

ОЦЕНКА 93 ГАЛЛОВ  
КВ КОЖЕВНИКОВА



Научно-исследовательская работа на тему  
**«Сбор и утилизация медицинских отходов»**

Выполнила:

обучающаяся 1 курса 2 группы

По специальности 31.05.02 Педиатрия

Гордиенко Ольга Андреевна

## Оглавление

|  |        |
|--|--------|
| <b>Введение:</b> .....   | - 2 -  |
| <b>Цель научно-исследовательской работы:</b> .....                                 | - 3 -  |
| <b>Задачи научно-исследовательской работы:</b> .....                               | - 4 -  |
| <b>Основные определения и понятия:</b> .....                                       | - 5 -  |
| <b>Основные мероприятия по сбору и утилизации отходов</b> .....                    | - 6 -  |
| <b>Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы</b> .....                      | - 7 -  |
| <b>Состав отходов</b> .....  | - 8 -  |
| <b>Сбор медицинских отходов по классам:</b> .....                                  | - 9 -  |
| <b>Способы утилизации</b> .....  | - 14 - |
| <b>Роль медицинского персонала в сборе и утилизации медицинских отходов:</b> ..... | - 15 - |
| <b>Собственное исследование:</b> .....   | - 16 - |
| <b>Вывод:</b> .....  | - 17 - |
| <b>Список литературы:</b> .....  | - 18 - |

## Введение:

Жизнь большинства из нас начинается и заканчивается в компании работников медицины. На протяжении всей жизни мы не раз обращаемся в медицинские учреждения, принимаем лекарства. Редко при этом мы задумываемся, что результаты нашего лечения пагубно сказываются на экологическом состоянии окружающей среды, что впоследствии становится опасным для здоровья людей. Речь идет о медицинских отходах.

Спектр медицинских отходов достаточно велик. К ним можно отнести как остатки лекарств, которые мы выбрасываем в урны, так и все медицинские отходы лечебно-оздоровительных учреждений: предметы ухода за больными, шприцы, бинты, кровь, экскременты, ткани человеческого тела и многое другое. Медицинские отходы больниц представляют все большую угрозу для экологии в связи с увеличением их количества. Под отходами лечебно-профилактических учреждений понимаются все виды отходов, образующиеся в: больницах, станциях скорой медицинской помощи; станциях переливания крови, научно-исследовательских институтах и учебных заведениях медицинского профиля, ветеринарных лечебницах; аптеках; фармацевтических производствах; оздоровительных учреждениях.

## Цель научно-исследовательской работы:

- Изучить сбор и утилизацию медицинских отходов

## Задачи научно-исследовательской работы:

- Освоить основные мероприятия по сбору и утилизации медицинских отходов
- Познакомиться с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами
- Исследовать сбор медицинских отходов по классификации
- Освоить виды утилизации медицинских отходов

## Основные определения и понятия:

- **Медицинские отходы** — это все виды отходов, в том числе анатомические, патолого-анатомические, биохимические, микробиологические и физиологические, образующиеся в процессе осуществления медицинской деятельности и фармацевтической деятельности, деятельности по производству лекарственных средств и медицинских изделий.
- **Класс А** - эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам.
- **Класс Б** - эпидемиологически опасные отходы.
- **Класс В** - чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы.
- **Класс Г** - токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности.
- **Дезинфекция** — это комплекс мероприятий, направленный на уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний и разрушение токсинов на объектах внешней среды.
- **Рециклинг** — утилизация одноразовых инструментов с получением вторсырья для производства

## Основные мероприятия по сбору и утилизации отходов

Работа по сбору и утилизации медицинских отходов предусматривает проведение организационных и санитарно-технических (профилактических) мероприятий.

К организационным мероприятиям относят следующее:

1. приобретение действующих санитарных правил по данному разделу;
2. подготовка и утверждение распорядительных документов: оформление приказа, которым будет назначен сотрудник, ответственный за сбор и утилизацию медицинских отходов, определение его функций (утверждение инструкций);
3. обучение сотрудника, ответственного за сбор и утилизацию отходов (получение соответствующего сертификата);
4. обучение вновь принятого на работу персонала в ЛПУ, ежеквартальное проведение инструктажа по правилам обращения с отходами;
5. составление схемы сбора и утилизации медицинских отходов в учреждении и согласование ее с территориальными органами Роспотребнадзора.

