

Праздник колокольчика

2014





Экологическое семейное мероприятие

в Ботаническом саду МГУ

ПРАЗДНИК КОЛОКОЛЬЧИКА

• Мастер-классы по лепке и росписи глиняных колокольчиков

• Выставка коллекции сувенирных колокольчиков

• Спектакль «Трое из Простоквашино»

• Экологическая игра

• Игра «Кабинет Линнея»

• Колокольчики из гофрокартона

• Оригами

• Мастер-класс «Рисуем колокольчики акварелью»

• Изготовление тряпичных кукол

• Конкурсы рисунков и костюмов

• Экскурсии в самые красивые уголки нашего сада

• Занятия по ботанике и садоводству для детей «Укрополис»

• Салат из колокольчиков

1 июня 2014 12:30 - 16:00

Место проведения:

Ботанический сад МГУ на Воробьевых горах

(вход со стороны ул. Академика Хохлова)

Стоимость входа:

250 руб. - полный билет,

150 руб. - льготный билет

В стоимость включены все мероприятия праздника!

Подробности на сайте: www.botsad.msu.ru

Спонсор проекта

Новард
Группа компаний



ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ ИЗ БИОЛОГИИ КОЛОКОЛЬЧИКА

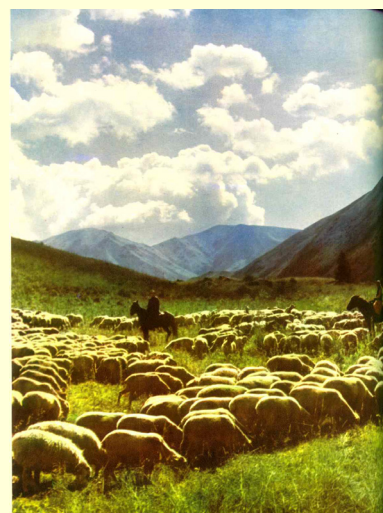


Кто не может опылять колокольчики?

Цветки колокольчика почти не имеют запаха и тем самым не приспособлены к опылению бабочками, несмотря на симметричное строение цветка.



Интенсивность окраски венчика колокольчика зависит от влажности воздуха. При его насыщенности влагой цветки становятся светлее.



Главные враги колокольчиков ...овцы

На высокогорных альпийских лугах, где во множестве растут колокольчики, активно выпасают домашних животных. Колокольчики за счет содержания в них белка и жира пришлись весьма по вкусу овцам. Армянские ботаники исследовали луг на горе Арагац, где уже 11 лет не пасли овец. Молодых колокольчиков (до 10 лет) насчитали на нем около 2000 особей, а на пастбище неподалеку менее 100. Овцы съедают цветки, семена не успевают образоваться и молодые растения не появляются.



Опыление колокольчиков

Процессу опыления колокольчиков посвящено множество научных работ. Что же в нем такого необычного? А то, что пыльники у них раскрываются и выбрасывают пыльцу не в раскрывшемся цветке, а еще в бутоне. Поэтому в раскрывшихся цветках колокольчика мы не увидим свежих тычинок, а только засохшие и скрученные на дне трубки венчика. Куда же попадает пыльца? Она прилипает к специальным волоскам на верхней части столбика пестика, рыльце в это время еще не раскрыто, чтобы исключить возможность самоопыления. Итак, бутон раскрывается, столбик удлиняется и выносит пыльцу наружу. Опыляются колокольчики преимущественно пчелами и шмелями, хоботки которых легко достигают нектарного диска, расположенного у самого основания столбика. В поисках нектара насекомые неизбежно касаются покрытых пыльцой волосков столбика, находящихся на прямом их пути к нектарному диску. После того как вся пыльца «выгружена», плотно сомкнутые до тех пор лопасти рыльца разворачиваются в виде звезды. Теперь уже при посещении цветка опылитель так или иначе заденет рыльце и если, на нем есть пыльца с другого цветка, то произойдет опыление и завяжутся семена.

