

ГАПОУ "Волгоградский медицинский колледж"

## ЛЕКЦИЯ № 5

**ПМ 07** Выполнение работ по профессии "Младшая медицинская сестра по уходу за больными"  
**МДК 07.01.** "Безопасная больничная среда для участников лечебно-диагностического процесса"  
**Курс, специальность:** 1 курс Лечебное дело

***Тема: ДЕЗИНФЕКЦИЯ***

**Преподаватель: Никифорова Оксана Анатольевна**


**Волгоград, 2020**

## МОТИВАЦИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ:


*Дезинфекция* является важным направлением профилактики внутрибольничной инфекции и одним из способов снижения заболеваемости в стационаре. В целях предупреждения инфицирования пациентов и медперсонала необходимо строжайшим образом соблюдать все меры предосторожности. Существуют определённые требования к организации и проведению дезинфекционно-стерилизационных мероприятий в ЛПУ, которые прописаны в приказах и инструкциях Министерства здравоохранения России и Волгоградской области. В стационарах младшему и среднему персоналу отводится основная главенствующая роль – роль организатора, ответственного исполнителя мероприятий по профилактике ВБИ.

## ПЛАН ЛЕКЦИИ:

1. Общие требования к дезинфекционному режиму в ЛУ.
2. Классификация предметов медицинского назначения по степени риска.
3. Дезинфекция предметов ухода и медицинского инструментария.
4. Утилизация предметов мед назначения.
5. Контроль качества дезинфекции.



**1.**  
**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К  
ДЕЗИНФЕКЦИОННОМУ РЕЖИМУ В ЛУ**



В целях профилактики возникновения и распространения внутрибольничных инфекций разрабатывается **план профилактических и противоэпидемических мероприятий**, который, утверждается руководителем организации. План должен включать разделы по профилактике отдельных инфекционных заболеваний, в том числе гнойно-воспалительных, а также первичные противоэпидемические мероприятия на случай выявления больного инфекционным заболеванием.

Профилактические мероприятия проводятся исходя из положения, что **каждый пациент расценивается, как потенциальный источник гемоконтактных инфекций** (гепатит В, С, ВИЧ и других).

С целью профилактики внутрибольничной инфекции проводятся: дезинфекция, дезинсекция и дератизация в помещениях ЛПУ и на прилегающей территории; дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация изделий медицинского назначения.


**ОСНОВНЫМИ ГРУППАМИ ОБЪЕКТОВ,  
ПОДЛЕЖАЩИХ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЮ В СТАЦИОНАРЕ, ЯВЛЯЮТСЯ:**

- 1) инструменты и оборудование;
- 2) поверхности помещений и предметов;
- 3) кожный покров больного (инъекционное и операционное поля) и руки медицинского персонала.

**Дезинсекцию и дератизацию** в ЛПУ должны проводить специалисты учреждения, организации и предприятия, имеющие право заниматься дезинфекционной деятельностью и имеющие разрешение на эти виды работ.

**Дезинфекцию, предстерилизационную очистку и стерилизацию** в ЛПУ с учетом специфики их деятельности должен проводить специально обученный персонал в соответствии с приказами и инструктивно-методическими документами, регламентирующими организацию и проведение дезинфекционно-стерилизационных мероприятий.





Для дезинфекционных и стерилизационных мероприятий допускается использование только *оборудования* (дезинфекционных камер, бактерицидных облучателей, фильтров и др.), *разрешенного в установленном порядке к выпуску и применению* (в случае импортного оборудования – разрешенное к применению) *в РФ*.

**Дезинфекция** включает работы по обеззараживанию помещений, оборудования, мебели, транспорта, посуды, белья, игрушек, изделий медицинского назначения, предметов ухода за больными, пищевых продуктов, остатков пищи, выделений, санитарно-технического оборудования, питьевых и сточных вод, территории и т. д.


## Санитарное содержание помещений, оборудования, инвентаря

Все помещения, оборудование, медицинский и другой инвентарь должны содержаться в чистоте. Влажная уборка помещений (обработка полов, мебели, оборудования, подоконников, дверей) должна осуществляться не менее **2 раз в сутки**, с использованием моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к использованию в установленном порядке.