## Состав отходов

### 1) Пластик.

В эту категорию входят такие медицинские приборы, как шприцы, капельницы и другие приборы одноразового применения. Сами по себе никакой опасности они не несут, однако они могут содержать остатки препаратов, которые и могут причинить большой вред.

### 2) Бумага.

Самый безопасный отходный материал, так как в него входят в основном упаковки. Но и к бумаге нельзя относиться с пренебрежением: мало ли что было в них упаковано.

### 3) Отходы пищеблока.

Как правило, это все неиспользованные продукты.

### 4) Стекло.

В эту категорию входят разного рода ампулы, пробирки, медицинское оборудование.

### 5) Биологический материал.

### 6) Химические вещества.

Это непосредственно сами препараты и составляющие медицинских приборов.



# Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее – санитарные правила) разработаны в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Настоящие санитарные правила устанавливают обязательные санитарно-эпидемиологические требования к обращению (сбору, временному хранению, обеззараживанию, обезвреживанию, транспортированию) с отходами, образующимися в организациях при осуществлении медицинской и фармацевтической деятельности, выполнении лечебно-диагностических и оздоровительных процедур (далее – медицинские отходы), а также к размещению, оборудованию и эксплуатации участка по обращению с медицинскими отходами, санитарно-противоэпидемическому режиму работы при обращении с медицинскими отходами.

Настоящие санитарные правила предназначены для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, деятельность которых связана с обращением с медицинскими отходами.

Контроль (надзор) за соблюдением настоящих санитарных правил проводится органами, осуществляющими функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Должен быть обеспечен запас контейнеров для мусороприемной камеры не менее чем на одни сутки.

Контейнеры моются после каждого опорожнения, дезинфицируются не реже 1 раза в неделю.

Чистка стволов трубопроводов, приемных устройств, мусоросборных камер проводится еженедельно. Профилактическая дезинфекция, дезинсекция проводится не реже 1 раза в месяц, дератизация - по мере необходимости.

Крупногабаритные отходы класса А собираются в специальные бункеры для крупногабаритных отходов. Поверхности и агрегаты крупногабаритных отходов, имевшие контакт с инфицированным материалом или больными, подвергаются обязательной дезинфекции перед их помещением в накопительный бункер.

### Сбор отходов класса Б

Отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции). Выбор метода обеззараживания определяется возможностями организации, осуществляющей медицинскую и фармацевтическую деятельность, и выполняется при разработке схемы обращения с медицинскими отходами.

В случае отсутствия в организации, осуществляющей медицинскую и фармацевтическую деятельность, участка по обеззараживанию отходов класса Б или централизованной системы обезвреживания медицинских отходов, принятой на административной территории, отходы класса Б обеззараживаются персоналом данной организации в местах их образования химическими/физическими методами.

Отходы класса Б собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета или имеющие желтую маркировку. Выбор упаковки зависит от морфологического состава отходов.

Для сбора острых отходов класса Б должны использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости (контейнеры). Емкость должна иметь плотно прилегающую крышку, исключающую возможность самопроизвольного вскрытия.

Для сбора органических, жидких отходов класса Б должны использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости с крышкой (контейнеры), обеспечивающей их герметизацию и исключающей возможность самопроизвольного вскрытия.

В случае применения аппаратных методов обеззараживания в организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, на рабочих местах допускается сбор отходов класса Б в общие емкости (контейнеры, пакеты) использованных шприцев в неразобранном виде с предварительным отделением игл (для отделения игл необходимо использовать иглосъемники, иглодеструкторы, иглоотсекатели), перчаток, перевязочного материала и так далее.

После заполнения пакета не более чем на 3/4 сотрудник, ответственный за сбор отходов в данном медицинском подразделении, завязывает пакет или закрывает его с использованием бирок-стяжек или других приспособлений, исключающих высыпание отходов класса Б. Твердые (непрокальваемые) емкости закрываются крышками. Перемещение отходов класса Б за пределами подразделения в открытых емкостях не допускается.



