**СПБ ГБПОУ « Медицинский колледж им. В.М. Бехтерева».**

**Методическая разработка доклинического практического занятия для преподавателей.**

**Тема: «Технология предстерилизационной очистки, её значение»**

**ПМ.04 – Выполнение работ по профессии «Младшая медицинская сестра по уходу за больными»**

**МДК.04.02 – Безопасная больничная среда.**

**Специальность 34.02.01 «Сестринское дело»**

Санкт- Петербург 2017 год

Составитель: Калинина Любовь Владимировна

Методическая разработка утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии, рекомендована к использованию в учебном процессе и соответствует ФГОС.

Протокол № от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.

Председатель комиссии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Руденко О.А.

 «Согласовано»

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.

Методист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Якуничева О.Н./

**Содержание**

Пояснительная записка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр.3

Тема , Цели , Оптимизация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр.3

Задачи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 4

Компетенции \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 5

Обоснование темы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 6

Виды контроля \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 7

Карта методического оснащения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 8

Карта материально-технического оснащения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 9

Хронокарта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 10

Задание для самоподготовки к занятию \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 11

Этапы планирования занятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 12

Карта самостоятельной работы студентов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 14

Карта самоподготовки студентов к следующему занятию \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 15

Схема интегрированных связей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 16

Список используемой литературы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 17

Приложение 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 18

Приложение 2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 20

Приложение 3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 21

Приложение 4 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 22

Приложение 5 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_стр. 24

**Пояснительная записка:**

Методическая разработка составлена в соответствии с ФГОС требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности **34.02.01 «Сестринское дело»**.

Актуальность создания, методики для проведения занятия и их обоснование, эффективность данной методики, потенциальные трудности, рекомендации.

**Тема: «Технология предстерилизационной очистки, её значение»**

**Время:** 180 минут.

**Место проведения занятия:** кабинет доклинической практики по ПМ .04 МК им. В.М.Бехтерева

**Вид занятия:** доклиническое практическое занятие

**Оптимизация:**  Графический диктант, отработка технике выполнения манипуляций, решение ситуационных задач, использование межпредметных и внутрипредметных связей, заключительный тест).

**Самостоятельная работа:**  Отработка манипуляций: ПСО шприцев, игл, резиновых изделий; приготовление моющих растворов для ПСО; постановка азопирамовой и фенолфталеиновой проб.

**Цели занятия :** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Иметь практический опыт (в профессиональных модулях)
* выявления нарушенных потребностей пациента;
* оказания медицинских услуг в пределах своих полномочий;
* планирования и осуществления сестринского ухода;
* ведения медицинской документации
* обеспечения санитарных условий в ЛПУ и на дому;
* обеспечения гигиенических условий при получении и доставке лечебного питания для пациентов в ЛПУ;
* применения средств транспортировки пациентов и средств малой механизации с учетом основ эргономики;
* соблюдения требований техники безопасности и противопожарной безопасности при уходе за пациентом во время проведения процедур
* Уметь:
* собирать информацию о состоянии здоровья пациента;
* определять проблемы пациента, связанные с состоянием его здоровья;
* оказывать помощь медицинской сестре в подготовке пациента к лечебно-диагностическим мероприятиям;
* оказывать помощь при потере, смерти, горе;
* осуществлять посмертный уход;
* обеспечить безопасную больничную среду для пациента, его окружения и персонала;
* проводить текущую и генеральную уборку помещений с использованием различных дезинфицирующих средств;
* составлять памятки для пациента и его окружения по вопросам ухода и самоухода, инфекционной безопасности, физических нагрузок, употребления продуктов питания и т.д.;
* использовать правила эргономики в процессе сестринского ухода и обеспечения безопасного перемещения больного
* Знать:
* способы реализации сестринского ухода;
* технологии выполнения медицинских услуг
* факторы, влияющие на безопасность пациента и персонала;
* принципы сан-гиг. воспитания и образования среди населения;
* основы профилактики внутрибольничной инфекции;
* основы эргономики

 **Задачи:**

1. Дидактические:

* сформировать у студентов практические знания и умения о ПСО, приготовление моющих растворов для ПСО, постановку азопирамовой и фенолфталеиновой проб
* научить студентов использованию знаний по приготовлению и применению растворов для ПСО, также по постановке азопирамовой и фенолфталеиновых проб

2. Развивающие:

* развивать умения применять полученные знания на практике при выполнении манипуляций
* способствовать развитию навыков работы в коллективе при решении ситуационных задач и разыгрывании ролевых ситуаций
* способствовать развитию у студентов наблюдательности, логического мышления при решении ситуационных задач
* способствовать формировать умений проводить анализ и синтез полученной информации

3. Воспитательные:

* способствовать формированию профессиональных качеств;
* стремиться к воспитанию чувства ответственности, чувства гуманизма, чувства такта, бережного отношения к больному, милосердия

 Методическая разработка практического занятия по теме: «Технология предстерилизационной очистки, её значение» предназначена для помощи преподавателю в формировании у студентов следующих элементов компетенций:

**Профессиональные компетенции:**

ПК 4.1 Эффективно общаться с пациентом и его окружением в процессе профессиональной деятельности

ПК 4.2 Соблюдать принципы профессиональной этики при уходе за пациентами

ПК 4.3 Консультировать пациента и его окружение по вопросам ухода и самоухода при разыгрывании ролевых ситуаций.

ПК 4.4 Оказывать медицинские услуги в пределах своих полномочий.

ПК 4.5 Обеспечивать безопасную больничную среду для пациента и персонала

ПК 4,6 Участвовать в санитарно-просветительной работе среди населения

**Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться
с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий
в профессиональной деятельности.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства
по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

**Обоснование темы:**

 Инфекционная безопасность пациента, семьи – важный раздел повседневной работы медицинской сестры. Знание принципов инфекционной безопасности, и в частности ПСО, а главное навыки их выполнения студентами колледжа на всех этапах оказания медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях являются основными направлениями в подготовке специалистов сестринского дела. Это связано с тем, что не смотря на успехи современной медицины, отмечается значительный рост числа инфекционных заболеваний и осложнений различных болезней, обусловленных не только социально-экономическими причинами, но в определенной мере и несоблюдением не только пациентами, но и медицинскими работниками принципов инфекционной безопасности. Не уменьшается и даже возрастает число больных туберкулезом, вирусными гепатитами, кишечными инфекциями, сепсисом, ВИЧ – инфекцией. При оказании медицинской помощи этой категории больных высокому риску заражения подвергается медицинский персонал, который плохо знает или не умеет применить на практике принципы инфекционной безопасности и контроля. Поэтому более высокому риску инфицирования подвержены медицинские сестры в течении первого года работы после окончания медицинского колледжа. Ответственность за такое положение несут не только ЛПУ, в которое пришла работать медсестра, но и медицинский колледж, не обеспечившее студентов должным уровнем знаний.

 Данная разработка должна помочь студентам в освоении учебного материала и приобретении того уровня знаний. Навыков и умений, которые необходимы сегодня для эффективной и безопасной работы сестринского персонала и обеспечения инфекционной безопасности при работе с инструментарием.

 Надеюсь, что вы сумеете хорошо освоить этот материал, так как полученные знания и умения в дальнейшем вам будут необходимы для применения в период прохождения практики в ЛПУ. Также эти знания и умения вы сможете применить при изучении других клинических дисциплин, таких как сестринское дело, в терапии, педиатрии, и, наконец, эти знания и умение вам будут необходимы для сдачи переводного экзамена по ПМ.04.

**Виды контроля**:

**Предварительный контроль знаний студентов:** графический диктант.

**Текущий контроль знаний студентов:** в процессе работы студентов: отработка техники выполнения манипуляций.

**Заключительный контроль знаний студентов:** итоговые тесты.

**Карта методического оснащения занятия по теме: «Технология предстерилизационной очистки, её значение».**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Необходимое количество | Имеется |
| 1. | Графический диктант | 10 | 10 |
| 2. | Эталон ответов на графический диктант | 1 | 1 |
| 3. | Учебная карта самостоятельной работы студентов на занятии | 10 | 10 |
| 4. | Ситуационные задачи разного уровня сложности | 10 | 10 |
| 5. | Эталоны ответов на ситуационные задачи | 1 | 1 |
| 6. | Карта самоподготовки студентов к следующему занятию | 10 | 10 |
| 7. | Задания в тестовой форме | 10 | 10 |
| 8. | Эталоны ответов на задание в тестовой форме | 1 | 1 |

