

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра детских болезней педиатрического факультета

ОЦЕНКА 98 БАЛЛОВ
КВ КОЖЕВНИКОВА



Научно-исследовательская работа на тему

«Физическая дезинфекция. Возможности, показания, методы,
техника проведения»

Выполнила:
обучающаяся I курса 3 группы
По специальности 31.05.02 Педиатрия
Пестерева Диана Николаевна
Проверила:

Волгоград 2018г.

Содержание

Основные определения и понятия.....	3
Введение.....	4
Глава 1. Дезинфекция.....	6
1.1.Виды дезинфекции.....	6
1.2.Разновидности дезинфекции.....	6
1.3.Методы дезинфекции.....	6
1.4.Показания и требования дезинфекции.....	8
1.5.Физические методы дезинфекции.....	9
Глава 2. Практическая часть.....	11
2.1.ЦСО.....	11
2.2.Анализ статистических данных	12
Заключение.....	14
Список литературы.....	15

Основные определения и понятия

ВБИ – внутрибольничная инфекция.

Дезинфекция (обеззараживание) – это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов (кроме их спор) в объектах внешней среды, в том числе и изделиях медицинского назначения (ИМН).

ЛПУ – лечебно профилактическое учреждение.

НИР - научно-исследовательская работа.

ЦСО – централизованное стерилизационное отделение.

Введение

В последние годы разработки современных методов стерилизации и дезинфекции в практическом здравоохранении посвящено огромное количество работ, несмотря на это данная проблема остается крайне актуальной, и в настоящее время является одним из ведущих направлений в медицине. Главной и основной задачей данного направления является профилактика и предупреждение ВБИ [4].

Широкое распространение таких опасных инфекций, как ВИЧ, гепатиты и другие заболевания, передающиеся через кровь, обуславливают социальную значимость выбранной темы. За последние годы количество факторов, способствующих повышению заболеваемости ВБИ, только растет. Что указывает нам на несовершенство комплекса мероприятий, направленных на предотвращение и распространения инфекций, включающий стерилизацию и дезинфекцию [2].

Гипотеза. Благодаря строгому соблюдению правил физической дезинфекции можно предположить снижение встречаемости ВБИ в ЛПУ.

Цель НИР: изучить методы физической дезинфекции и провести анализ использования данного метода дезинфекции на базе физиотерапевтического отделения (кабинета теплолечения 1.19) ГБУЗ «ВОДКБ» г. Волгограда.

Для достижения цели были выдвинуты задачи:

- 1) Познакомиться с методами дезинфекции.
- 2) Проанализировать статистические данные по теме исследования на базе ГБУЗ «ВОДКБ» г. Волгограда.
- 3) Освятить нормативно-правовую базу выбранной темы НИР.

Объект НИР – виды физической дезинфекции на базе физиотерапевтического отделения ГБУЗ «ВОДКБ» г. Волгограда. А предмет НИР – это метод физической дезинфекции.

Методы исследования:

- 1) Изучение литературы по теме НИР.
- 2) Проведение анализа потребности физиотерапевтического отделения ГБУЗ «ВОДКБ» в методе физической дезинфекции.

Практическая новизна исследования. Впервые на базе кабинета теплолечения 1.19 физиотерапевтического отделения ГБУЗ «ВОДКБ» была обоснована потребность в физическом методе дезинфекции путем анализа статистических данных. На основе проведенного анализа мы пришли к выводу, что метод физической дезинфекции востребован и лежит в основе выполнения функциональной нагрузки кабинеты 1.19 физиотерапевтического отделения.

Личный вклад в выполнении НИР.

Все исследования, анализ и статистическая обработка материала выполнены автором самостоятельно.

Объем и структура НИР.

Научная исследовательская работа состоит из основных определений и понятий, введения, двух глав, заключения, состоит из 15 страниц, а так же содержит 1 диаграмму, 3 схемы, 4 таблицы.

Глава 1. Дезинфекции.

Дезинфекция – это комплекс мероприятий по уничтожению в окружающей среде патогенных микроорганизмов. Её цель: прервать пути передачи ВБИ.

1.1. Виды дезинфекции:

1.Профилактическая – проводится с целью предупреждения возможного заражения, когда источник инфекции не выявлен, но его появление возможно:

А) текущая

2. Очаговая – в очаге инфекции:

А) текущая – проводится многократно у постели пациента с целью предупреждения рассеивания инфекции (обеззараживание выделений, предметов, которых касался пациент);

Б) заключительная – проводится однократно в очаге инфекции (после выписки, перевода в другое отделение и смерти пациента) [1].

