



Funded by  
the European Union



Deutscher Akademischer Austauschdienst  
German Academic Exchange Service

Consortium led by DAAD

# Summer school

## “Library as a community cultural space”

20 – 30 August, 2023  
Rīga and Cēsis, Latvia

EU4Dialogue

Improving exchanges  
across the divide through  
education and culture





Funded by  
the European Union



Deutscher Akademischer Austauschdienst  
German Academic Exchange Service

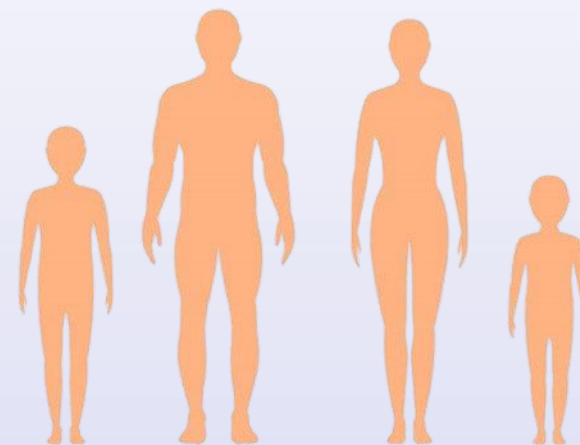
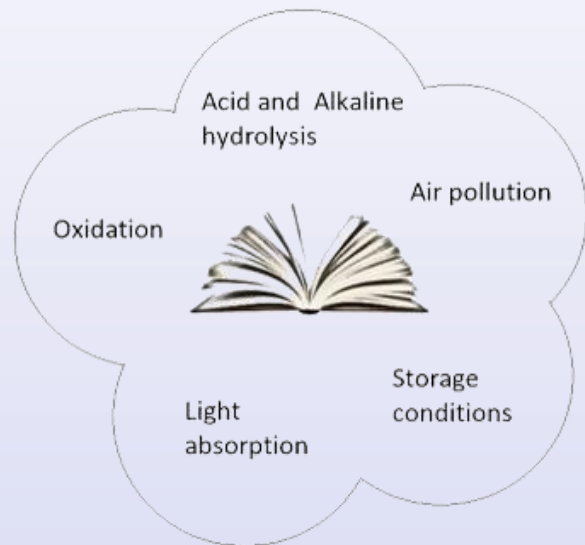
Consortium led by DAAD

# Национальная библиотека Латвии: сохранение культурного наследия

**EU4Dialogue**

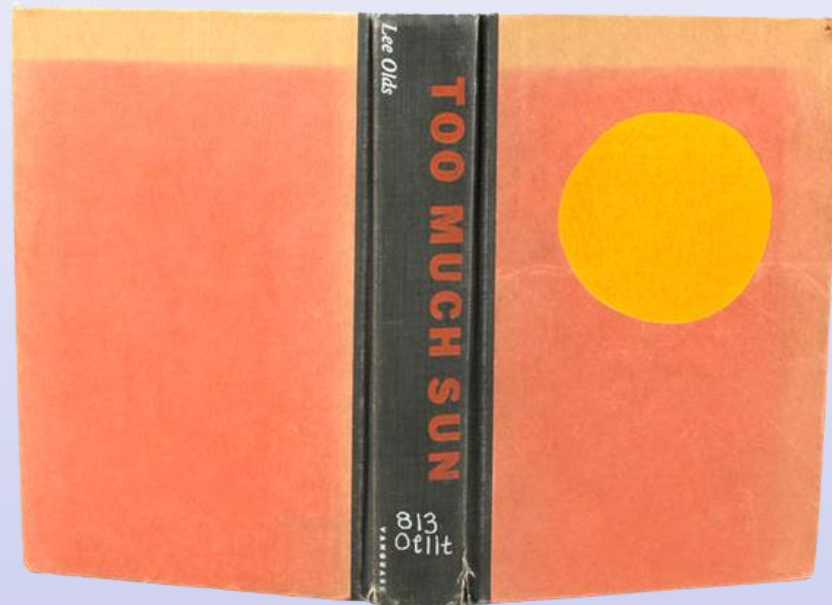
Improving exchanges  
across the divide through  
education and culture

# ВИДЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ



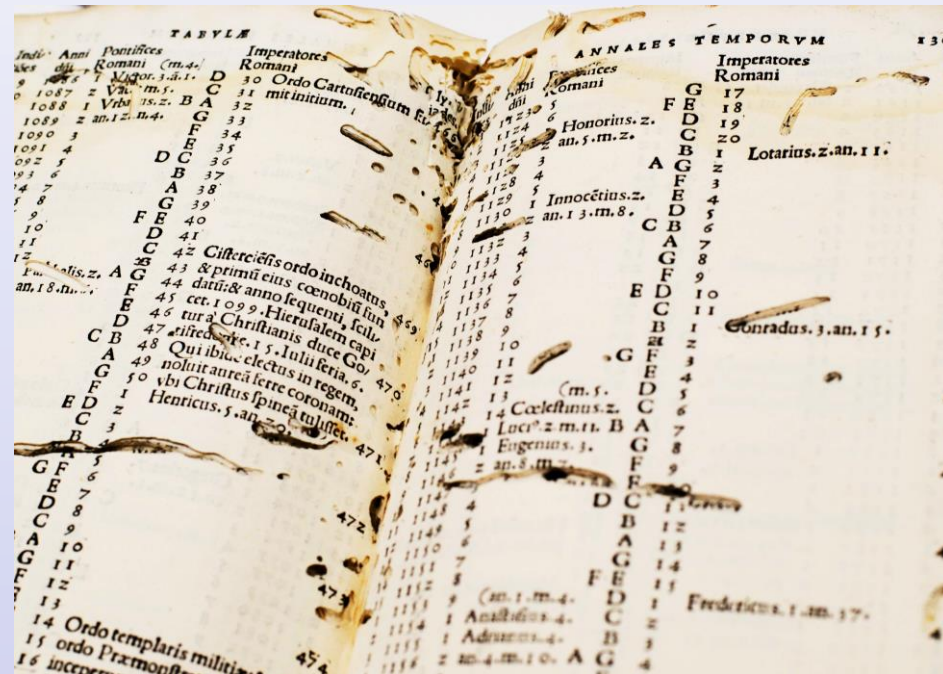
# Химические повреждения

Визуальные изменения, общая или частичная деформация в результате изменения внутренней структуры материала  
(например, повреждения, вызванные светом):



# Биологические повреждения

Вредители (как мухи, чешуйницы, жуки), плесень, грибки, бактерии, гниль, пыль:



# Механические повреждения

Деформация или повреждение, вызванные непредвиденными или неправильными действиями и событиями:



# ПРЕВЕНТИВНАЯ КОНСЕРВАЦИЯ СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ:



1. Обеспечить подходящий микроклимат и условий для коллекции;
2. Повысить осведомленность о правильном обращении со коллекцией;
3. Сотрудничество в разработке планов, инструкций и стратегий по защите коллекций.