Мытье оконных стекол должно проводиться по мере необходимости, но не реже **2 раз в год**.

*(СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность")*





*Необходимо иметь отдельные емкости с рабочими растворами дезинфекционных средств, используемых для обработки различных объектов (рис. 1):*

- для дезинфекции поверхностей в помещениях, мебели, аппаратов, приборов и оборудования;
- для обеззараживания уборочного материала, для обеззараживания отходов классов Б и В (в случае отсутствия установок для обеззараживания).

## Емкости для рабочих растворов дезинфицирующих средств




*рис. 1*



2.

**КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТОВ  
МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПО  
СТЕПЕНИ РИСКА**



- 
- *Низкая степень риска*
  - *Средняя степень риска*
  - *Высокая степень риска*

□ **Низкая степень риска** инфицирования - **некритические предметы** (рис. 2), т.е. находящиеся в контакте со здоровой (интактной) кожей: стены, перила, мебель, раковины, полы, посуда, бельё, тонометры, термометры, костыли и др. Для **деконтаминации достаточно очистки с дезинфекцией.**



рис. 2



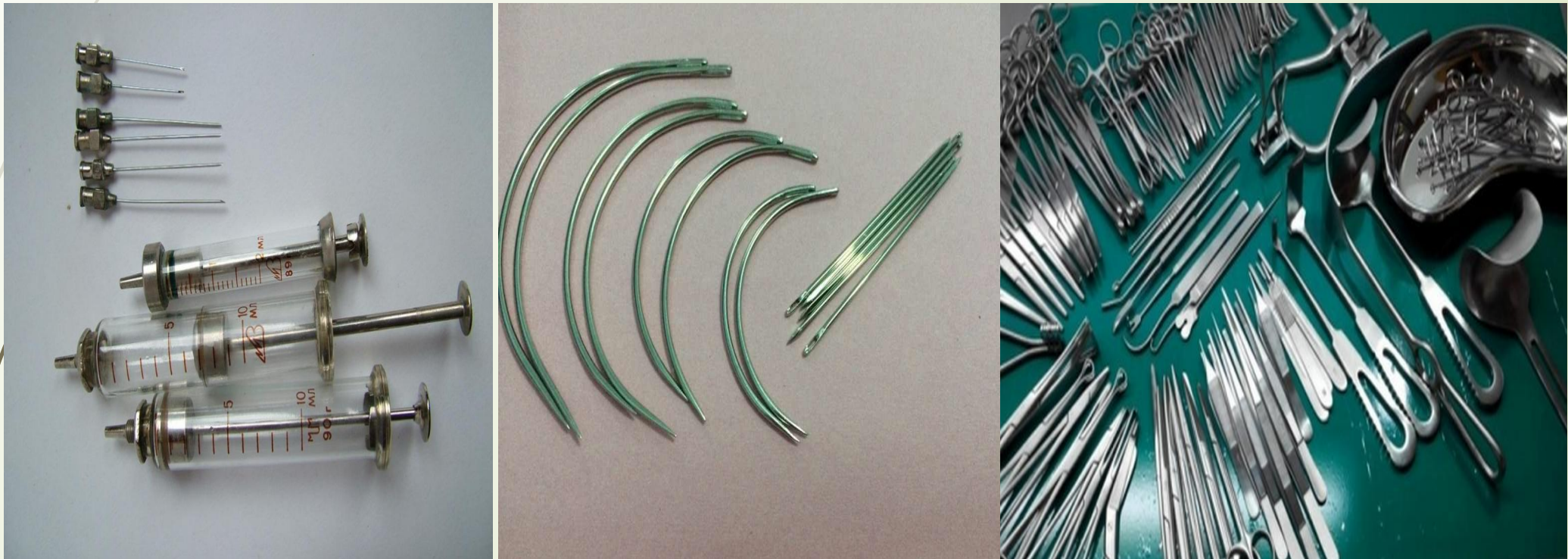
□ **Средняя степень риска - полукритические предметы (рис. 3), т. е. находящиеся в контакте со слизистыми оболочками и неинтактной (поврежденной) кожей : стоматологический, гинекологический инструмент, пипетки, катетеры, газоотводные трубки, наконечники для клизм, эндоскопы, перевязочный материал и др., а также любые предметы контаминированные вирулентными микроорганизмами.**