1.2. Разновидности дезинфекции:

1.Дезинсекция – уничтожение насекомых – переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний.

2.Дератизация – уничтожение грызунов.

1.3. Методы дезинфекции:

1. Механический – механическое удаление возбудителей инфекции для снижения их концентрации на предметах. Этот метод представлен на схеме №1.

2. Физический – воздействие ряда физических факторов, представленных в схеме № 2.

Схема №1

«Механические метод дезинфекции»

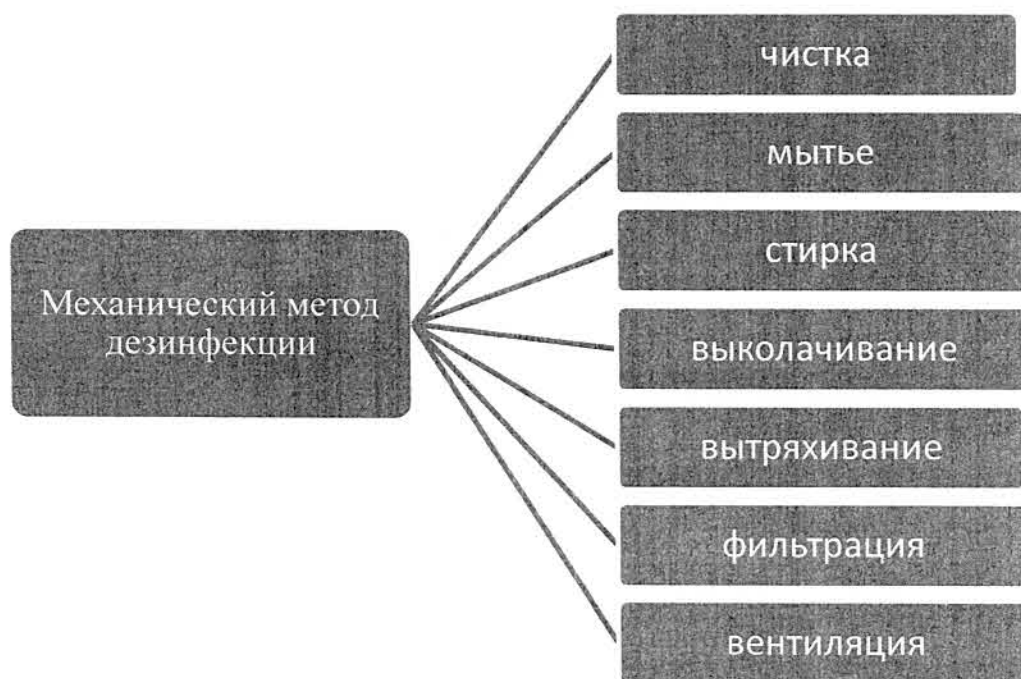
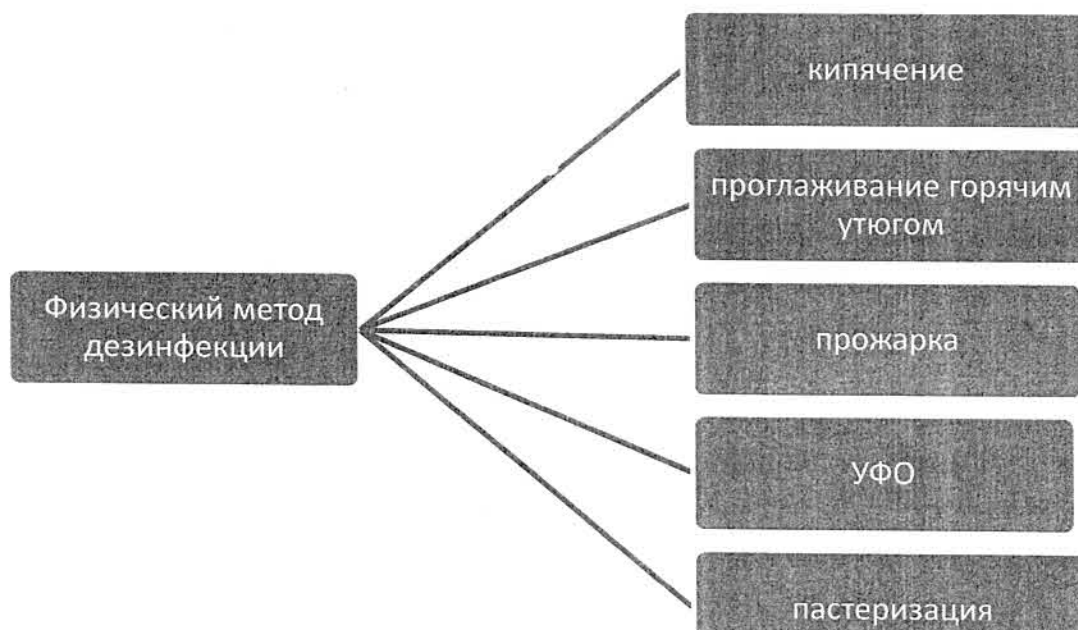