## Сбор медицинских отходов по классам:

### Сбор отходов класса А

Сбор отходов класса А осуществляется в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного. Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых контейнеров. Емкости для сбора отходов и тележки должны быть промаркированы "Отходы. Класс А". Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты доставляются с использованием средств малой механизации и перегружаются в маркированные контейнеры, предназначенные для сбора отходов данного класса, установленные на специальной площадке (помещении). Многоразовая тара после опорожнения подлежит мытью и дезинфекции. Порядок мытья и дезинфекции многоразовой тары определяется в соответствии со схемой обращения отходов в каждой конкретной организации. Транспортирование отходов класса А организуется с учетом схемы санитарной очистки, принятой для данной территории, в соответствии с требованиями санитарного законодательства к содержанию территорий населенных мест и обращению с отходами производства и потребления.

Для организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, имеющих выпуск хозяйственно-бытовых сточных вод в общегородскую систему канализации, предпочтительной системой удаления отходов пищевого сырья и готовой пищи от пищеблоков и буфетов, относящихся к медицинским отходам класса А, является сброс пищевых отходов в систему городской канализации путем оснащения внутренней канализации измельчителями пищевых отходов (диспоузерами).

При невозможности сброса пищевых отходов в канализацию сбор пищевых отходов осуществляется отдельно от других отходов класса А в многоразовые емкости или одноразовые пакеты, установленные в помещениях пищеблоков, столовых и буфетных. Дальнейшее транспортирование пищевых отходов производится в соответствии со схемой обращения отходов в каждой конкретной организации. Пищевые отходы, предназначенные к вывозу для захоронения на полигонах твердых бытовых отходов, должны помещаться для временного хранения в многоразовые контейнеры в одноразовой упаковке.

Временное хранение пищевых отходов при отсутствии специально выделенного холодильного оборудования допускается не более 24 часов.

Пищевые отходы (кроме отходов палатных отделений инфекционного, в том числе кожно-венерологического и туберкулезного профиля, специальных санаториев по оздоровлению переболевших инфекционными заболеваниями) допускается использовать в сельском хозяйстве в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Отходы класса А, кроме пищевых, могут удаляться из структурных подразделений с помощью мусоропровода или пневмотранспорта. Не допускается сброс в мусоропровод предметов, которые могут привести к механическому перекрытию (засору) ствола мусоропровода. Сброс отходов в мусоропровод должен осуществляться в упакованном виде.

Конструкция, материалы и устройство мусоропроводов и пневмотранспорта должны обеспечивать возможность проведения их чистки, мойки, дезинфекции и механизированного удаления отходов из мусоросборных камер. Мусоросборные камеры оборудуются контейнерами, подводкой воды и канализационным трапом. Запрещается сброс отходов из мусоропровода (пневмотранспорта) непосредственно на пол мусороприемной камеры.



сбора и удаления отходов. Вывоз необеззараженных отходов класса В за пределы территории организации не допускается.

Отходы класса В собирают в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) красного цвета или имеющую красную маркировку. Выбор упаковки зависит от морфологического состава отходов. Жидкие биологические отходы, использованные одноразовые колющие (режущие) инструменты и другие изделия медицинского назначения помещают в твердую (непрокальваемую) влагостойкую герметичную упаковку (контейнеры).

Мягкая упаковка (одноразовые пакеты) для сбора отходов класса В должна быть закреплена на специальных стойках (тележках) или контейнерах.

После заполнения пакета не более чем на 3/4 сотрудник, ответственный за сбор отходов в данном медицинском подразделении, с соблюдением требований биологической безопасности завязывает пакет или закрывает с использованием бирок-стяжек или других приспособлений, исключающих высыпание отходов класса В. Твердые (непрокальваемые) емкости закрываются крышками. Перемещение отходов класса В за пределами подразделения в открытых емкостях не допускается.

При окончательной упаковке отходов класса В для удаления их из подразделения одноразовые емкости (пакеты, баки) с отходами класса В маркируются надписью "Отходы. Класс В" с нанесением названия организации, подразделения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица.

Медицинские отходы класса В в закрытых одноразовых емкостях помещают в специальные контейнеры и хранят в помещении для временного хранения медицинских отходов.

