

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования города Москвы
«Медицинский колледж № 6
Департамента здравоохранения города Москвы»**

Методическая разработка

по теме:

**«МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ В СЕСТРИНСКОЙ ПРАКТИКЕ.
РАЗВЕДЕНИЕ ПОРОШКА ВО ФЛАКОНЕ»**

МДК 04.03. Технология оказания медицинских услуг

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра
по уходу за больным (Решение проблем пациента посредством
сестринского ухода)**



Москва, 2014 год

<p style="text-align: center;">«ОДОБРЕНА»</p> <p>Цикловой комиссией ММС</p> <p>Протокол № _____</p> <p>от «__» _____ 2016 г.</p> <p>Председатель _____ / Квашук Ю.В./</p>	<p style="text-align: center;">« УТВЕРЖДЕНА»</p> <p>Методическим советом</p> <p>Протокол № _____</p> <p>от «__» _____ 2016 г.</p> <p>Заместитель директора по учебно-методической работе</p> <p>_____ /Шарова Т.И./</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Согласовано:

Старший методист Аникина Л.Н. _____

«__» _____ 2016 г.

Автор:

**Квашук Ю.В. – преподаватель специальных дисциплин ГБОУ
«МК № 6 ДЗМ»**

Рецензенты:

Орлова Т.Н. - преподаватель специальных дисциплин высшей категории ГБОУ СПО города Москвы «Медицинский колледж № 6 Департамента здравоохранения города Москвы»

Гришина Е. В. - главная медицинская сестра ГКБ №20

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК	5
1.1. ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ.....	6
1.2. МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ	7
1.3. ОСНАЩЕНИЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
1.5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ	9
2. ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК	12
2.1. ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ	13
3. КОНТРОЛИРУЮЩИЙ БЛОК	22
3.1. ЗАДАНИЯ НА УСВОЕНИЕ ТЕМЫ.....	23
3.2. ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОРРЕКЦИИ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ.....	32
3.3. ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ ТЕМЫ ««РАЗВЕДЕНИЕ ПОРОШКА ВО ФЛАКОНЕ».....	34
4. КЛЮЧ ОТВЕТОВ.....	37
4.1. КЛЮЧ ОТВЕТОВ К ЗАДАНИЯМ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОРРЕКЦИИ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ.....	39
4.2. КЛЮЧ ОТВЕТОВ К ЗАДАНИЯМ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ	40
5. ЛИТЕРАТУРА	42
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	43
7. МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПО ТЕМЕ: «РАЗВЕДЕНИЕ ПОРОШКА ВО ФЛАКОНЕ».....	44

Введение

Данная методическая разработка предназначена для практических занятий по МДК 04.03. «Технология оказания медицинских услуг» ПМ.04 Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра по уходу за больным (Решение проблем пациента посредством сестринского ухода), и составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования по специальности 060501 Сестринское дело.

Методическая разработка «Разведение порошка во флаконе» включает:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- методический блок;
- информационный блок;
- контролирующий блок;
- ключ ответов с критериями оценки;
- приложения, список использованной литературы.

Для достижения поставленных целей на данном занятии использован комплекс методов обучения:

- проблемно - поисковые методы (решение тестов, задач);
- частично – поисковые (самостоятельная работа по отработке практической манипуляции).

При изучении данной темы у студентов формируются:

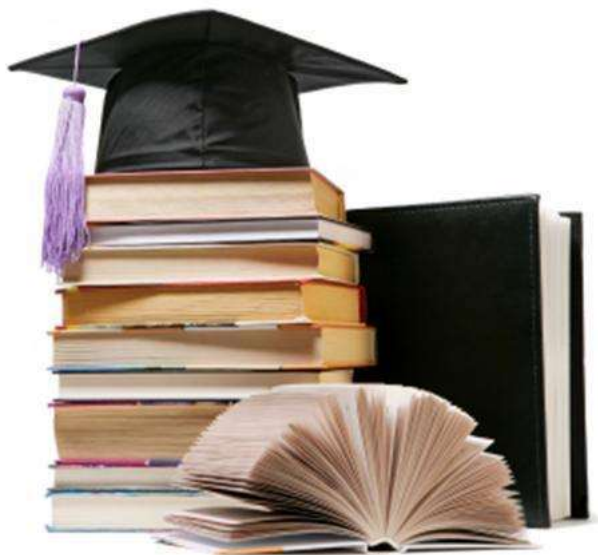
профессиональные компетенций (ПК):

- оказывать медицинские услуги в пределах своих полномочий;
- оформлять медицинскую документацию
- обеспечивать инфекционную безопасность;
- обеспечивать производственную санитарию и личную гигиену на рабочем месте.

общие компетенций (ОК):

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- соблюдать правила охраны труда, противопожарной безопасности и техники безопасности

1. Методический блок



1.1. ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ

В ходе практического занятия студенты должны:

уметь:

