

УДК 579.63

ЛЮБИМЫЕ МЕСТА ОБИТАНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОМЕЩЕНИЯХ

*Ильченко В., обучающаяся 16 группы биоквантума
Научный руководитель – Васильева Ю.Б., кандидат
ветеринарных наук, доцент
АНО ДО АТР УО Детский технопарк Кванториум, Ульяновск
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: смывы, бактериология, микробиологическое исследование, микроскопия.

В статье приводятся результаты микробиологического загрязнения дверных ручек и выключателей. Автор проводит детекцию выделенных микроорганизмов.

По данным литературных источников, мы выяснили, что самыми загрязнёнными в микробиологическом плане бытовыми поверхностями являются выключатели и дверные ручки. Мы решили проверить это положение в лаборатории биоквантума детского технопарка Кванториум.

Цель исследования: провести микробиологическое исследование смывов с выключателей и дверных ручек.

Бактериальное загрязнение определяют путем изучения микрофлоры смывов, сделанных с поверхностей исследуемых объектов.

Из инструкции мы узнали, что взятие смывов производят с помощью стерильных ватных тампонов на стеклянных палочках или марлевых салфеточек размером 5x5 см, завернутых в бумажные пакеты. Непосредственно перед взятием смыва увлажняют тампон или салфетку стерильной 0,1%-ной пептонной водой или физиологическим раствором, предварительно разлитым по 2 мл в стерильные пробирки. Салфетки при этом захватывают прокаленным пинцетом. После взятия смыва тампон или салфетку помещают в ту же пробирку, из которой проводили увлажнение.

Приборы и посуда: термостат, чашки Петри, ватные тампоны или салфетки, пипетка. Материалы и реактивы: мясо-пептонный агар, изотонический раствор хлорида натрия. Порядок выполнения работы: материалом для посева при исследовании смывов является смывная жидкость, используемая для увлажнения тампона или марлевой салфетки.

Определение общего числа микробов. К 2 мл изотонического раствора хлорида натрия, используемого для увлажнения тампона, при-

бавить еще 8 мл. Тампон тщательно отмыть, встряхивая. Полученное исходное разведение 1:10 внести в чашки Петри по 1 мл, залить расплавленным, и остуженным до 45°C мясо-пептонным агаром. Чашки Петри поместить в термостат, где поддерживается температура 37°C на 48 ч. По истечении этого времени подсчитать количество выросших колоний.

Мы приготовили смывы с выключателей и дверных ручек по вышеописанной методике и получили следующие результаты.

На вторые сутки у нас выросло 12 колоний из смывов с ручки двери и 35 колоний с выключателей. На 8-е сутки появились колонии плесневых грибов 3-х видов. Для дальнейшей детекции мы отобрали самые распространённые виды. Описание колонии (проба смыв с дверной ручки): цвет белый, величина до 3 мм, поверхность глянцевая, край шероховатый, консистенция творожистая, форма плоская. Описание колонии (проба смыв с выключателя): цвет кремовый, величина до 2 мм, поверхность глянцевая, край ровный, консистенция маслянистая, форма выпуклая. Из колоний приготовили мазки, которые окрасили по Граму и провели микроскопию. По результатам проведённой микроскопии установили наличие грамположительных стрептококков в первой пробе и грамположительных стафилококков во второй пробе. Для установления патогенности выделенных микроорганизмов необходимы дальнейшие исследования.

Таким образом, количество микроорганизмов на дверных ручках и выключателях не превышает допустимых норм. Для снижения уровня микробном обсеменённости необходимо регулярно проводить обработку поверхностей мощными средствами и дезинфектантами.

Библиографический список:

1. Смартфоны грязнее унитаза в 18 раз. URL: <http://informing.ru/2015/01/20/uchenye-smartfony-gryaznee-unitazov-v-18-raz.html>
2. Микробы на телефоне. URL: <http://www.todbot.ru/2012/08/cellphone-germs.html>
3. Микробиологическое исследование «Росконтроля»: <https://roscontrol.com/journal/articles/bakterii-vne-zoni-dostupa/>

FAVORITE HABITAT OF MICROORGANISMS IN ROOMS

Ilchenko V.

Keywords: *swabs, bacteriology, microbiological testing, microscopy.*

The article presents the results of microbiological contamination of door handles and switches. The author carries out the detection of isolated microorganisms.