

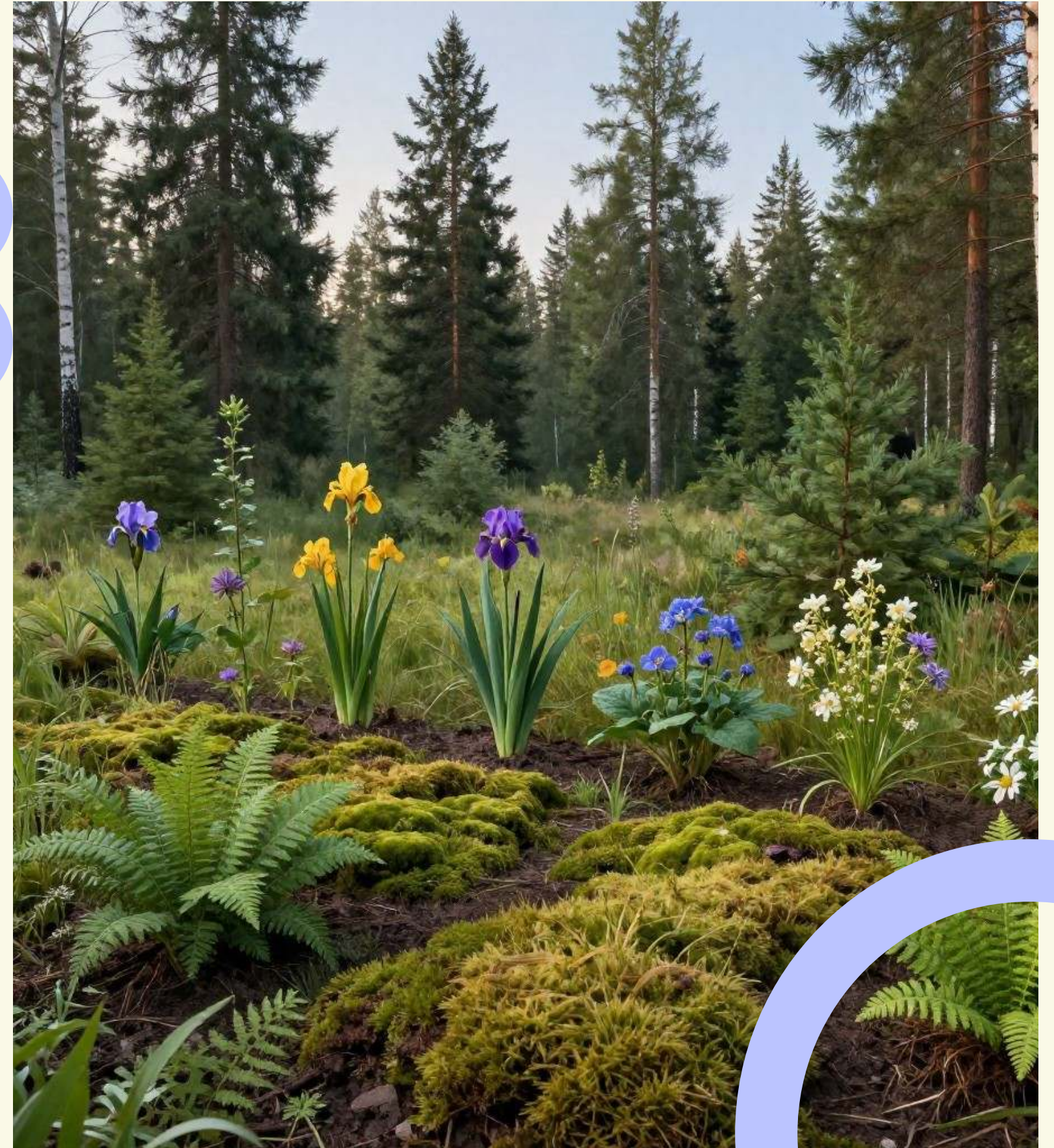
The slide features a decorative border composed of numerous circular images. The top and bottom borders show a variety of trees and foliage, including evergreens and deciduous trees with green leaves. The sides of the slide also feature circular images of plants, including some with red and pink flowers. The central text is set against a light blue background with rounded corners.

