

**МЕДИЦИНСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ**



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Департамента здравоохранения города Москвы  
«Медицинский колледж № 1»

# **МДК 04.01 Проведение мероприятий по профилактике ИСМП**

## **Практические занятия № 14,15**

Преподаватель: Шарандина Т.В

01.10.2022



## *Цели:*

- *Знать:*
- СанПиН 3.3686-21 «Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи»;
- виды, методы и уровни дезинфекции;
- преимущества и недостатки различных групп дезинфектантов;
- правила техники безопасности при работе с дезинфицирующими средствами



• *Уметь:*

- готовить дезинфицирующие растворы различной концентрации;
- оказывать первую помощь при попадании хлорсодержащих растворов на кожу и слизистые;
- осуществлять дезинфекцию предметов ухода за пациентами, белья, инструментов;
- проводить влажную уборку помещений МО с применением дезинфицирующего раствора;
- проводить кварцевание и проветривание помещений МО;
- проводить контроль санитарного состояния палат, тумбочек, холодильников;
- осуществлять дезинфекцию и утилизацию использованного одноразового медицинского инструментария.



# Современные дезинфицирующие средства, их характеристика

- Средства дезинфекции и стерилизации различаются по физико-
- химическим свойствам, специфической биологической (антимикроб-
- ной) активности, токсичности, назначению, сфере применения.
- **Различают три основных вида дезинфицирующих средств:**
  - 1) для обеззараживания изделий медицинского назначения;
  - 2) для дезинфекции помещений, предметов обстановки и ухода за пациентами
  - 3) кожные антисептики.



## • Требования к дезинфицирующим средствам:

- „ потенциально неопасные вещества;
- „ широкий спектр действия;
- „ хорошая растворимость в воде;
- „ активность в небольших концентрациях;
- „ минимальное время эффективного воздействия;
- „ стабильность при хранении;
- „ не портить обрабатываемые предметы;
- „ удобная транспортировка;
- „ низкая цена.



# Десять правил пользования дезинфицирующими средствами

1. Пользуйтесь дезинфицирующим средством строго по методическим указаниям, имеющим сертификат соответствия и регистрационное удостоверение, прилагаемые к каждому препарату.
2. Не добавляйте моющие средства в приготовленные растворы.
3. Используйте чистую и сухую емкость, которая имеет соответствующую маркировку и цвет (белый, желтый, красный).
4. Правильно отмеряйте количество дезинфицирующего средства.
5. Добавляйте дезинфицирующее средство в воду, а не наоборот.
6. Пользуйтесь приготовленным раствором строго по назначению.
7. Не оставляйте в дезинфицирующих растворах приспособления для чистки инструментов.
8. Не добавляйте дезинфицирующее средство в старый раствор.
9. Не смешивайте старые и новые растворы.
10. Строго следите за концентрацией приготовленного раствора и сроком его годности, правильно маркируйте емкости с дезинфицирующими растворами.



# Обеспечение безопасности при работе с

## дезинфицирующими средствами

- 1. К работе со средствами не допускаются лица моложе 18 лет, страдающие аллергическими заболеваниями, беременные женщины и кормящие матери.
- 2. Упаковка средств дезинфекции должна иметь паспорт с указанием названия, назначения, даты приготовления и срока годности.
- 3. Необходимо соблюдать правила личной гигиены при приготовлении дезинфицирующих средств.
- 4. Приготовление дезинфицирующих растворов, расфасовку надо производить в вытяжном шкафу или помещении с приточно-вытяжной естественной или искусственной вентиляцией.
- 5. Емкости с рабочими растворами в процессе обработки должны быть плотно закрыты крышками.

- 6. Все работы со средствами дезинфекции необходимо выполнять в рабочей одежде согласно Методическим указаниям с защитой кожи рук резиновыми перчатками и, возможно, защитой органов дыхания респираторами (РУ-60М или РПГ-67).
- 7. Приготовление дезинфицирующих средств необходимо осуществлять в строгом соответствии с Методическими указаниями по применению конкретного средства.
- 8. При появлении симптомов, таких как раздражение кожных покровов, слизистых оболочек и дыхательных путей, необходимо оказать первую помощь при отравлении дезинфицирующими средствами.
- 9. После окончания работ со средствами помещение необходимо проветрить.