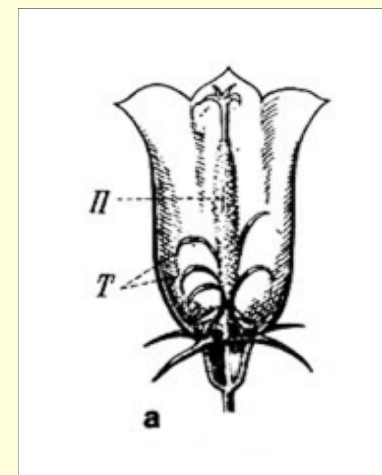
Кров и стол

Личинки некоторых видов чешуекрылых бабочек, точечной моли, и других насекомых используют в пищу нектар колокольчиков.

А колокольчик бородатый предоставляет насекомым и убежище. Когда он закрывает свои цветки на ночь или перед дождем, внутри устраивается множество мелких насекомых – комаров и мошек.

Интересно, что ковры из колокольчиков на вершинах Кавказа в 10 раз быстрее впитывают и пропускают вглубь земли воду, чем задерновые пастбища-белоусники на их месте (белоус – род растений семейства Злаки, типичный обитатель бедных лугов и пустошей). Это значит: 10-кратная гарантия сохранности почвы от размывания и в 10 раз более равномерный режим горных рек.

Колокольчики отличаются друг от друга формой листа, что часто обозначается в названии: широколистный, льнолистный, круглолистный, берёзолистный, чесночницелистный и другие.



Цветок колокольчика среднего, часть венчика удалена, чтобы показать внутренность цветка. П – пестик, Т – тычинки. Большая часть пыльцы с загнутых вниз пыльников прилипла к пестику.



Распустившийся цветок колокольчика персиколистного. В центре цветка видно рыльце пестика с развернутыми лопастями. Цветки колокольчиков открываются однократно. Продолжительность жизни одного цветка (от раскрытия венчика до увядания) зависит от погодных условий и составляет 3-6 дней.



Колокольчик бородатый

Плоды колокольчиков – коробочки, вскрывающиеся дырочками (показаны на фото стрелкой) в основании плода, из которых высыпаются семена.



Колокольчик чесночницелистный



Колокольчик широколистный



Колокольчик льнолистный



Колокольчик берёзолистный

Род Колокольчик: биология, экология и распространение



Колокольчик молочноцветковый на Кавказе

В горах или на равнинах?

Многие колокольчики произрастают на открытых, хорошо освещенных местообитаниях, предпочитая сухие или средне-увлажненные почвы. В средней полосе России на лугах, лесные полянах и опушках произрастают колокольчики раскидистый, скученный, круглолистный, крапиволистный и персиколистный. Некоторые виды колокольчиков предпочитают поселяться в тенистых лесах и на обрывистых берегах рек (колокольчики сибирский и широколистный). Но особенно разнообразны колокольчики в горах. Например, колокольчик камнеломка встречается на скалах и осыпях в альпийском поясе Кавказа. Это миниатюрное растение изумляет своей красотой и изяществом. А колокольчик молочноцветковый растет в субальпийском поясе Кавказа.



Колокольчик камнеломка на скале

Когда зацветают колокольчики?

Все колокольчики можно отнести к растениям с весенне-летним цветением. Одними из первых (в середине мая) зацветают колокольчики трёхзубый, маргаритколистный, алтайский. В конце мая – начале июня начинают цвести колокольчики раскидистый, круглолистный, полиморфный. С середины июня зацветают колокольчики широколистный крапиволистный, скученный и др. И только некоторые виды колокольчиков, которые происходят из Средиземноморья цветут во второй половине лета. Например, колокольчик Форманека.