*рис. 3*



□ *Высокая степень риска – критические предметы (рис. 4), инструменты, применяющиеся для инвазивных процедур (проникающие в ткани, сосуды, полости): шприцы и иглы, сосудистые катетеры, имплантаты, хирургический инструмент и др.*



*рис. 4*



**Для деконтаминации предметов  
средней и высокой степени риска  
необходимо 3 этапа:**

- Дезинфекция
- Предстерилизационная очистка
- Стерилизация



3.


# ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПРЕДМЕТОВ УХОДА И МЕДИЦИНСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

## Дезинфекция предметов ухода:

### *Подкладные судна, мочеприемники, плевательницы:*

После освобождения от содержимого, погрузить в емкость с дезраствором (*согласно инструкции*), после промыть проточной водой. Хранить в сухом виде.

Многие лечебные организации получили возможность использовать для дезинфекции суден, мочеприемников, лотков, тазов для мытья рук **моечно-дезинфицирующие машины**, предназначенные для автоматической мойки и термохимической дезинфекции предметов ухода за больным.



## *Дезинфекция выделений инфекционных больных или носителей:*

Кал, мочу, мокроту, рвотные массы, гной и другие выделения обеззараживают **с помощью химических средств**. Добавляют 200г хлорной извести на 1 литр выделений, выдерживают 60 минут, утилизируют. После освобождения от обеззараженных выделений подкладные судна, мочеприемники, плевательницы полностью погружают в дезинфицирующий раствор или наливают внутрь его до верха, а снаружи посуду орошают раствором (согласно инструкции), после промыть проточной водой. Хранить в сухом виде.






***Мочалки для мытья пациентов:***

Погрузить в емкость с дезраствором (*согласно инструкции*), после промыть проточной водой.  
Хранить в сухом виде.

***Машинка для стрижки волос, ножницы для стрижки ногтей, бритвенный прибор:***

Погрузить в емкость с дезраствором (*согласно инструкции*), после промыть проточной водой.  
Хранить в сухом виде.






***Грелки, пузыри для льда, изделия из клеенки:***  
Протираание 2-хкратно с интервалом 15 минут  
ветошью (2 ветоши), смоченной в дезрастворе  
(согласно инструкции).

***Мензурки:***

Погрузить в емкость с дезраствором (*согласно инструкции*), после промыть проточной водой.  
Хранить в сухом виде.



***Фонендоскопы, манжеты от тонометра,  
сантиметровая лента:***

После каждого использования протирание 2-хкратно с интервалом 15 минут ветошью (2 ветоши), смоченной в дезрастворе (*согласно инструкции*).

***Весы и ростомеры:***

После каждого больного протирание 2-хкратно с интервалом 15 минут ветошью (2 ветоши), смоченной в дезрастворе (*согласно инструкции*).

### ***Дезинфекция пищевых остатков:***

Пищевые остатки дезинфицируют кипячением в течение 15-30 минут или перемешивают с хлорной известью (200г хлорной извести на 1 литр пищевых остатков) или заливают дезинфицирующим раствором на 60 минут (*согласно инструкции*), потом утилизируют.

***При обработке посуды по эпидемиологическим показаниям*** столовую посуду освобождают от остатков пищи и погружают в дезинфицирующий раствор (*в соответствии с инструкцией*), используя режим дезинфекции, рекомендованный для соответствующей инфекции. После дезинфекции посуду тщательно промывают водой и высушивают.

## ***Дезинфекция посуды для еды и питья:***

Обеззараживание проводят кипячением в дистиллированной воде 30 минут или дезинфицирующими растворами. Посуду полностью погружают в воду или раствор и ставят на ребро. С целью усиления обеззараживающего действия кипячение можно производить в 2% соды. Кипячение проводят 15 мин с момента закипания воды. Посуду столовую и чайную в стационаре обрабатывают в соответствии санитарных правил.