## • Правила оказания помощи при попадании

- хлорсодержащих растворов на кожные покровы
- и слизистые оболочки
- 1. При попадании на кожу средств дезинфекции немедленно смыть их водой.
- 2. При попадании в глаза — немедленно промыть водой или 2%-ным раствором пищевой соды, при необходимости закапать 30%-ным альбуцидом, если боль не утихает, закапать глазные капли с 2%-ным раствором новокаина.
- 3. При раздражении дыхательных путей — немедленно выйти в другое, проветриваемое помещение или на свежий воздух, прополоскать полость рта и носоглотку водой или 2%-ным раствором пищевой соды, рекомендуется принять теплое молоко с пищевой содой (одна чайная ложка на стакан), по необходимости назначаются сердечные, успокаивающие и противокашлевые средства.



# Хранение и приготовление дезинфицирующих средств и растворов

- 1. Хранить средства следует в отдельном, темном, сухом, прохладном и хорошо проветриваемом помещении на стеллажах, в плотно закрытой таре, в шкафу под замком, отдельно от лекарственных препаратов, в местах, недоступных детям.
- 2. Средства дезинфекции должны иметь стандартную упаковку с указанием названия, даты изготовления и срока годности. Не допускается хранение в железной таре.
- 3. Комната централизованного приготовления дезинфицирующих растворов должна быть оборудована приточно-вытяжной вентиляцией и инвентарем.



## • Документация:

- „ журнал регистрации получения и расходования дезинфицирующих средств;
- „ папка с результатами химического контроля сухого дезинфектанта
- „ методические указания на данные дезинфицирующие средства, применяемые в ЛПО в настоящее время;
- „ журнал приготовления маточного раствора и дезинфицирующих растворов на содержание активного хлора для хлорсодержащих средств
-



Министерство Здравоохранения  
Российской Федерации

---

наименование учреждения

# ЖУРНАЛ

учета получения и расходования  
дезинфицирующих средств и проведения  
дезинфекционных работ на объекте

---

---





## • Требования к выбору дезинфицирующих средств

- Чтобы правильно выбрать дезинфицирующее средство, необходимо определить приоритетную группу применения. Существует первая (основная) и вторая (запасная, резервная) группы применения.
- Для средств первой группы применения препаратов главным критерием является экономический. Дезинфицирующие средства должны быть недорогими и достаточно эффективными при их длительном использовании, безопасны для персонала. Их применение при проведении
- плановой профилактической дезинфекции в минимальных разрешенных концентрациях должно обеспечивать длительное эпидемическое благополучие в ЛПО. К этой группе можно отнести таблетированные
- хлорсодержащие препараты.



- Средства второй группы применяют при наличии эпидемическо-
- го неблагополучия, например при возникновении внутрибольничных
- инфекций, неудовлетворительных результатах санитарно-бактериоло-
- гического контроля и др., а также для проведения генеральных уборок
- или замены дезинфектанта. Для выбора дезинфицирующих средств
- второй группы определяющими являются эпидемиологические кри-
- терии:



- □ **повышение уровня ВБИ по сравнению со средними показателями многолетних данных или аналогично периоду прошлого года;**
- „ **появление тяжелых форм ВБИ;**
- „ **выделение от разных пациентов монокультуры микроорганизмов;**
- „ **необходимость применения препаратов с широким спектром действия и с минимальной выработкой устойчивости к ним микроорганизмов;**
- „ **ухудшение качества дезинфекции, предстерилизационной обработки и стерилизации инструментов медицинского назначения.**
- **Виды контроля пригодности дезинфицирующих средств**
- **К пригодности и эффективности дезинфицирующих средств применяются следующие виды контроля:**
- **1) визуальный контроль проводит сотрудник (лаборант, врач) центра гигиены и эпидемиологии;**
- **2) бактериологический контроль осуществляет лаборант центра гигиены и эпидемиологии (взятие смывов после дезинфекции);**
- **3) химический контроль, при котором отбирают пробы сухого вещества и дезинфицирующих растворов и доставляют в лабораторию центра гигиены и эпидемиологии, где определяют содержание активного вещества в пробах и делают заключение о правильности приготовления растворов (контроль доставки проб осуществляет старшая медицинская сестра отделения).**





## Пользование методическими указаниями по применению средств дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации

- Методические указания по применению средств разрабатываются
- Научно-исследовательским институтом дезинфектологии Минздрава
- России и Научно-исследовательским институтом вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН. Они предназначены для персонала лечеб-
- но-профилактических учреждений, работников дезинфекционных
- станций, центров Государственного санитарно-эпидемиологического
- надзора и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфек-
- ционной деятельностью.