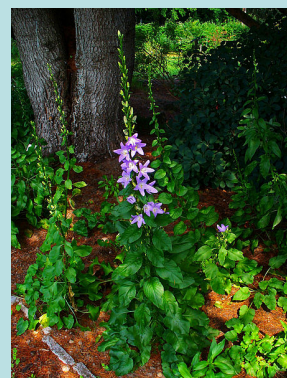
Колокольчик широколистный



Колокольчик трёхзубый



Колокольчик персиколистный



Колокольчик пирамидальный

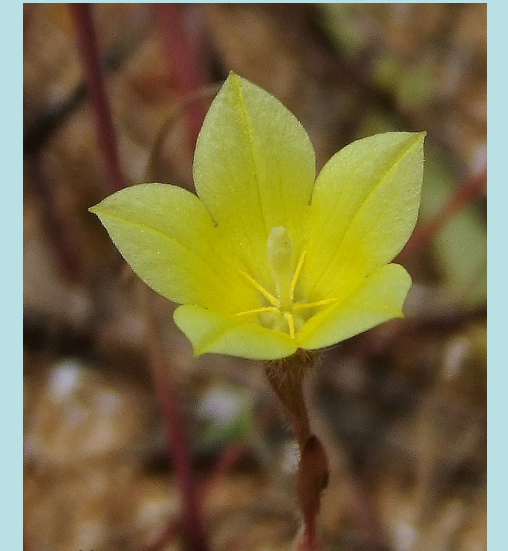
О чём говорят ученые?

Колокольчик - это род исключительно травянистых растений из семейства Колокольчиковые (Campanulaceae), который включает около 350 видов, произрастающих преимущественно в северном полушарии. В естественных условиях колокольчики встречаются по всей территории России от Кавказа до Дальнего Востока. Центром возникновения этого рода принято считать Средиземноморье и Кавказ. На территории России и сопредельных стран насчитывается около 150 видов колокольчиков, в Европейской части России — около 15. В Московской области - 10 видов.

У всех колокольчиков цветок устроен одинаково: сросшиеся пять лепестков венчика и чашечка с пятью сросшимися чашелистиками, тычинок 5, а пестик всего 1. Плод колокольчиков называется коробочкой. Семена многочисленные, мелкие, сохраняют всхожесть до 5 лет. Подземные органы колокольчиков представляют собой стержневой корень или корневище: короткое, либо длинное. Листья простые, очередные и в нижней части нередко собраны в розетку.

Высокие или низкие?

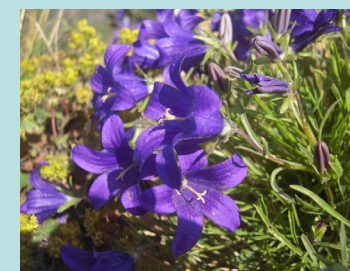
Колокольчики очень разнообразны по размеру: от крошечных почвопокровных или стелющихся растений 5-10 см до высоких в рост человека субальпийских гигантов. Наиболее крупные колокольчики: благородно-крупноцветковый, широколистный, пирамидальный и персиколистный. Миниатюрные виды этого рода - колокольчики берёзолистный, камнеломка, ложечницелистный, тёмный и татрский. У крошечного колокольчика трёхзубого, произрастающего на Кавказе листья собраны в маленькие розетки. Каждый лист несет 3 зубца.



Колокольчик серно-желтый

Какого цвета они бывают?

Традиционно колокольчики ассоциируются у нас с различными оттенками синего цвета (например, колокольчик безенгийский). Такова окраска большинства видов этого рода. Однако, существует множество видов с самой разнообразной окраской. Например, однолетний колокольчик серно-желтый, растущий в Средиземноморье и Израиле, удивляет своей лимонно-желтой окраской цветков. У колокольчика точечного венчик розовый, весь покрытый пурпуровыми точками снаружи и изнутри, а колокольчика чесночницелистного венчик белый.