# 1. Оптимальные условия микроклимата

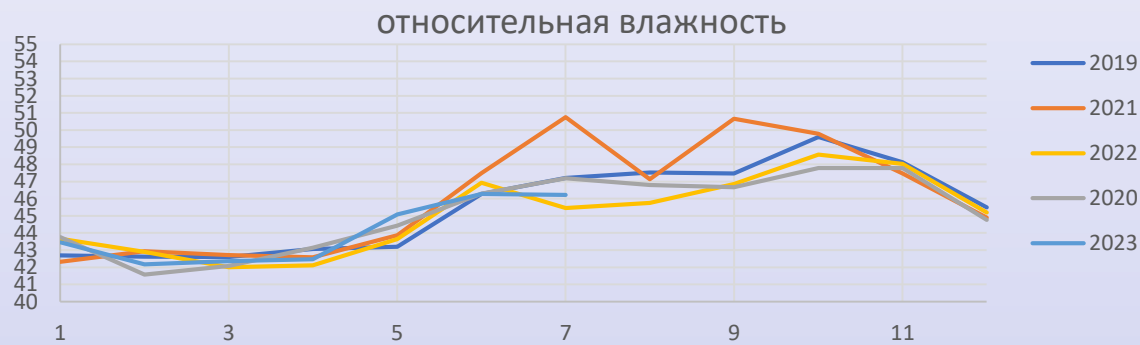
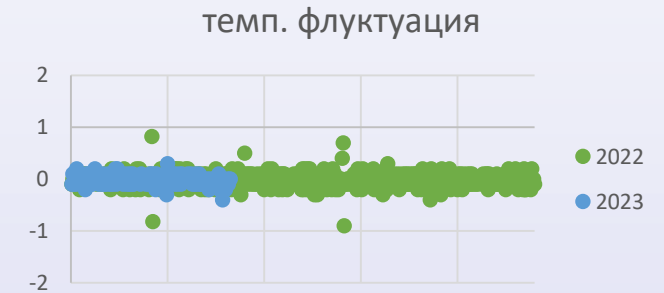
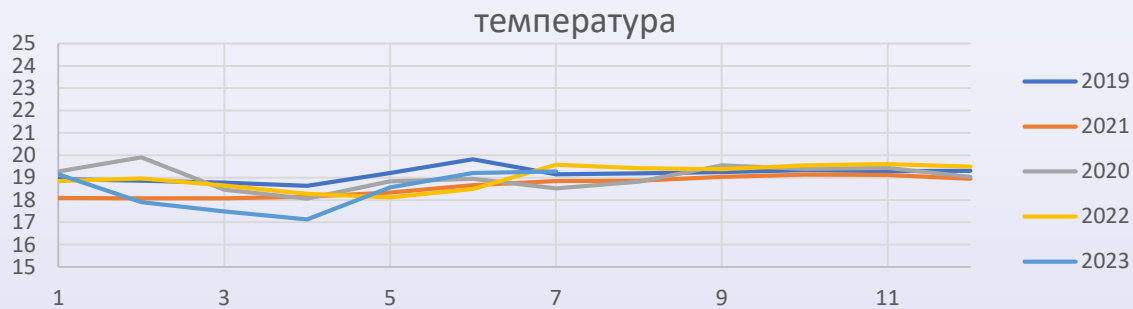
Согласно постановлению Кабинета Министров № 956  
«Требования к хранению предметов Национальной коллекции»

Материал	Температура (Т) °C минимум - максимум, ± допустимые флуктуации в течение суток	Относительная влажность (RH) % минимум - максимум, ± допустимые флуктуации в течение суток
Обстоятельства спроектированы с учетом смешанных материалов (бумага, пергамент, кожа, дерево, металл, синтетические полимеры)	<b>16 - 20 °C ± 1 °C</b>	<b>42 - 50% ± 3%</b>





# Мониторинг температуры и относительной влажности



# Если температура повышена:



увеличивается скорость химических реакций, особенно это опасно для кислой бумаги, пластика, цифровых носителей и фотографий;

повышается биологическая активность – насекомые и плесневые грибы быстрее растут и размножаются;

материалы становятся мягче, воск может скапливаться и поглощать пыль, клей теряет прочность, лаки и магнитные ленты становятся липкими;

при высоких температурах из материала испаряется влага и это может привести к деформации и появлению новых трещин.

# Если температура снижена:



материалы становятся хрупкими;

краски, клеи и другие полимерные материалы могут трескаться.