Схема №2

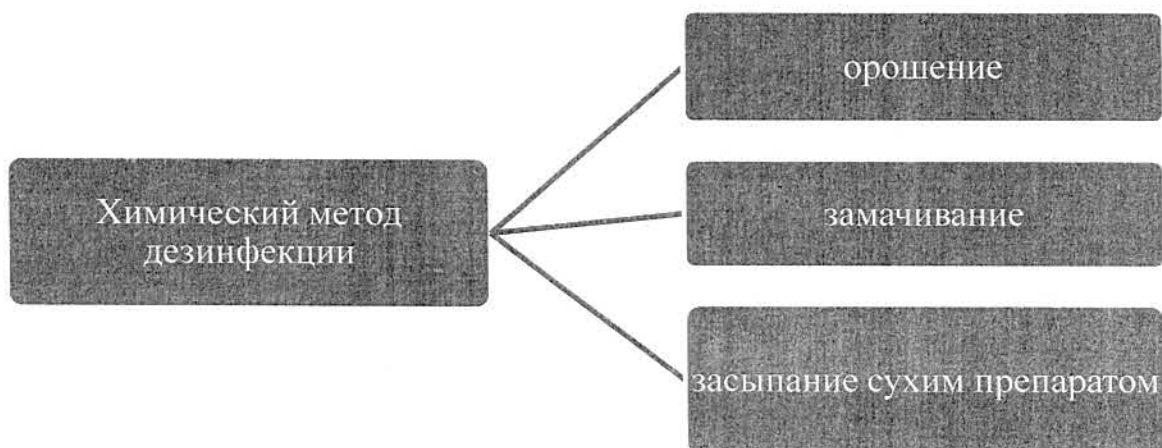
«Физический метод дезинфекции»



3. Химический – воздействие химическими веществами, обладающие бактерицидными (способность убивать) свойствами или бактериостатическими свойствами (способность останавливать рост микробов) представлен в схеме №3.

Схема №3

«Химический метод дезинфекции»



4. Биологический – использование антагонистического действия между микробами.

5. Комбинированный – сочетание нескольких методов (влажная уборка с последующим УФО) [2].

1.4. Показания и требования к дезинфекции

Главное показание к дезинфекции: загрязнение материалов и инструментов биологическим материалом

Требование :

А) уничтожение возбудителей инфекции;

Б) удаление возбудителей болезней в абиотических объектах окружающей среды;

В) предупреждение и ликвидация процесса накопления, размножения и распространения инфекционных заболеваний;

Г) прерывание путей передачи заразного начала к здоровому.

1.5. Физический метод дезинфекции

Применение физических методов основано на использовании таких физических факторов, как температура, ультрафиолетовые лучи, ультразвук, токи высокой частоты, ионизирующее излучение.

К физическим методам также относятся механические приемы (подметание, вентиляция, обработка пылесосом, влажная уборка помещений и т.д.).

Механический метод малоэффективен, не дает возможности полностью освободиться от болезнетворных микроорганизмов, поэтому является вспомогательным и применяется в сочетании с другими методами.

Основа физического метода – термообработка, которая вызывает денатурацию белка.

Источниками тепла являются: сухой и влажный горячий воздух, водяной пар, вода, огонь.

А) сухой горячий воздух неравномерно и неглубоко распределяется в обеззараживаемом материале и вызывает порчу некоторых вещей. Его обеззараживающее действие проявляется при температуре 160°C и экспозиции 2 часа. Тот же эффект достигается при использовании пара в течение 10-15 минут при температуре 121°C . Сухой воздух применяется главным образом в сушильных шкафах для стерилизации лабораторной посуды.