- Структура методических указаний:
- общие сведения содержат информацию о физических свойствах
- конкретного средства — цвет, прозрачность, запах, рН, возможность
- смешивания с водой, как растворителя, срок годности средства и рабо-
- чих растворов, пользование спецодеждой;



- химические свойства средства, его действие в отношении возбу-  
дителей инфекций — вирусной (включая гепатиты, ВИЧ-инфекцию),
- бактериальной (включая туберкулез), грибов рода Кандида и дермато-  
фитов, а также другие свойства, например  
моющие;
- степень воздействия на организм по ГОСТу 12.1.007—76: класс
- опасности, токсичность, действие на кожу и слизистые оболочки, сен-  
сibiliзирующее действие;



- предназначение для дезинфекции поверхностей в помещениях,
- жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, белья, посуды,
- уборочного материала, предметов ухода за больными, а также для де-
- зинфекции в детских учреждениях, на предприятиях общественного
- питания, продовольственной торговли, коммунальных объектах;
- предназначение для дезинфекции и предстерилизационной очист-
- ки, в том числе совмещенных в один процесс, изделий медицинского
- назначения из различных материалов (включая стоматологические
- инструменты, жесткие и гибкие эндоскопы и инструменты к ним)
- при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной (вклю-
- чая гепатиты и ВИЧ-инфекцию) и грибковой (кандидозы и дермато-
- фитии) этиологии в ЛПО; для стерилизации, антисептической обра-
- ботки и т.д.;



- техника приготовления рабочих растворов средства, таблица при-
- готовления с указанием концентрации рабочего раствора (по препара-
- ту или действующему веществу), %, количества средства (г) и воды
- (мл), необходимых для приготовления рабочего раствора в количестве
- 1 л или 10 л раствора;
- области применения средства — поверхности в помещениях, пред-
- меты ухода, дезинфекции инструментария и т.д.;
- режимы применения средства — для дезинфекции, предстерили-
- зационной очистки и стерилизации;



- **Сроки использования средства:**

- однократно, многократно до появления первых признаков загрязнения раствора, точное количество дней, например, не более семи дней и т.д.;
- проведение действий после дезинфекции, предстерилизационной очистки, стерилизации;
- проведение контроля качества дезинфекции и очистки изделий от дезинфицирующего или биологических остатков путем постановки проб с помощью дезиконтов на наличие остаточного количества щелочных компонентов раствора средства и белка (фенолфталеиновой и азопирамовой или устаревшей амидопириновой проб) согласно методическим указаниям к ним;
- меры предосторожности;
- оказание первой помощи.
- Методические указания имеют сертификат соответствия государственным нормам Российской Федерации и технические характеристики каждого класса средств дезинфекции.



# Техника приготовления дезинфицирующих растворов

- Приготовление 10%-ного основного осветленного раствора хлорной извести (10 л)
- Оснащение:
  - „ спецодежда — длинный халат, шапочка, фартук из клеенки, перчатки медицинские, респиратор, защитные очки, сменная обувь;
  - „ сухая хлорная известь в стандартной упаковке с указанием названия, даты приготовления, срока годности, активности по Cl— (хлору);
  - „ емкости для дезинфицирующих растворов (эмалированные, пластмассовые, из темного стекла) с соответствующей маркировкой;



- □ документация: журнал приготовления 10%-ного раствора хлор-ной извести, журнал контроля сухого препарата по активному хлору;
- „ деревянная лопатка для перемешивания раствора;
- „ средства личной гигиены: жидкое мыло, индивидуальное полотенце
- **Обязательные условия:**
- „ содержание активного хлора должно соответствовать 25—26%;
- „ приготовление раствора необходимо осуществлять в комнате с приточно-вытяжной вентиляцией, специальным инвентарем и оснащением, при отсутствии людей;
- „ необходимо соблюдать правильность оформления медицинской документации в соответствии с установленным образцом.





