



# **ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА**

**ГИГИЕНЫ В ПИТОМНИКАХ  
СОБАК И КОШЕК**



**Жан-Шарль Юсон**, студент Национальной ветеринарной школы в Альфоре, которую окончит в 2011 году после курса углубленного изучения медицины и хирургии лошадей. Желая пополнить свои знания в области плотоядных, в годы учебы обратился в Центр ветеринарии и спортивной медицины с предложением своей помощи в различных проектах, одним из которых является и это пособие по гигиене в животноводческом хозяйстве. Одновременно Жан-Шарль работает над дипломной работой по генетике окрасов у кошек.



**Кассандра Богартс** окончила Национальную ветеринарную школу в Альфоре, где училась на факультете TI-pro Центра ветеринарии и спортивной медицины (UMES), посвятив последний год специализации животноводству и спортивной медицине. В 2008 году вошла в состав команды специалистов Центра ветеринарии и спортивной медицины под руководством Доминика Гранжана и в настоящий момент работает в сотрудничестве с Орельеном Греле в секторе кинологии и фелинологии. Кроме того, руководит Сектором электронной идентификации в составе UMES и участвует в подготовке заводчиков и ветеринарных врачей в области разведения и воспроизводства. Будучи страстным любителем породы английский кокер-спаниель, занимается серьезным изучением вопросов ее происхождения и принимает участие в многочисленных выставках собак во Франции и за рубежом.



**Орельен Греле** окончил Ветеринарную школу в Льеже. После года интернатуры в клинике для плотоядных домашних животных при Ветеринарной школе в Льеже провел два года в Исследовательском центре воспроизводства плотоядных животных в составе Национальной ветеринарной школы в Альфоре, которым руководил доктор Ален Фонбон. В 2008 году начал работать в Центре ветеринарии и спортивной медицины (UMES) Национальной ветеринарной школы в Альфоре, руководимом профессором Домиником Гранжаном. В качестве руководителя сектора разведения кинологии и фелинологии работает в тесном контакте с заводчиками и при поддержке их лечащих ветеринарных врачей, оказывая им консультативную помощь в повседневной работе и проведении лечебных мероприятий, связанных с устранением возникающих заболеваний и патологий. Одновременно получает докторскую степень в области исследования факторов возникновения диарей у щенков в период отъема.



**Пьер Бергамо**, ветеринарный врач, выпускник Национальной ветеринарной школы в Лионе. Специализируется на инфекционных заболеваниях собак и кошек. С 2004 года является менеджером по техническим вопросам компании Merial.



**Катрин Буше**, ветеринарный врач, окончила Ветеринарную школу в Тулузе в 1984 году. После года работы ассистентом в течение 8 лет в качестве партнера работала в ветеринарной клинике со смешанной клиентурой. Затем после специализации в области безопасного питания работала более трех лет консультантом на небольших агропищевых предприятиях. После шести лет работы консультантом в птицеводческих и свиноводческих хозяйствах в 2009 году стала руководителем Службы технической поддержки профессионалов компании Royal Canin.

**Crédits Photos :**

Couverture : Yves Lanceau, Royal Canin, Frédéric Duhayer.

Intérieur : Christophe Hermeline, Royal Canin, Yves Lanceau, Frédéric Duhayer.

Conception & Impression : SEP - 04 66 67 88 17

© Royal Canin, BP 4, 650 Avenue de la Petite Camargue - 30470 Aimargues

# ОГЛАВЛЕНИЕ

■ ВВЕДЕНИЕ: ГИГИЕНА И ЗДОРОВЬЕ	4
А. ЗАМЕЧАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ГИГИЕНЫ	
В. «ЧИСТАЯ ГРЯЗЬ» И «ГРЯЗНАЯ ГРЯЗЬ»	
■ I. МИКРОБНАЯ СРЕДА И БИОПЛЕНКА	6
■ II. УБОРКА: ПРИНЦИП И МЕТОДЫ	9
■ III. ДЕЗИНФЕКЦИЯ: ПРИНЦИП И МЕТОДЫ	14
А. ФИЗИЧЕСКИЕ АГЕНТЫ	
В. ХИМИЧЕСКИЕ АГЕНТЫ	
С. ПОКАЗАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ С ЖАВЕЛЕВОЙ ВОДОЙ	
■ IV. ДРУГИЕ СРЕДСТВА САНИТАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	17
А. КАРАНТИН ПОМЕЩЕНИЯ	
В. СРЕДСТВА САНИТАРНОЙ ЗАЩИТЫ	
С. ГИГИЕНА КОРМОВ	
■ ПРИЛОЖЕНИЕ. КРАТКИЙ ОБЗОР РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ	22



# ■ ВВЕДЕНИЕ: ГИГИЕНА И ЗДОРОВЬЕ

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье — это состояние полного физического, ментального и социального благополучия, которое не заключается в одном только отсутствии болезни или физических недостатков (увечий).

**Здоровье — совокупность множества факторов.**



**Генетика и селекция** позволяют избежать появления различных наследственных заболеваний.

**Медицинская профилактика** заключается в регулярном и обоснованном применении вакцин и противопаразитных препаратов, рекомендованных и назначенных ветеринарным врачом.

**Питание** — важнейшая составляющая здоровья. Корм должен быть сбалансирован и адаптирован к потребностям животных. Кроме того, необходимо правильно хранить корм и осуществлять его раздачу в надлежащих условиях.

**Санитарная профилактика** состоит в предотвращении проникновения в питомник болезнетворных агентов. В настоящем издании будут подробно описаны мероприятия по уборке (чистке) и дезинфекции и способы развертывания средств санитарной защиты.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ:** Гигиена объединяет комплекс практических мероприятий, направленных на сохранение здоровья и, в частности, на предупреждение инфекций и распространения инфекционных заболеваний.