## Если температура колеблется:

это может вызвать быстрое расширение и сжатие материалов, создавая деструктивное напряжение в объекте;

может вызвать расслоение, трещины и изломы в материалах из-за расширения и сжатия.

# Если относительная влажность повышена:



повышается биологическая активность, рост плесени более вероятен при повышении относительной влажности выше 65%;

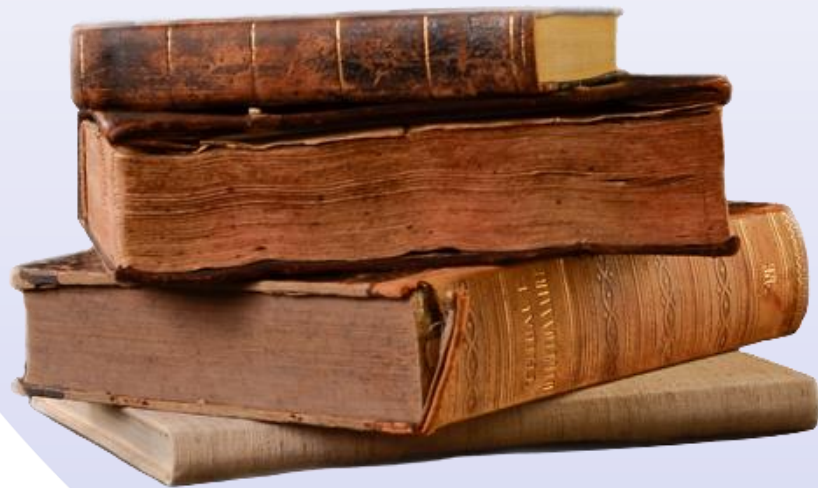
повышается активность вредителей;

высокая влажность увеличивает скорость химических реакций: многие химические реакции требуют присутствия воды, если она имеется в большом количестве, то химическая деструкция может происходить значительно быстрее, например, коррозия металлов и чернил, окисление сульфидов железа и т. д.;

гигроскопичные материалы впитывают лишнюю влагу, при этом происходит вздутие и деформация.

# Если относительная влажность уменьшилась:

гигроскопичные материалы высыхают, что приводит к усадке, растрескиванию материалов (например, слоновой кости, дерева, пергамента, кожи, кальки) и обезвоживанию некоторых минералов;



связующее становится хрупким.

## Если относительная влажность колеблется:

циклы усадки и набухания органических материалов будут создавать деструктивные напряжения в объекте;

если материал с креплением, колебания могут вызвать деформации и/или разрывы, расслоение и/или искривление многослойных гигроскопичных материалов.

# Взаимодействие и стабилизация

При повышении температуры относительная влажность уменьшается – при понижении температуры относительная влажность увеличивается

$t \uparrow \varphi \downarrow$

$t \downarrow \varphi \uparrow$

Если помещения хорошо загерметизированы, коллекция может выступать в качестве буфера

$t \uparrow \varphi \uparrow$

$t \downarrow \varphi \downarrow$

Если температура постоянна или мало меняется, влажность стабилизируют с помощью осушителей или увлажнителей воздуха.

$t \varphi \uparrow$

$t \varphi \downarrow$

## 2. Предоставление библиотечной коллекции во временное пользование (для выставок и др.)

- Подбор материалов

При планировании выставки необходимо учитывать время коллег, своевременно начинать обсуждения о наличии материалов.

- Анализ состояния

При необходимости проводится консервация или реставрация. Устанавливаются условия экспозиции.

- Соглашение, перевозка

Обсуждаются условия выдержки, продолжительность и условия согласования, осуществляется подготовка изделий к транспортировке.

- Оформление выставки

Художники выставки проинформированы об условиях договора, рекомендуется сотрудничество с экспертом.

- Уход, закрытие

Экспонаты следует регулярно проверять, их состояние не должно меняться.

# Условия экспозиции

Свет в выставочных залах должен быть мягким, не способствовать изменению материала экспонируемого объекта.