## *Приготовление рабочих растворов дезинфицирующих средств*

Концентрация рабочего раствора, %	Количество концентрата дезинфицирующего средства и воды (мл), необходимые для приготовления			
	1 литр рабочего раствора		10 литров рабочего раствора	
	Средство	Вода	Средство	Вода
<b>0,5</b>	<b>5</b>	<b>995</b>	<b>50</b>	<b>9950</b>
<b>1,0</b>	<b>10</b>	<b>990</b>	<b>100</b>	<b>9900</b>
<b>1,5</b>	<b>15</b>	<b>985</b>	<b>150</b>	<b>9850</b>
<b>2,0</b>	<b>20</b>	<b>980</b>	<b>200</b>	<b>9800</b>
<b>3,0</b>	<b>30</b>	<b>970</b>	<b>300</b>	<b>9700</b>
<b>4,0</b>	<b>40</b>	<b>960</b>	<b>400</b>	<b>9600</b>
<b>5,0</b>	<b>50</b>	<b>950</b>	<b>500</b>	<b>9500</b>
<b>20,0</b>	<b>200</b>	<b>800</b>	<b>2000</b>	<b>8000</b>



## • Приготовление 1%-ного рабочего раствора хлорной извести (10 л)

- Оснащение:
  - „ спецодежда — длинный халат, шапочка, фартук из клеенки,
  - перчатки медицинские, сменная обувь, респиратор, защитные очки;
  - „ емкости для дезинфицирующих растворов с соответствующей маркировкой;
  - „ 10%-ный осветленный раствор из хлорной извести (маточный);
  - „ мерная посуда с маркировкой емкости 1 л и 10 л (ведро);
  - „ вода — 9 л;
  - „ деревянная лопатка.
- Обязательные условия:
  - „ содержание активного хлора должно соответствовать 0,25% в приготовленном растворе;
  - „ раствор применяется после приготовления однократно



- Приготовление растворов из хлорамина
- Оснащение: спецодежда, навеска сухого вещества (порошок хлорамина) — 10 г, с активностью по хлору 25 (содержание активного хлора в приготовленном растворе должно соответствовать не менее 0,25%), емкость для приготовления дезинфицирующих растворов с маркировкой, деревянная лопатка для перемешивания раствора.
- Последовательность действий
- 1. Надеть спецодежду.
- 2. Подготовить оснащение, проверить маркировку.
- 3. Налить в емкость небольшое количество воды.
- 4. Поместить в емкость 10 г порошка хлорамина.
- 5. Долить воды до метки 1 л.
- 6. Перемешать раствор деревянной лопаткой.
- 7. Закрыть крышкой.
- 8. Внести в бирку сведения о дате, времени приготовления раствора, поставить свою подпись.
- 9. Прикрепить бирку к емкости.
- 10. Использовать свежеприготовленный раствор однократно.
- 11. Снять спецодежду, вымыть руки, осушить.



- Приготовление активированных растворов из хлорамина
- Свойства хлорамина можно усилить активацией его раствора.
- Это необходимо делать для усиления выделения активного хлора.
- Активированный хлорамин уничтожает не только вегетирующие мик-
- роорганизмы, но и их споры.



# Технология приготовления рабочих растворов хлорамина

- Раствор хлорамина готовят непосредственно перед употреблением (так как хлорамин быстро растворяется в воде).
- **Например:** приготовить 1% раствор хлорамина – 1 литр.
- 1 литр – 1% 1000 мл – 10,0 г хлорамина = 990 мл воды
- 100 мл – 1,0 г. св.
- 1000 мл – 10,0 г. св.
- Для приготовления 1% раствора хлорамина, 1 литр, необходимо 10,0 г хлорамина и 990 мл воды.
- Таким образом, можно вычислить приготовление различных растворов хлорамина. **Например:** 2% раствор хлорамина – 1 литр: - 20 г хлорамина + 980 мл воды; 3% раствор хлорамина – 1 литр: - 30 г хлорамина + 970 мл воды.
- Срок годности такого раствора – неделя.

## • Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами

1. Приготовление и хранение дезинфицирующих растворов проводят в отдельных, темных и хорошо проветриваемых помещениях, недоступных для пациентов и детей.
2. Персонал, готовящий хлорсодержащие растворы, надевает спецодежду: халат, шапочку, очки, респиратор, перчатки, резиновый фартук, сапоги.
3. Порошок хлорной извести хранится в полиэтиленовых мешках, плотно завязанных, так как хлор теряет свои бактерицидные свойства под действием солнечных лучей.
4. Дезинфицирующие растворы хранятся в промаркированные емкости с плотно закрывающимися крышками, с указанием названия раствора, его концентрации, даты приготовления и подписи медсестры.
5. При приготовлении дезраствора порошок добавляется в воду, а не наоборот, во избежание сильного испарения и ожога.
6. При попадании хлорсодержащего дезраствора на кожу или слизистые оболочки, следует немедленно обильно промыть их холодной водой (проточной).