Слово «гигиена» происходит от имени древнегреческой богини здоровья и чистоты Гигеи (Гигиен). Гигея, дочь Асклепия, бога врачевания, символизирует собой предупреждение болезней, тогда как ее сестра Панацея, богиня-целительница, ассоциируется с медикаментозным лечением. В античном мире гигиена считалась неперенным условием здоровья, и ее конкретным проявлением было, например, посещение общественных бань.

В Средние века общественные бани постепенно стали пользоваться меньшей популярностью. Начиная с эпохи Возрождения люди старались избегать воды, считая, что она раскрывает поры кожи, через которые проникают микробы, и тем самым способствует распространению болезней. Считалось, что ванны, размягчая кожу, делают ее более чувствительной к инфекциям. Люди стали реже мыться, а для «дезинфекции» и маскировки запахов тела пользовались духами.

В XVII веке для поддержания здоровья рекомендовались определенные правила соблюдения чистоты. Буссе, литератор того времени, писал: «Здоровье больше зависит от мер предосторожности, чем от врачей».

В XIX веке Луи Пастер разрабатывает теорию, согласно которой некоторые болезни вызываются микроорганизмами. Тогда ученые и врачи начинают рекомендовать мыть руки и ежедневно умываться водой с мылом.

С повышением уровня гигиены населения в лучшую сторону изменяется состояние здоровья людей и растет продолжительность их жизни.

В животноводстве происходит то же самое: заводчик может обеспечить хорошее состояние здоровья своих питомцев, в первую очередь, с помощью гигиены.



Невозможно содержать животных и помещения, в которых они находятся, в стерильной чистоте. Микробы (бактерии, вирусы, грибки, паразиты) естественным образом присутствуют во всех питомниках. Они составляют микрофлору питомника, так называемую чистую грязь, к которой у животных выработался иммунитет. Необходимым условием является удерживание их количества на определенном уровне — ниже порога инфицирования — с помощью мер санитарной обработки помещений.



**Условные обозначения:** Чтобы избежать заболеваний, число микробов в питомнике («чистая грязь») должно удерживаться ниже определенного порога. Ослабление мер гигиены приведет к превышению этого порога и возникновению болезней.

В отличие от «чистой грязи», «грязная грязь» — это чуждая питомнику микрофлора, к противостоянию которой иммунная система животных не подготовлена. Поэтому следует препятствовать проникновению в питомник любых микроорганизмов, переносимых живыми (грызуны, насекомые) или инертными (экскременты, обувь, ветер) носителями.

### **ШПРИЦ НЕ ЗАМЕНЯЕТ МЕР ГИГИЕНЫ!**

Вакцины служат для борьбы с микробами, которые ни в коем случае не должны были бы проникнуть в питомник и/или распространяться в нем. Вакцинация остается обязательной мерой, которая не заменяет, а дополняет правильно выполняемые гигиенические мероприятия.

## **■ I. МИКРОБНАЯ СРЕДА И БИОПЛЕНКА**

Для того чтобы лучше оценить значение гигиенических мер, важно понять, как бактерии живут и размножаются на различных поверхностях (пол, клетки, оборудование).

Бактерии находятся повсюду. Они живут и размножаются в почве, в воде, на поверхности различных предметов, в пищевых продуктах, на нашей коже и в нашем кишечнике... Бактерии способны образовывать особые колонии, которые самостоятельно образуют БИОПЛЕНКУ на носителе микроорганизмов.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ:** Биопленка — это сообщество микробов разных видов (бактерии, водоросли, паразиты), закрепившихся на некоторой поверхности. Микроорганизмы в этом случае погружены во внеклеточный матрикс, который вырабатывается ими же самими в процессе размножения.

Таким образом, биопленка — это слой бактерий и органических веществ, образующийся во влажной среде на носителе любого типа: минеральном (камень, поверхность водоема), органическом (листва, древесина) или искусственном (металл, пластик, краска). Прекрасным примером биопленки является зубная бляшка (зубной налет).

В настоящее время биопленки стали предметом исследований. Действительно, бактерии, живущие внутри биопленок, очень трудно уничтожить, что создает настоящую проблему для больниц (внутрибольничные болезни).

**Биопленка формируется в 5 этапов:**



- 1 Обратимое закрепление** мобильных бактерий на поверхности.
- 2 Окончательное закрепление** бактерий на носителе при помощи выделяемого ими внеклеточного матрикса (экзополимера). В дальнейшем новые бактерии закрепляются на уже присутствующих, увеличивая и число бактерий, и разнообразие их видов.
- 3 Размножение и распространение:** бактерии вырабатывают матрикс биопленки.
- 4 Утолщение слоя:** колонии объединяются и образуют мегаколонии, сквозь которые проходят каналы, в которых циркулирует вода и через которые поступают питательные вещества, необходимые для роста биопленки. Теперь она становится видимой невооруженным глазом и представляет собой блестящую и клейкую пленку, образованную миллионами колоний микробов.
- 5 Фаза рассеивания.** Если не выполнять уборку, то биопленка развивается, утолщается и «зреет»: в ней находят пристанище другие микроорганизмы — вирусы, паразиты и грибки. Фрагменты биопленки, содержащие множество бактерий, могут отделяться и, переместившись, колонизировать новые поверхности, расположенные на расстоянии.