# **Основы систематики растений: обзор и ключевые темы**

Изучение разнообразия и классификации растений,  
их значимость для науки и общества

# Возникновение и развитие систематики растений

Систематика растений начинается ещё в древности, когда учёные выделяли группы растений по признакам. В XVIII веке Линней создал первую научную классификацию, а сегодня к систематике добавлены генетические методы и международные стандарты.



# Что такое систематика растений?

## 1 Определение систематики растений

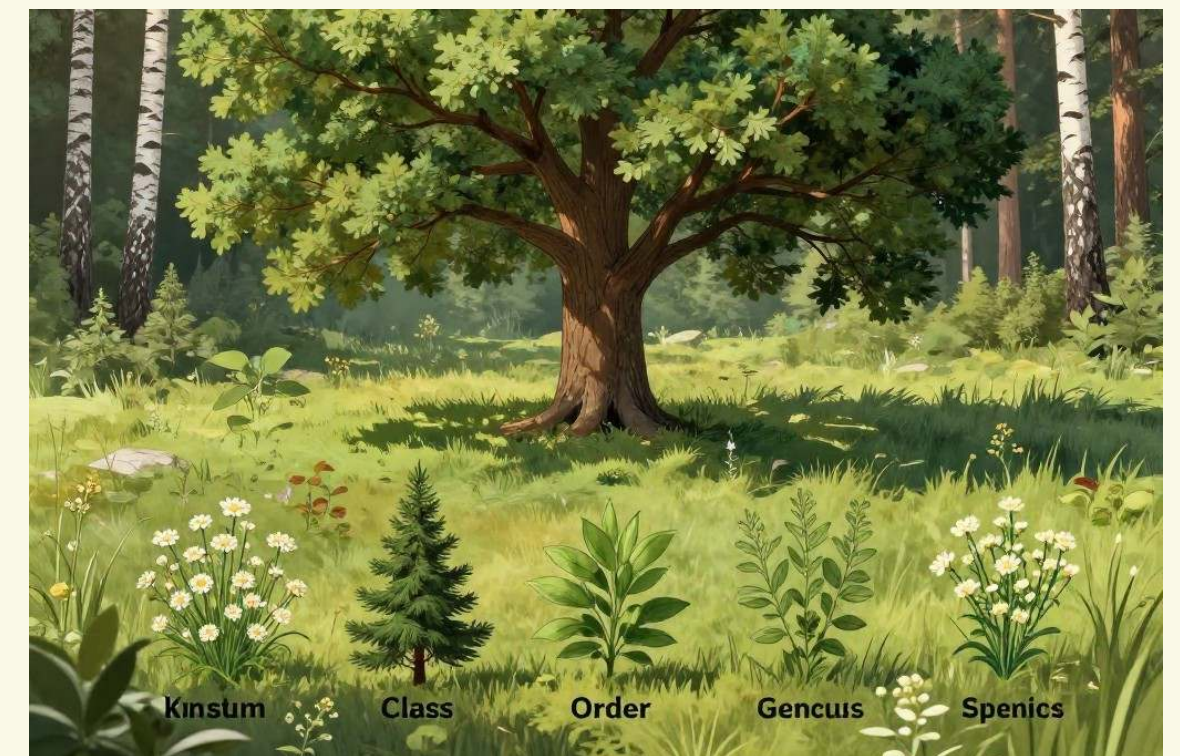
Это наука, занимающаяся описанием, классификацией и установлением родственных связей растений. Систематика строит иерархии групп на основе общих характеристик.

## 2 Задачи систематики

Главные задачи включают распознавание видов, упорядочивание в группы и присвоение корректных названий. Это помогает учёным общаться и понимать биоразнообразие.

## 3 Структура классификации растений

Растения объединяются в таксоны по уровню: от царства до вида. Такая структура служит основой для систематического изучения и сохранения растительного мира.



# Ключевые задачи систематики растений

Выявление и описание новых видов для расширения знаний о растительном мире и его разнообразии.

Определение эволюционных связей между растениями для понимания наследственных связей.