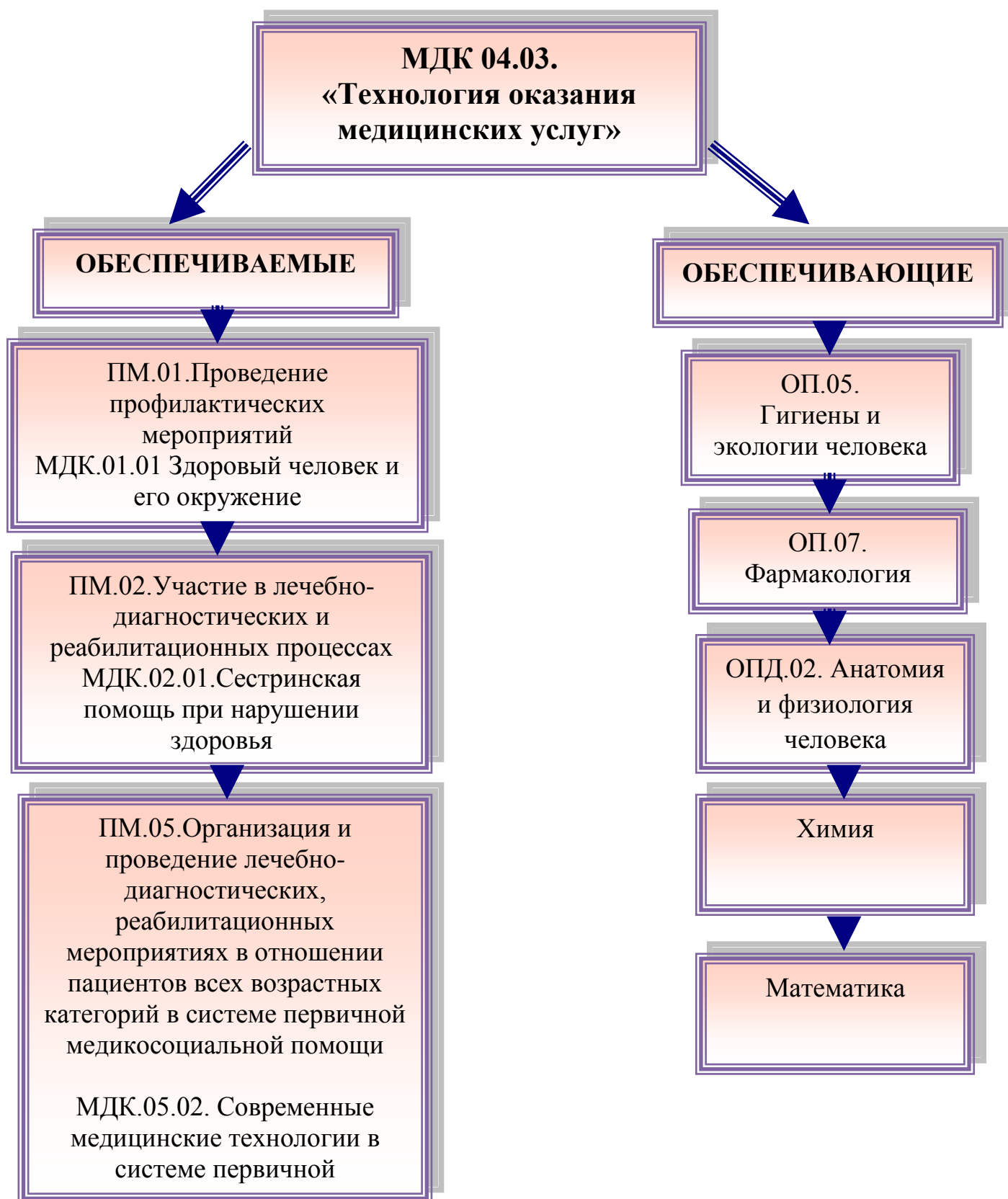
- проводить выборку назначений врача из медицинской документации (листа назначений – форма № 003 – 4/0)
- разводить антибиотики во флаконе;

знать:

- стандартное разведение антибиотиков;
- технологии выполнения медицинских услуг;
- основы профилактики внутрибольничной инфекции.



1.2. Междисциплинарные связи



1.3. Оснащение занятия

1. Учебно-методическое оснащение:

- учебник «Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела» С.А. Мухина, И.И. Тарновская;
- методическая разработка по теме: «Разведение порошка во флаконе»;
- тестовые задания;
- алгоритмы.

2. Учебно-наглядные пособия:

- мультимедийная презентация на тему: «Разведение порошка во флаконе».

3. Технические

- компьютер;
- проектор.

4. Перечень оборудования и инструментов из расчета на каждого студента


- одноразовый шприц объемом от 5,0 до 10,0, дополнительная стерильная игла;
- флаконы с антибиотиками;
- стерильная вода для инъекций;
- лоток чистый и стерильный;
- стерильные шарики (ватные или марлевые) не менее 5 шт;
- кожный антисептик;
- перчатки;
- стерильный пинцет;
- нестерильный пинцет для вскрытия флакона;
- емкости с дезраствором для обеззараживания использованного оборудования.



1.4. Технологическая карта занятия

Тема занятия: «Разведение порошка во флаконе»

1. **Тип занятия:** практическое занятие
2. **Форма занятия:** комбинированное
3. **Место проведения занятия:** кабинет доклиники
4. **Продолжительность занятия:** 90 минут

№ п/п	Этапы занятия	Время	Методы, формы, приемы контроля	Деятельность преподавателя	Деятельность студента	Средства обучения
1.	Организационный момент 	5	Контроль.	Проверка готовности студентов к занятию, выдача необходимых материалов, сообщение темы и целей занятия.	Подготовка рабочего места, знакомство с целью и темой урока, подготовка к восприятию учебного материала.	Материально-техническое и учебно-методическое оснащение.

2.	Контроль исходного уровня знаний 	15	Тестовый контроль.	Проверка знаний студентов.	Коррекция и закрепление знаний, полученных на лекциях и практических занятиях по теме: «Разведение порошка во флаконе».	Методическая разработка по теме: «Разведение порошка во флаконе». Тестовые задания.
3.	Изучение нового материала по теме «Разведение порошка во флаконе». 	15	Объяснительно – иллюстративные, репродуктивные методы обучения.	Изложение нового материала с демонстрацией алгоритмов манипуляций.	Освоение знаний по теме: «Разведение порошка во флаконе». Решение ситуационных задач.	Методическая разработка по теме: «Разведение порошка во флаконе». Мультимедийная презентация по теме: «Разведение порошка во флаконе». Ситуационные задачи.
4	Закрепление материала по теме «Разведение порошка во флаконе».	20	1. Самостоятельная работа по выполнению заданий преподавателя. 2. Текущий инструктаж. 3. Межоперационный	1. Инструктаж к самостоятельной работе студентов; 2. Выявление затруднений в работе студентов; 3. Предупреждение	Выполнение алгоритма «Разведения порошка во флаконе».	Алгоритмы (листы оценки) по теме: «Разведение порошка во флаконе».

			контроль отработки алгоритмов.	ошибок при выполнении самостоятельной работы.		
5.	Контроль усвоения темы «Разведение порошка во флаконе». 	25	Контроль качества выполнения алгоритмов по листам оценки.	Проверка знаний и умений по листам оценки.	Коррекция и закрепление знаний и умений по теме: «Разведение порошка во флаконе».	Методическая разработка по теме: «Разведение порошка во флаконе». Листы оценки выполнения манипуляций.
6.	Заключительная часть 	10	- Подведение итогов: оценка выполнения заданий и тестовых заданий, выставление оценок. - Задание на дом: Составление памятки «Разведение антибиотиков»	Заключительный инструктаж, анализ качества выполнения заданий и тестовых заданий, поощрение студентов.	Анализируют работу, получая опыт применения знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.	Учебник С.А.Мухина, И.И.Тарновская «Практическое руководство к предмету ОСД» стр. 351- 353

2. Информационный блок



2.1. Опорный конспект

ПРАВИЛА РАЗВЕДЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ

Антибиотики - вещества преимущественно микробного происхождения, их полусинтетические и синтетические аналоги, способные в больших разведениях избирательно подавлять жизнеспособность чувствительных к ним микроорганизмов.