К. безенгийский



К. чесночницелистный



Колокольчик точечный

Однолетники или долгожители

Большинство колокольчиков, которые мы встречаем в природе – многолетние растения. Однако среди них встречаются также двулетние (колокольчики жёстковолосистый, раскидистый, средний) и однолетние виды (длинностолбиковый, дихотомический). Средняя продолжительность жизни многолетних колокольчиков - 6-8 лет. Однако, есть среди них и долгожители. Например, колокольчики молочно-цветковый и Видаля живут свыше 20 лет. Колокольчик Видаля произрастает только на Азорских островах. Этот редкий вид даже изображен на марке Азорских островов, выпущенной в 2002 году. В настоящее время его выделили в отдельный род и назвали красивым именем Азорина Видаля.



Колокольчик Видаля

КОЛОКОЛЬЧИК В ОЗЕЛЕНЕНИИ

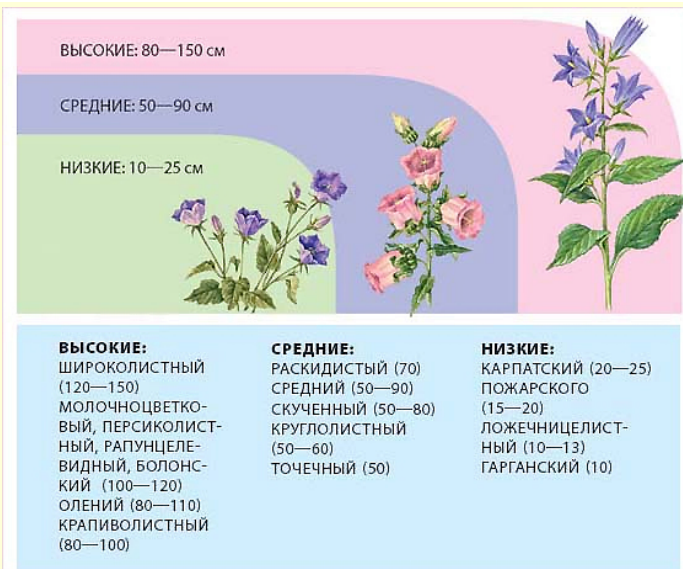


Рисунок Марии Сергеевой.

По высоте все колокольчики можно разделить на три группы – высокие, средние и низкие.

В цветниках

Колокольчики, предки которых в природе росли на лесных полянах, опушках, тёмных оврагах, в культуре хорошо растут в тени и могут украсить самые затемнённые участки вашего сада. Это, например, **колокольчики крапиволистный, широколистный, скученный, персиколистный, рапунцелевидный.**

Колокольчики могут быть включены в сложный миксбордер наряду с другими многолетниками и однолетниками, они хорошо смотрятся с такими растениями как папоротники, купальница, медуница.

Миксбордер можно составить и только из одних колокольчиков, при этом они должны отличаться по высоте, срокам цветения, окраске цветков и листьев.



Колокольчик скученный



Колокольчик средний 'Чашка и блюдце'



Колокольчик персиколистный



В комнате чаще всего разводят колокольчик равнолистный со свешивающимися ломкими побегами. Цветки белые или голубые, 2,5-3 см в диаметре, в течение всего лета непрерывно покрывают все растение. Сорт с голубыми цветками называется *Maui*, с белыми – *Alba*, а в народе за ними прочно закрепились названия «жених» и «невеста».

В последнее время при озеленении парков, скверов, приусадебных участков всё чаще используют растения, характерные для природных ландшафтов. Изысканные розы, роскошные пионы, яркие флоксы и георгины уступают место более скромным и неприхотливым василькам, волжанкам, анемонам, папоротникам, хостам и, конечно же, – романтическим колокольчикам.

Почти все дикорастущие колокольчики декоративны и не случайно ещё со времён Средневековья используются в садовой культуре. Срок цветения колокольчиков – весна и лето. К середине июля наблюдается массовое цветение многих видов. У некоторых колокольчиков осенью бывает повторное цветение. Большой плюс колокольчиков состоит в том, что в культуре они неприхотливы, холодостойки, устойчивы к вредителям и болезням. Однако при выращивании некоторых дикорастущих видов следует учитывать их требовательность к влаге, свету, почве, во многом определяемую их природным местообитанием. Большинство выращиваемых видов двулетники или многолетники.