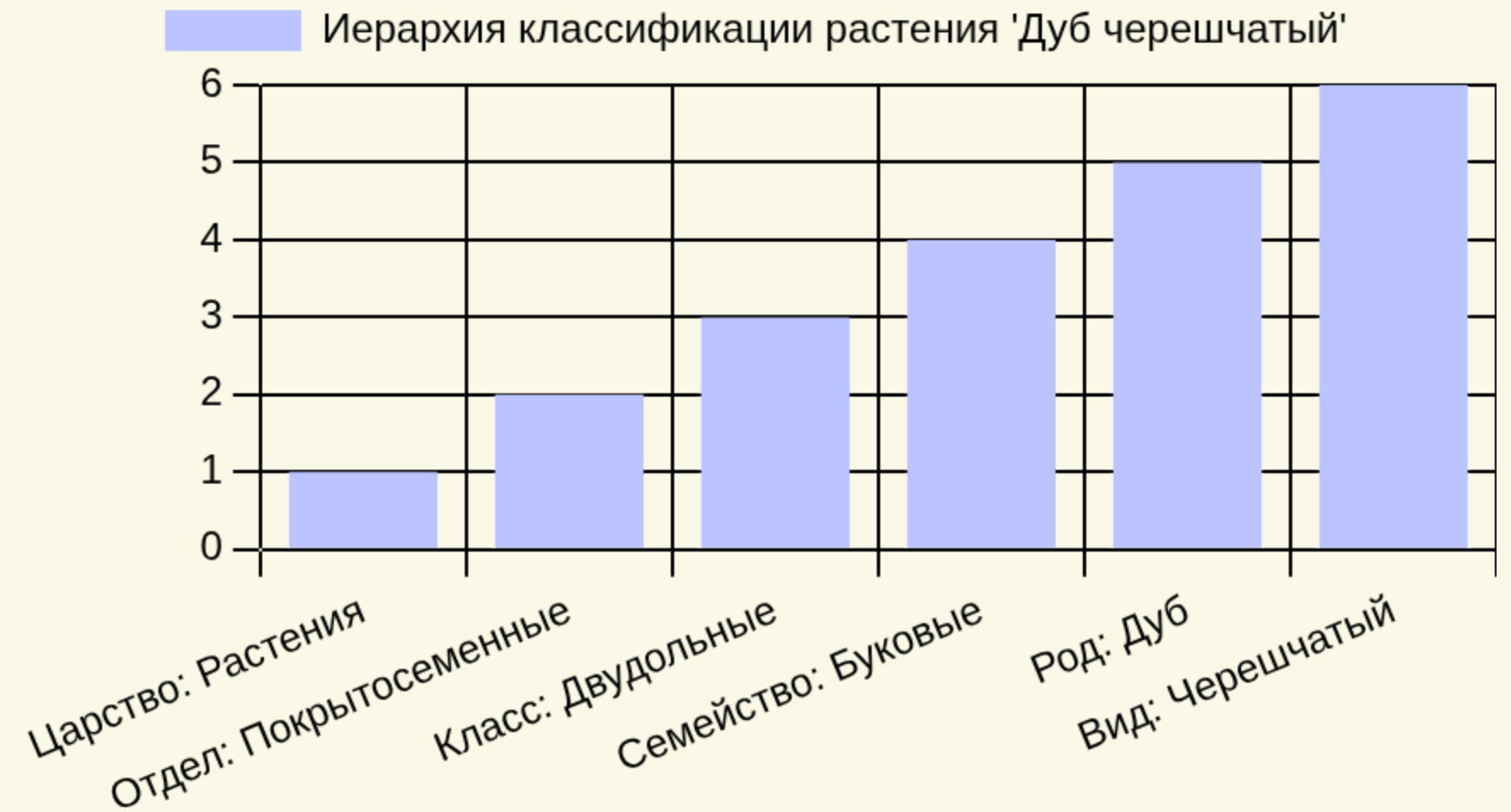
Разработка единой системы наименований для обеспечения научной точности и коммуникации.

Хранение и систематизация данных о растениях для поддержки научных и практических исследований.

# Основные уровни классификации растений

Каждый уровень иерархии отражает более узкие признаки и группу растений.

Чем ниже уровень, тем точнее определён вид и его принадлежность к группе.



