораторного контроля качества.....	206
Внешний контроль качества лабораторных исследований.....	206
<b>Раздел V. Подготовка пациентов к лабораторным исследованиям .....</b>	<b>209</b>
Требования к оснащению процедурного кабинета.....	210

Общеклинические и гематологические методы исследований.....	212
Порядок проведения процедуры взятия венозной крови.....	212
Порядок проведения процедуры взятия крови из вены.....	215
Подготовка пациентов к взятию клинического анализа крови.....	220
Подготовка пациентов к взятию крови на LE-клетки (клетки красной волчанки).....	221
Подготовка пациентов к сбору мочи для пробы Нечипоренко.....	222
Подготовка пациентов к сбору мочи на глюкозу, белок в суточном количестве ...	223
Подготовка пациентов к сбору мочи на уробилин, билирубин.....	224
Подготовка пациентов к сбору общего анализа мочи.....	225
Подготовка пациентов к сбору мочи по Зимницкому.....	226
Подготовка пациентов к взятию кала на яйца глистов .....	227
Подготовка пациентов к взятию кала на копрограмму.....	228
Подготовка пациентов к взятию кала на скрытую кровь.....	229
Подготовка пациентов и сбор мокроты.....	230
Подготовка пациентов и взятие экссудатов и трансудатов.....	231
Подготовка пациентов и взятие спинномозговой жидкости.....	232
Подготовка пациентов к исследованию выделений из женских половых органов.....	233
Подготовка пациентов к дуоденальному зондированию .....	234
Биохимические методы исследования .....	235
Подготовка пациентов и взятие крови на биохимический анализ.....	235
Подготовка пациентов к проведению теста толерантности к глюкозе.....	236
Подготовка пациентов к сбору мочи на альфа-амилазу.....	237
Подготовка пациентов и взятие крови на протромбиновый индекс.....	238
Подготовка пациентов и взятие крови на исследование показателей кислотно-основного состояния (КОС) .....	239
Подготовка пациентов и взятие крови на содержание мочевой кислоты.....	240
Подготовка пациентов и взятие крови на содержание электролитов калия, натрия, хлора, кальция, фосфора, шлаков, пробу Реберга (клиренс по креатинину).....	241
Подготовка пациентов и взятие крови на сывороточное железо, ОЖСС, ферритин, трансферин.....	242
Изосерологические методы исследований.....	243
Подготовка пациентов и взятие крови на группу, резус и пробу Кумбса, миоглобин, тропонин, орозомукоид, ВИЧ - быстрые тесты, ревмотесты.....	243
Методы исследований гемостаза.....	244
Подготовка пациентов и взятие крови на исследования гемостаза.....	244
Микробиологические методы исследования.....	245
Подготовка пациентов и взятие крови для посева на стерильность и чувствительность к антибиотикам .....	245

