

# ЧИСТОЕ

# » ИСКУССТВО



1 Первой иконой, с которой сняли пробы, стала «Церковь». Воиновладимирские — монументальное изображение то ли небесного воеводы, то ли войска Ивана Грозного

2 Ученые исследовали и структуру «Святой Георгий Змеборица», ранее украшавшую Фроловские ворота Московского Кремля

3 За волевым проб наблюдали хранители икон. Ученым нельзя было ни прикасаться к одному месту дважды, ни динить на икону сплывком слово:

музейную плесень, Александр и его коллегам нужно было ее найти и приуменьшить. Ученые взяли пробы с икон и со стен галереи — и вырастили в лабораторию образцы.

Анализ ДНК показал, каких видов грибов в галерее больше всего, и позволила описать все микробное «население». Третьяковки — в том числе и один неизвестный ранее вид. Ученые планируют назвать его *Ulocladium tritakovicum* — по месту открытия.

Остальное определить, какие из этих грибов в состоянии навредить иконам, и най-

ти антиквентик. Для этого ученые вырастили собранные в галерее микроорганизмы на образцах иконописных материалов — терракотных красках, грунтах, изготовленных по старинным рецептам, клеях и лаках. Оказалось, что плесневые грибы могут питаться почти всеми материалами, которые встречаются на иконах.

Средство от плесени искали сначала сразу четыре научных коллективов химиков-синтетиков — и нашли. Этот антиквентик убивает все грибы и не наносит никакого вреда старинным краскам. Как и полюбиле декоративные, его испытали сначала в лаборатории, и только потом на «пантингах» — ими стали две иконы из запасников, «Пророк Соломон» и «Состышие во Ад».

## Что общего у вулкана и музея?

Для науки представляют особый интерес сообщества микроорганизмов, которые долго эволюционируют в исключительных условиях. Важны хотя бы обитатели горячих источников возле действующих вулканов: там обнаруживаются удивительные одноклеточные, которые комфортно себе чувствуют в крутом кипятке. У них ученые надеются перенять секреты термостойкости. Микроскопические обитатели Третьяковской галереи относятся к другому классу экстремофилов: для жизни им нужно очень мало пищи и воды. Иначе они не выжили бы в чистых помещениях, где десятилетиями поддерживается 55%-ная влажность. И поэтому они могут подкачать науке, как нужно выживать в спартанских условиях.

## Клей для «Ивана Грозного...»

Картина Илья Репина «Иван Грозный и сын его Иван» не ведало с самого начала. На вернисаже она не понравилась императору Александру III, и он запретил ее выставлять. Через 28 лет повлотно изредка иконописец Балашов. Реставрацией тогда руководил сам Илья Репин. Через сто с лишним лет, в 2018 году, шедевр подвергся новому нападению: вандал расплодил его металлическим стовбиком ограждения.

Реставраторы ревизию не только устранить повреждение, но и вычлнить повлотно от его «хронической болезни» — отслоения масляных красок. Для этого и потребовалась помощь ученых. Финанс из МФТИ научили картину своими методами, генные инженеры из ФИЦ Биотехнологии РАН — сами.

Физики подобрали для реставрации материалы, о которых во времена Репина нельзя было и мечтать. Они проверили образцы красок, холста и клеев на сцепление и прочность и выбрали самые лучшие и крепкие. Биологи вырастили в лаборатории «коптели» — микроорганизмы, способные разрушить даже масляные краски, — и определили материалы, которые им практически не поддавались. В ближайшие годы реставраторы используют методы, одобренные учеными, чтобы восстановить изображение на картине и «вычлнить» все повлотно.



ТЕКСТ:  
Анастасия  
Шартогашева



Три года назад в Третьяковской галерее обнаружили плесень, которая угрожает старинным иконам. Событие неприятное, но не исключительное.

Несмотря на строгий температурно-влажностный режим, вентиляция и проверки, плесневые грибы время от времени обнаруживаются во всех крупнейших музеях мира от Лувра до Уффици.

На помощь Третьяковке пришли микробиологи. Поиск средства, которое позволило бы защитить иконы из коллекции галереи от плесени, руководил Александр Жгун, глава группы генетической инженерии грибов ФИЦ Биотехнологии РАН. Прежде чем убить,

Искусство предназначено для вечности, но время действует на шедевры разрушительно: статуи и соборы темнеют, краски на картинах и иконах трескаются и выцветают. В XXI веке на помощь реставраторам приходит наука. Она позволяет снимать следы времени и защищать произведения искусства с помощью методов, которые многие сочтут не менее интересными, чем сюжеты иных картин.