Ботанические справочники, 2023

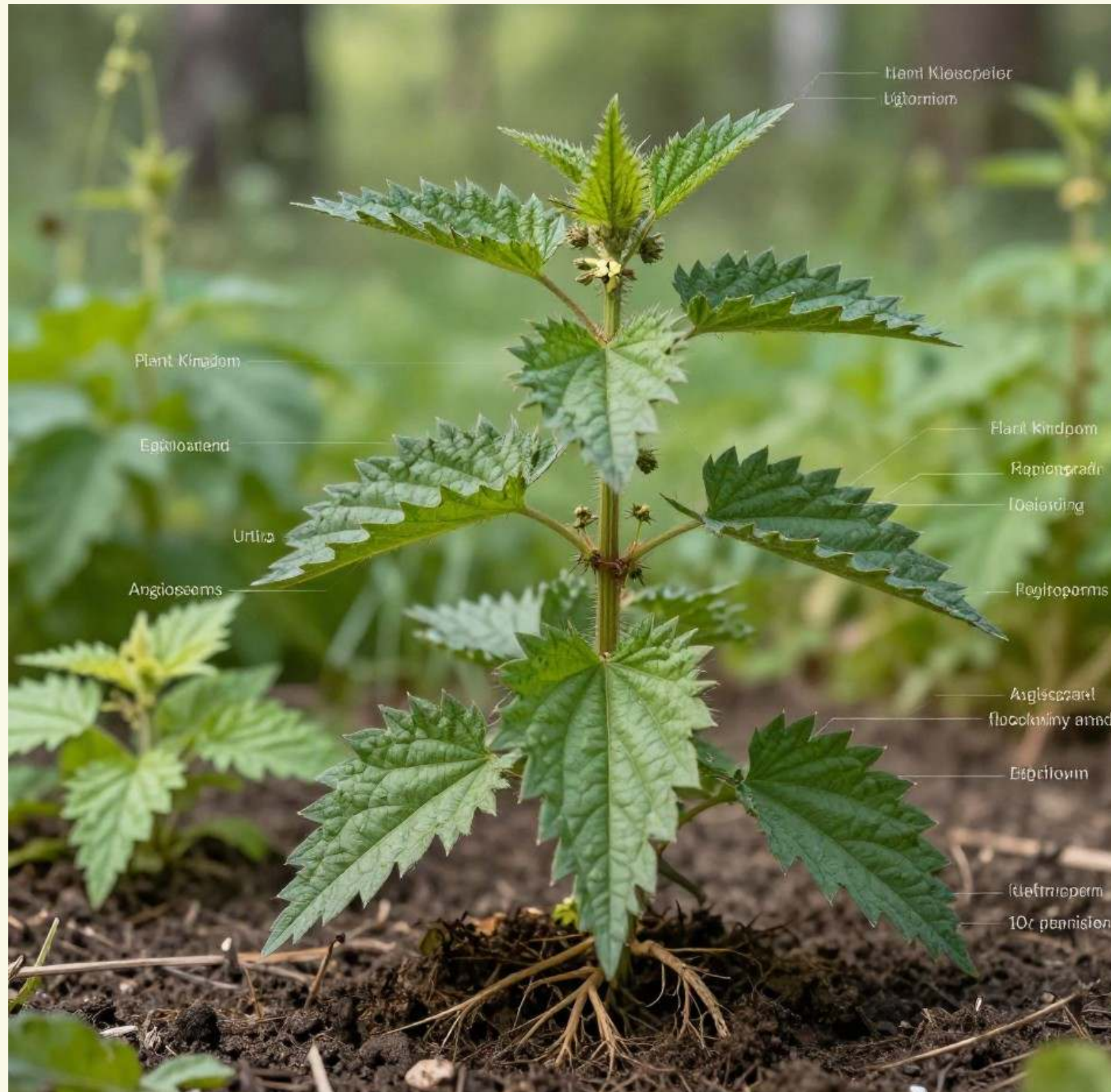
# Что такое таксон и примеры

Таксон — это группа растений с общими признаками, выделенная на любом уровне классификации для научной организации.

Например, род Вишня (*Prunus*) объединяет разные виды с общими чертами и генетическим родством.

Семейство Розовые (*Rosaceae*) и вид Ландыш майский (*Convallaria majalis*) — другие примеры таксонов различного ранга.

# Иерархия классификации на примере крапивы



## Структура и уровни

Крапива двудомная относится к царству Растения и отделу Покрывосеменные. В системе классификации дальше идут класс двудольных и порядок Розоцветные.