## Сбор отходов класса Г

Использованные ртутьсодержащие приборы, лампы (люминесцентные и другие), оборудование, относящиеся к медицинским отходам класса Г, собираются в маркированные емкости с плотно прилегающими крышками любого цвета (кроме желтого и красного), которые хранятся в специально выделенных помещениях.

Сбор, временное хранение отходов цитостатиков и генотоксических препаратов и всех видов отходов, образующихся в результате приготовления их растворов (флаконы, ампулы и другие), относящихся к медицинским отходам класса Г, без дезактивации запрещается. Отходы подлежат немедленной дезактивации на месте образования с применением специальных средств. Также необходимо провести дезактивацию рабочего места. Работы с такими отходами должны производиться с применением специальных средств индивидуальной защиты и осуществляться в вытяжном шкафу.

Лекарственные, диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию, собираются в одноразовую маркированную упаковку любого цвета (кроме желтого и красного).

Сбор и временное хранение отходов класса Г осуществляется в маркированные емкости ("Отходы. Класс Г") в соответствии с требованиями нормативных документов в зависимости от класса опасности отходов. Вывоз отходов класса Г для обезвреживания или утилизации осуществляется специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

При окончательной упаковке отходов класса Б для удаления их из подразделения (организации) одноразовые емкости (пакеты, баки) с отходами класса Б маркируются надписью "Отходы. Класс Б" с нанесением названия организации, подразделения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица.

Дезинфекция многоразовых емкостей для сбора отходов класса Б внутри организации производится ежедневно.

Медицинские отходы класса Б из подразделений в закрытых одноразовых емкостях (пакетах) помещают в контейнеры и затем в них перемещают на участок по обращению с отходами или помещение для временного хранения медицинских отходов до последующего вывоза транспортом специализированных организаций к месту обеззараживания. Доступ посторонних лиц в помещения временного хранения медицинских отходов запрещается.

Контейнеры должны быть изготовлены из материалов, устойчивых к механическому воздействию, воздействию высоких и низких температур, моющих и дезинфицирующих средств, закрываться крышками, конструкция которых не должна допускать их самопроизвольного открывания.

При организации участков обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов с использованием аппаратных методов разрешается сбор, временное хранение, транспортирование медицинских отходов класса Б без предварительного обеззараживания в местах образования, при условии обеспечения необходимых требований эпидемиологической безопасности.

При этом организация, осуществляющая медицинскую и фармацевтическую деятельность, должна быть обеспечена всеми необходимыми расходными средствами, в том числе одноразовой упаковочной тарой.

Патологоанатомические и органические операционные отходы класса Б (органы, ткани и так далее) подлежат кремации (сжиганию) или захоронению на кладбищах в специальных могилах на специально отведенном участке кладбища в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Обеззараживание таких отходов не требуется.

Допускается перемещение необеззараженных медицинских отходов класса Б, упакованных в специальные одноразовые емкости (контейнеры), из удаленных структурных подразделений (здравпункты, кабинеты, фельдшерско-акушерские пункты) и других мест оказания медицинской помощи в медицинскую организацию для обеспечения их последующего обеззараживания.

## Сбор отходов класса В

Работа по обращению с медицинскими отходами класса В организуется в соответствии с требованиями к работе с возбудителями 1 - 2 групп патогенности, к санитарной охране территории и профилактике туберкулеза.

Отходы класса В подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции) физическими методами (термические, микроволновые, радиационные и другие). Применение химических методов дезинфекции допускается только для обеззараживания пищевых отходов и выделений больных, а также при организации первичных противоэпидемических мероприятий в очагах. Выбор метода обеззараживания (дезинфекции) осуществляется при разработке схемы



## Способы утилизации

Уничтожение медицинских изделий и отходов важный процесс. По этой причине СанПиН разработал множественные правила, инструкции и нормы. Ниже перечислены основные способы утилизации медицинских отходов, которые на настоящий момент регламентированы СанПиН.

Одна и та же организация может использовать все перечисленные способы. Разделяют термические и альтернативные способы. Первому виду принадлежат:

- Сжигание – старый и токсичный метод.
- Термический способ – самый эффективный.