***Механическая мойка посуды*** в специальных моечных машинах проводится *в соответствии с инструкциями* по их эксплуатации.

***Мытье посуды ручным способом*** осуществляют в трехсекционных ваннах для столовой посуды. Посуду освобождают от остатков пищи, моют с применением моющих средств, погружают в дезинфицирующий раствор (*в соответствии с инструкцией*) и после экспозиции промывают водой и высушивают.



## *Дезинфекция белья:*

Постельное, нательное белье, полотенца и другие изделия из текстильного материала подвергается стирке. Стирка белья осуществляют в прачечных. Если текстиль загрязнен кровью или другими жидкостями пациента, он подвергается дезинфекции. Погружается в дезраствор перед стиркой или прямо в процессе.

*Постельные принадлежности* (одеяла, подушки, матрацы), одежду, и др. мягкие вещи обеззараживают в дезинфекционных камерах или так же, как мягкую мебель.



### *Дезинфекция книг:*

Книги обеззараживают в дезинфекционных камерах паровоздушным методом или тщательно чистят и протирают ветошью, смоченной в дезинфицирующем растворе.

### *Дезинфекция жестких игрушек:*

Жесткие игрушки обеззараживают кипячением или протиранием 2-хкратно с интервалом 15 минут ветошью (2 ветоши), смоченной в дезрастворе (*согласно инструкции*). Матерчатые игрушки обеззараживают в дезинфекционных камерах. Малоценные игрушки, книжки, рисунки, тетради сжигают или заливают дезинфицирующими растворами, а после выдержки утилизируют.



## *Дезинфекция мебели:*

***Жесткую неполированную мебель*** обеззараживают орошением из гидропюльта растворами, после чего протирают чистой ветошью или протирают 2-хратно с интервалом 15 минут ветошью (2 ветоши), смоченной в дезрастворе (*согласно инструкции*).

***Полированную мебель***, картины, портреты, зеркала подвергают механической чистке, затем протирают сухой ветошью.

***Мягкую мебель***, пружинные матрасы обеззараживают орошением дезинфицирующими растворами с последующей чисткой жесткой щеткой, систематически смачивая ее в дезрастворе, и повторным орошением тем же дезинфицирующим раствором.


## Дезинфекция медицинского инструментария (одноразового и многоразового использования):

При проведении инвазивных манипуляций во всех отделениях и амбулаторно-поликлинических организациях используются *стерильные изделия медицинского назначения*, которые после использования подвергаются профилактической и очаговой **дезинфекции обеззараживанию**, а *изделия многократного применения* – также **ПСО и стерилизации**.

**ИЗДЕЛИЯ ОДНОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ МАНИПУЛЯЦИЯХ У ПАЦИЕНТОВ ПОДЛЕЖАТ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЮ/ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!**

## Дезинфекции и утилизация шприцев инъекционных однократного применения:

**МУ 3.1.2313-08. 3.1.** Профилактика инфекционных заболеваний. Требования к обеззараживанию, уничтожению и утилизации шприцев инъекционных однократного применения. Методические указания, утвержденные Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом РФ Г.Г. Онищенко 15.01.2008г.



Шприцы инъекционные однократного применения являются медицинскими изделиями, обеспечивающими проведение инъекционных и лечебно-диагностических манипуляций. После использования шприцы являются опасными (**класс Б**) или чрезвычайно опасными (**класс В**) отходами ЛПО вследствие контаминации их инфицированными или потенциально инфицированными биологическими жидкостями.

*Для проведения обеззараживания шприцев инъекционных однократного применения рекомендуются методы:*


- **химический**
- **физический**

## □ *Химический метод обеззараживания*

Для обеззараживания использованных шприцев однократного применения предварительно готовят дезинфицирующий раствор, который заливают в две специальные маркированные емкости с крышками: *"Емкость для обеззараживания игл"* и *"Емкость для обеззараживания шприцев"* (рис. 5).