## Связь между уровнями

Семейство Крапивные объединяет роды с похожими признаками. Иерархия показывает, как растения связаны и классифицируются по общим чертам.



# Сравнение отделов растений

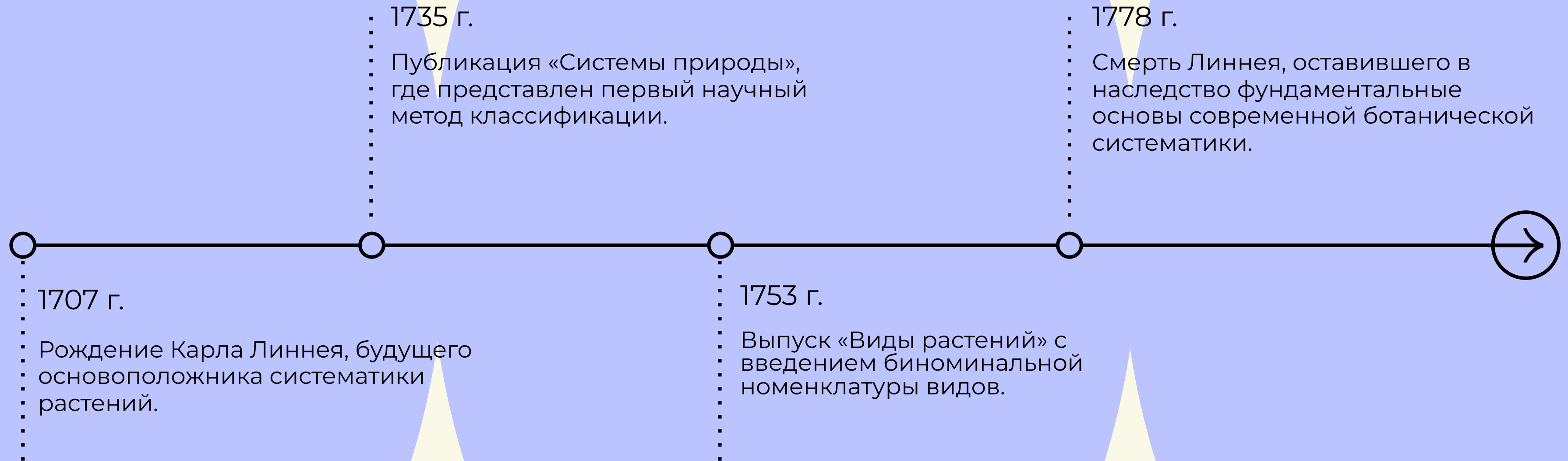
| Отдел           | Особенности               | Способ размножения |
|-----------------|---------------------------|--------------------|
| Мхи             | Мелкие, нет корней        | Споры              |
| Папоротники     | Крупные листья, корневища | Споры              |
| Голосеменные    | Хвойные, шишки            | Семена             |
| Покрытосеменные | Цветы, плоды              | Семена             |



Различия в строении и размножении разных типов растений.

Отделы отличаются строением и воспроизводством, что важно для классификации.

# Основные этапы вклада Карла Линнея



# Современные методы систематики растений

Морфологический анализ включает изучение формы листьев, строения цветов и плодов для определения видов и их классификации.

Генетические методы опираются на ДНК-штрихкоды и анализ геномов, что позволяет точно идентифицировать растения и проследить их эволюционные связи.



# Этапы определения растения

Последовательность действий при классификации растения



# Основные функции гербариев и ботанических коллекций



## Сохранение образцов

Гербарии аккуратно хранят засушенные растения, обеспечивая долговременное сохранение для будущих научных исследований и проверки классификаций.



## Образцы для изучения

Коллекции предоставляют учёным и студентам наглядный материал для изучения растений, помогая сравнивать новые находки с уже описанными.



## Защита редких видов

Гербарии содержат образцы редких и вымирающих растений, что позволяет отслеживать их существование и поддерживать научные программы по охране.

# Критерии выделения видов растений

1

При классификации важны внешние признаки, такие как форма и цвет лепестков, строение плодов, а также особенности листьев и корней. Эти признаки помогают отличать близкие виды друг от друга.

2

Дополнительно изучают хромосомный набор растений и их экологические особенности. Место обитания и генетическая информация играют решающую роль в точном определении и выделении вида.