**Карта материально-технического оснащения занятия:** «**Технология предстерилизационной очистки, её значение»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Необходимое количество** | **Имеется в наличии** |
| 1 | Инструментарий  | 3/3 | 3/3 |
| **2** | Дезинфекционные и моющие средства, разрешенные к применению в РФ | 1 | 1 |
| **3** | Водный термометр | 1 | 1 |
| **4** | Мерные емкости | 3 | 3 |
| **5** | Емкости, маркированные с плотно закрывающимися крышками | 3 | 3 |
| **6** |  Защитная одежда: халат, маска-респиратор, перчатки, защитные очки, клеенчатый фартук | 10 пар | 10 пар |
| **7** | Часы на 15 минут | 1 | 1 |
| **8** | Ерши или марлевые тампоны | 5 | 5 |
| **9** | Емкость с дистиллированной водой | 1 | 1 |
| **10** | Сухожаровой шкаф | 1 | 1 |

**Хронокарта**

Тема: «**Технология предстерилизационной очистки, её значение**»

|  |  |
| --- | --- |
| Организационный момент | 2 мин. |
| Формулировка темы и ее обоснование | 2 мин. |
| Определение целей и плана занятия | 2 мин. |
| Предварительный контроль знаний студентов | 10 мин. |
| Обсуждение материала, демонстрация манипуляций вводный инструктаж | 15 мин. |
| Самостоятельная работа студентов:* Проигрывание ролевых ситуаций.
* Отработка манипуляций
* Имитация профессиональной деятельности в виде решения ситуационных задач.
 | 120 мин. |
| Подведение итогов занятия | 4 мин. |
| Заключительный контроль знаний | 20 мин. |
| Оформление учебной документации | 3 мин. |
| Домашнее задание | 2 мин. |

**Задание для самоподготовки студентов к занятию: «Технология предстерилизационной очистки, её значение»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел темы | Литература | Установочные инструкции | Вопросы для самоконтроля |
| 1.Предстерилизационная очистка шприцев, игл, резиновых изделий. Моющие растворы, их приготовление , критерии использования.  | Т.П.ОбуховецО.В.ЧерногоПрактическое руководство к предмету «Основы сестринского дела» Москва, издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2014 г., стр 313- 319 | - Обратите внимание на правила приготовления моющих растворов- на критерии их использования- на инфекционную безопасность при выполнении данной манипуляции  | 1.Что необходимо приготовить для проведения данной манипуляции?2.Как правильно приготовить моющий раствор?3.Какие мероприятия необходимо провести для соблюдения инфекционной безопасности м/с, окружающей среды при выполнении данной манипуляции? |
| 2. Проведение проб для проверки качества предстерилизационной очистки: азопирамовая и фенолфталеиновая пробы. | С.А.Мухина, И.И.ТарновскаяПрактическое руководство к предмету «Основы сестринского дела» Москва, издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2014 г., стр 319-323 | - Обратите внимание на правила приготовления и применения проб для проверки качества предстерилизационной очистки- на инфекционную безопасность при выполнении данной манипуляции | 1.Что необходимо приготовить для проведения данной манипуляции?2.Как правильно провести пробы?3.На какие загрязнения проводятся пробы?4.Какие мероприятия необходимо провести для соблюдения инфекционной безопасности м/с, окружающей среды при выполнении данной манипуляции? |