Для образования биопленки достаточно всего нескольких часов. За несколько дней она уже может достичь 4-й или 5-й фазы развития и путем рассеивания бактерий способствовать значительному усилению распространения микробной среды в питомнике. Регулярная уборка ограничивает (сдерживает) развитие биопленки.

Если вещество, из которого состоит носитель, мало влияет на образование биопленки, то его текстура, наоборот, имеет очень важное значение. Шероховатый, пористый или растрескавшийся пол создает благоприятные условия для существования и размножения бактерий.

*Растрескавшийся пол способствует более быстрому распространению биопленки, чем пол ровный и гладкий. Биопленку, содержащуюся в неровностях, трещинах трудно удалять, и она сохраняется (выживает) после поверхностной уборки*



**ПОЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ ГЛАДКИМ И РОВНЫМ**

**ВНИМАНИЕ:** известковый налет способствует появлению неровностей на поверхности и тем самым приводит к образованию биопленки. Поверхности, подверженные образованию налета, должны регулярно и должным образом от него очищаться для облегчения последующей уборки.

Биопленка — настоящий рай для микробов (бактерий, вирусов, паразитов и грибов), поскольку одновременно и обеспечивает их питательными веществами, и защищает, в частности от дезинфицирующих средств. Например, бактерии, защищенные биопленкой, в 40 раз более устойчивы к жавелевой воде!



*На рисунке: Действие дезинфицирующего средства непосредственно на колонию микробов, защищенных биопленкой: средство плохо проникает и его эффект ограничен. Множество микробов выживают.*

Следовательно, для того, чтобы дезинфекция в питомнике была эффективной, НЕОБХОДИМО предварительно удалить бактериальную биопленку. Ее уничтожение осуществляется во время основного этапа наведения порядка в питомнике — уборки. Это самостоятельный этап, который не следует путать с дезинфекцией: уборка ДОЛЖНА предшествовать дезинфекции.

**ЛУЧШЕ УБОРКА БЕЗ ДЕЗИНФЕКЦИИ,  
ЧЕМ ДЕЗИНФЕКЦИЯ БЕЗ УБОРКИ**

## ■ II. УБОРКА: ПРИНЦИП И МЕТОДЫ

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ:** Уборка — это механическое и/или химическое воздействие, позволяющее удалить органическое вещество с носителя.

Цель уборки — сделать грязную поверхность **визуально** чистой. Таким образом, достигается физическая чистота.

Уборка — этап, отличный от дезинфекции, обязательный для гигиены питомника. Поскольку органическое вещество обеспечивает микробам превосходную защиту от дезинфицирующих средств, дезинфекция не может быть эффективной без предварительной уборки.

**НЕ БЫВАЕТ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ  
БЕЗ ПРЕДАРИТЕЛЬНОЙ УБОРКИ**

Уборка позволяет удалить органическое вещество с поверхностей. Она выполняется **в два этапа**:

1. Предварительная (сухая) уборка позволяет убрать не приставшие к поверхности органические вещества (фекалии, стружку, остатки корма, пыль).

† Для нее используются метла, лопата и т. п.

2. Окончательная (влажная) уборка позволяет убрать прилипшие органические вещества (различные загрязнения, биопленку и т. д.).

† Проводится путем механического воздействия при помощи щетки с применением моющего средства.

Применение детергента позволяет уничтожить биопленку и значительно уменьшить число микробов. Он разбрызгивается и затем смывается водой: сначала в процессе мойки, потом — при ополаскивании.

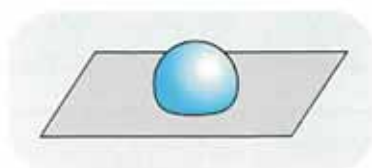
### Хорошая уборка снижает число бактерий в 500 раз

Использование моющего средства также является эффективным способом уменьшить число яиц и личинок паразитов.

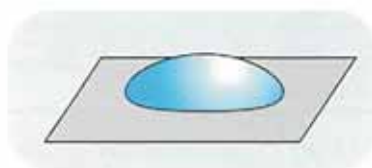
## УБОРКА — ЭТО НАЧАЛО ДЕЗИНФЕКЦИИ

Применение детергента способствует увеличению смачивающей способности воды. Говоря о смачивающей способности, имеют в виду свойство воды растекаться по поверхности и проникать в нее. Когда говорят, что «вода не смачивает», это может показаться абсурдным, однако физик сказал бы, что вода смачивает, но плохо. Действительно, чистая вода, даже если она кажется более жидкой, чем мед или масло, обладает, как любая жидкость, некоторой вязкостью, которая препятствует ее растеканию вследствие феномена, называемого поверхностным натяжением. Создается что-то наподобие невидимой эластичной мембраны на поверхности жидкости. Именно благодаря этой силе вода самопроизвольно принимает форму капель, а волоски намокрой кисти склеиваются друг с другом.

Поверхностно активные вещества, содержащиеся в моющих средствах, обладают способностью делать воду более смачивающей, то есть способной растекаться и проникать в пористые или растрескавшиеся поверхности. Это делает уборку более эффективной.



Растекание капли



Растекание капли  
мыльной воды

*На рисунке: Простой опыт, который можно провести с чистой водой и водой с добавлением моющего средства. Капли разливаются по-разному, поскольку моющее средство уменьшает поверхностное натяжение.*

## ЧЕТЫРЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ УБОРКИ

**1. Моющее средство:** химический компонент уборки, позволяет отделить и растворить органическое вещество, прилипшее к поверхности, в частности биопленку, при условии, что при оттирании будет приложена сила! Кроме того, моющее средство увеличивает смачивающую способность воды, способствуя ее проникновению в различные углубления, трещины неровных поверхностей.

