



КАК СОЗДАТЬ ГЕРБАРИЙ?

Грантовый проект

«Айдашки – тропа детства»

Ачинского краеведческого музея

имени Д.С. Каргаполова

при поддержке Министерства культуры Красноярского
края

ГЕРБАРИУМ

от латинского

«herbarium» или «herba»

ТРАВА

ГЕРБАРИЙ



Коллекция
засушенных растений



Книга
с подробным описанием
растений



Учреждение
по хранению и изучению
коллекций засушенных
растений

Автор первого гербария



- **Лука Гини** (1490-1556) — итальянский ботаник, первым предложил способ сохранения растений путем их сушки между листами бумаги и составил коллекции таких растений (гербарий). Гербарий Гини не сохранился, однако сохранились коллекции его непосредственных учеников. Лука Гини был основателем и первым директором университетского ботанического сада в Пизе.

Автор способов раскладки гербария



Основные правила раскладывания гербария принадлежат **Карлу Линнею (1707-1778)** и до настоящего времени мало чем изменились:

- Растения не следует собирать влажными.
- Все части должны быть сохранены.
- Все части должны быть осторожно расправлены.
- Части растения не должны быть специально изогнуты.
- Органы плодоношения должны быть налицо.
- Сушить следует между листами сухой бумаги.
- Как можно скорее – чуть теплым утюгом.
- Сушить умеренно прижав прессом
- Для наклеивания употреблять рыбий клей (сейчас чаще пришивают нитками).
- Хранить следует всегда на листе.
- На одном листе - только одно растение.
- Папки не должны быть перевязаны.
- Род растений подписывается сверху.
- Вид, и его история указывается на обороте (или в нижней части листа).
- Растения одного и того же рода вкладываются вместе в пачку.

Виды гербария:

- **Специальный.** Например, создание тематической подборки растений на основе пройденного материала (в школе).
- **Периодический.** Чаще всего такое распределение делается по временам года.
- **Систематический.** Такие гербарии размещаются в алфавитном порядке или по видам. То есть, все постепенно систематизируется.
- **Тематический.** Состоит из определенных образцов видов. Отдельно целебные растения, например, ромашка, мята, шалфей или полынь, или подобраны для коллекции сорняки или злаковые.
- **Флористический.** Собирается в определенном месте жительства.
- **Морфологический.** Отдельное растение собирается по частям. Кроме этого, можно собрать одно и то же растение в различные периоды его роста.



Гербарии в Ачинской краеведческом музее имени Д. С. Каргаполова

В музее хранятся гербарии 1937, 1941 и 1946 годов



Самым старинным гербарием музея является сборка 1912 года

Этапы изготовления гербария



- В проекте «Айдашки – тропа детства» мастер-классы сбора и изготовления гербариев проводит

биолог

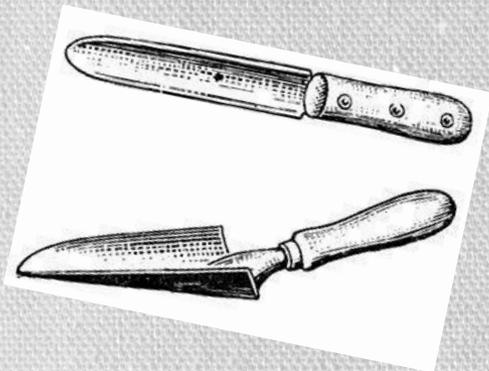
Марина Алексеевна
Виссарионова

Это важно!

Важное примечание: перед тем, как приступить к гербаризации растений, изучите, пожалуйста, **Красную книгу** своего региона и ни в коем случае не трогайте внесённые в неё виды (и даже похожие на них растения, а если сомневаетесь, оно или не оно, то лучше вообще не трогать). Уничтожение организмов, находящихся под охраной, является административным правонарушением. И даже если вы не попадёте и не заплатите штраф, сорвав краснокнижный вид, вы собственными руками внесёте вклад в уменьшение видового разнообразия на планете, поспособствуете исчезновению с лица Земли растения, которое вам так понравилось. Не надо так делать. Лучше пройдите мимо, не собирайте краснокнижные виды даже в учебный или научный гербарий, и тем более с другими целями. Если хочется сохранить цветок на память или показать специалисту, сделайте его подробную фотографию и запишите место, где вы его нашли. Для рукоделия тем более можно обойтись без охраняемых растений - можно засушить и садовые цветы, благо разнообразие красивых форм и расцветок среди них огромное.