В качестве *"Емкости для обеззараживания игл"* может быть использован *иглосъемник* при заполнении его раствором дезинфицирующего средства. *Иглосъемник* представляет собой твердую непрокаляемую пластиковую емкость однократного применения, имеющую крышку с отверстием специальной конфигурации, подходящим для снятия игл со шприцев разного диаметра.






*"Емкость для обеззараживания шприцев"* должна быть оборудована перфорированным поддоном и гнетом .

После проведения инъекции (манипуляции) медицинский работник, не накрывая иглу колпачком, набирает в шприц при помощи поршня дезинфицирующий раствор из *"Емкости для обеззараживания шприцев"*.


Затем отсоединяет иглу от шприца одним из способов, в зависимости от наличия в ЛПУ специальных приспособлений:

- снятие иглы с помощью **иглосъемника**;
- отсечение иглы с помощью **иглоотсекателя** с интегрированным непрокальваемым контейнером для игл;
- деструкция иглы с помощью **деструктора** игл - устройства для сжигания игл путем воздействия высокой температуры .





После отсоединения иглы корпус шприца с поршнем помещают в емкость с дезинфицирующим раствором, промаркированную "*для обеззараживания шприцев*", и выдерживают необходимое время экспозиции согласно инструкции по применению используемого дезинфицирующего средства. Затем из корпуса шприца выпускают дезинфицирующий раствор при помощи поршня, после чего обеззараженные поршни и корпуса шприцев укладывают в пакет или контейнер однократного применения с цветовой маркировкой, соответствующей классу медицинских отходов Б или В.



Емкость (пакет, контейнер) после заполнения на **3/4 объема** упаковывают, маркируют и хранят в помещении для временного хранения медицинских отходов до окончания времени рабочей смены с целью последующего транспортирования к месту уничтожения или утилизации.

При заполнении иглами иглосъемника на **3/4 объема** и соблюдении необходимого времени экспозиции дезинфекции раствор аккуратно сливают, емкость закрывают крышкой, маркируют и также хранят в помещении для временного хранения медицинских отходов.




*рис. 5*

## **□ *Физический метод обеззараживания***

Метод заключается в обеззараживании шприцев инъекционных однократного применения насыщенным водяным паром в паровых стерилизаторах (автоклавах) *(рис. 6)*.

При использовании данного метода обеззараживания корпуса и поршни шприцев помещают в специальный паропроницаемый пакет однократного применения, устойчивый к воздействию высокой температуры.





Иглосъемники с иглами помещают в автоклав, предварительно приоткрыв крышки для того, чтобы пар мог проникнуть внутрь емкости. После проведенного цикла дезинфекции иглосъемники (иглоотсекатели) плотно закрывают крышками (герметизируют).

Шприцы без игл, находящиеся в паропроницаемом пакете, упаковывают в наружный пакет однократного применения, предназначенный для сбора отходов с соответствующей классу опасности Б и В цветовой и текстовой маркировкой, герметизируют и доставляют посредством стойки-тележки в помещение временного хранения отходов.



# ДЕЗИНФЕКЦИОННЫЕ КАМЕРЫ

паровые — действует насыщенный водяной пар нормального атмосферного давления или пар, находящийся под давлением 1,2— 1,5 кгс/см (120—150 кПа), температура такого пара составляет 104—111°C;

Камера дезинфекционная паровая DGM-2000



*рис. 6*



4.

# **УТИЛИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТОВ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010 г. № 163 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" СанПиН 2.1.7.2790-10 (рис. 7)



рис. 7



# Схема сбора медицинских отходов



- В каждом медицинском учреждении должен быть документ, регулирующий порядок утилизации медицинских отходов в данном конкретном месте. Этот документ должен содержать план и правила утилизации отходов, сведения о количестве и составе образующихся отходов, способы их утилизации и количество одноразовых мешков и многоразовой тары, необходимое на один день для утилизации медицинских отходов.
- Кроме того, в данном документе должно быть назначено лицо, отвечающее за сбор отходов, и прописан алгоритм действия персонала при непредвиденных ситуациях. Одним словом, в данном документе должно быть указано абсолютно все то, что касается сбора и утилизации медицинских отходов.