**ВНИМАНИЕ: моющие и дезинфицирующие средства обладают разным действием — они не заменяют друг друга!**

**2. Горячая вода:** для большей эффективности моющее средство должно быть смешано с достаточным количеством горячей воды.

**3. Инструмент для уборки:** должен быть как можно более чистым, одни инструменты служат для удаления объемных загрязнений (метла, лопата), остальные нужны для устранения приставшей грязи (щетка).

**4. Механическое воздействие:** физическая фаза уборки — наиболее важная: она позволяет отскрести наиболее стойкие загрязнения и уничтожить биопленку.

### ЛУЧШЕ ЩЕТКА БЕЗ МЫЛА, ЧЕМ МЫЛО БЕЗ ЩЕТКИ



На рисунке: Моющее средство уничтожает биопленку. Его химическое действие в совокупности с оттиранием щеткой способствует удалению множества бактерий



## Как выбрать и правильно использовать моющее средство?

При выборе моющего средства учитывайте:

**Вид загрязнений.** Моющее средство надо выбирать в зависимости от вида загрязнений, против которых оно будет применяться. В питомниках приходится сталкиваться в основном с органическими загрязнениями, кислыми и несколько жирными. Следовательно, для уборки необходимо использовать обезжиривающее моющее средство со щелочным pH.

**Тип воды.** Жесткость воды характеризуется количеством содержащихся в ней кальция и магния. Очень жесткая вода снижает эффективность моющих средств и тем самым способствует появлению и разрастанию биопленки.

**Не забывайте об известковом налете! Он имеет щелочную природу, и для его удаления требуется использовать кислые моющие средства.**

**Инструмент для уборки.** Важнейшим требованием, предъявляемым к инструменту, используемому для уборки, является его чистота: инструмент может стать пассивным переносчиком микробов. Необходимо выделить отдельный инструмент для каждого этапа уборки и дезинфекции и для каждой зоны питомника: скребок А должен служить только для удаления воды после уборки, а скребок В — для удаления воды после дезинфекции в родильном отделении.

Если вода после уборки стекает в септик, надо выбирать биоразлагаемое моющее средство!

**Тип очищаемой поверхности.** Уборка будет тем эффективнее, чем более ровной и гладкой является очищаемая поверхность. Следует по возможности избегать в питомнике стыков, а также использования шероховатых, пористых и подверженных гниению материалов. Кроме того, моющее средство должно быть безопасным для поверхности.

### **ИЗБЕГАЙТЕ ПРОДУКТОВ «два-в-одном» (МОЮЩЕЕ + ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО)!**

Хотя изготовители утверждают, что один продукт может выполнять несколько функций, это скорее маркетинговый прием. Эффективность каждой из составляющих подобных средств (детергент и дезинфектант) довольно посредственна.

**При выборе моющего средства учитывайте:**

- Тип загрязнений
- Тип воды
- Инструмент для уборки
- Тип очищаемой поверхности

**А при использовании не забывайте о:**

- Температуре
- Механическом воздействии
- Концентрации
- Длительности обработки

**На практике нет необходимости менять моющее средство, если устраивает уже выбранное. Любое из моющих средств, отмеченное наградами, будет вполне эффективным.**

**При использовании моющего средства не забывайте о:**

**Температуре:** большинство моющих средств эффективны в горячей воде температурой примерно 60°C.

При более низкой температуре детергент действует медленнее. При более высокой — возникает опасность его разложения и потери эффективности. Для того чтобы получить оптимальную эффективность от использования средства, следует ознакомиться с инструкцией по применению.

**Механическом воздействии:** оно характеризуется давлением на поверхности, обрабатываемые оператором, инструментами или машиной.

**Концентрации:** ее необходимо всегда точно соблюдать, так как превышение необходимой концентрации или, наоборот, слабая концентрация моющего вещества приводят к потере его эффективности. Для того чтобы получить оптимальную действенность от применения средства, следует ознакомиться с инструкцией, а также самостоятельно подобрать мерное «устройство» с учетом используемого вами инструмента.

**Длительности обработки:** чтобы добиться лучших результатов при удалении загрязнений, необходимо соблюдать указанное производителем средства время воздействия продукта на них. Если грязь пристала очень плотно, это время следует увеличить.

Если дальнейшая обработка производится при наличии органических веществ, оставшихся в результате недостаточной или плохо выполненной уборки (чистки), дезинфекция будет менее эффективной. Если по окончании уборки обнаруживаются загрязнения, уборку надо провести повторно. В противном случае последующая дезинфекция обречена на неудачу.

## ПОСЛЕДНИЙ ВАЖНЫЙ МОМЕНТ: ОПОЛАСКИВАНИЕ

По окончании уборки необходимо обязательно смыть следы загрязнений и остатки моющего средства путем обильного ополаскивания очищаемых поверхностей чистой водой. Если промывание выполняется недостаточно тщательно, возникает опасность химической реакции между детергентом и дезинфицирующим средством — последнее может утратить активность.



## III. ДЕЗИНФЕКЦИЯ: ПРИНЦИП И МЕТОДЫ

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ:** Дезинфекция — это химическое или физическое воздействие, убивающее микроорганизмы (бактерии, вирусы и паразитов) на инертных поверхностях.

**ВНИМАНИЕ!** Не существует чудодейственных средств — ни один из дезинфицирующих продуктов не убивает всех микробов. Каждое дезинфицирующее средство обладает определенным спектром действия и должно выбираться с учетом болезнетворных агентов, присутствующих в питомнике.

