



БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В.Д. КОМАРОВА РАН
БОТАНИЧЕСКИЙ САД
ПЕТРА ВЕЛИКОГО



ДЕТСКИЙ ПРОЕКТ
«Ботанический сад глазами детей» (7+)
2020-2021 г.

ОСЕННИЕ ЛИСТЬЯ

*Автор и фотограф проекта
№1:
Артеми́й Короле́в, ученик 3
кл.
Соавторы: семья*



Цель проекта - изучить процессы, влияющие на окраску осенних листьев.

Задачи:

- 1) Показать разнообразие древесной и кустарниковой флоры Парка дендрария.
- 2) продемонстрировать максимум цветовой гаммы листьев.
- 3) рассказать, что не все лиственные растения - листопадные, а хвойные - вечнозеленые.
- 4) раскрыть свои творческие способности при рассказе о процессах, происходящих осенью.



Каждую осень растения готовятся к зимнему холоду, ко сну.

Сентябрь

Октябрь

Ноябрь

Чтобы пережить морозы, многие растения сбрасывают листья.

Но вечнозеленые деревья и кустарники даже зимой остаются зелеными.

Интересно сравнить осенний наряд разных растений!



Деревья начинают готовиться к зиме с того, что их листья меняют цвет. Осенью дни становятся холоднее и короче, и **хлорофилл** в листьях разрушается. Зелёный цвет постепенно пропадает, заменяясь **жёлтым, оранжевым и красным**.

Интересно, что вещества, которые придают осенним листьям яркую окраску, присутствовали в них с самого начала, но летом были замаскированы зелёным хлорофиллом.

Запомним названия этих веществ (пигментов):

зеленый – *хлорофил*, желтый – *каротиноиды*, красный – *антоцианы*.

Растительные пигменты – это крупные органические молекулы, имеющие группировки, ответственные за поглощение света. Цвет пигмента может меняться при изменении кислотности среды, температуры, при



Отправляемся на прогулку по парку – дендрарию, начнём с деревьев.
В парке большое разнообразие клёнов. Они необыкновенно красивы осенью.
Клёны сбрасывают листья на зиму, но перед этим «зажигают» яркие краски.



Клён дланевидный, или
веерный
(лат. *Acer palmatum* Thunb.)



Любопытно...! пара слов о традиции «**Момидзи**»

Одной из наиболее живописных осенних традиций Японии считается любование красными клёнами – момидзи. Даты любования красными листьями, как и в случае с сакурой, не фиксированы. Любование момидзи проходит довольно стандартно: японцы приносят еду и чай, садятся под клёны и наслаждаются времяпрепровождением. Помимо дневного любования, популярно ещё и ночное – с подсветкой клёнов. Наиболее красивые виды Вы застанете в различных парках, садах, прихрамовых территориях, возле гор. Наиболее пейзажным местом является кленовая аллея.





Клён
трёхцветковый
(лат. *Acer triflorum*)
Происхождение: Китай,
Корея



Клён японский
(лат. *Acer japonicum*)



Клён Генри
(лат. *Acer henryi* Pax).
Происхождение: Китай



Гинкго двулопастный
(лат. *Ginkgo biloba*)

Единственное и неповторимое

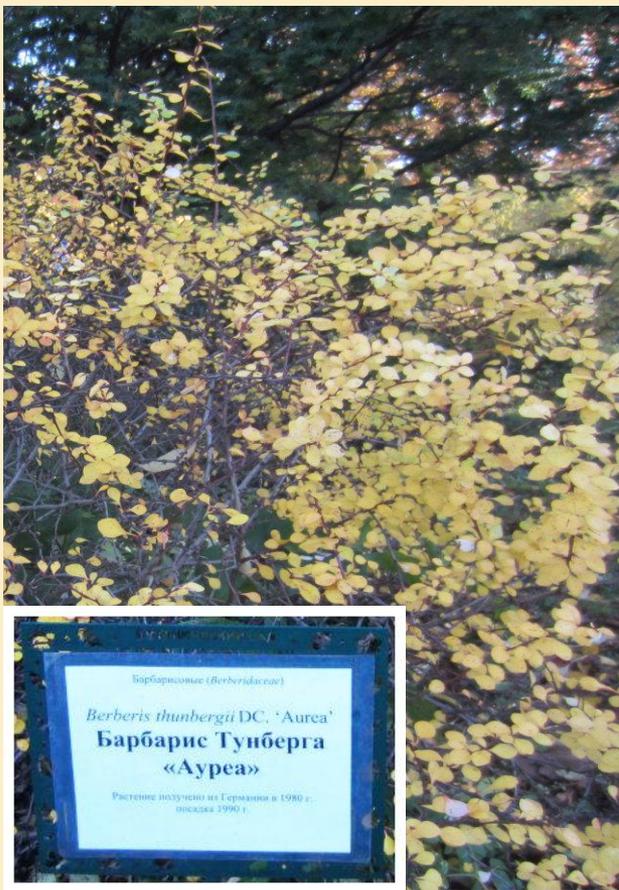
Существуют деревья – загадки, которые не принадлежат к числу лиственных, но и не имеют отношения к хвойным. **Гинкго** можно назвать живым ископаемым деревом, потому что он появился на Земле свыше 250 миллионов лет назад, в эпоху самых ранних динозавров. Изначально эти деревья выращивали только в Китае, но сегодня гинкго можно увидеть в парках и на улицах многих городов мира.