**Этапы планирования занятия**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название этапа | Краткое описание деятельности преподавателя | Краткое описание деятельности студентов | Цель | Время,мин. | Оснащенность |
| 1. | Организационный | Приветствует студентов, обращает внимание на внешний вид студентов, отмечает отсутствующих в журнале. | Готовят рабочие места, дневники, ручки. Записывают тему занятия в дневник. | Мобилизовать внимание студентов на работу. | 2 | ЖурналОценочный лист.Дневники. |
| 2. | Формулирование темы и ее обоснование | Сообщает тему практического занятия, отмечает значимость темы для изучения на других дисциплинах и в будущей профессии | Слушают, записывают в рабочие тетради (дневники) дату, тему и план занятия.Осмысливают тему и план занятия. | Раскрыть практическую значимость темы, создать мотивацию для активизации познавательной деятельности студентов. | 2 | Дневники. |
| 3. | Объяснение последовательности плана занятия. | Объясняет последовательность учебного процесса.  | Осмысливают информацию Слушают, задают вопросы. |  Объяснить студентам последовательность их действий активизировать деятельность. | 2 | Дневники.  |
| 4. | Предварительный контроль знаний  | Проводит графический диктант.Разбирает ошибки, организует обсуждение, оценивает подготовку студентов к занятию. | Слушают и графически отвечают на заданные вопросы. Проводят взаимоконтроль и разбор ошибок, оценивают работу коллеги. | Выяснить исходные теоретические знания и откорректировать их. Сформировать единый исходный уровень знаний. | 10 | Графический диктантЭталоны ответов к графическому диктанту |
| 5. | Вводный инструктаж | Обсуждает со студентами технику приготовления моющих растворов, демонстрирует манипуляции. | Отвечают на вопросы преподавателя , демонстрируя результаты самоподготовки | Определить готовность студентов в осуществлении приготовления моющих растворов Дать подробную установку к самостоятельной работе. | 15 | Дневники, учебные плакаты. |
| 6. | Самостоятельная работа студентов:1. Метод «Разминка» 2. Демонстрация иллюстраций обсуждение их , решение ситуационных задач3.Проигрывание ролевых ситуаций | Организует работу, наблюдает, организует обсуждение.Оказывает помощь студентам при формулировании выводов.Раздает ситуационные задачиРаздает условия ролевых ситуаций, осуществляет текущий контроль выполнения заданий. Разбирает ошибки. | Работают индивидуально и малыми группами.Разыгрывают ролевые ситуации , демонстрируют манипуляции | Повысить уровень усвоения за счет активных методов обучения. | 120 | Самостоятельная работа студентовДневникиМоющий раствор, емкость с крышкой, часы , ерши или марлевые тампоны, салфетки, лотки, емкость с дистиллированной водой, сухожаровой шкаф, инструментарий |
| 7. | Заключительный контроль знаний.Оценка. | Проводит заключительный контроль знаний .Подводит итоги .Выставляет оценки | Решают тесты заключительного контроля знаний | Выявить текущий уровень знаний и умений .Подвести итоги работы группы на занятии , стимулировать познавательную активность | 20 | Тесты заключительного контроля знаний , эталоны ответов |
| 8. | Обобщение, подведение итогов занятия. | Обобщает пройденный материал, выделяет ключевые моменты. | Слушают, смотрят и участвуют в оценке работы. | Подвести итоги работы группы на занятии | 4 | Дневники |
| 9. | Оформление дневников. | Проверяет дневники. | Оформляют дневники. | Научить работать с документами аккуратно.  | 3 | Оценочный лист ДневникЖурнал. |
| 10 | Задание на дом. | Дает задание к следующему занятию. | Записывают домашнее задание. | Подготовка к следующему занятию. | 2 | Дневники |

**Карта работы студентов на занятии:** **«Технология предстерилизационной очистки, её значение»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы работы | Способы выполнения | Вопросы контроля |
| 1.Приготовление моющего раствора и проведение предстерилизационной очистки инструментария | Преподаватель демонстрирует, а студенты выполняют по алгоритму вместе с преподавателем (и после этого- в паре) манипуляцию: приготовление моющего раствора и проведение предстерилизационной очистке | 1.Какое оснащение необходимо для проведения манипуляции?2.Как приготовить моющий раствор и провести ПСО?3.Сколько времени необходимо держать инструментарий в моющем растворе?4.В чем заключаются меры противоэпидемической безопасности при проведении данной манипуляции? |
| 2. Проведение проб для проверки качества предстерилизационной очистки: азопирамовой и фенолфталеиновой пробы | Преподаватель демонстрирует, а студенты выполняют по алгоритму вместе с преподавателем (и после этого- в паре) манипуляцию: проведение проб для контроля качества ПСО | 1.Какое оснащение необходимо для проведения манипуляции?2. Как провести контроль качества за ПСО 4.В чем заключаются меры противоэпидемической безопасности при проведении данной манипуляции? |

**Карта для самоподготовки студентов к следующему занятию по теме: «Технология стерилизации, ее значение. ЦСО.»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Раздел темы | Литература | Установочная инструкция | Вопросы для самоконтроля |
|  | Технология стерилизации, ее значение. | Учебник «Основы сестринского дела» 2014 г. Т.П.ОбуховецО.В.ЧерноваСтр. 323-336 | Прочитать. Ответить на поставленные вопросы. Законспектировать в дневник основные понятия. | - технологии и режимы стерилизации- методы контроля паровой и воздушной стерилизации- принципы работы ЦСО-меры предосторожности при работе с острыми и режущими инструментами |

**Схема интегративных связей**

**Межпредметные связи**

 **Истоки Выход**

 **дисциплины дисциплины**

Латинский язык

Все клинические дисциплины

Физика

Математика

«Технология предстерилизационной очистки, её значение»

Зачеты

Фармакология

Экзамены

Все виды практики

Гигиена

Анатомия и физиология

Работа в ЛПУ

Аттестация и сертификация м/с

Русский язык

Культура речи

**Внутрипредметные связи**

 **«Исход» «Выход»**

Функции и уровни общения

Стерилизация. ЦСО.