### A ФИЗИЧЕСКИЕ АГЕНТЫ

---

Способствовать физическому уничтожению болезнетворных микроорганизмов могут различные факторы:

- **Холод:** он замедляет и даже останавливает развитие микроорганизмов, но в большинстве случаев не убивает их.
- **Тепло:** интенсивный жар, создаваемый сельскохозяйственным огнеметом, очень эффективен для дезинфекции предварительно очищенной поверхности.
- **Свет:** ультрафиолетовые (УФ) лучи и солнечный свет обладают некоторой дезинфицирующей способностью. Светлое покрытие за счет отражения усилит дезинфицирующее действие света на соседние поверхности.
- **Отсутствие влаги:** вода является первостепенным фактором, способствующим развитию микроорганизмов. Влажный вольер, в котором остались маленькие лужицы, — прекрасная среда для размножения бактерий.

### B ХИМИЧЕСКИЕ АГЕНТЫ

---

Дезинфицирующие средства составляют основу гигиены питомника. Но при всей своей необходимости, они далеко не достаточны! В присутствии органических веществ дезинфицирующее средство не может быть эффективным, следовательно, предварительно необходимо выполнить уборку.

Определение «противника» — важнейшая фаза дезинфекции. Конкретное средство обладает способностью воздействовать на ограниченную группу микробов — это называется **спектром действия**.

«**Стратегия параноика**», которая заключается в использовании множества средств, чтобы убить всех возможных микробов, не самый лучший подход, и далеко не рентабельный. Ей противопоставляется «**стратегия охотника**», которая заключается в том, чтобы идентифицировать микроорганизмы, вызвавшие заболевания животных, узнать их характерные особенности, а затем выбрать подходящее средство для их устранения.

Знать своего врага — это значит быть способным ответить на следующие вопросы:

- Какой микроб является нашей целью?
- Как он попал в питомник?
- Как он развивается?
- В каком месте питомника он может выжить?
- Как происходит заражение животных?
- К каким средствам он устойчив, а к каким — чувствителен?

Ответам на данные вопросы посвящено множество специализированных работ. А вашим помощником в этой борьбе и главным советчиком остается ваш ветеринарный врач.

## **Как выбирать и правильно использовать дезинфицирующее средство?**

Универсального дезинфицирующего средства НЕ СУЩЕСТВУЕТ! Нет «хороших» и «плохих» продуктов, есть ТОЛЬКО неправильные способы их применения: несоответствующий спектр действия, неправильно приготовленный раствор, неподходящая температура и т. п.

Как и в случае с моющими средствами, дезинфектант следует выбирать, руководствуясь здравым смыслом и с учетом вида болезнетворного агента, типа поверхности и т. д. Кроме того, существует множество других параметров, которые следует принимать во внимание: уровень pH, опасность появления коррозии, возможность распыления, продолжительность остаточного действия, наличие запаха и т. д.

Прежде чем выбрать наиболее подходящее средство, не забудьте внимательно прочитать инструкцию, проверить сертификацию продукта Министерством сельского хозяйства, его соответствие стандартам AFNOR (независимая лаборатория, проводящая тесты на эффективность) и при необходимости запросить дополнительную информацию у изготовителя.

**Для того чтобы узнать больше об интересующих вас продуктах, посетите сайт:**  
<http://e-phy.agriculture.gouv.fr/>

При чтении инструкции обратите внимание на состав средства, рекомендуемую концентрацию раствора, оптимальную температуру и меры предосторожности.

## **ПОСЛЕДНИЙ ВАЖНЫЙ МОМЕНТ: ОПОЛАСКИВАНИЕ**

Некоторые средства совершенно необходимо смывать после применения во избежание раздражения кожи животных и даже отравлений вследствие случайного слизывания. Перед применением ознакомьтесь с рекомендуемыми мерами предосторожности.

## **А КАК НАСЧЕТ ПАРА?**

Использование аппарата, вырабатывающего перегретый водяной пар, является исключением из всех правил, о которых говорилось ранее. При соблюдении всех необходимых мер предосторожности использование пара под давлением позволяет сочетать хорошее очищающее (полное удаление биопленки), промывающее и дезинфицирующее (высокая температура) действия. В тех случаях, когда это позволяет обрабатываемые поверхности, парогенератор можно использовать для повседневной уборки.

Вот условный пример уборки и дезинфекции с использованием жавелевой воды. Предлагаем вам самостоятельно найти «ошибки» — решение будет предложено после. Это упражнение позволит вам вспомнить, как применяется это дезинфицирующее средство, известное уже много лет, но по-прежнему остающееся актуальным.

Господин Х обеспокоен. Его ветеринарный врач сообщил, что результаты последнего копроскопического анализа, проводившегося у щенков, страдающих диареей, показал наличие яиц кокцидии. Поэтому он принимает решение провести дезинфекцию своего питомника.

Пол в питомнике выполнен из пластика и довольно шероховатый. Для проведения уборки в питомнике господин Х самостоятельно готовит раствор жавелевой воды: он вскрывает последний пакет (упаковка из 50 пакетов была куплена год назад в универсаме и хранилась на веранде) и растворяет его в 20-литровом ведре горячей воды.

После того как животных вывели из питомника, он лопатой, а затем скребком удаляет опилки и экскременты. После этого наливает на пол немного раствора, распределяет его по полу скребком и все промывает чистой водой. Наконец, он замачивает в ведре половую тряпку и вытирает ею всю поверхность. Особенно тщательно он чистит кухонной губкой сливное отверстие раковины под подтекающим водопроводным краном, вокруг которого на толстом известковом налете появилась плесень. Посчитав, что известкового налета на полу питомника стало слишком много, господин Х добавляет средство для его удаления в оставшийся в ведре раствор, затем в последний раз берется за тряпку и оттирает остатки налета. Дождавшись, пока пол высохнет, он вновь посыпает его опилками и возвращает животных.