Самым популярным в культуре является, пожалуй, **колокольчик средний**, двулетнее растение из Южной Европы и Малой Азии. Садовая разновидность этого колокольчика, с венчиковидно окрашенной чашечкой, известна под названием «Чашка и блюдце». В первый год растение образует розетку листьев, на следующий год стебель и цветки. Выращивают его на солнечном месте в богатой удобрениями и достаточно влажной почве.

Немного агротехники

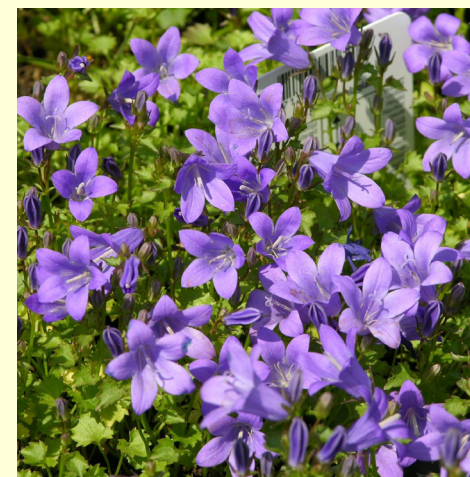
Колокольчики неприхотливы, любят умеренный полив и хорошо освещенные места, однако без прямых солнечных лучей. При недостаточной освещенности стебли будут длинными, а цветение – скудным. Во время жары колокольчики нужно обильно поливать и опрыскивать листья. Они нетребовательны к составу почвы, но лучше растут на хорошо дренированной, свободной от сорняков почве.



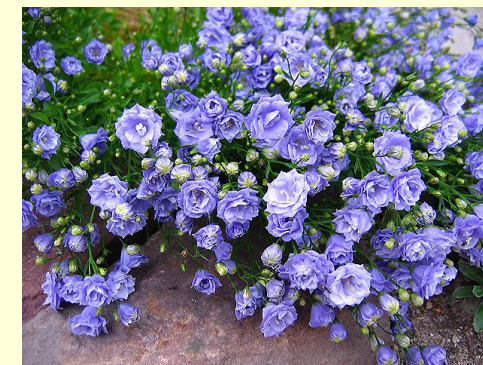
Колокольчик гарганский



Колокольчик подушковидный



Колокольчик Портеншлага



Колокольчик ложечницелистный сорт 'Elizabeth Oliver'



Колокольчики широко используются во флористике. Многие высокорослые виды с толстыми стеблями хорошо стоят в срезке. «Небесные» оттенки этих цветов прекрасно дополняют букеты, оттеняя яркие растения.

В альпинарии

На открытых солнечных участках в каменистых садах лучше размещать «обитателей» альпийских и субальпийских лугов, известняковых скал и каменистых осыпей – **колокольчики маргаритколистный, трёхзубый, камнеломка, пограничный, Радде, Кемулярии, гарганский, карпатский.** Очень привлекательны низкорослые (15-20 см) куртинки средиземноморских видов: колокольчиков **повойничкого** и **продырявленного.** Незаменимы для посадок в каменистом саду карликовые колокольчики, растущие на склонах Альп: **колокольчик ложечницелистный** и **темный.** Особенно красивыми их делает удивительное соотношение – крупные, яркие цветки и миниатюрный размер растения. Они образуют куртинки, или небольшие подушки, густо покрытые одиночными цветками, длиной до 4 см, синей, голубой и фиолетовой окраски. В условиях средней полосы растения зацветают в начале лета и радуют нас своим цветением 3-4 недели.

Спонсор проекта

Мотив колокольчика в культуре и искусстве

Образы садов и цветущих растений сопровождающие жизнь человека с давних времен включены в контекст культуры. Цветы являлись символом силы или воли богов, служили приношением во время религиозных обрядов.

В ранних культурах цветочная символика охватывала всю сферу любовных отношений в жизни, лирику и светское искусство.