Б) влажный горячий воздух обладает сильным бактерицидным действием, так как он быстрее и глубже проникает в обеззараживаемые объекты.

В) водяной пар в качестве обеззараживающего фактора применяется при температуре 100°C и нормальном атмосферном давлении или при температуре выше 100°C при повышенном давлении. С повышением давления увеличивается температура пара. Следовательно, насыщенный пар при температуре более 100°C может дать более высокий бактерицидный эффект, чем пар при нормальном давлении. Для обработки влажным горячим воздухом и насыщенным паром существует множество различных дезинфекционных камер.

Дезинфекционными камерами называются аппараты или установки, в которых при помощи физических факторов, а иногда и химических одновременно, производится дезинфекция различных предметов.

У всех камер схожее строение: собственно камера, которая имеет чистое и грязное отделения, источник тепла, контрольно измерительная аппаратура, вентиляционное устройство. Камеры могут быть стационарными и передвижными.

Г) Кипячение – это самый простой и доступный метод обеззараживания, при температуре 60°C в течение 15-45 минут гибнут вегетативные формы патогенных микроорганизмов, а при температуре 100°C, - в течение 1-2 мин. Путем кипячения обеззараживают белье, посуда, игрушки, пищевые продукты, предметы ухода за больными и пр.. Особого внимания требует кипячение белья, загрязненного выделениями инфекционных больных. Его кипятят 1-1,5 часа после предварительного замачивания в продолжении 6-12 часов в 0,5-1% растворе кальцинированной соды или опускают зараженное белье в кипящий мыльно – содовый раствор (1% мыла и 0,3% стиральной соды) из расчета на 10 литров на 1 кг сухого белья и кипятят 2 часа при перемешивании.

Д) Огонь как фактор уничтожения заразного начала используется путем сжигания зараженных предметов или прокаливания. Сжиганию подвергаются выделения больных, мусор, бумагу, зараженные игрушки больных детей и прочие малоценные предметы. В инфекционных больницах для этой цели устанавливаются специальные мусоросжигательные печи.

Прокаливание чаще всего используется в лабораторной практике.

Е) Ультрафиолетовые лучи в дезинфекционной практике используются для обеззараживания воздуха и воды с помощью специальных бактерицидных ламп. Механизм бактерицидного действия ультрафиолетовых лучей заключается в быстрой коагуляции протоплазмы бактериальной клетки.

В настоящее время известно, что обеззараживающим действием обладают токи высокой частоты, ультразвук и ионизирующее излучение. Однако эти методы пока еще имеют ограниченное применение из-за большой сложности использования [3].

Глава 2. Практическая часть

Практическая часть НИР была выполнена на базе физиотерапевтического отделения ГБУЗ «ВОДКБ».

2.1. ЦСО

Устройство ЦСО предусматривает разделение помещений на две изолированные зоны: стерильную и нестерильную [5].

В нестерильной зоне располагаются помещения представленные в таблице №1.

Таблица №1

«Помещения нестерильной зоны ЦСО»

№ п\п	Название помещения
1	Для приема, разборки. ПО и сушки инструментария, шприцев, игл, катетеров
2	Для ремонта
3	Для обработки резиновых перчаток
4	Для хранения нестерильных материалов, инструментов и белья, кладовая упаковочных материалов и тары
5	Для контроля, комплектации и упаковки инструментария
6	Стерилизационная, оснащенная паровыми и воздушными стерилизаторами (загрузочная сторона, нестерильная половина)
7	Кабинет заведующего
8	Комната старшей МС, санузел для персонала
9	Санпропускник для персонала, работающего в стерильной зоне

А на стерильной зоне располагаются помещения представленные в таблице №2.

Таблица №2

«Помещения стерильной зоны ЦСО»

№ п\п	Название помещения
1	Стерилизационная (разгрузочная сторона, стерильная половина)
2	Склад для стерильных материалов
3	Экспедиция (выдача стерильного материала)
4	Помещение для персонала стерильной зоны

Все зоны отделены стенами. Поступление материалов, изделий осуществляется через шлюзы в одном направлении по принципу «от грязного к чистому».

В грязную зону ЦСО поступает использованный материал, в том числе прошедший этап дезинфекции на рабочих местах, согласно требованиям нормативных документов. Тележки на которых доставляется этот материал моются и дезинфицируются в специальных комнатах ЦСО [4].