Шаг первый: готовим материалы и оборудование

- Мы выходим из дома с целью собрать гербарий. Что взять с собой?
- Бумага (газетные развороты)
- Гербарный пресс (или две фанерки А3 с веревкой)
- Лопатка



Шаг второй: выбираем объект и выкапываем (или срываем) его

- Как собирать растения? Если вам нужен растительный материал для рукоделия, всё просто - отрывайте понравившиеся части. Только убедитесь, что растение не относится к редким, не находится под охраной и не забудьте стряхнуть с листьев или выгнать из цветков всякую мелкую живность, нашедшую там приют.

Правильный сбор гербарных образцов для научных целей требует немного больше внимания.



- При закладывании в гербарий веток древесного растения необходимо следить, чтобы одревесневшие части и листья не перекрывали друг друга (иначе листья деформируются при сушке)
- Если на растении присутствуют сочные плоды, их можно (но необязательно) дополнительно проложить бумажной салфеткой.
- Чтобы разместить высокое растение на гербарном листе, его стебель необходимо согнуть в нескольких местах и положить в виде ломаной линии.
- Если не получается разместить травянистое растение на листе целиком, даже в виде зигзага, то его можно сушить и потом монтировать на нескольких листах, но нужно подписать их порядковые номера.

Способы сушки



Гербарный пресс. Такое приспособление предназначено для засушки разных растений. Оно состоит из двух дощечек одинакового размера. По краям находятся отверстия, в которые продеты веревки (или анкера). С их помощью скрепляются данные дощечки.

- Естественная сушка: В этом случае не понадобится использовать какие-либо приспособления. Найденные растения смогут высохнуть сами по себе в том месте, где были помещены.
- Плоская сушка образцов растений под прессом: Такой вариант считается базовым, ведь он более надежен, и растение в конце будет выглядеть красиво.

Ненужные книги. Такой вариант больше подходит для любителей и используется уже длительное время.

Гербарный пресс..

- Объемная сушка.
 - В сыпучих веществах (манка, песок, соль, силикагель).
 - В глицерине.
 - Быстрая сушка с использованием различных бытовых приборов (утюг, микроволновая печь, фен).

Особенности сушки некоторых растений

- Мхи и лишайники: такие образцы необходимо поместить в картонную коробку и высушить на открытом воздухе при теплой погоде.
- Кора деревьев и шишки: такие образцы можно высушить в любом теплом месте. После высыхания можно покрыть лаком.
- Цветы синих оттенков: чтобы не потеряли оттенок эти растения перед просушиванием помещают в спирт на 30 сек.
- Одуванчики: собирают только те образцы, у которых коробочка с зонтиками только слегка раскрылась. Перед просушиванием продевают в стебель тонкую проволоку и опускают головку цветка в кипяток на 10 сек., после этого аккуратно формируют необходимую форму и высушивают.
- Если вы хотите повысить плотность любого из просушиваемых растений, дайте полежать нужным образцам в растворе клея ПВА и воды (4:1).

Шаг третий: расправляем выбранный экземпляр на листе бумаги

- Расправлять надо сразу, как собрали. Если побеги начали вянуть, расправить их будет труднее.
- Расправляя листья, нужно проследить, чтобы они лежали не только верхней (лицевой) стороной вверх, но чтобы некоторые были развёрнуты вверх нижней (изнаночной) стороной. Также и цветки - некоторые нужно развернуть вверх чашелистиками.