- **Основной задачей** при организации работы по проведению дезин-
- фекционных мероприятий является обеспечение медицинских учреж-
- дений специальным оборудованием и инвентарем, средствами индиви-
- дуальной защиты и дезинфицирующими средствами.



- В медицинских учреждениях используется то оборудование, ко-
- торое разрешено в установленном порядке, официально утверждено
- Минздравом России, внесено в государственный реестр ИМН и ме-
- дицинской техники и сертифицировано Госстандартом России. Это
- современные моечные машины, емкости с эмалированным покрытием,
- пластмассовые контейнеры, баки, стерилизаторы автоматические —
- воздушные и паровые, многофункциональная медицинская металли-
- ческая мебель, УЗО (ультразвуковые), локтевые дозаторы и другое
- оборудование и инвентарь.





- Обеспечение медицинских работников средствами индивидуальной защиты создает условия абсолютной безопасности при выполнении ими профессиональных обязанностей, связанных с инвазивными, нарушающими целостность кожных покровов процедурами, беспокойством об опасности заражения инфекцией от пациентов. С этой целью используются перчатки, защитные очки и спецодежда, различные маски, в том числе с экраном, и другие средства.



- Выбор дезинфицирующих средств осуществляется с учетом эпидемиологического (применение многофункциональных средств с широким спектром действия и минимальным привыканием микрофлоры к действию дезинфицирующего средства), экономического (приобретение препаратов с минимальной стоимостью рабочего раствора и возможностью многократного их применения для отдельных объектов), экологического и токсического критериев. Важную роль играет технология приготовления рабочих растворов.



- **Требования к оборудованию для дезинфекции**
- 1. Емкости-контейнеры должны иметь крышки.
- 2. Емкости и крышки должны маркироваться и иметь четкие надписи
- с указанием названия средства, его концентрации, назначения
- даты приготовления. Для растворов многократного использования-
- необходимо указывать дату и час использования средства.
- 3. Дорогостоящие изделия (эндоскопы, инструменты к гибким эндоскопам) должны дезинфицироваться согласно дополнительным инструктивно-методическим документам



4. Выбор оборудования для дезинфекции зависит от особенностей изделия и его назначения. Для проведения дезинфекционных мероприятий необходимо иметь следующее оснащение:
- „ гидропульт (с чехлом);
  - „ ведра эмалированные или емкости с отметками на 1—5 л и 10 л;
  - „ клеенчатые мешки для транспортировки вещей в дезинфекционную камеру (соблюдается маркировка!);
  - „ тару для дезинфицирующих средств;
  - „ чистую обеззараженную ветошь;
  - „ клеенчатые мешки для использованной ветоши и использованных комплектов спецодежды;
  - „ расфасованные дезинфицирующие средства;
  - „ спецодежду: халаты, колпаки, респираторы, защитные очки, резиновые перчатки.



## Особенности применения дезинфицирующих средств для обработки различных объектов

- При выборе дезинфицирующих средств необходимо учитывать
- особенности обработки каждого объекта в ЛПО в зависимости от эпи-
- демиологической значимости: некритической, полукритической и
- критической.
- Текущие и генеральные уборки в помещениях проводятся с ис-
- пользованием разных дезинфицирующих препаратов. Отдельно вы-
- деляются средства для обработки рук медицинского персонала, опера-
- ционного, инъекционного поля, а также сложных инструментов,
- приборов и аппаратов.



- **Необходимо строго учитывать требования фирм-производителей**
- при выборе очищающих, дезинфицирующих и стерилизующих средств
- для сложной волоконной техники (эндоскопов, лапароскопов и др.).
- Расчеты потребности в дезинфицирующих средствах отделения
- проводятся на основании следующих данных:
- „ площади помещений и установленных в них мебели и оборудования
- „ количества медицинских приборов и аппаратов;
- „ количества медицинских инструментов;
- „ количества проводимых манипуляций в сутки;
- „ среднего количества койко-дней в месяц;
- „ кратности обработки инструментов и оборудования в сутки и
- др.