**ОТВЕТ:** в этом примере совершено 6 ошибок — нашли ли вы их? Внимательно прочтите ответ и при необходимости перечитывайте соответствующие фрагменты рассказа.

**1. Неправильная уборка:** Убрав подстилку и экскременты, господин Х перед использованием своего дезинфицирующего раствора не выполнил уборку помещения. Вследствие этого дезинфекция неизбежно будет неудачной (в присутствии органических веществ жавелевая вода утрачивает свои свойства).

**2. Неправильный выбор дезинфицирующего средства:** Господин Х хочет уничтожить в своем питомнике обнаруженных и идентифицированных паразитов. Следовательно, необходимо использовать для дезинфекции питомника средство, спектр действия которого распространяется на обнаруженные микроорганизмы. Но выбранная господином Х жавелевая вода против кокцидий неэффективна.

**3. Неправильное приготовление раствора:** рекомендуемая концентрация — 1 литр жавелевой воды с концентрацией активного хлора 2,6% на 5–10 литров воды (стандартная упаковка) или же 1 пакет объемом 250 мл с концентрацией активного хлора 9,6% на 1 литр воды.

**4. Неправильное хранение:** пакеты хранились более года, тогда как жавелевая вода в пакетах теряет активность через три месяца после изготовления. Кроме того, на веранде быстро становится жарко, когда она освещена солнцем. Жавелевую воду следует хранить в прохладном затененном месте и использовать как можно быстрее.

**5. Неправильный выбор температуры:** Господин X развел жавелевую воду в горячей воде. Однако данное дезинфицирующее средство применяют с использованием холодной или теплой воды, но ни в коем случае не горячей: под действием высоких температур хлор испаряется и жавелевая вода превращается в простую соленую воду.

**6. Неправильное решение о смешивании:** Господину X пришла в голову хорошая мысль удалить известковый налет, но при этом он смешал противосадовое средство на кислой основе со щелочной жавелевой водой. Эти вещества ни в коем случае нельзя смешивать: в лучшем случае они могут взаимно нейтрализоваться, в худшем — образовать ядовитые соединения, вступив в химическую реакцию. Поэтому сначала нужно было произвести уборку, затем удалить известковый налет, после этого выполнить дезинфекцию, после каждой операции проводя ополаскивание.

#### **Замечания**

- Длительность обработки не указана. При использовании жавелевой воды рекомендуется оставлять ее на обрабатываемой поверхности в течение не менее 10 минут.
- Скребок, которым удалялись опилки и экскременты, не должен использоваться для распределения дезинфицирующего раствора по поверхности. Рекомендуется использовать отдельный инструмент для каждого сектора питомника и отдельный инструмент для каждой операции.
- Очень важно соблюдать при применении меры предосторожности, указанные изготовителем на этикетке или в инструкции.

Для справки: пример использования жавелевой воды (стандартная упаковка, 2,6% активного хлора):

<b>НАЗНАЧЕНИЕ</b>	<b>РАСТВОР</b>	<b>ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ</b>
Дезинфекция пищевого продукта	2 капли на 1 л	5 мин
Посуда	20 мл на 10 л	5 мин
Поверхности (полы, стены)	1 л на 5–10 л воды	10–15 мин
Канализация	НЕРАЗБАВЛЕННАЯ	15 мин
Гербицид	НЕРАЗБАВЛЕННАЯ	Разбрызгивание

## **IV. ДРУГИЕ СРЕДСТВА САНИТАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **А КАРАНТИН ПОМЕЩЕНИЯ**

Карантин заключается в том, что помещение, в котором предварительно выполнена уборка и дезинфекция, оставляют пустым и принимают все необходимые меры для того, чтобы в течение определенного времени ограничить проникновение в него микробов, а также насекомых, грызунов. Это очень эффективный метод борьбы с инфекционными болезнями, но применение его в условиях питомника должно быть ограничено отдельными секторами и определенными отрезками времени. Для получения оптимального результата карантин помещений должен длиться не менее 8 дней.

**Карантин помещений настоятельно рекомендуется проводить в родильном отделении или в помещении карантина (изолятора) не менее 2–3 раз в год.**

## Карантин помещения осуществляется в 9 этапов:

1. Демонтировать и вынести из помещения все оборудование и посуду (будки, миски и т. п.).
2. В течение одной ночи провести дезинсекцию.
3. Отскрести, вымести, собрать и удалить пылесосом все отходы.
4. Выполнить механическую очистку поверхностей (пол, стены) с помощью щетки и моющего средства (см. часть II).
5. Смыть остатки загрязнений и моющего средства.
6. Первая дезинфекция + ополаскивание + сушка.

Операции этапов **4, 5, 6** рекомендуется выполнять, продвигаясь сверху вниз (начать с потолка, затем обработать стены и только потом пол).

7. Покрасить стены и потолки инсектицидной краской с добавлением клея и каолина (не обязательно).
8. На следующий день с помощью термораспылителя выполнить дезинфекцию воздуха в пустом помещении, используя, например, 3% газообразный формалин, и герметично закрыть его не менее чем на 24 часа.
9. Повторить обработку формалином за двое суток (48 часов) до возвращения животных в помещение.

Эти девять этапов составляют комплекс мероприятий по проведению карантина помещений. На практике его можно провести, минуя этапы 7 и 9, превратив его, таким образом, в генеральную уборку (уборка + дезинфекция + дезинсекция) с последующей обработкой формалином. Не забудьте вычистить и продезинфицировать все предметы, которые были вынесены из помещения перед проведением карантина, иначе все микробы с их поверхностей вновь попадут в обработанное помещение.