Подготовка пациентов к взятию крови на бактериоскопию.....	247
Подготовка пациентов к взятию мочи для посева на стерильность и чувствительность к антибиотикам .....	248
Подготовка пациентов к взятию кала на дисбактериоз и патогенную кишечную группу.....	249
Подготовка пациентов к взятию на исследования спинномозговой жидкости (ликвор), выпотов и пунктатов.....	250
Подготовка пациентов к взятию отделяемого ран (инфицированные, рваные, проникающие ранения, послеоперационные раны, ожоги, пролежни).....	251
Подготовка пациентов и взятие отделяемого верхних дыхательных путей (носоглоточная слизь, гнойное отделяемое миндалин, отделяемое из носа).....	252
Подготовка пациентов и взятие отделяемого нижних дыхательных путей (мокрота).....	253
Подготовка пациентов и взятие отделяемого глаз.....	254
Подготовка пациентов и взятие отделяемого ушей.....	255
Подготовка пациентов и взятие желчи для исследования .....	256
Подготовка пациентов к взятию отделяемого половых органов.....	257
Подготовка пациентов к исследованию на бактериальный вагиноз.....	258
Взятие материала при аутопсии (кровь, моча, спинномозговая жидкость, экссудат, гной). Биоптаты органов и тканей (мозг, печень и др.).....	260
Подготовка пациентов и взятие крови на грибы (культуральное).....	260
Подготовка пациентов к взятию материала с периферических и центральных венозных и артериальных катетеров на грибы.....	262
Подготовка пациентов к взятию мочи на грибы.....	263
Подготовка пациентов к взятию на исследование спинномозговой жидкости (на грибы).....	264
Подготовка пациентов к взятию отделяемого ран (на грибы).....	265
Подготовка пациентов и взятие отделяемого слизистых оболочек (ротовой полости, миндалин, носа, ушей, глаз) на грибы.....	266
Подготовка пациентов и взятие отделяемого с языка на грибы.....	268
Подготовка пациентов и взятие отделяемого респираторных субстратов (мокрота, кал, бронхиальная браш-биопсия, трансбронхиальный аспират, аспират из придаточных пазух носа) на грибы.....	269
Подготовка пациентов к взятию отделяемого слизистых оболочек влагалища, цервикального канала, уретры на грибы.....	270
Иммунологические методы исследования.....	271
Подготовка пациентов к взятию крови на иммунологические исследования (маркеры вирусных гепатитов, оппортунистические инфекции, паразитарные инфекции, гормоны щитовидной железы, репродуктивные гормоны, спец IgE, циркулирующие иммунные комплексы, иммуноглобулины, антинуклеарный фактор, онкомаркеры).....	271
Подготовка пациентов к взятию крови на иммунологические исследования (иммунный статус, антиген цмви, вгп, ртмл с аллергенами).....	272

Раздел VI. Медикаментозное и медицинское обеспечение.....	273
Выписка, хранение, учет лекарственных средств и реактивов в лабораториях.....	274
Условия хранения лекарственных средств и реактивов .....	275
Сроки годности лекарственных средств.....	276
Правила ведения и хранения специальных журналов учета операций, связанных с обращением лекарственных средств для медицинского применения.....	280
Ориентировочные нормы потребления этилового спирта.....	282
Месячная норма расхода перевязочных средств в лабораториях на 1000 исследований .....	283
Условия хранения изделий медицинского назначения .....	284
Правила хранения лекарственных средств.....	284
Приказ от 24.12.2010 Г. № 380 «О признании утратившим силу приказа министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 декабря 1999 г. № 472 “О перечне лекарственных средств списков А и Б”».....	288
Требования, предъявляемые к фельдшеру-лаборанту при получении перевязочного материала и изделий медицинского назначения из ЦСО.....	288
Учет предметов медицинского назначения и медицинского оборудования и передача их на временное хранение .....	289
Хранение предметов медицинского назначения и медицинского оборудования.....	290
Инвентаризация предметов медицинского назначения и медицинского оборудования.....	290
Списание предметов медицинского назначения и медицинского оборудования.....	291
Раздел VII. Санитарно-противоэпидемический режим. Инфекционная безопасность .....	293
Гигиенические требования, предъявляемые к фельдшерам-лаборантам.....	294
Медицинский осмотр, требования к медицинскому осмотру.....	296
Санитарно-гигиенические нормы, предъявляемые к лабораториям.....	299
Выписка из СанПиН 2.1.3.2630-10 .....	300
Выписка из ГОСТ Р 52905-2007. Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Мытье рук.....	307
Использование медицинских перчаток.....	307
Выписка из СанПиН 2.1.3.2630-10 .....	309
Выписка из ГОСТ Р 52905-2007. Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Перчатки.....	310
Хранение биоматериала.....	311
Дезинфекция лабораторной посуды и изделий медицинского назначения.....	312
Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами.....	314
Неотложная помощь при отравлении дезинфицирующими средствами.....	315