## Экспресс-контроль содержания действующих веществ в рабочих растворах

- Эпидемиологическая обстановка в связи с появлением новых и
- возвращением «старых» инфекций, формированием полирезистентных
- штаммов возбудителей болезней требует повышенного внимания к про-
- филактике инфекционных заболеваний и повышению требований
- к качеству процессов дезинфекции и стерилизации, контролю концен-
- траций рабочих растворов дезинфицирующих средств
- Наиболее перспективным методом экспресс-контроля является
- применение индикаторных полосок и наборов химических реактивов.
- **Индикаторные полоски имеют ряд преимуществ:**
- „ просты в применении;
- „ не требуют специального оборудования химических реактивов;
- „ оперативны;
- „ могут использоваться непосредственно на рабочем месте;
- „ обеспечивают высокую точность исследования;
- „ имеют относительно низкую стоимость.



- **Экспресс-контроль содержания действующих веществ в дезинфицирующих рабочих растворах позволяет:**
- „ упрощать процесс и сокращать время определения концентраций дезинфицирующих растворов до 3 мин;
- „ определять неправильно приготовленные или неправильно хранившиеся рабочие растворы;
- „ выявлять нестандартную или фальсифицированную продукцию;
- „ экономить дезинфицирующее средство.
- В настоящее время применяются индикаторные полоски «Дезиконт» для определения активного вещества в дезинфицирующих средствах, например индикаторные полоски «Дезиконт-ДХИ» — для определения активного хлора в дезинфицирующих средствах на основе дихлорциануровой кислоты, таких как «Хлормикс», «Пюржавель», «Санивап», «Жавель Солид», «Жавелион», «Деохлор таблетки» и др.





- Кроме того, индикаторные полоски «Молконт-ЧАС» позволяют
- контролировать наличие следов четвертичных аммониевых соединений
- в смывных водах, а также полноту отмывки оборудования после про-
- ведения дезинфекции такими дезинфицирующими средствами, как
- «Лизоформин-3000», «Новодез Форте», «Новодез-50», «Самаровка»,
- «Септодор» и др.
- Индикаторы экспресс-контроля серии «Дезиконт» (рис. 28) вклю-
- чены в Государственный реестр изделий медицинского назначения и
- рекомендованы Минздравом России к применению в медицинской
- практике. На рисунке 29 представлен порядок проведения экспресс-
- контроля серии «Дезиконт».

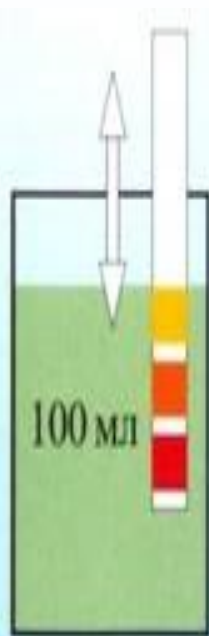


# Индикаторы экспресс-контроля серии «Дезиконт»

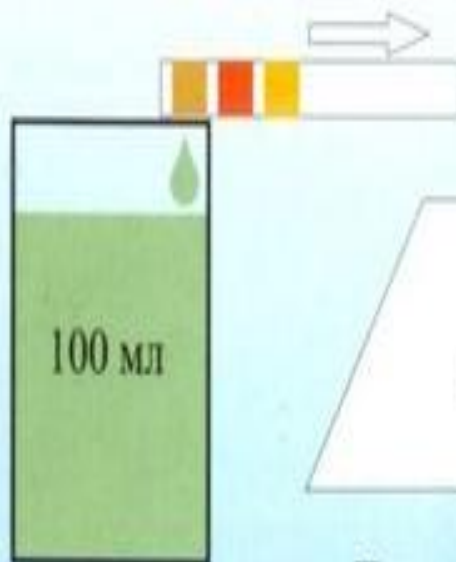




# Порядок проведения экспресс теста «ДЕЗИКОНТ»



Погрузить  
полоску  
в рабочий  
раствор



Ребром  
полоски снять  
избыток  
раствора



Положить полоску, на  
фильтровальную бумагу  
индикаторной зоной вверх  
и выдержать указанное в  
инструкции время



В течение указанного  
в инструкции времени  
определить концентрацию  
раствора по цветовой  
шкале элемента сравнения