В античной Греции покровительницей цветов и садов считалась богиня любви — «фиалкоувенчанная» Афродита. Древние греки пытались при помощи мифологических фигур и историй объяснить красоту цветов, смену сезонов и циклическое возрождение природы. Согласно мифологии в каждом цветке живет волшебное существо — Фриада или Нимфа.

С веками сложилась определенная символика — язык цветов. В христианской культуре самые прекрасные растения стали ассоциироваться с Девой Марией, Христом и святыми. В сохранившемся описании монастырского сада в Германии того времени его автор выделил «два цветка, особенно любимых и снискавших восхищение, которые веками стоят как символы величайших сокровищ церкви — роза, символ пролитой крови мучеников, и лилия — сияющий символ веры». В религиозных произведениях встречаются, например, примула, названа ключами святого Петра или Девы Марии (соцветие напоминает связку ключей), пасхальной свечой (часто время ее цветения совпадает с Пасхой), мак — пуговицами Марии, бегонию — сердцем Иисуса и Божественным оком, вьющийся клематис — волосами Христа или бородой, календулу (ноготки) — пальцами Марии. Святой Проице соответствовали земляника и маргаритка благодаря форме своих листьев, анютины глазки из-за строения цветка. Символическое значение приписывалось цветам по ассоциации с разными признаками — с формой, цветом, по созвучию с названием цветка, по месту произрастания.

Среди литературных и живописных источников разных эпох встречается также и образ колокольчика, имевший определенное значение, зависевшее от контекста времени. Так, в Древней Греции подаренный колокольчик упрекал собеседника в болтливости. В Средние века различные колокольчики именовали лилией святого Иосифа, Вифлеемской звездой, короной Марии, перчаткой Марии. Цветы всех оттенков синего, голубого, сиреневого (васильки, фиалки, ирисы, незабудки), в том числе и колокольчики напоминали о небесной синеве и о необходимости размышлений о божественных сущностях.

Мотив колокольчика широко распространен в изобразительном искусстве этого времени. Символическое значение основывалось отчасти на сходстве его формы с небесным сводом. Вместе с акрилегией (лепестки напоминают голубя, являются символом Святого Духа, Святой Проицы — из-за трехчастных листьев, также победы жизни над смертью) он присутствует как едва заметная, но значимая деталь в алтарях, в цветочных рамках и гирляндах под образами святых.

Тот же семантический смысл имеют колокольчики в натюрмортах XVII в., встречающиеся на полотнах мастеров Питера Класа, Яна Брейгеля (Младшего), Балтазара ван дер Аста, позже у Яна ван Хейсума. Скромные, ненавязчивые «небесные» цветы, растущие незаметно среди травы, означали христианское смирение.

В Средние века колокольчик нередко встречался в геральдических эмблемах. Особенно место его образ занимал в средневековой Японии. С XIII в. стилизованное изображение ширококолокольчика крупноцветкового (Платикодона) или Кикё использовалось в фамильных гербах некоторых самураев (мон) или как отличительный знак воинских домов. При этом существовало несколько различных графических вариаций. По преданию, Кикё, распускающийся в августе, считался одним из семи цветов осени, являлся символом постоянства и сожаления.

Новую страницу жизни цветочного мотива в культуре Нового времени открывает все более набирающий популярность в Европе язык цветов (основан на распространенной на Востоке, в частности в Шурции мнемонической системе, известной как селам).

Культура символического языка цветов постепенно проникает и в Россию. В 1830 г. в Петербурге Ф.П. Ознобишиным была опубликована книга «Селам, или язык цветов».

Книга стала своеобразным практическим руководством для использования языка цветов при составлении домашних альбомов, которые были чрезвычайно популярны вплоть до нач. XX в. Каждому из 400 растений соответствовало символическое значение и реплика в разговоре на цветочном языке.

Колокольчик в этой системе включался, например, в составление шифрограммы тайного свидания, обозначая его точное время, место и условия: «... число цветов в соцветии гиацинта назначает день свидания, а по числу завитков узнаешь день недели». Приложенные колокольчики белые по их количеству позволяли назначить час дневного времени, а колокольчики голубые — уточнить час вечерней встречи. Трехцветные колокольчики означали «потеря только один день».