Открытие и выделение антибиотиков является одним из крупнейших достижений современной науки. Число исследованных антибиотиков сегодня превышает 5500 и непрерывно растёт, но в широкой медицинской практике используется примерно 80 антибиотических веществ и множество лекарственных форм на их основе. Необходимость изыскания новых препаратов этого ряда обусловлена в первую очередь развитием устойчивости (резистентности) микробов к существующим антибиотикам.



Антибиотики для парентерального введения выпускаются во флаконах, герметически укупоренных резиновой пробкой, или в ампулах.

Обычно препараты находятся в сухом, лиофилизированном виде (быстрое высушивание из замороженного состояния), реже – в форме стерильного раствора для инъекций. Это допустимо только для стойких веществ (например, линкомицина, гентамицина сульфата, рифампицина и др.).



Для разведения антибиотиков, предназначенных для внутримышечного введения, используют прилагаемый растворитель:

РАСТВОРИТЕЛЬ

Дистиллированная
вода для инъекций

Изотонический
раствор натрия
хлорида

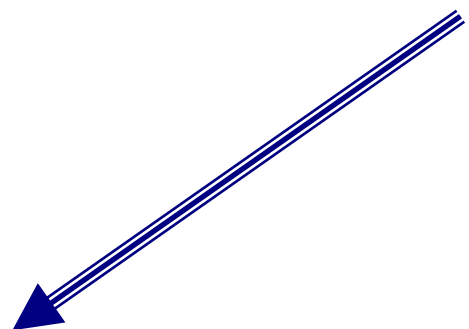
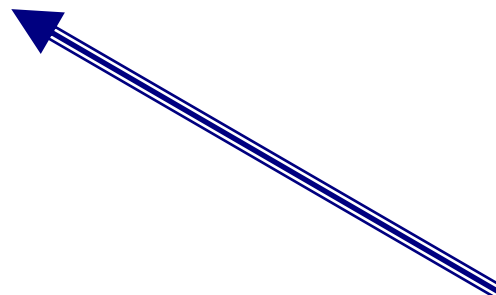


СТАНДАРТ РАЗВЕДЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ

В 1 мл разведенного антибиотика должно
содержаться 200000 ЕД или 0,2 г
или 200 мг антибиотика.

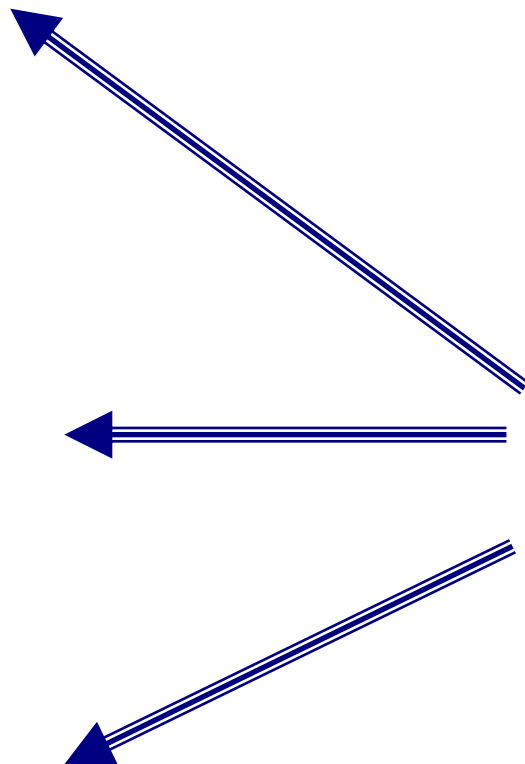
СООТНОШЕНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА И РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ СТАНДАРТНОГО РАЗВЕДЕНИЯ

$1000000 \text{ ЕД} = 1 \text{ г} = 1000 \text{ мг} + 5 \text{ мл}$
РАСТВОРИТЕЛЯ
 $500000 \text{ ЕД} = 0,5 \text{ г} = 500 \text{ мг} + 2,5 \text{ мл р-ра}$
 $400000 \text{ ЕД} = 0,4 \text{ г} = 400 \text{ мг} = 2,0 \text{ мл р-ра}$
 $300000 \text{ ЕД} = 0,3 \text{ г} = 300 \text{ мг} = 1,5 \text{ мл р-ра}$
 $250000 \text{ ЕД} = 0,25 \text{ г} = 250 \text{ мг} = 1,25 \text{ мл р-ра}$
 $200000 \text{ ЕД} = 0,2 \text{ г} = 200 \text{ мг} = 1,0 \text{ мл р-ра}$
 $100000 \text{ ЕД} = 0,1 \text{ г} = 100 \text{ мг} = 0,5 \text{ мл р-ра}$



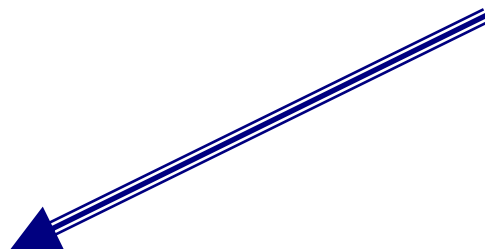
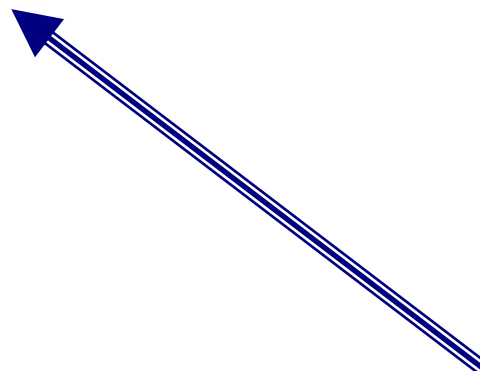
5 мл натрия хлорида





2,5 мл натрия хлорида





1,25 мл натрия хлорида



Перед инъекцией антибиотика необходим тщательный сбор аллергоанамнеза, как врачом, так и медсестрой.

БЕЗОПАСНОСТЬ СЕСТРЫ В РАБОТЕ С АНТИБИОТИКАМИ

Многие лекарственные средства обладают побочными действиями.

При прямом контакте - применение кремов и мазей без перчаток, попадание растворов на кожу и в глаза; при вдыхании - размельчение или подсчет таблеток.

Установлено, что 1 -5% сестринского персонала сенсibilизируется после контакта с антибиотиками, особенно пенициллином и стрептомицином.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

- ❖ Тщательно мойте и вытирайте руки после работы с лекарствами.