Основные методы утилизации медицинских отходов:

- Утилизация мусора в комбинированных устройствах. Происходит обезвреживание остатков под одновременным действием излучений и водяного пара.
- Химический метод – разложение в результате воздействия химических веществ. Но это приводит к образованию токсичных остатков.
- Стерилизация производится с помощью паровых установок. Их называют автоклавами. Эти стерилизаторы имеют устройства для измельчения. В процессе обработки происходит уменьшение количества отходов и их обеззараживание.
- Термохимическое уничтожение. Включает в себя три этапа: измельчение, нагревание и дальнейшее обеззараживание.

Утилизация изделий и отходов на участке медицинской организации запрещена, даже если в организации имеется утилизатор медицинских отходов или установка для обеззараживания медицинских отходов. Уничтожение осуществляют сторонние компании, у которых имеется лицензия.

В настоящее время становится популярнее рециклинг — утилизация одноразовых инструментов с получением вторсырья для производства.

## Сбор отходов класса Д

Сбор, хранение, удаление отходов класса Д осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации к обращению с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, нормами радиационной безопасности.

Вывоз и обезвреживание отходов класса Д осуществляется специализированными организациями по обращению с радиоактивными отходами, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

Дезинфекция оборотных (меж)корпусных контейнеров для сбора отходов классов А, Б, кузовов автомашин производится в местах разгрузки не менее одного раза в неделю специализированной организацией, вывозящей отходы.

## Роль медицинского персонала в сборе и утилизации медицинских отходов:

Одним из важнейших должностных лиц в системе обращения отходов больницы является главная медсестра учреждения, которая непосредственно участвует во многих производственных процессах и лично отвечает за их организацию.

Главная медицинская сестра больницы лично участвует в мероприятиях по производственному контролю. Она проводит визуальные и документальные проверки не реже одного раза в месяц.

При этом главная медицинская сестра должна проверить:

- наличие достаточного запаса дезинфицирующих средств и расходных материалов в отделениях;
- имеются ли у медицинского персонала предметы, необходимые для индивидуальной защиты;
- регулярность смены спецодежды и организацию ее централизованной стирки;
- состояние помещений, в которых временно хранятся и обеззараживаются медотходы;
- своевременность вывоза отходов в здравоохранении и ее организацию.

Для того чтобы проверки проводились главной медсестрой в необходимом объеме и своевременно, рекомендуем разработать график проведения проверок с указанием конкретных отделений, которые необходимо будет проверить.

Один раз в год осуществляется контроль работы установок для обеззараживания отходов, в ходе которого проверяется эффективность обеззараживания, производится замер и проверка воздуха на участках обеззараживания.

Если замер и проверку воздуха в рабочих зонах на участках обеззараживания проводит сторонняя организация, необходимо проверить ее аккредитацию на осуществление подобной деятельности.



## Собственное исследование:

Во время прохождения практики в ГУЗ «Детской клинической больнице №8» в нефрологическом отделении я изучила как правильно производится сбор и утилизация медицинских отходов.

Виды отходов, образующихся в ГУЗ «ДКБ №8»:

- 1) Отходы класса «А». К отходам класса «А» относятся отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, а именно к ним относятся канцелярские принадлежности, упаковки от медикаментов, инвентарь различный, потерявший потребительские свойства, смёт от уборки т.д., а также пищевые отходы.
- 2) Отходы класса «Б». К отходам класса «Б» относятся материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями, а именно к ним относятся иглы, перчатки и т.д.

Я наблюдала как в нефрологическом отделении ГУЗ «ДКБ №8» в процедурном кабинете происходит сбор медицинских отходов. В процедурном кабинете стоит одна тара с белым пакетом и надписью: «Отходы. Класс А», стоит вторая тара с желтым пакетом и надписью: «Отходы. Класс Б.», и обязательно должен стоять иглоотсекатель (желтого цвета и красной, плотно прилегающей, крышкой), в данном отделении я наблюдала иглоотсекатель для отсечения игл со шприцов с раствором МИРОДЕЗ базик 0.1%. Заменяется иглоотсекатель либо один раз в три дня, либо при заполнении на  $\frac{3}{4}$  части. На пакетах класса «А» и «Б» обязательно ставят маркировку с указанием наименования учреждения и отделения, она подписывается лицом, несущим ответственность за осуществление действий с медицинскими отходами.