## 1. РАЗБИВКА НА СЕКТОРА

В основе этого принципа лежат понятия «чистой» и «грязной» грязи. Речь идет о том, чтобы отделять «чистый» сектор от «загрязненного», а затем выполнить разделение внутри каждого из них в зависимости от индивидуальных факторов риска.

### а. «Грязный» сектор

Объединяет помещения, которые могут быть заражены людьми и животными, прибывающими извне («грязная грязь»): помещение карантина, яма для сбора фекалий, игровая площадка для «посторонних» животных, помещение для груминга, пансион, помещение для вязок, помещение для продажи щенков или котят.

### б. «Чистый» сектор

В него входят помещения, предназначенные для содержания и ухода за животными питомника. Внутренняя разбивка этого сектора на зоны — очень важный момент, она должна проводиться с учетом **различной степени уязвимости животных** в зависимости от их физиологического статуса (новорожденные щенки, щенки в период отъема или в критическом периоде, беременные суки, небеременные суки, кобели). В идеале следует оборудовать отдельные помещения для содержания беременных сук, сук в покое, родильное отделение, ветпункт и площадку для выгула. **Наличие ветпункта в питомнике — требование законодательства. Однако кроме него рекомендуется устроить помещение для содержания взрослых животных и изолированное родильное отделение.** Ветеринарный пункт должен быть хорошо отделен от остальных помещений и не использоваться в качестве «дополнительного», даже когда возникает такая необходимость. Карантин и ветпункт — это два совершенно различных помещения: карантин («грязный» сектор) служит для временного содержания здоровых собак, прибывающих извне, а ветпункт предназначен для больных животных, содержащихся в питомнике.

## 2. ДВИЖЕНИЕ ТОЛЬКО ВПЕРЕД

В гигиене принцип «движение только вперед» заключается в том, чтобы всегда перемещаться из сектора высокого риска в сектор риска, меньшего с точки зрения санитарной уязвимости. Родильное отделение, которое является наиболее уязвимым сектором, поскольку в нем содержатся особи, наиболее восприимчивые к болезням, следует посещать в первую очередь, затем переходят в помещение, где содержатся щенки, и только в самом конце — в ветпункт. Перемещение в обратном направлении имело бы катастрофические последствия в санитарном плане (перенос болезнетворных микробов через одежду и обувь из «грязного» сектора в «чистый»).

Этот же порядок перемещения требуется соблюдать, осуществляя уход за животными и при уборке. В идеале в каждом секторе должен иметься предназначенный только для этого сектора уборочный инструмент — это необходимо устроить хотя бы в родильном отделении. На входе в наиболее уязвимые сектора можно предоставлять посетителям одноразовые бахилы или сапоги, предназначенные специально для этого здания.

Помещение для приготовления корма желательно разместить в центральной части питомника, чтобы ограничить передвижения и не подвергать животных стрессу при раздаче корма

При проектировании питомника необходимо проработать маршруты перемещения персонала, посетителей и клиентов, маршруты транспортировки сырья, материалов (корм, подстилка) и отходов таким образом, чтобы соблюдался принцип «движение только вперед» и маршруты не пересекались. На стадии проектирования также важно подумать об оптимальной ориентации зданий относительно направления доминирующих ветров.

#### **Почему не нужны ванны для мытья обуви?**

Ванна для мытья обуви — средство санитарной защиты, эффективность которого весьма спорна. Часто создается ложное впечатление, что она обеспечивает санитарную безопасность. Однако дезинфицирующее средство, находящееся в ванне, уже утратило свою активность из-за попадания в него органических веществ. При обработке грязных сапог эффективность подобной обработки почти что нулевая. В идеале сапоги или туфли перед тем, как их дезинфицировать в ванне, следовало бы вымыть. Кроме того, ванна утрачивает свою эффективность, как только загрязняется дезинфицирующий раствор. Следовательно, нужно либо отказаться от самой этой идеи, либо менять дезинфицирующий раствор настолько часто, насколько это необходимо.

### **3. БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ**

Борьбу с вредителями вести абсолютно необходимо.

Прибывающие извне паразиты пассивно переносят микробы, доставляют беспокойство животным (укусы, зуд) и заражают их болезнями (пироплазмоз, лейшманиоз).

Животные питомника могут заразиться самыми различными заболеваниями через укусы насекомых, испражнения, мочу, кроме того, переносчиками могут оказаться блохи и даже трупы грызунов. Повреждения оборудования и потери корма, вызванные грызунами (одна крыса ежедневно съедает столько, сколько весит сама), также представляют серьезные неприятности.

Для борьбы с вредителями требуется применение уже известной нам «стратегии охотника». Она позволяет точно определить цель, что способствует максимально эффективному уничтожению врага. Существует множество методов борьбы и предупреждения. В случаях когда дело касается крупного хозяйства, следует без колебаний обращаться к специалистам по дератизации. Кроме того, закон требует проведения мероприятий по предупреждению появления грызунов не реже одного раза в год.

#### **Г ИГИЕНА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

Высококачественный корм, задаваемый в соответствующем количестве, играет первостепенную роль в сохранении здоровья животных. Он также должен храниться в правильных условиях.

- Храните корма **в оригинальной упаковке**. Она обеспечивает оптимальную защиту корма не только до момента вскрытия, но и после. После вскрытия корм, который при этом остается в своей оригинальной упаковке, следует помещать в тщательно закрытый пластиковый контейнер. Это защитит корм от окисления, влаги, вредителей и загрязнений.