Факторы риска для м/с

«Технология предстерилизационной очистки, её значение»

Парентеральное введение ЛС

ЛОХР

Инфекционный контроль

Проведение м/с всех манипуляций связанных с пациентом

ВБИ

УПП и ПМ.04

Зачет по ПМ.04

Дезинфекция

Экзамен по МП.04

**Список используемой литературы:**

1.Учебник «Основы сестринского дела» 2014 год, Т.П.Обуховец; О.В.Чернова, издательство Феникс, Ростов

2. Мухина С. А. , Тарновская И. И. «Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела», Москва Издательская группа «Гэотар-Медиа»

2014 год

3. Т.П.Обуховец « Основы сестринского дела: практикум» издательство Ростов-на- Дону «Феникс» 2015 год

 **Приложение 1**

**Предварительный контроль знаний студентов по теме:**

**«Технология предстерилизационной очистки, её значение»**

Графический диктант.

1. Предстерилизационная обработка является промежуточным этапом деконтоминации.
2. Деконтоминация включает в себя 4 этапа.
3. Предстерелизационной очистке и стерилизации подвергаются предметы медицинского назначения низкой степени риска загрязнения.
4. Наиболее эффективной пробой на скрытую кровь является азопирамовая проба.
5. При положительной азопирамовой пробе появляется розово-фиолетовое окрашивание.
6. Температура моющего комплекса с БИОЛОТОМ 55-60 градусов.
7. Раствор БИОЛОТ можно подогревать и использовать много раз.
8. После использования СМС «ЛОТОС» изделия ополаскивают 3 минуты.
9. Для проведения пробы на качество ПСО необходимо взять из партии 1% изделий одного наименования, но не менее 3-5 штук.
10. Для контроля на остатки моющего средства проводят фенолфталеиновую пробу.
11. При положительной фенолфталеиновой пробе появляется от розового до малинового окрашивание

**Эталон ответов на графический диктант**

**+ - - + + - - - + + +**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

**Критерии оценок:**

* 1. ошибка – «5» (отлично)

2 ошибки– «4» (хорошо)

 3 ошибок – «3» (удовлетворительно)

более 4 ошибок – «2» (не удовлетворительно)

**Предстерилизационная обработка**

 **Цель** - удаление с изделий медицинского назначения белковых, жировых, лекарственных, механических загрязнений, в том числе невидимых (крови, слизи), дезинфицирующих средств, детергентов, что обеспечивает эффективность последующей стерилизации и безопасное использование простерилизованных изделий.

 Для повышения эффективности предстерилизационной обработки и стерилизации в ЦСО проводят цветную реакцию на следы хлорсодержащих дезинфицирующих средств. Положительный результат свидетельствует о том, что в отделении, откуда инструменты были доставлены, первичная дезинфекция действительно проводилась, а отрицательный доказывает обратное.

 Методика такова: ватным тампоном, смоченным реактивом, протирают исследуемый объект, и если есть синее окрашивание - первичная дезинфекция проводилась, если нет - не проводилась. В этом случае инструменты возвращают в отделение для первичной дезинфекции. При дезинфекции химическими средствами, не содержащими хлор, эта реакция не проводится.

**Предстерилизационную обработку проводят ручным и механизированным способами.**

**Приложение 2**

**Ручной способ**

1. После дезинфекции объект необходимо промыть под струёй проточной воды в течение 30 с до полного удаления запаха дезинфицирующего средства.

2. Замачивание (полное погружение) изделия в одном из моющих растворов на 15 мин (0,5% раствор «Биолота» при температуре 40 °С или 0,5% раствор перекиси водорода с добавлением 0,5% раствора одного из синтетических моющих средств (CMC), а именно «Прогресс», «Лотос», «Лотос-автомат», «Айна», «Астра» при температуре 50 °С).

• Если моющий раствор, приготовленный из порошка «Биолот», порозовел в процессе использования, употреблять его не следует, так как эффективность очистки будет низкой.

Внимание! ***Раствор моющего средства «Биолот» используется однократно!***

• Раствор, состоящий из перекиси водорода и СМС, можно применять в течение суток с момента изготовления, а также подогревать до 6 раз (концентрация перекиси водорода при этом существенно не изменится).