2.2. Анализ статистических данных

За время прохождения практики было проанализировано количество сданного в ЦСО текстиля физиотерапевтического отделения на базе кабинета 1.19 «Теплолечение» на период с 01.06.2018г. по 21.06.2018г.

В физиотерапевтическом отделении ГБУЗ «ВОДКБ» за это время медицинскую помощь получили 106 человек. Данные представлены в таблице №3.

Таблица №3

Отделение	Мальчики	Девочки	Итого
Ортопедическое	22	18	40
Неврологическое	14	16	30
Эндокринологическое	12	24	36

На основании этого мы делаем вывод, что на каждом приеме было использовано по 1 одной простыне. Данные по сданным материалам в обработку ЦСО физическим методом дезинфекции представлено в таблице №4.

Таблица №4

«Количество затраченной материальной базы кабинетом 1.19 (теплолечения) в физиотерапевтическом отделении на период с 01.06.2018г.по 21.06.2018г»

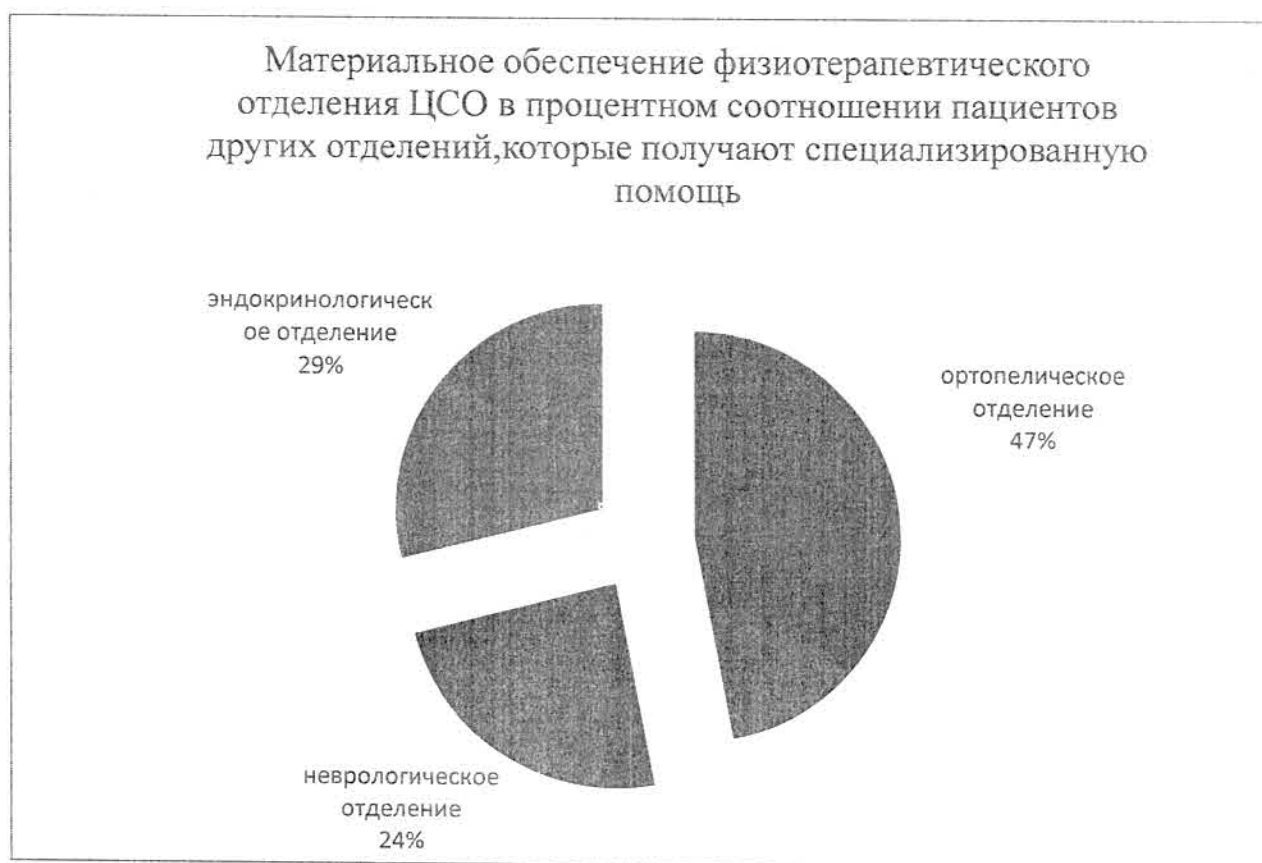
Отделение	Количество посещений		Итого
	Мальчики	Девочки	
Ортопедическое	110	90	200
Неврологическое	46	56	102
Эндокринологическое	42	78	120

А если подвести итог, то простыней за этот период было сдано в ЦСО 422шт. А одеял 106 шт, так как одеяла поддаются обработке после прекращения лечения больного или если произошло загрязнение.