- ❖ Наложите водонепроницаемую повязку на порезы и ссадины.



- ❖ Носите полный комплект защитной одежды: защитные очки, перчатки, халат с длинными рукавами.



- ❖ Не разбрызгивайте растворы в воздух. Выталкивайте избыточный воздух из шприца в колпачок.



- ❖ Немедленно смойте весь разбрызганный материал холодной водой.



ВНИМАНИЕ! Удаляя воздух из шприца, не выпускайте лекарственный раствор в помещение, ибо вы создадите в окружающем вас воздухе токсичный аэрозоль, представляющий опасность для вашего здоровья.



СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ ПОРОШКА ВО ФЛАКОНЕ И ЗАБОРА ИЗ ФЛАКОНА

Tevadaptor - закрытая система для разведения и введения препаратов для безопасного приготовления растворов и введения опасных лекарственных препаратов.

Tevadaptor сводит к минимуму риск контакта со всеми разновидностями опасных лекарственных препаратов и устраняет риск укола иглой.

Адаптер к флакону Tevadaptor устанавливается на флакон с лекарственным препаратом, чтобы позволить подачу препарата в закрытую систему.

Адаптер к шприцу Tevadaptor подходит к стандартным шприцам системы Люэр-лок. Это превращает Ваш шприц в компонент закрытой системы для безопасного приготовления растворов или введения опасных лекарственных препаратов.



АСПИРАЦИОННЫЕ И ИНЪЕКЦИОННЫЕ ФИЛЬТРЫ

Мини-Спайк Плюс - аспирационные фильтр-канюли для многократного забора медикаментов

- а/бактериальный фильтр 0.45 мкм - жидкостный фильтр 5 мкм
- удобство в применении
- безопасность и экономия времени - безопасный прокол пробок любой толщины
- интегрированная защелкивающаяся крышка для манипуляции одной рукой
- стабильное, защищенное от протечек соединение с флаконом и шприцем
- быстрый и безопасный забор любых объемов жидкости через устойчивую к давлению мембрану
- надежная защита содержимого флакона от микробной контаминации при заборе
- экономичный многократный забор медикамента из флакона без остатка



Хемо Мини-Спайк Плюс - аспирационные фильтр-канюли для приготовления растворов для химиотерапии

Снабжены микронаконечником и воздушным фильтром 0.2 мкм для задержки аэрозольей.

Микронаконечник обеспечивает извлечение раствора из флакона без остатка и предотвращает образование частичек резины при проколе.

Воздушный фильтр, удерживающий аэрозоли, надежно защищает от вдыхания токсичных аэрозольей во время приготовления растворов цитостатиков. Канюля не имеет жидкостного фильтра для исключения потерь раствора на фильтре.



Стерификс - инъекционные фильтры - для предотвращения микробной контаминации и задержки частичек - соединитель Луер Лок



Стерификс Пьюри

- для задержки частичек при аспирации и инъекции препаратов - соединитель Луер Лок

3. Контролирующий блок



3.1. Задания на усвоение темы

Алгоритм разведения антибиотика во флаконе

Студент(ка) _____ Группа _____

№ п.п	Алгоритм действия	Исходный балл	Полученный балл
	Оснащение		
1.	Одноразовый шприц объемом от 5,0 до 10,0 дополнительная стерильная игла.	1	
2.	Флакон с антибиотиком 1000000, стерильная вода для инъекций.	1	
3.	Лоток чистый и стерильный.	1	
4.	Стерильные шарики (ватные или марлевые) 1-2 шт.	1	
5.	Кожный антисептик.	1	
6.	Перчатки.	1	
7.	Стерильный пинцет.	1	
8.	Нестерильный пинцет для вскрытия флакона.	1	
9.	Емкости с дезраствором для обеззараживания использованного оборудования	1	
	Подготовка к процедуре		
12.	Вымыть и осушить руки.	2	
13.	Приготовить необходимое оснащение	1	
14.	Надеть перчатки.	2	
15.	Проверить: -шприц и иглы - герметичность, срок годности; -лекарственное средство – название, срок годности на флаконе и ампуле; -упаковка с пинцетом – срок годности; -упаковка с мягким материалом – срок годности.	2	
16.	Извлечь стерильный лоток из упаковки.	1	
18.	Собрать одноразовый шприц, проверить проходимость иглы.	1	
19.	Вскрыть не стерильным пинцетом алюминиевую крышку на флаконе и надпилить ампулу с растворителем.	1	
20.	Приготовить ватные шарики, смочить их кожным антисептиком.	1	
21.	Обработать крышку флакона ватным шариком, смоченным спиртом и ампулу с растворителем,	1	

	вскрыть ампулу.		
22.	Набрать в шприц необходимое количество растворителя для разведения антибиотика (в 1мл растворенного антибиотика – 200000 ЕД).	2	
23.	Проколоть пробку флакона иглой шприца с растворителем, ввести во флакон растворитель.	1	
24.	Встряхивая флакон, добиться полного растворения порошка, набрать нужную дозу в шприц.	1	
25.	Сменить иглу, вытеснить воздух из шприца.	1	
26.	Положить шприц в стерильный лоток.	1	
	Окончание процедуры		
27.	Использованный материал, оборудование подвергнуть дезинфекции с последующей утилизацией.	2	
28.	Снять перчатки, сбросить в емкость с дезсредством.	2	
29.	Вымыть и осушить руки.	2	
	ВСЕГО:	33	

Подпись преподавателя _____

Оценка _____

33 - 32 — «5»

31 - 30 — «4»

29 - 27 — «3»

Менее 27 баллов – «2»