В отечественных сонниках, справочниках и толкователях сновидений этого времени приснившийся колокольчик означал «поменьше говори о себе», а в бытовой культуре русской провинции подаренный цветок напоминал — «не забывай друзей!». Встречается колокольчик и в традиции чаепития крн. XIX — нач. XX вв. Московской губернии. Когда на стол подавался травяной чай «для настроения», то непременно атрибутом чаепития был букет колокольчиков, цветы которого добавлялись прямо в напиток. Считалось, что сорванные свежие лепестки усиливают эффект чая. Также цветки заготавливались на зимнее время. Особым искусством было высушить колокольчик так, чтобы он почти не потерял своей формы.

Колокольчик всегда был особенно любим русским народом. Вплоть до нашего времени бытуют местные, народные названия этих цветов — голубки, синельки, балаболки, котелочки, пичужницы. В Смоленской области за ними прижилось название звонцы, звончики; в Новгородской — купавки. Существовало поверье, что один раз в году — в ночь на Ивана Купалу, когда все травы набирают свою силу, можно услышать тихий перезвон колокольчиков. Также считалось, что колокольчики вырастают там, куда падают перезвоны бубенцов тройки.

На протяжении столетий зашифрованное в цветочной живописи послание обогащалось новыми оттенками в соответствии с духом эпохи.

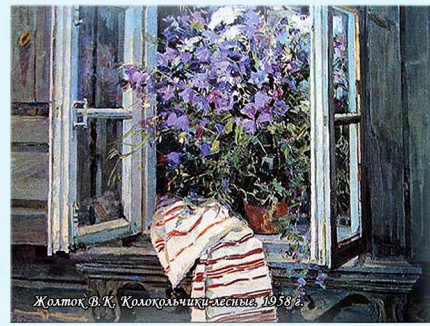
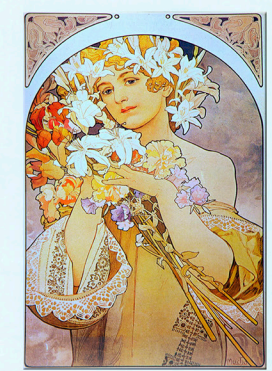
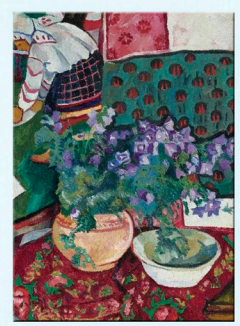
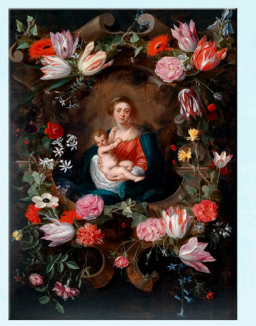
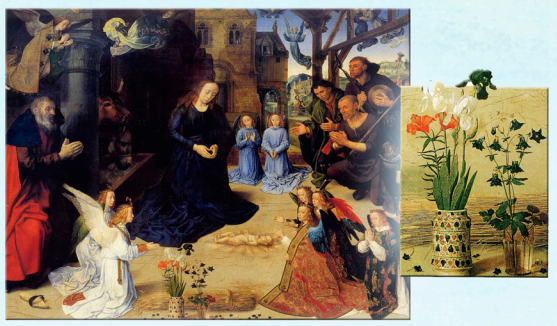
Образ цветка небесной голубизны гармонично вписался в художественный контекст символизма и стиля модерн. В иконографию искусства активно вводятся растительные мотивы, выражавшие идеи вечного движения, развития, динамической трансформации пространства, течению времени подобного причотливой волне. В творчестве мастеров все чаще появляются образы голубых цветов, причудливых, таинственных, мистических цветов из сновидений, далеких от конкретного ботанического вида (квинтэссенция мотива — образ Голубой розы). Голубые цветы (и колокольчики в том числе) символизировали причастность к высшей гармонии, которая открывается лишь взору избранных. Цветы становятся свидетельством воспоминания, образом ускользающего высшего совершенства.