Сохранение упаковки позволит также сохранить и сведения о происхождении корма.

- Храните запечатанные мешки в защищенном от влаги месте, на некотором расстоянии от пола и в помещении, защищенном от вредителей.

- Для того чтобы гарантировать сохранение питательных свойств, вкусовой привлекательности корма и оптимальную пищевую безопасность, необходимо соблюдать срок его годности и хранения. Необходимо избегать слишком больших запасов корма и вскрывать мешки в хронологической последовательности их поступления.

- Если заводчиком используются замороженные продукты, нужно следить за непрерывностью холодильной цепи и за тем, чтобы размораживание корма перед раздачей было быстрым и эффективным.

- Постарайтесь обеспечить разделение зоны хранения продуктов и зоны приготовления корма.

- Наконец, **ежедневно удаляйте остатки корма** и следите за чистотой и целостностью мисок.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА ГИГИЕНЫ В ПИТОМНИКАХ

- Сначала детергент, потом дезинфектант.

- Используйте «стратегию охотника».

- Не пропускайте этапы обработки и не смешивайте средства.

- Ежедневная уборка не оставляет микробам времени на выживание и/или размножение и позволяет удерживать их число ниже порога опасности.

# ■ ПРИЛОЖЕНИЕ. КРАТКИЙ ОБЗОР РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ

## СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ХЛОРА

Например, жавелевая вода и хлорированные щелочи («хлорка»)

**Преимущества:** низкая стоимость, широкий спектр действия, безопасность, уничтожение запаха.

**Недостатки:** нестабильность, коррозионное действие на металл, резину, создание благоприятной среды (за исключением хлорамина) для развития кокцидий в среде, где не выполнена уборка; отсутствие сертификации на применение в животноводческих помещениях.

**Применение в животноводстве:** разнообразное, рекомендуются при парвовирусе, противопоказаны при кокцидиозах.

## СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ЧЕТВЕРТИЧНОГО АММОНИЯ

Их названия заканчиваются словом «аммоний»

**Преимущества:** не вызывают коррозии, активны по отношению к щелочному pH, устойчивы, активны в отношении плесени, имеют длительное остаточное действие, пенятся (промывание), поверхностно активны, биоразлагаемы.

**Недостатки:** вызывают привыкание, пенятся, обладают узким спектром действия (грам-отрицательные бактерии), плохо совместимы с другими средствами (мыло), имеют слабое противовирусное действие, плохо смываются, особенно бактериостатики\*.

**Применение:** смешанное (то есть наиболее частое), общая дезинфекция, обязательно требуют предварительной тщательной уборки.

\* Подавляют рост бактерий, но не убивают их.

## ЭФИРНЫЕ МАСЛА

Терпены, терпинол, камфара, эвкалипт

**Преимущества:** отпугивают насекомых, имеют приятный запах, распыляются.

**Недостатки:** узкий спектр действия.

**Применение:** повседневная дезинфекция, дезинфекция воздуха в присутствии животных.

## ЙОДОСОДЕРЖАЩИЕ СРЕДСТВА

Например, йодол, йодофоры в кислой среде

**Преимущества:** активны при низких температурах, обладают цветовой индикацией активности, оказывают противовирусное действие, обладают смачивающей способностью, антисептическим действием.

**Недостатки:** дорогостоящи, окрашивают обрабатываемые поверхности, неустойчивы при повышенных температурах, вызывают раздражение, коррозию, теряют активность в жесткой воде, несовместимы со многими веществами (металлы, цемент, резина, пластик и др.), нестабильны в щелочной среде и на свету.

**Применение:** замачивание инструмента, использование в ваннах для мытья обуви (500 ppm\*), обработка зданий (250 ppm), удаление известкового налета.

\* Parts per million — частей на миллион.

## ПЕРЕКИСЬ ВОДОРОДА

Для стабилизации в нее часто добавляют перуксусную и уксусную кислоты.

**Преимущества:** не токсична, не вызывает коррозии, не оставляет осадка, не вызывает привыкания.

**Недостатки:** узкий спектр действия, медленное действие, требует повышенных концентраций.

**Применение:** дезинфекция воздуха.

## МАРГАНЦОВОКИСЛЫЙ КАЛИЙ

**Преимущества:** активен при низких температурах, стабилен, устраняет запахи, не вызывает привыкания.

**Недостатки:** вызывает коррозию легких металлов, дорогостоящ.

**Применение:** ванны для мытья обуви.

## СПИРТЫ

Названия оканчиваются на «-ол»

**Преимущества:** испаряются, применимы в виде аэрозолей, не вызывают пищевых отравлений.

**Недостатки:** обладают узким спектром действия, медленно действуют, малоэффективны в отношении вирусов, не уничтожают споры, огнеопасны.

**Применение:** поверхностная дезинфекция.

## АЛЬДЕГИДЫ И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ (ТИПА ФОРМАЛИНА)

**Преимущества:** широкий спектр применения, термораспыляемость.

**Недостатки:** очень медленное действие, вызывают раздражение, канцерогенны, имеют неприятный запах, создают осадок, малоэффективны при низких температурах, взрывоопасны, активны при высокой влажности и температуре.

**Применение:** карантин помещений.

## МИНЕРАЛЬНЫЕ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА

Например, сода, негашеная известь и ее производные.

**Преимущества:** широкий спектр действия, противовирусное действие,  $\text{pH} < 10$ , т. е. эффективны против стойких органических загрязнений.

**Недостатки:** вызывают коррозию, токсичны.

**Применение:** карантин помещений, захоронения, канализация, разбрызгивание на площадях.