Алгоритм разведения антибиотика во флаконе

Студент(ка) _____ Группа _____

№ п.п	Алгоритм действия	Исходный балл	Получен- ный балл
	Оснащение		
1.	Одноразовый шприц объемом от 5,0 до 10,0 дополнительная стерильная игла.	1	
2.	Флакон с антибиотиком 500000, стерильная вода для инъекций.	1	
3.	Лоток чистый и стерильный.	1	
4.	Стерильные шарики (ватные или марлевые) 1-2 шт.	1	
5.	Кожный антисептик.	1	
6.	Перчатки.	1	
7.	Стерильный пинцет.	1	
8.	Нестерильный пинцет для вскрытия флакона.	1	
9.	Емкости с дезраствором для обеззараживания использованного оборудования	1	
	Подготовка к процедуре		
12.	Вымыть и осушить руки.	2	
13.	Приготовить необходимое оснащение	1	
14.	Надеть перчатки.	2	
15.	Проверить: -шприц и иглы - герметичность, срок годности; -лекарственное средство – название, срок годности на флаконе и ампуле; -упаковка с пинцетом – срок годности; -упаковка с мягким материалом – срок годности.	2	
16.	Извлечь стерильный лоток из упаковки.	1	
18.	Собрать одноразовый шприц, проверить проходимость иглы.	1	
19.	Вскрыть не стерильным пинцетом алюминиевую крышку на флаконе и надпилить ампулу с растворителем.	1	
20.	Приготовить ватные шарики, смочить их кожным антисептиком.	1	
21.	Обработать крышку флакона ватным шариком, смоченным спиртом и ампулу с растворителем, вскрыть ампулу.	1	
22.	Набрать в шприц необходимое количество растворителя для разведения антибиотика (в 1мл растворенного антибиотика – 200000 ЕД).	2	

23.	Проколоть пробку флакона иглой шприца с растворителем, ввести во флакон растворитель.	1	
24.	Встряхивая флакон, добиться полного растворения порошка, набрать нужную дозу в шприц.	1	
25.	Сменить иглу, вытеснить воздух из шприца.	1	
26.	Положить шприц в стерильный лоток.	1	
Окончание процедуры			
27.	Использованный материал, оборудование подвергнуть дезинфекции с последующей утилизацией.	2	
28.	Снять перчатки, сбросить в емкость с дезсредством.	2	
29.	Вымыть и осушить руки.	2	
ВСЕГО:		33	

Подпись преподавателя _____

Оценка _____

33 - 32 — «5»

31 - 30 — «4»

29 - 27 — «3»

Менее 27 баллов – «2»

Алгоритм разведения антибиотика во флаконе

Студент(ка) _____ Группа _____

№ п.п	Алгоритм действия	Исходный балл	Получен- ный балл
	Оснащение		
1.	Одноразовый шприц объемом от 5,0 до 10,0 дополнительная стерильная игла.	1	
2.	Флакон с антибиотиком 250000, стерильная вода для инъекций.	1	
3.	Лоток чистый и стерильный.	1	
4.	Стерильные шарики (ватные или марлевые) 1-2 шт.	1	
5.	Кожный антисептик.	1	
6.	Перчатки.	1	
7.	Стерильный пинцет.	1	
8.	Нестерильный пинцет для вскрытия флакона.	1	
9.	Емкости с дезраствором для обеззараживания использованного оборудования	1	
	Подготовка к процедуре		
12.	Вымыть и осушить руки.	2	
13.	Приготовить необходимое оснащение	1	
14.	Надеть перчатки.	2	
15.	Проверить: -шприц и иглы - герметичность, срок годности; -лекарственное средство – название, срок годности на флаконе и ампуле; -упаковка с пинцетом – срок годности; -упаковка с мягким материалом – срок годности.	2	
16.	Извлечь стерильный лоток из упаковки.	1	
18.	Собрать одноразовый шприц, проверить проходимость иглы.	1	
19.	Вскрыть не стерильным пинцетом алюминиевую крышку на флаконе и надпилить ампулу с растворителем.	1	
20.	Приготовить ватные шарики, смочить их кожным антисептиком.	1	
21.	Обработать крышку флакона ватным шариком, смоченным спиртом и ампулу с растворителем, вскрыть ампулу.	1	
22.	Набрать в шприц необходимое количество растворителя для разведения антибиотика (в 1мл растворенного антибиотика – 200000 ЕД).	2	

23.	Проколоть пробку флакона иглой шприца с растворителем, ввести во флакон растворитель.	1	
24.	Встряхивая флакон, добиться полного растворения порошка, набрать нужную дозу в шприц.	1	
25.	Сменить иглу, вытеснить воздух из шприца.	1	
26.	Положить шприц в стерильный лоток.	1	
Окончание процедуры			
27.	Использованный материал, оборудование подвергнуть дезинфекции с последующей утилизацией.	2	
28.	Снять перчатки, сбросить в емкость с дезсредством.	2	
29.	Вымыть и осушить руки.	2	
ВСЕГО:		33	

Подпись преподавателя _____

Оценка _____

33 - 32 — «5»

31 - 30 — «4»

29 - 27 — «3»

Менее 27 баллов – «2»

ЗАДАЧИ НА РАЗВЕДЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ

Задача № 1.

Пациенту назначено в/м введение 0,5 г антибиотика 4 раза в сутки. В наличии имеется антибиотик во флаконах по 1000000 ЕД.

Задание:

- а) через какой интервал будут делаться инъекции?
- б) как развести стандартно антибиотик во флаконе по 1000000 ЕД?
- в) сколько мл стандартно разведенного антибиотика будет вводиться за одну инъекцию?

Задача № 2.

Пациенту назначено в/м введение антибиотика по 1,0 г 6 раз в сутки. В наличии имеется антибиотик во флаконах по 500 мг.

Задание:

- а) через какой интервал будут делаться инъекции?
- б) как развести стандартно антибиотик во флаконе по 500 мг?
- в) сколько мл стандартно разведенного антибиотика будет вводиться за одну инъекцию?

Задача № 3

Пациенту в послеоперационном периоде назначена в/м бензилпенициллина натриевая соль по 500000 ЕД 6 раз в сутки. В наличие имеется антибиотик во флаконах по 1000000 ЕД.

- а) через какой интервал будут делаться инъекции?
- б) как развести стандартно антибиотик во флаконе по 1000000 ЕД?
- в) сколько мл стандартно разведенного антибиотика будет вводиться за одну инъекцию?

Задача № 4

Пациенту с диагнозом – плеврит назначен внутримышечно оксакам по 0,5 г 2 раза в сутки. У старшей медсестры получены флаконы по 500000 ЕД.

- а) через какой интервал будут делаться инъекции?
- б) как развести стандартно антибиотик во флаконе по 500000 ЕД?
- в) сколько мл стандартно разведенного антибиотика будет вводиться за одну инъекцию?

Задача № 5

Пациенту назначено в/м введение антибиотика 750 000 6 раз в день, в наличии в процедурном кабинете имеются флаконы по 0,25 г.

- а) через какой интервал будут делаться инъекции?
- б) как развести стандартно антибиотик во флаконе по 0,25 г.?
- в) сколько мл стандартно разведенного антибиотика будет вводиться за одну инъекцию?

Задача № 6

Пациенту назначено в/м введение антибиотика 0,4 г. 3 раз в день. У старшей медсестры получены флаконы по 500 000 ЕД.