**Класс А** - (*эпидемиологически безопасные отходы*, по составу приближенные к ТБО) (*рис. 8*)

Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными.

Канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства. Смет от уборки территории и так далее.

Пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических.





рис. 8

## **Класс Б** - (*эпидемиологически опасные отходы*) (рис. 9)

Инфицированные и потенциально инфицированные отходы.

Материалы и инструменты, предметы загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями.

Патологоанатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и так далее).

Пищевые отходы из инфекционных отделений.

Отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3-4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев.

Живые вакцины, непригодные к использованию.



*рис. 9*



**Класс В** - *(чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы)*

*(рис. 10)* Материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза.

медицинские отходы  
класса «В»



рис. 10



## Класс Г - (токсикологически опасные отходы классов опасности)

(рис. 11) Лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию. Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование. Отходы сырья и продукции фармацевтических производств. Отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения и другие.



рис. 11

## **Класс Д - (Радиоактивные отходы) (рис 12)**

Все виды отходов, в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности.



*рис. 12*

# Требования к организации системы обращения с медицинскими отходами

*Система сбора, временного хранения и транспортирования медицинских отходов должна включать следующие этапы:*

- сбор отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность;
- перемещение отходов из подразделений и временное хранение отходов на территории организации, образующей отходы;
- обеззараживание/обезвреживание;
- транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы;
- захоронение или уничтожение медицинских отходов.



5.

# КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДЕЗИНФЕКЦИИ



Качество дезинфекционных мероприятий устанавливается контролем, который проводится *визуальным, химическим и бактериологическим методами*.

В практических условиях указанные методы используют одновременно. *Бактериологический контроль (рис. 13)*. Этот контроль дезинфекции в очагах кишечных инфекций проводят путем обнаружения санитарно-показательной кишечной палочки методами смыва или соскобов.



*рис. 13*



***Визуальный контроль (рис. 14).*** Выясняют санитарное состояние объекта, своевременность проведения дезинфекционных мероприятий, обоснованность выбора объектов и методов обеззараживания, полноту обеззараживания поверхностей помещений, отдельных вещей, предметов и объектов, количество вещей, взятых для камерной дезинфекции.




*рис. 14*



***Кроме того, обращают внимание:***

- на грамотность персонала;
- на добросовестность персонала;
- на обеспечение дезинфекции (ёмкости, мензурки, мерки);
- на укомплектованность смены (санитарки, младшие медицинские сестры, медсестры).



*Химический контроль (рис. 15).* Этот вид контроля используют для определения содержания действующих веществ, соответствия концентрации рабочих растворов концентрациям, предусмотренным инструкциями. При отборе проб отмечают дату их взятия, когда и кем приготовлен дезинфицирующий раствор, какая концентрация указана на этикетке. Обнаружение во взятых пробах меньшего, чем требуется, количества действующего вещества служит доказательством плохого выполнения дезинфекции.





**Полоски индикаторные для экспресс-контроля концентраций рабочих растворов дезинфицирующих средств**

Индикаторные  
полоски



рис. 15



## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Назовите основные группы объектов, подлежащих обеззараживанию в ЛПУ.
2. Дайте определение по классификации предметов мед. назначения низкой степени риска
3. Дайте определение по классификации предметов мед. назначения средней степени риска.
4. Дайте определение по классификации предметов мед. назначения высокой степени риска.
5. Перечислите этапы деконтаминации предметов средней и высокой степени риска.
6. Назовите нормативный документ регламентирующий сбор, временное хранение и удаление медотходов в ЛПУ.
7. Назовите классы отходов в ЛПУ.
8. Назовите отличие режимов дезинфекции одноразового и многоразового инструментария.
9. Назовите какими методами проводится проверка качества дезинфекции.

## ЗАДАНИЕ НА ДОМ:

- Конспект лекции № 5
- Изучить тему: «Дезинфекция» Учебно-методическое пособие по ПМ Выполнение работ по профессии «Младшая медицинская сестра по уходу за больными». Часть 1 Безопасная среда для участников лечебно-диагностического процесса
- Ответить на вопросы для закрепления темы



Спасибо за внимание!