- Цветок необходимо раскрыть и расправить таким образом, чтобы лепестки не налегали друг на друга и по возможности не закрывали репродуктивные органы (тычинки, пестики). Для сохранения формы цветка под него и внутрь него можно подложить кусок бумажной салфетки или туалетной бумаги

Шаг четвёртый: подписываем образец

- Собирая и засушивая цветы на память или для творчества, этикеткой можно пренебречь. Но если это научный или учебный гербарий, то этикетка должна быть обязательно, а без дополнительной информации он не будет иметь никакой ценности. Забыли положить этикетку - зря собирали.
- Обязательно должны быть дата и место сбора, крайне желательно - фамилия человека, собравшего гербарий. Описывать место сбора нужно как можно точнее. В идеале - так, чтобы другой человек по вашему описанию мог легко найти это место (например при необходимости повторить сбор или оценить динамику популяции). Обязательно нужно указать населённый пункт, в котором вы собираете гербарий, или ближайший населённый пункт, если вы уехали за растениями подальше от "цивилизации". Хорошо, если у вас с собою есть GPS-навигатор и вы можете указать на этикетке координаты точки сбора. Кроме ближайшего населённого пункта (и расстояния до него), нужно указать и другие ориентиры. Такими ориентирами могут быть водоём (указываем, на каком берегу), гора или холм (указываем, на вершине, у подножия, на каком из склонов), лесной массив, крупные валуны и каменистые выходы, шоссе или железная дорога - любые заметные детали ландшафта. Далее описываем, в каком местообитании растение собрано. Упомяните все детали, которые могут оказаться важными - собрано растение в лесу, на лугу, на болоте, в пойме реки, на пустыре или в других условиях, росло оно в тени или на солнечном месте, на склоне или в логу, в глубине леса или на опушке, было это сухое местообитание или влажное. Можно указать виды-доминанты в том растительном сообществе, где вы собрали свой образец.
- Не бойтесь написать слишком много, указывайте как можно больше подробностей. Ломать - не строить, выбрасывать - не собирать, а избыток информации всегда лучше, чем её недостаток.

Шаг пятый:

пресс и сушка

- Закладываем растения в пресс следующим образом: сначала кладём на гербарную сетку несколько газет "прокладок", а "рубашку" с образцом укладываем поверх этого дополнительного слоя бумаги. Дополнительные газеты нужны, чтобы растение не деформировалось при сушке и не поломалось о гербарную сетку, когда высохнет. Если мы закладываем несколько образцов, то между их "рубашками" также нужно положить дополнительные газеты - "прокладки", которые будут оттягивать влагу от сохнущих растений и впитывать её.
- Пресс должен быть стянут равномерно по всей поверхности, если есть стяжки, или перевязать, но просто связать две его части в одном или двух местах недостаточно. Пресс нужно обвязать таким образом, чтобы в итоге получилось две поперечные стяжки и одна-две продольные.
- без присмотра сохнущие образцы долго лежать не должны, потому что сам по себе гербарий сохнет плохо, а в типичном случае сам по себе он только плесневеет. Чтобы образцы хорошо высохли, гербарий надо перекладывать. Для этого развязываем пресс, разбираем стопку бумаги с растениями и перекладываем её заново, меняя отсыревшие бумажные "прокладки" на новые, сухие.

Шаг шестой : монтируем

- После полного высыхания образца его освобождают от газет-"рубашек" и монтируют на гербарный лист.
- Стандартный гербарный лист - это плотная бумага формата Аз. Можно использовать ватман, купить папку для черчения, подойдёт также бумага для акварели. К гербарному листу растение пришивают толстыми нитками в нескольких местах либо фиксируют его при помощи тонких полосок бумаги (клеить их нужно не к растению, а к гербарному листу). Категорически не рекомендуются никакие жёсткие способы фиксации образца на гербарном листе (например, приклеить его полностью).

The index Herbariorum



- Международная база данных о гербариях, где им присваивается акроним (как библиотечный шифр) – уникальный буквенный код.
- В индексе 2013 г. насчитывается 3293 гербария из 168 стран. Самый крупный в Национальном музее естественной истории, 8 млн. листов. В России самый крупный находится в Санкт – Петербурге, в Ботаническом институте, более 7 млн. листов. В России первый гербарный лист был заложен Петром I, с лаконичной надписью «рваны 1717 года».
- Инвентаризация гербарных коллекций России проводилась в 1996-97 г.г., однако ее результаты остались неопубликованными. В настоящее время, при поддержке Федерального агентства по науке и инновациям, создана информационная система "Гербарии России", являющаяся частью информационной системы по биологическим ресурсам Российской Федерации (<https://www.sevin.ru/rusgenres/>). Для целого ряда коллекций получена обновленная информация.

Как использовать гербарий?