- а) через какой интервал будут делаться инъекции?
- б) как развести стандартно антибиотик во флаконе по 500 000 ЕД?
- в) сколько мл стандартно разведенного антибиотика будет вводиться за одну инъекцию?

Задача № 7

Пациенту назначено в/м введение антибиотика 0,5 г. 8 раз в день, в наличии в процедурном кабинете имеются флаконы по 250 000 ЕД.

- а) через какой интервал будут делаться инъекции?
- б) как развести стандартно антибиотик во флаконе по 250 000 ЕД?
- в) сколько мл стандартно разведенного антибиотика будет вводиться за одну инъекцию?

Задача № 8

Пациенту назначено в/м введение антибиотика 1000 000 ЕД 4 раз в день, в наличии в процедурном кабинете имеются флаконы по 0,5 г.

- а) через какой интервал будут делаться инъекции?
- б) как развести стандартно антибиотик во флаконе по 500 000ЕД ?
- в) сколько мл стандартно разведенного антибиотика будет вводиться за одну инъекцию?

Задача № 9

Пациенту назначено в/м введение антибиотика 600 000ЕД 3 раз в день, в наличии в процедурном кабинете имеются флаконы по 0,25 г.

- а) через какой интервал будут делаться инъекции?
- б) как развести стандартно антибиотик во флаконе по 0,25?
- в) сколько мл стандартно разведенного антибиотика будет вводиться за одну инъекцию?

Задача № 10

Пациенту Т. 30 лет, назначено в/м введение антибиотика 0,7 г. 6 раз в день, в наличии в процедурном кабинете имеются флаконы по 500 000 ЕД.

- а) через какой интервал будут делаться инъекции?
- б) как развести стандартно антибиотик во флаконе по 500 000 ЕД?
- в) сколько мл стандартно разведенного антибиотика будет вводиться за одну инъекцию?

3.2. Задания в тестовой форме для проверки и коррекции исходного уровня знаний

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. В ПРОЦЕДУРНЫХ, ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ КАБИНЕТАХ, КЛИНИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ УБОРКА ПРОВОДИТСЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЕЗИНФЕКТАНТОВ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ
 - 1) бактерицидного
 - 2) вирулицидного
 - 3) фунгицидного
 - 4) спороцидного

2. МЕСТО ХРАНЕНИЯ ЛЕКАРСТВ ГРУППЫ «А»
 - 1) стол на посту у м/с
 - 2) шкаф с прочими лекарствами
 - 3) сейф
 - 4) Отдельная полка в шкафу

3. ГОДОВОЙ УЧЕТ РАСХОДОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ СПИСКА «А» И «Б» ВЕДЕТ
 - 1) врач
 - 2) заведующий отделением
 - 3) постовая сестра
 - 4) старшая медицинская сестра

4. МЕДИЦИНСКАЯ СЕСТРА ИМЕЕТ ПРАВО
 - 1) менять форму лекарственного средства и их упаковку
 - 2) заменять и исправлять этикетки на лекарственных средствах
 - 3) хранить лекарственные средства без этикеток
 - 4) дать пациенту информацию о назначенном ему лекарственном средстве

5. К СПИСКУ «Б» ОТНОСЯТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА
 - 1) наркотические
 - 2) ядовитые
 - 3) сильнодействующие
 - 4) снотворные

6. ПРЕПАРАТЫ, НАЗНАЧЕННЫЕ «НАТОЩАК», ПРИНИМАЮТСЯ ПАЦИЕНТОМ

- 1) за 30 минут до еды
- 2) за 20-60 минут до еды
- 3) во время еды
- 4) непосредственно перед едой

7. ЭНТЕРАЛЬНЫЙ ПУТЬ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

- 1) через ЖКТ
- 2) через дыхательные пути
- 3) внутрикочно
- 4) на кожу, слизистые

8. ИНГАЛЯЦИОННО МОЖНО ВВОДИТЬ

- 1) эмульсионные лекарственные средства
- 2) газообразные вещества
- 3) порошкообразные вещества

9. ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА, ИЗГОТОВЛЕННАЯ В АПТЕКЕ ДЛЯ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ, ДОЛЖНА ИМЕТЬ ЭТИКЕТКУ ЦВЕТА

- 1) белого
- 2) желтого
- 3) голубого
- 4) розового

10. УРОВЕНЬ МЫТЬЯ РУК ЗАВИСИТ ОТ:

- 1) степени загрязнения рук
- 2) характера манипуляции и тяжести состояния пациента
- 3) вида используемых моющих средств
- 4) наличие перчаток

11. ОТХОДЫ КЛАССА «Б» УТИЛИЗИРУЮТСЯ В ПАКЕТЫ И ЕМКОСТИ

- 1) белого
 - 2) черного
 - 3) желтого
 - 4) красного
- ЦВЕТА

3.3 Задания в тестовой форме на закрепление темы «Разведение порошка во флаконе»

Вариант 1

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. АНТИБИОТИКИ ЧАЩЕ ВСЕГО ВВОДЯТСЯ:

- 1) внутривенно
- 2) внутримышечно
- 3) подкожно

2. В 1 МЛ РАСТВОРА БЕНЗИЛПЕНИЦИЛЛИНА, РАЗВЕДЕННОГО СТАНДАРНО СОДЕРЖИТСЯ (В ЕД):

- 1) 500000
- 2) 250000
- 3) 200000

3. КОЛИЧЕСТВО РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ 500000 ЕД АНТИБИОТИКА, В МИЛЛИЛИТРАХ

- 1) 2,5
- 2) 5
- 3) 10

4. КОНЦЕНТРАЦИЯ ХЛОРИДА НАТРИЯ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ, В ПРОЦЕНТАХ

- 1) 0,5
- 2) 0,9
- 3) 2,0

5. РАСТВОРИТЕЛЬ АНТИБИОТИКОВ

- 1) 5% глюкоза
- 2) 0,9 % хлорид натрия
- 3) 5% новокаин

6. СПОСОБ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ОПРЕДЕЛЯЕТ

- 1) лечащий врач
- 2) главный врач
- 3) старшая медсестра

7. КОЛИЧЕСТВО РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ 1000000 ЕД АНТИБИОТИКА, В МИЛЛИЛИТРАХ

- 1) 0,5
- 2) 10,0
- 3) 5,0

8. КОЛИЧЕСТВО РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ 1 ГРАММА АНТИБИОТИКА, В МИЛЛИЛИТРАХ

- 1) 2
- 2) 5
- 3) 10

9. СКОЛЬКО РАСТВОРИТЕЛЯ НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ СТАНДАРТНО РАЗВЕСТИ ФЛАКОН, СОДЕРЖАЩИЙ 0,5 ГР. АНТИБИОТИКА