Современные мастера вновь и вновь возвращаются к образу колокольчика. Особенное отношение к ним сложилось у русских художников, изображенные в сборных полевых букетах среди разнотравья лугов, цветы стали без преувеличения символом русской земли, мирной жизни.

Спонсор проекта



Новард
Группа компаний



БОТАНИЧЕСКАЯ БРОДИЛКА

Род Колокольчик: биология, экология и распространение (стенд 1)

1. Какого цвета бывают колокольчики?

голубой лиловый красный белый оранжевый
розовый черный фиолетовый желтый синий

2. Какой редкий вид колокольчика изображен на марке Азорских островов 2002 года?

Интересные факты из биологии колокольчика (стенд 2)

3. Каким образом семена колокольчиков высыпаются из плодов?

4. Почему бабочки не опыляют колокольчики?

Колокольчик в озеленении (стенд 3)

5. Какие колокольчики, используемые в озеленении, относятся к группе низких?

Карпатский Круглолистный Пожарского
Ложечницелистный Гарганский Болонский

6. Какой вид колокольчика чаще всего используют в комнатном цветоводстве?

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □



Мы – очень редкие! Нас надо беречь! (стенд 4)

7. Сколько редких видов колокольчика внесено в Красную книгу РФ?

8. Какой из редких видов колокольчика произрастает в Республике Адыгея в истоках реки Белой?

Мотив колокольчика в культуре и искусстве (стенд 5)

9. Что символизировал цветок колокольчика в Японии в Средние века?

осень счастье постоянство
радость сожаление весна

10. Назовите несколько русских народных названий колокольчиков (не обязательно все).



Красивые, полезные и съедобные! (стенд 6)

11. Как называется близкий родственник колокольчика, произрастающий на Канарских островах?

12. Какой из съедобных колокольчиков наиболее известен в Европе?

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

БОТАНИЧЕСКАЯ БРОДИЛКА (ОТВЕТЫ)

Род Колокольчик: биология, экология и распространение (стенд 1)

1. Какого цвета бывают колокольчики?

- голубой • лиловый • красный • белый • оранжевый
- розовый • черный • фиолетовый • желтый • синий

2. Какой редкий вид колокольчика изображен на марке Азорских островов 2002 года?

Колокольчик Видаля (Азорина Видаля)

Интересные факты из биологии колокольчика (стенд 2)

3. Каким образом семена колокольчиков высыпаются из плодов?

Из дырочек в основании плода

4. Почему бабочки не опыляют колокольчики?

Из-за отсутствия запаха

Колокольчик в озеленении (стенд 3)

5. Какие колокольчики, используемые в озеленении, относятся к группе низких?

- Карпатский • Круглолистный • Пожарского
- Ложечницелистный • Гарганский • Болонский

6. Какой вид колокольчика чаще всего используют в комнатном цветоводстве?

р а в н о л и с т н ы й



Мы – очень редкие! Нас надо беречь! (стенд 4)

7. Сколько редких видов колокольчика внесено в Красную книгу РФ?

Семь

8. Какой из редких видов колокольчика произрастает в Республике Адыгея в истоках реки Белой?

Колокольчик Отрана

Мотив колокольчика в культуре и искусстве (стенд 5)

9. Что символизировал цветок колокольчика в Японии в Средние века?

- осень • счастье • постоянство
- радость • сожаление • весна

10. Назовите несколько русских народных названий колокольчиков (не обязательно все).

Голубки, синельки, балаболки, котелочки, пичужницы

Красивые, полезные и съедобные! (стенд 6)

11. Как называется близкий родственник колокольчика, произрастающий на Канарских островах?

Канарина канарская

12. Какой из съедобных колокольчиков наиболее известен в Европе?

р а п у н ц е л ь