Внимание! ***Моющий раствор подогревается только перед обработкой изделий медицинского назначения.***

• Температуру раствора из порошка «Биолот» доводят до 40 °С (из других моющих средств до 50 °С), так как при комнатной температуре биологически активные вещества (ферменты) выделяются очень медленно, а при более высокой разрушаются. В последнее время появились новые моющие средства, которые не требуют подогревания и действуют при комнатной температуре (1% раствор бланизола, 0,4% раствор век-сайда, 0,2% раствор септадора при выдержке 30 мин).

• Существует группа дезинфицирующих веществ, позволяющих провести дезинфекцию и предстерилизационную очистку одномоментно (лизетол АФ, дюльбак ДТБ/л, при экспозиции 30 мин; 2% раствор виркона - 10 мин при комнатной температуре; гротонат - 30 мин при комнатной температуре; 3% раствор пероксимеда - 60 мин при температуре 50 °С).

3. Мытьё каждого изделия в том же растворе, где оно замачивалось, с помощью ерша или ватно-марлевого тампона в течение 30 с.

4. Ополаскивание проточной водой после использования «Биолота» в течение 3 мин; растворов перекиси водорода в CMC «Прогресс», «Маричка» - 5 мин; CMC «Астра», «Лотос», «Лотос-автомат» - 10 мин.

5. Ополаскивание дистиллированной водой в течение 30 с.

6. Сушка горячим воздухом при температуре 75-87 °С в сушильных шкафах.

7. Замачивают, моют и ополаскивают изделия в ваннах, раковинах, бачках и других ёмкостях, которые должны иметь кран (шланг) для струйной подачи воды.

 При отсутствии медицинской перекиси водорода надо заменить её технической - марок А и Б. Если её вообще нет, изделия после промывания погружают в 1,5% раствор CMC и кипятят 15 мин, затем ополаскивают проточной водой с одновременной очисткой ёршиком в течение 10 мин.

 «Биолот», перекись водорода и CMC можно заменить пищевой содой (бикарбонат натрия). После промывания проточной водой изделия кладут в 2% раствор бикарбоната натрия и кипятят 15 мин.

 Ополаскивают проточной водой с одномоментной механической очисткой в течение 5 мин.

 Изделие замачивают в 3% растворе бикарбоната натрия 15 мин, моют его 30 с, ополаскивают проточной водой в течение 5 мин.

Перекись водорода вызывает коррозию инструментов, сделанных из металлов, не стойких к ней. В связи с этим в моющий раствор, содержащий перекись водорода и CMC «Лотос», «Лотос-автомат», целесообразно добавлять ингибитор коррозии - 0,14% раствор олеата натрия.

**Приложение 3**

**Механический способ**

 Для механизированной предстерилизационной обработки шприцев, игл и хирургических инструментов используют специальные моечные и моечно-дезинфекционные (комбинированные) машины. Их работа основана на использовании одного из методов: струйного, ротационного, ершевания, ультразвукового. Методика проведения механизированной обработки зависит от типа используемого оборудования и должна соответствовать инструкции по эксплуатации.

 При любом способе предстерилизационной обработки изделий применяют только официально разрешённые в практике здравоохранения средства. Они должны обладать хорошим моющим эффектом при минимальном пенообразовании, хорошей смываемостью, отсутствием токсичности, без необходимости подогрева, а также не оказывать коррозионного действия.

 Металлические инструменты в результате эксплуатации, дезинфекции, предстерилизационной обработки, стерилизации могут иметь следы коррозии, в этом случае они подвергаются предстерилизационной обработке с помощью специальных средств.

**Приложение 4**

**Качество предстерилизационной обработки контролируют по пробам:**

• азопирамовая (на наличие крови, моющих средств, ржавчины , белковых веществ и т.д.);

• фенолфталеиновая (на загрязнение шприцев и других инструментов щелочными компонентами моющих средств).



Таблица 1. Контроль качества предстерилизационной очистки (реакции на кровь)

**Азопирамовая проба.**

 Готовят 1-1,5% раствор солянокислого анилина в 95% растворе этилового спирта. В плотно закрытом флаконе при температуре 4 °С (в холодильнике) его можно хранить 2 мес, а в темноте при комнатной температуре (18-23 °С) не более 1 мес. Умеренное пожелтение реактива в процессе хранения без выделения осадка не снижает его рабочих качеств.

 Раствор готовят непосредственно перед пробой (смешивают в равных количествах азопирам и 3% раствор перекиси водорода).

 Рабочий раствор азопирама должен быть использован в течение 1-2 ч, иначе может появиться спонтанное розовое окрашивание. При температуре 25 °С раствор розовеет быстрее, поэтому его используют в течение 30-40 мин.