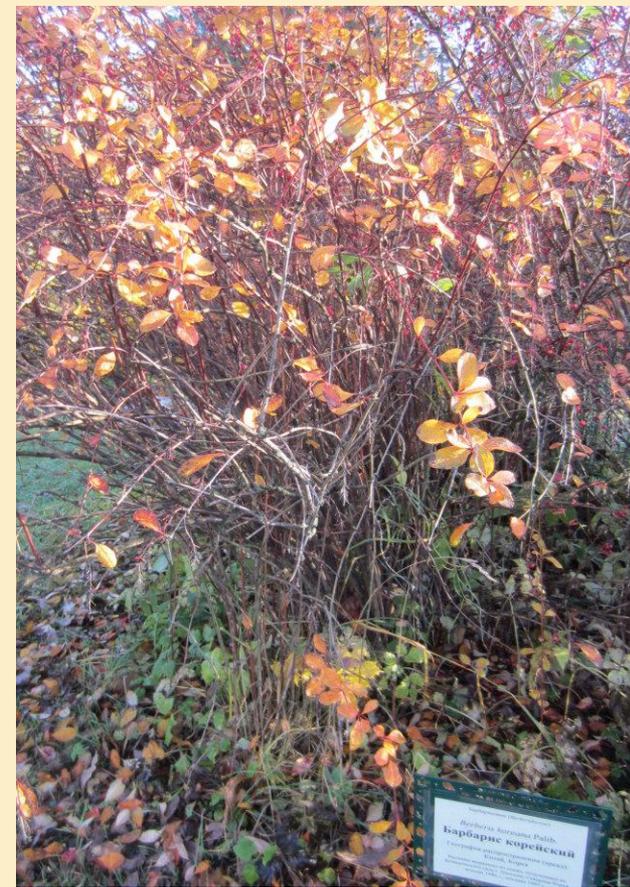
Магнолия длиннозаострённая
(лат. *Magnolia acuminata* L.)





Дерево или кустарник?

В неблагоприятных условиях деревья не вырастают слишком большими. Остаются маленькими и те деревья, которые человек постоянно подстригает. Эти маленькие деревья с густыми кронами называют **кустарниками**, особенно те из них, у которых имеется сразу несколько ветвистых стволов. Большинство кустарников относятся к лиственным породам, но есть среди них и хвойные.



Барбарис Тунберга «Ауреа»
(лат. *Berberis thunbergii* DC. «Aurea»)

Рододендрон короткоплодный
(лат. *Rhododendron brachycarpum* D. Don)

Рододендрон «сложил» листья, словно зонтик после дождя, как будто ему холодно. Рододендрон остаётся зелёным круглый год и листья не сбрасывает.



Барбарис корейский
(лат. *Berberis Koreana* Palib.)
Происхождение: Китай, Корея

А как хороши рододендроны в шале...





Можжевельник может быть и кустом, и деревом – всё зависит от того, превышает ли его высота 6 метров.