[LUX] x [освещенность ч/день] x [количество дней]

50 000–100 000 люкс-часов для чувствительных материалов

До 450 000 люкс/ч для других материалов

Нельзя положить предметы рядом или над отопительными приборами и вентиляционным оборудованием.

Материалы, использованные в экспонировании коллекции, не должны портить объект.

Цифровая копия должна быть создана для редкого объекта или единственной копии.

Микроклимат	Свет	УФ-излучение
RH = 45-50 % +/-5 %	50 lx	30 uv/lm
T = 20° C +/-2° C	Не рекомендуется подвергать воздействию более 3 месяцев в течение 12-месячного периода.	Предметы не должны находиться под прямыми солнечными лучами



## Выставление изображений, фотографий картографические издания, рукописи и др.



Предпочтительно выставлять в рамке, в витринах или ящиках.

Вместо стекла рекомендуется использовать пластиковое стекло и оно должно быть способно поглощать ультрафиолетовое излучение.

Предпочтительно оформлять графику в двойной пространственной рамке (с паспарту). Это предотвратит прилипание листа к стеклу.

Между слоем краски и стеклом расстояние должно быть около 3-5 мм.

# Выставка книг, периодических изданий и брошюр



Выставлять книги рекомендуется в витринах.

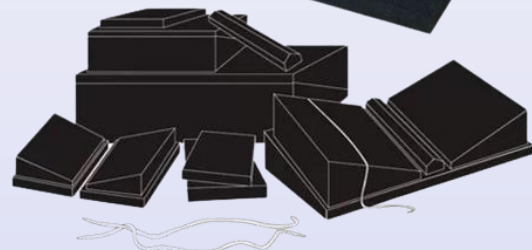
Если книга выставляется в раскрытом виде, то следует использовать прокладки и фиксаторы страниц из качественного бескислотного материала.



Рекомендуемая ширина раскрытия 60°-110°.

Раз в три месяца желательно переворачивать открытие и закреплять страницы.

# Когда слишком широко раскрытая книга – корешок книги поврежден



### **3. Документы, которые способствуют долголетию коллекции**

- ✓ Процедура контроля микроклимата при хранении
- ✓ Рекомендации по экспозиции
- ✓ Рекомендации по упаковке и транспортировке
- ✓ Инструкция при обнаружении повреждений
- ✓ Инструкция на случай протечки воды
- ✓ План действий в чрезвычайных ситуациях

# Аварийный набор в каждом складе и читальном зале



# Аварийный набор

- здоровье и безопасность: нитриловые перчатки, фартук, респиратор, маска, защитные очки;
- первая реакция: барьерная лента, пленка, фонарик, бумажные полотенца, силиконовая бумага;
- упаковка: полиэтиленовые пакеты, механический карандаш, ножницы, мешки для мусора, скотч, нож для бумаги и лезвия;
- последующая работа: спиртосодержащие дезинфицирующие средства и салфетки, безалкогольные чистящие салфетки;
- буклет: информация о дополнительном инвентаре (лестница, электроника и т.д.) и все необходимые контактные данные.

# От идеи к практике

## Планирование

Спланируйте разработку, соберите материалы и определите все аспекты плана, которые необходимо включить, и т. д.

## Организация

Организовать рабочую группу для разработки и мониторинга плана

## Обучение

Проводите регулярное обучение персонала

## Применение

Применяйте теорию на практике

## Развитие

Анализ практики, внесение улучшений и обновлений



Funded by  
the European Union



Deutscher Akademischer Austauschdienst  
German Academic Exchange Service

Consortium led by DAAD

This publication was produced with the financial support of the European Union. Its contents are the sole responsibility of Austra Aizpuriete and do not necessarily reflect the views of the European Union

## EU4Dialogue

Improving exchanges  
across the divide through  
education and culture

COMPONENT 3