 Нельзя подвергать проверке горячие инструменты, а также держать раствор при ярком свете, повышенной температуре (вблизи нагревательных приборов).

 Проба с азопирамом по чувствительности не уступает отменённой бензидиновой пробе и в 10 раз превосходит амидопириновую.

 ***При азопирамовой пробе фиолетовое окрашивание в течение нескольких секунд переходит в розово-сиреневое или буроватое.***

**Фенолфталеиновая проба.**

 Готовят 1% спиртовой раствор фенолфталеина, который хранят во флаконе с притёртой пробкой в холодильнике в течение 1 мес.

При положительной пробе на кровь жировое загрязнение или моющее средство всю группу контролируемых изделий подвергают повторной очистке (до получения отрицательных результатов). Алгоритм приведён в табл. 2. Контролю подвергают 1% каждого наименования изделий, обработанных за сутки, а в ЦСО - за одну смену.



Таблица 2. Алгоритм оценки качества предстерилизационной очистки (реакции на СМС и жиры)

**Приложение 5**

**Тема: «Технология предстерилизационной очистки, её значение.»**

1 вариант

Выберете один правильный ответ:

1. Температура моющего раствора при предстерилизационной очистки мед. инструментария (в градусах С):
	1. 55-65
	2. 45-50
	3. 25-35
	4. 18-20

2 .Для контроля качества предстерилизационной обработки на отмывку изделий от моющего раствора проводится:

1. фенолфталеиновая проба
2. азопирамовая проба
3. амидопириновая проба
	1. Последовательность этапов обработки изделий мед. назначения:
4. сочетание дезинфекции с предстерилизационной очисткой
5. предстерилизационная очистка ,дезинфекция.
6. дезинфекция, предстерилизационная очистка, стерилизация.
	1. Объём перекиси водорода используемый для приготовления 1 литра моющего раствора:

 а)перекись водорода 27,5% -14 мл.

б)перекись водорода 27,5% -15мл.

в) перекись водорода 27,5% -17мл.

* 1. Время выдержки изделий мед. назначения в моющем растворе:

а) 10 мин.

б) 15 мин.

в) 30 мин.

 6.Положительная фенолфталеиновая проба указывает на то, что:

1. на инструментах осталась кровь
2. инструменты недостаточно отмыты от моющего раствора
3. стерилизация была недостаточна.

7. Для контроля качества предстерилизационной обработки изделий на остатки крови проводят пробу:

а) фенолфталеиновую

б) азопирамовую

в) с суданом

8. Положительная азопирамовая проба укажет на то, что:

1. инструменты загрязнены кровью
2. на инструментах остатки дезинфектантов

в) дезинфекция была недостаточна.

9.Для приготовления 1литра моющего раствора при предстерилизационной обработке инструментария необходимо взять 3% раствор перекиси водорода (в мл.):

* 1. 220
	2. 200
	3. 160
		1. Приготовление 1 л. моющего раствора для предстерилизационной обработки инструментария:
			1. 5г. любого порошка, 200 мл. 3% перекиси водорода довести до 1л. водой
			2. 5 г. порошка «Лотос», 160 мл. 3% перекиси водорода, довести до 1л. водой
			3. 10 г. любого порошка развести в 990 мл. воды
				1. Концентрация перекиси водорода в приготовленном моющем растворе:

5%

3%

1%

0,5%

Экспозиция при замачивании медицинских инструментов в моющем растворе при предстерилизационной очистке:

45

30

15

10

Приготовление моющего 1,5% раствора:

1. 15г порошка довести водой до 1 л.
2. 10г порошка довести водой до 1,5л.
3. 5г порошка довести водой до 1л.
4. 1,5г порошка довести водой до 1л.
	1. Положительная азопирамовая проба на скрытую кровь дает окрашивание:
		1. зеленое
		2. розовое
		3. красное
		4. фиолетовое (сине-фиолетовое)
			1. Важный момент в предстерилизационной очистке:
				1. промывание
				2. экспозиция
				3. механическая очистка от белковых остатков
				4. ополаскивание
5. После проведения предстерилизационной очистке для промывания, мед. инструментария используется вода:
6. проточная
7. кипяченная
8. дистиллированная
	1. Фенолфталеиновая проба проводится для определения остатков:
		1. масляного раствора
		2. крови
		3. моющего средства

18.Моющий раствор с использованием средства «Лотос» применяется:

1. в течении суток до появления фиолетовой окраски, нагревается до 3 раз.
2. в течении суток до появления фиолетовой окраски
3. в течении суток до появления розовой окраски, нагревают до 6 раз
4. до появления розовой окраски

 19. При положительной фенолфталеновой пробе появляется окрашивание:

* 1. сине-зеленое
	2. фиолетовое
	3. розовой до малинового
	4. коричневой

**Тема: «Технология предстерилизационной очистки, её значение.»**

2 вариант

Выберете один правильный ответ:

 1.Приготовление 1 л. моющего раствора для предстерилизационной обработки инструментария:

а) 5г. любого порошка, 200 мл. 3% перекиси водорода довести до 1л. водой

б) 5 г. порошка «Лотос», 160 мл. 3% перекиси водорода, довести до 1л. водой

в) 10 г. любого порошка развести в 990 мл. воды

 2.Концентрация перекиси водорода в приготовленном моющем растворе:

а) 5%

б) 3%

в) 1%

г) 0,5%

3.Экспозиция при замачивании медицинских инструментов в моющем растворе при предстерилизационной очистке:

а) 45

б) 30

в) 15

г) 10

4.Приготовление моющего 1,5% раствора:

 а) 15г порошка довести водой до 1 л.

 б) 10г порошка довести водой до 1,5л.

 в) 5г порошка довести водой до 1л.

 г) 1,5г порошка довести водой до 1л.

5.Положительная азопирамовая проба на скрытую кровь дает окрашивание:

 а) зеленое

 б) розовое

 в) красное

 г) фиолетовое (сине-фиолетовое)

6.Важный момент в предстерилизационной очистке:

а) промывание

б) экспозиция

в) механическая очистка от белковых остатков

г) ополаскивание

 7.После проведения предстерилизационной очистке для промывания, мед. инструментария используется вода:

а) проточная

б) кипяченная

в) дистиллированная

 8.Фенолфталеиновая проба проводится для определения остатков:

а) масляного раствора

б) крови

в) моющего средства

 9.Моющий раствор с использованием средства «Лотос» применяется:

а) в течении суток до появления фиолетовой окраски, нагревается до 3 раз.

б) в течении суток до появления фиолетовой окраски

в) в течении суток до появления розовой окраски, нагревают до 6 раз

г) до появления розовой окраски

 10. При положительной фенолфталеновой пробе появляется окрашивание:

а) сине-зеленое

б) фиолетовое

в) розовой до малинового

г) коричневой

11.Температура моющего раствора при предстерилизационной очистки мед. инструментария (в градусах С):

а) 55-65

б) 45-50

в) 25-35

г) 18-20

12 .Для контроля качества предстерилизационной обработки на отмывку изделий от моющего раствора проводится:

а) фенолфталеиновая проба

б) азопирамовая проба

в) амидопириновая проба

 13.Последовательность этапов обработки изделий мед. назначения:

 а) сочетание дезинфекции с предстерилизационной очисткой

 б) предстерилизационная очистка ,дезинфекция.

 в) дезинфекция, предстерилизационная очистка, стерилизация.

 14.Объём перекиси водорода используемый для приготовления 1 литра моющего раствора:

а)перекись водорода 27,5% -14 мл.

б)перекись водорода 27,5% -15мл.

в) перекись водорода 27,5% -17мл.

 15.Время выдержки изделий мед. назначения в моющем растворе:

а) 10 мин.

б) 15 мин.

в) 30 мин.

 16.Положительная фенолфталеиновая проба указывает на то, что:

а) на инструментах осталась кровь

б) инструменты недостаточно отмыты от моющего раствора

в) стерилизация была недостаточна.

17. Для контроля качества предстерилизационной обработки изделий на остатки крови проводят пробу:

а) фенолфталеиновую

б) азопирамовую

в) с суданом

18. Положительная азопирамовая проба укажет на то, что:

 а) инструменты загрязнены кровью

 б) на инструментах остатки дезинфектантов

в) дезинфекция была недостаточна.

 19.Для приготовления 1литра моющего раствора при предстерилизационной обработке инструментария необходимо взять 3% раствор перекиси водорода (в мл.):

а) 220

б) 200

в) 160

**ОТВЕТЫ НА ТЕСТИРОВАНИЕ**

**1 ВАРИАНТ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| а | а | в | в | б | б | б | а | в | б |
| **1** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** |  |
| г | в | а | Г | в | а | в | в | в |  |

**2 ВАРИАНТ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| б | г | в | а | г | в | а | в | в | в |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** |  |
| а | а | в | в | б | б | б | а | в |  |