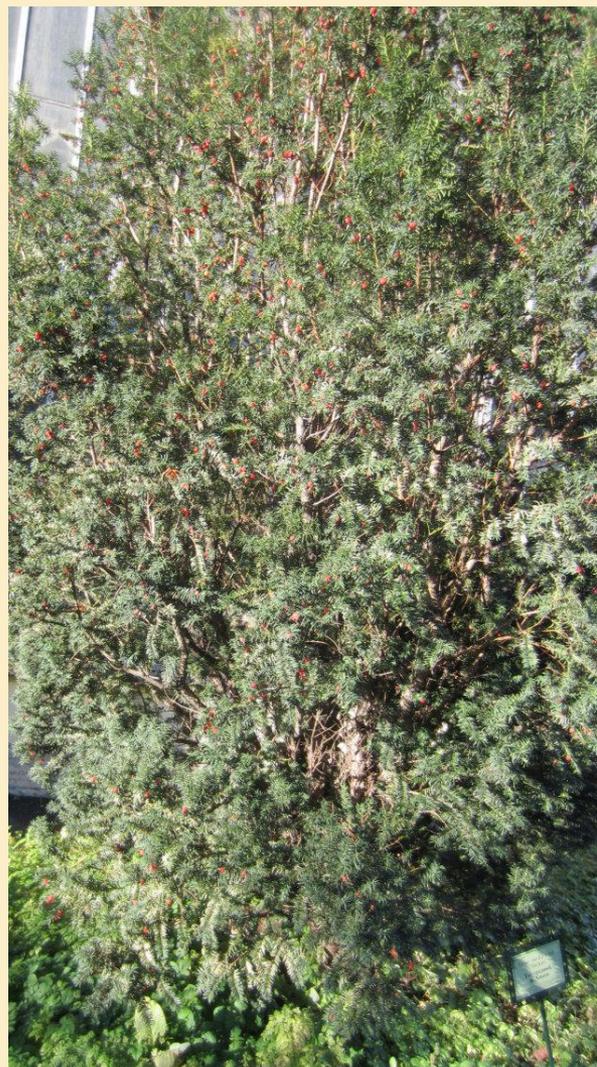
Я не знал, что плоды можжевельника называются смешным словом «**шишкоягода**».



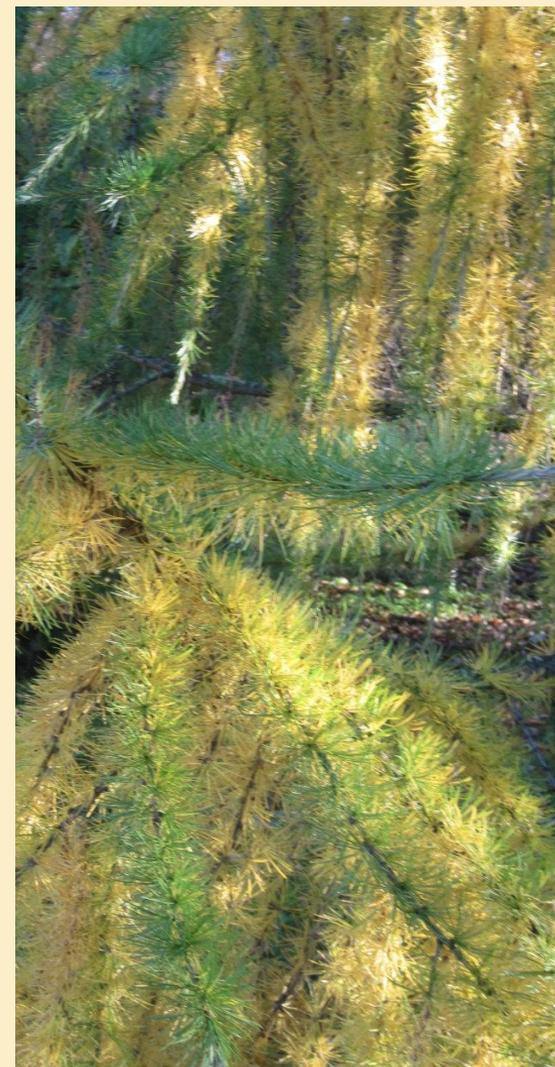
Тисовые деревья остаются зелёными круглый год.
А **Лиственница** к зиме желтеет и сбрасывает иголки - хвоинки.



Тис ягодный
(лат. *Taxus baccata* L.)



Тис средний, ф.Хикса
(лат. *Taxus media* Redh. «Hicksii»)



Лиственница европейская

Артемий Королёв

благодарит
Ботанический сад Петра
Великого
за возможность участия в
детском проекте
«Ботанический сад глазами
детей»



Санкт-Петербург
2020



Источники:

- 1) Информация от руководителей проекта «Ботанический сад глазами детей»
- 2) Internet; Википедия <https://ru.wikipedia.org/>
- 3) Книга «Природа в деталях. Деревья» РОСМЭН 2017
- 4) Мой личный гербарий, собранный в Ботаническом саду