- 1) 1,5
- 2) 2,0
- 3) 2,5

10. СКОЛЬКО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА СОДЕРЖИТСЯ В ОДНОМ ДЕЛЕНИИ ШПРИЦА ОБЪЕМОМ 2 МЛ

- 1) 0,1
- 2) 0,2
- 3) 0,5

Вариант № 2

Инструкция: верно ли данное утверждение? Если нет – сформулируйте правильное утверждение

1. АНТИБИОТИКИ ЧАЩЕ ВСЕГО ВВОДЯТСЯ ВНУТРИКОЖНО
А) верно
Б) неверно
2. В 1 МЛ РАСТВОРА БЕНЗИЛПЕНИЦИЛЛИНА, РАЗВЕДЕННОГО СТАНДАРТНО СОДЕРЖИТСЯ 500000 ЕД
А) верно
Б) неверно
3. КОЛИЧЕСТВО РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ 500000 ЕД АНТИБИОТИКА, 2,5 МИЛЛИЛИТРА
А) верно
Б) неверно
4. КОНЦЕНТРАЦИЯ ХЛОРИДА НАТРИЯ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ 0,5 %
А) верно
Б) неверно
5. РАСТВОРИТЕЛЬ АНТИБИОТИКОВ 5% ГЛЮКОЗА
А) верно
Б) неверно
6. СПОСОБ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ОПРЕДЕЛЯЕТ ЛЕЧАЩИЙ ВРАЧ
А) верно
Б) неверно
7. КОЛИЧЕСТВО РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ 1000000 ЕД АНТИБИОТИКА 0,5 МЛ
А) верно
Б) неверно
8. КОЛИЧЕСТВО РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ 1 ГРАММА АНТИБИОТИКА 2 МЛ
А) верно
Б) неверно
9. ЧТОБЫ СТАНДАРТНО РАЗВЕСТИ ФЛАКОН, СОДЕРЖАЩИЙ 0,5 ГР. АНТИБИОТИКА НЕОБХОДИМО ВЗЯТЬ 1,5 МЛ РАСТВОРИТЕЛЯ
А) верно
Б) неверно
10. В ОДНОМ ДЕЛЕНИИ ШПРИЦА ОБЪЕМОМ 2 МЛ СОДЕРЖИТСЯ 0,2 ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА
А) верно
Б) неверно

4. Ключ ответов

4.1. Ключ ответов к задачам

Задача № 1

- а) через 6 часов; в 6 ч, 12 ч, 18 ч, 24 ч
- б) во флакон ввести 5 мл растворителя (воды для инъекций, 0,9% раствора натрия хлорида)
- в) 2,5 мл разведенного стандартно антибиотика (в 1 мл растворенного антибиотика должно быть 200000 ЕД антибиотика).

Задача № 2

- а) через 4 часа; в 4 ч, 8 ч, 12 ч, 16 ч, 20 ч, 24 ч
- б) во флакон ввести 2,5 мл растворителя
- в) 5 мл растворенного стандартно антибиотика.

Задача № 3

- а) через 4 часа; в 4 ч, 8 ч, 12 ч, 16 ч, 20 ч, 24 ч
- б) во флакон ввести 5 мл растворителя
- в) 2,5 мл растворенного стандартно антибиотика.

Задача № 4

- а) через 12 часов; 8 ч, 20 ч
- б) во флакон ввести 2,5 мл растворителя
- в) 2,5 мл растворенного стандартно антибиотика.

Задача № 5

- а) через 4 часа; в 4 ч, 8 ч, 12 ч, 16 ч, 20 ч, 24 ч
- б) во флакон ввести 1,25 мл растворителя
- в) 3,75 мл растворенного стандартно антибиотика.

Задача № 6

- а) через 8 ч; в 6 ч, 14 ч, 22 ч
- б) во флакон ввести 2,5 мл растворителя
- в) 2,0 мл растворенного стандартно антибиотика.

Задача № 7

- а) через 3 часа; в 6 ч, 9 ч, 12 ч, 15 ч, 18 ч, 21 ч, 24 ч, 3 ч
- б) во флакон ввести 1,25 мл растворителя
- в) 2,5 мл растворенного стандартно антибиотика.

Задача № 8

- а) через 6 часов; в 6 ч, 12 ч, 18 ч, 24 ч
- б) во флакон ввести 2,5 мл растворителя
- в) 5,0 мл растворенного стандартно антибиотика.

Задача № 9

- а) через 8 часов; в 6 ч, 14 ч, 22 ч
- б) во флакон ввести 1,25 мл растворителя
- в) 3,0 мл растворенного стандартно антибиотика.

Задача № 10

- а) через 4 часа; в 4 ч, 8 ч, 12 ч, 16 ч, 20 ч, 24 ч
- б) во флакон ввести 2,5 мл растворителя
- в) 3,5 мл растворенного стандартно антибиотика.

4.2. Ключ ответов к вопросам для проверки и коррекции исходного уровня знаний

1. 2
2. 3
3. 4
4. 4
5. 3
6. 1
7. 1
8. 2
9. 2
- 10.2
- 11.3

Критерии оценки

- «5» - 1 ошибка
- «4» - 2 ошибки
- «3» - 3 ошибки
- «2» - 4 ошибки

4.2. Ключ ответов к заданиям в тестовой форме

Вариант № 1

1. 2
2. 3
3. 1
4. 2
5. 2
6. 1
7. 3
8. 2
9. 3
- 10.1

Критерии оценки

- «5» - 1 ошибка
- «4» - 2 ошибки
- «3» - 3 ошибки
- «2» - 4 ошибки

Вариант №2

1. Неверно. Внутримышечно
2. Неверно. 200000 ЕД
3. Верно
4. Неверно. Концентрация 09%
5. Неверно. Вода для инъекций, физиологический раствор
6. Верно
7. Неверно. 5,0 мл
8. Неверно. 5мл
9. Неверно. 2,5 мл
10. Неверно. 0,1

Критерии оценки

- «5» - 1 ошибка
- «4» - 2 ошибки
- «3» - 3 ошибки
- «2» - 4 ошибки

5. Литература

Основная:



- С.А. Мухина, И.И. Тарновская «Руководство к практическим занятиям по основам сестринского дела», 2012 год

Дополнительная:

- Л.И. Кулешова, Е.В. Пустоветова «Основы сестринского дела: курс лекций, сестринские технологии». 2012 год

6. Приложения




7. Мультимедийное сопровождение по теме: «Разведение порошка во флаконе»

Слайд № 1

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования города Москвы
«Медицинский колледж № 6»
Департамента здравоохранения города Москвы

Методическая разработка
по теме:
«МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ В СЕСТРИНСКОЙ ПРАКТИКЕ.
РАЗВЕДЕНИЕ ПОРОШКА ВО ФЛАКОНЕ»
МДК 04.03. Технология оказания медицинских услуг
ПМ.04 Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра по уходу за больным
(Решение проблем пациента посредством сестринского ухода)



Москва, 2014 г

Слайд № 2

Антибиотики - вещества преимущественно микробного происхождения, их полусинтетические и синтетические аналоги, способные в больших разведениях избирательно подавлять жизнеспособность чувствительных к ним микроорганизмов.