В это же время в ЦСО из кабинета 1.19 было отправлено 3 вафельных полотенца.

На основании этих данных мы можем сделать вывод, что для данного отделения вопрос физического способа обработки текстиля в ЦСО актуален. Так как каждый пациент, получая данный вид медицинской помощи, нуждается в материальном обеспечении. На диаграмме №1 можно оценить потребность в материальном обеспечении физиотерапевтического отделения ЦСО в зависимости от лечения пациентов других отделений.

Диаграмма №1



Очень интересно, то что несмотря на отсутствие инвазивных манипуляций данное отделение зависит от работы ЦСО не меньше, чем операционная. Так как при отсутствии материальной базы данный кабинет не сможет выполнять свою функциональную нагрузку.

Заключение

В заключении хотелось бы сказать, что дезинфекция один из ведущих факторов безопасного лечения в любом медицинском учреждении.

У каждого метода дезинфекции есть свои плюсы и минусы. Лишь в комплексе, они смогут обеспечить безопасность работы персоналу и получение медицинской помощи пациентам, а так же уничтожить патогенные организмы.

Физические способы дезинфекции с годами только совершенствуется, установки становятся более функциональными и компактными. А при сокращении времени дезинфекции, качество обработки не снижается.

Актуальность физической дезинфекции, как проблемы для современной медицины со временем только растет и становится более острой, так как появляются новые штаммы патогенных организмов, борьба с которыми приведет к более качественному оказанию медицинской помощи населению.

Проведя анализ потребности в физической дезинфекции на примере лишь одного кабинета физиотерапевтического отделения на базе ГБУЗ «ВОДКБ» мы пришли к выводу о необходимости данного метода дезинфекции. А его усовершенствование является ведущим фактором и первой ступенькой в росте качества оказания медицинской помощи населению.

Цель и задачи НИР были достигнуты.

Нормативная база НИР основана на: СанПин 2.1.3. 2630-10. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность; СанПин 2.1.7.2790-10. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

Список литературы

- 1.Беликова О.Ю., Щербинина И.Г. Дезинфекция химическим методом санитарно-противоэпидемического режима ЛПУ//Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017.-№11 (часть 4) –с. 620-621. Публикация 07.12.2017.
2. Пономаренко Г.Н., Подберезкина Л.А «Дезинфекция и стерилизация в физиотерапии». – 2016. -116с
3. Фазулзянова И.М. Шайхразиева Н.Д., Фазулзянова И.М. Современные аспекты организации профилактики внутрибольничной инфекции в многопрофильном детском стационаре//ПМ.2016. №9(85). Дата обращения 16.06.2018.
- 4.Чикина О.Г., Мубаракшин Т.Ф., Локоткова А.И. Перспективы применения физического метода обеззараживания медицинских отходов// Журнал МедиАль. 2015.№3 (17). Дата обращения 21.06.2018.
5. Шайхразиева Н.Д., Фазулзянова И.М. Современная система стерилизационных мероприятий в многопрофильном стационаре//Медицинский альманах.2015 №1 (36). Дата обращения 18.06.2018.

Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренная программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник младшего медицинского персонала, научно-исследовательская работа)» обучающегося 1 курса по специальности 31.05.02 Педиатрия 3 группы

Тестерева Диана Николаевна

Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведенного анализа недостатков не выявлено.

Все разделы логично и последовательно отражают все вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует хорошее знание современного состояния изучаемой проблемы, четко и ясно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные и нерешенные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на удовлетворительное знание автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы, дан глубокий анализ, свидетельствующий о научной зрелости автора. Сформулированные выводы логично вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым литературным языком, автор не использовал сложных синтаксических конструкций, материалы изложены связно и последовательно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал обширен, статистически грамотно обработан и проанализирован.

Выводы соответствуют полученным результатам, логически вытекают из анализа представленного материала.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики:



К.В. Кожевникова