После проделывания процедурной медицинской сестрой всех необходимых медицинских манипуляций с пациентом, отходы после этого выкидывают в тары с пакетами в зависимости от класса. При заполнении тар, медицинская сестра выносит это все в специальную комнату для хранения медицинских отходов, в ГУЗ «ДКБ №8» эта комната находится в подвальном помещении. В этой комнате находится два больших контейнера для медицинских отходов со всей больницы и два холодильника. Пакеты достаются из тар, плотно закрываются, взвешиваются. Сами тары дезинфицируются. В случае с отходами класса «Б» все необходимые записи и пометки делаются в специальный «журнал учета отходов класса «Б» в нефрологическом отделении». Вывоз отходов производится каждый день.

После окончания практики я усвоила:

- 1) Перед сбором отходов ответственный персонал одевает специализированную одежду, средства индивидуальной защиты и сменную обувь.
- 2) Смешение отходов разных классов в одной емкости или помещение отходов в емкость для другого класса **строго запрещено!**
- 3) Перемещение отходов класса «Б» за пределами подразделения в открытых емкостях не допускается.

## Вывод:

Высокие темпы развития медицинских технологий привели к тому, что ежегодно увеличивается объем медицинских отходов, которые не могут быть приравнены к обычным твердым бытовым отходам ввиду высокой степени их обсеменения патогенными микроорганизмами. Медицинские работники, принимающие участие в обращении с медицинскими отходами, подвергаются наибольшей опасности быть травмированными и инфицированными.

Вопросу обращения с медицинскими отходами посвящен специальный документ СанПиН 2.1.7.2790-10. В соответствии с ним, все медицинские отходы подразделяются на классы в зависимости от их опасности. Большая часть медицинских отходов, с которыми имеет дело медицинский персонал, относятся к классам «А», «Б» и «В». Медицинский персонал несет ответственность за соблюдение требований по сбору, временному хранению и транспортированию медицинских отходов.

Медицинские отходы относятся к группе основных источников химических и биологических веществ, поступающих в окружающую среду. Если не соблюдать принятые правила и рекомендации при обращении с ними, возникает повышенная опасность, которая связана с заражением инфекциями. Высокому риску подвержены медицинские работники, а также те, на ком лежит ответственность по обезвреживанию таких отходов. Важно, чтобы каждый работник понимал важность проблемы медицинских отходов, так как осознание проблемы составляет 50% ее решения. Поэтому для высококвалифицированного персонала, который умеет обращаться с ними, угроза здоровью становится незначительной или вовсе отсутствует.

## Список литературы:

- Обращение медицинского персонала с медицинскими отходами: учеб.-метод. пособие / сост. Т.Г. Тренина, С.В. Метлушин. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2015. 52 с.
- Экологическая безопасность и качество жизни человека/ В.Н. Александров/СПб, 2007
- Обращение с отходами ЛПУ: Учеб. Пособие для студентов специальности «Лечебное дело», «Стоматология», «Сестринское дело». / Под ред. проф. Д.И.Кичи.– М.: РУДН, 2010. – 107 с.
- Павлов А. Н. Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности. Учеб. пособие/А. Н. Павлов. – М.: Высшая шк., 2010. – 343 с.
- Экология, охрана природы, экологическая безопасность: Учеб. пособие/ Под ред. А. Т. Никитина, С. А. Степанова. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2008. - 293 с.
- Сульдмирова В.Г., Зайцев Е.М., Малышев Н.А. и др. Организация сбора клинических отходов как один из методов предупреждения внутрибольничного инфицирования // Здоровье населения и среда обитания. 2016. № 6.
- Федеральный закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21.11.2011 года (в ред. Федерального закона от 25.11.2013 № 317-ФЗ).
- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами СанПиН 2.1.7.2790-10, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 163 от 09.12.2010 года.
- Лисичкин В.А., Шелепин Л. А, Боев Б.В. Закат цивилизации или движение к ноосфере // Экология с разных сторон. М.: ИЦ-Гарант, 1997. - 345 с.



## 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 2 группы

Бордюженко Ольга Андреевна

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