Слайд № 3

Антибиотики для парентерального введения выпускаются во флаконах, герметически укупоренных резиновой пробкой, или в ампулах.



Слайд № 4

Для разведения антибиотиков, предназначенных для внутримышечного введения, используют прилагаемый растворитель:

- ❑ Дистиллированная вода для инъекций



- ❑ Изотонический раствор натрия хлорида



Слайд № 5

СТАНДАРТ РАЗВЕДЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ

В 1 мл разведенного антибиотика
должно содержаться 200000 ЕД или 0,2 г
или 200 мг антибиотика.
 $100000 \text{ ЕД} = 0,1 \text{ г} = 100 \text{ мг} = 0,5 \text{ мл р-ра}$



Слайд № 6

СООТНОШЕНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА И РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ СТАНДАРТНОГО РАЗВЕДЕНИЯ

$1000000 \text{ ЕД} = 1 \text{ г} = 1000 \text{ мг} + 5 \text{ мл}$
РАСТВОРИТЕЛЯ

$500000 \text{ ЕД} = 0,5 \text{ г} = 500 \text{ мг} + 2,5 \text{ мл р-ра}$
 $400000 \text{ ЕД} = 0,4 \text{ г} = 400 \text{ мг} = 2,0 \text{ мл р-ра}$
 $300000 \text{ ЕД} = 0,3 \text{ г} = 300 \text{ мг} = 1,5 \text{ мл р-ра}$
 $250000 \text{ ЕД} = 0,25 \text{ г} = 250 \text{ мг} = 1,25 \text{ мл р-ра}$
 $200000 \text{ ЕД} = 0,2 \text{ г} = 200 \text{ мг} = 1,0 \text{ мл р-ра}$
 $100000 \text{ ЕД} = 0,1 \text{ г} = 100 \text{ мг} = 0,5 \text{ мл р-ра}$

Слайд № 7



Слайд № 8



Слайд № 9



Слайд № 10

Перед инъекцией антибиотика
необходим тщательный сбор
аллергоанамнеза,
как врачом, так и медсестрой.



Слайд № 11

БЕЗОПАСНОСТЬ СЕСТРЫ В РАБОТЕ С АНТИБИОТИКАМИ

Многие лекарственные средства обладают побочными действиями. При прямом контакте - применение кремов и мазей без перчаток, попадание растворов на кожу и в глаза; при вдыхании - размельчение или подсчет таблеток.



Слайд № 12

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

- Тщательно мойте и вытирайте руки после работы с лекарствами



Слайд № 13

- ❑ Наложите водонепроницаемую повязку на порезы и ссадины



- ❑ Носите полный комплект защитной одежды: защитные очки, перчатки, халат с длинными рукавами.



Слайд № 14

- ❑ Не разбрызгивайте растворы в воздух. Выталкивайте избыточный воздух из шприца в колпачок.



- ❑ Немедленно смойте весь разбрызганный материал холодной водой.



Слайд № 15

ВНИМАНИЕ! Удаляя воздух из шприца, не выпускайте лекарственный раствор в помещение, ибо вы создадите в окружающем вас воздухе токсичный аэрозоль, представляющий опасность для вашего здоровья.



Слайд № 16

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ ПОРОШКА ВО ФЛАКОНЕ И ЗАБОРА ИЗ ФЛАКОНА

Tevadaptor - закрытая система для разведения и введения препаратов для безопасного приготовления растворов и введения опасных лекарственных препаратов.

Tevadaptor сводит к минимуму риск контакта со всеми разновидностями опасных лекарственных препаратов и устраняет риск укола иглой.

Адаптер к флакону Tevadaptor устанавливается на флакон с лекарственным препаратом, чтобы позволить подачу препарата в закрытую систему.

Адаптер к шприцу Tevadaptor подходит к стандартным шприцам системы Люэр-лок. Это превращает Ваш шприц в компонент закрытой системы для безопасного приготовления растворов или введения опасных лекарственных



Слайд № 17

АСПИРАЦИОННЫЕ И ИНЪЕКЦИОННЫЕ ФИЛЬТРЫ

Мини-Спайк Плюс - аспирационные фильтр-канюли для многократного забора медикаментов

- а/бактериальный фильтр 0.45 мкм - жидкостный фильтр 5 мкм
- удобство в применении
- безопасность и экономия времени - безопасный прокол пробки любой толщины
- интегрированная защелкивающаяся крышка для манипуляции одной рукой
- стабильное, защищенное от протечек соединение с флаконом и шприцем
- быстрый и безопасный забор любых объемов жидкости через устойчивую к давлению мембрану
- надежная защита содержимого флакона от микробной контаминации при заборе
- экономичный многократный забор медикамента из флакона без остатка



Слайд № 18

Хемо Мини-Спайк Плюс - аспирационные фильтр-канюли для приготовления растворов для химиотерапии

Снабжены микронаконечником и воздушным фильтром 0.2 мкм для задержки аэрозолей.

Микронаконечник обеспечивает извлечение раствора из флакона без остатка и предотвращает образование частичек резины при проколе.

Воздушный фильтр, удерживающий аэрозоли, надежно защищает от вдыхания токсичных аэрозолей во время приготовления растворов цитостатиков. Канюля не имеет жидкостного фильтра для исключения потерь раствора на фильтре.



Слайд № 19



Стерификс - инъекционные фильтры - для предотвращения микробной контаминации и задержки частичек - соединитель Луер Лок

Стерификс Пьюри
- для задержки частичек при аспирации и инъекции препаратов - соединитель Луер Лок



Слайд № 20

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