# Сравнение близких по строению растений

Таблица демонстрирует примеры растений, принадлежащих к одним семействам, с схожими признаками в строении цветов и плодов.



Часто растения одного семейства имеют схожие морфологические черты, что облегчает их систематическое объединение.

| Растение 1 | Растение 2 | Семейство |
|------------|------------|-----------|
| Роза       | Яблоня     | Розовые   |
| Сосна      | Ель        | Сосновые  |
| Клевер     | Горох      | Бобовые   |

## 2

слова используются для точной идентификации видов во всем мире без языковых барьеров.

Международный кодекс ботанической номенклатуры

Двойная система — род и вид — позволяет однозначно обозначать растение на научном языке. Это упрощает поиск информации и международное сотрудничество.

# Выдающиеся российские ботаники



## Андрей Фомин — исследователь флоры

Фомин составил обширные каталоги растений СССР и Европы, систематизируя знания и создавая основы для дальнейших научных исследований.



## Владимир Комаров и флористические зоны

Комаров разработал теорию, описывающую распределение растений по зонам, что помогло понять экологические особенности флоры России.



## Николай Вавилов — основатель растениеводства

Вавилов изучал культурные растения, создал институт и внёс значительный вклад в защиту и селекцию сельскохозяйственных культур.

# Систематика и охрана редких видов

Систематика помогает выявлять и описывать редкие виды растений, что необходимо для их включения в Красную книгу и дальнейшей охраны.



Благодаря классификации учёные контролируют численность таких видов и оценивают угрозы их исчезновения, что важно для сохранения биоразнообразия.



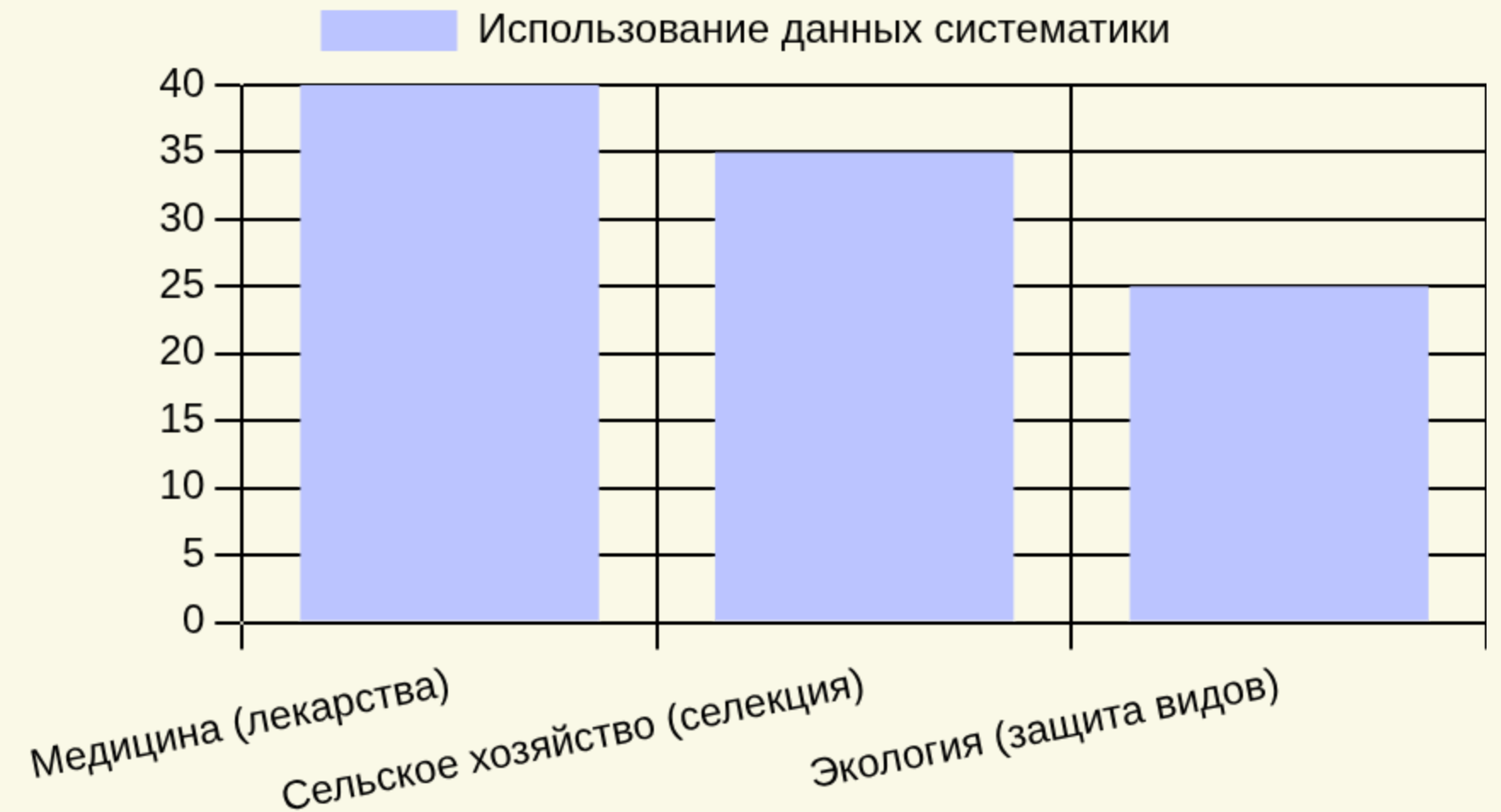
Разработка эффективных природоохранных стратегий базируется на точном систематическом учёте и мониторинге редких и исчезающих растений.



# Роль систематики в разных областях

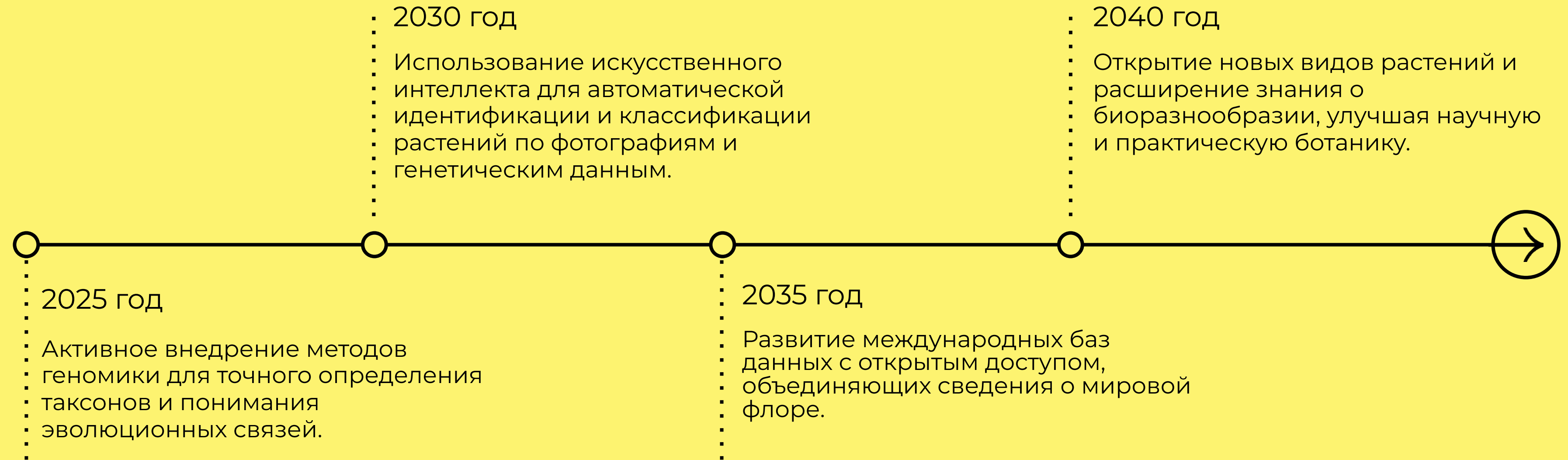
Систематика интегрирована в развитие медицины, сельского хозяйства и охрану природы, обеспечивая фундамент для применения растений в разных сферах жизни.

Данные систематики являются основой для создания новых лекарств, улучшения сельхозкультур и сохранения экосистем.



Научные исследования ботаники, 2023

# Будущее систематики растений





# **Значение систематики для науки и общества**

Систематика растений углубляет наше понимание живой природы, способствует развитию важнейших отраслей и формирует ответственное отношение к окружающей среде.

