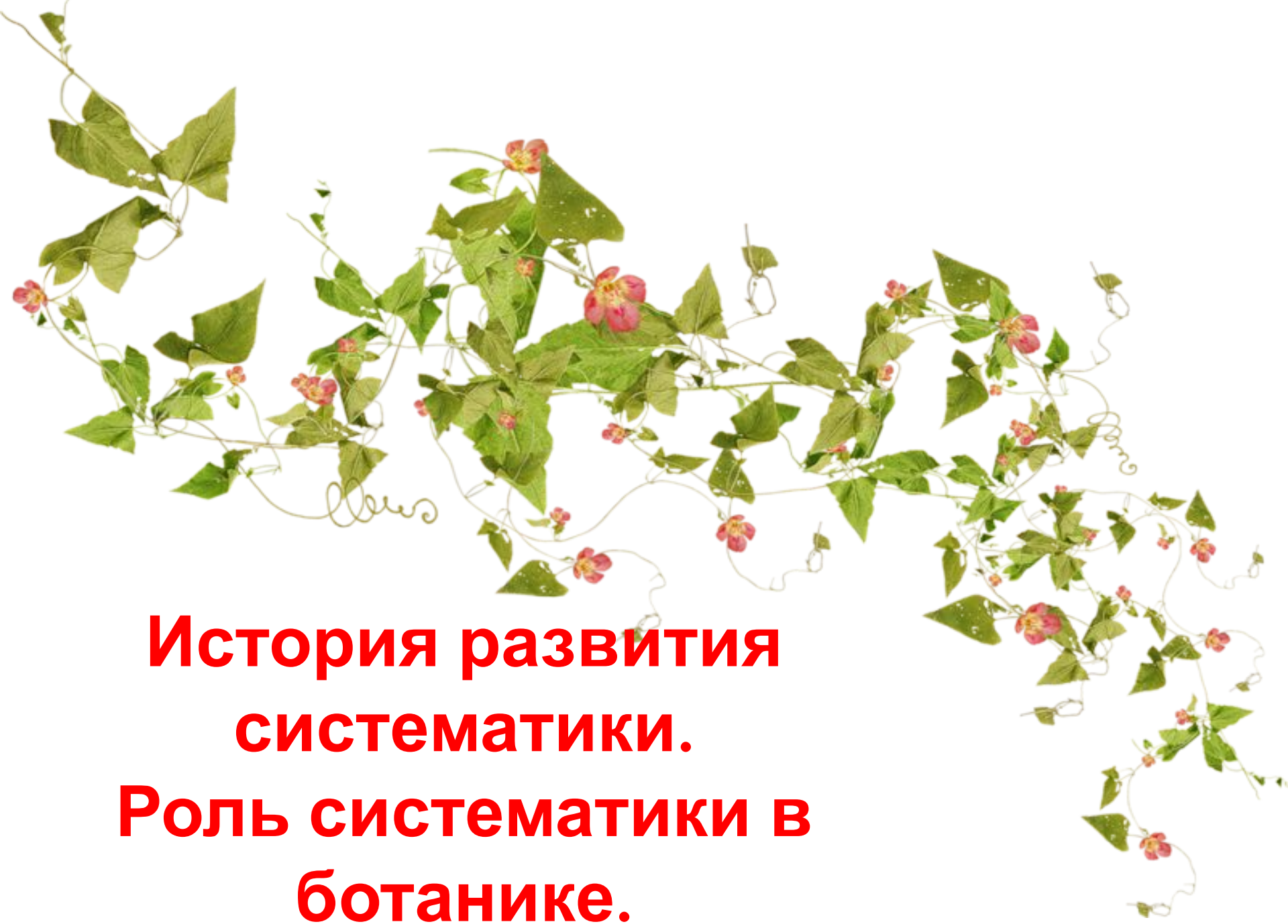


История развития систематики. Роль систематики в ботанике.

Известно около

- 500 000 видов растений

Растения различаются

- *по размерам*
- *местообитанию*
- *внешнему строению*
- *срокам жизни и т. д.*

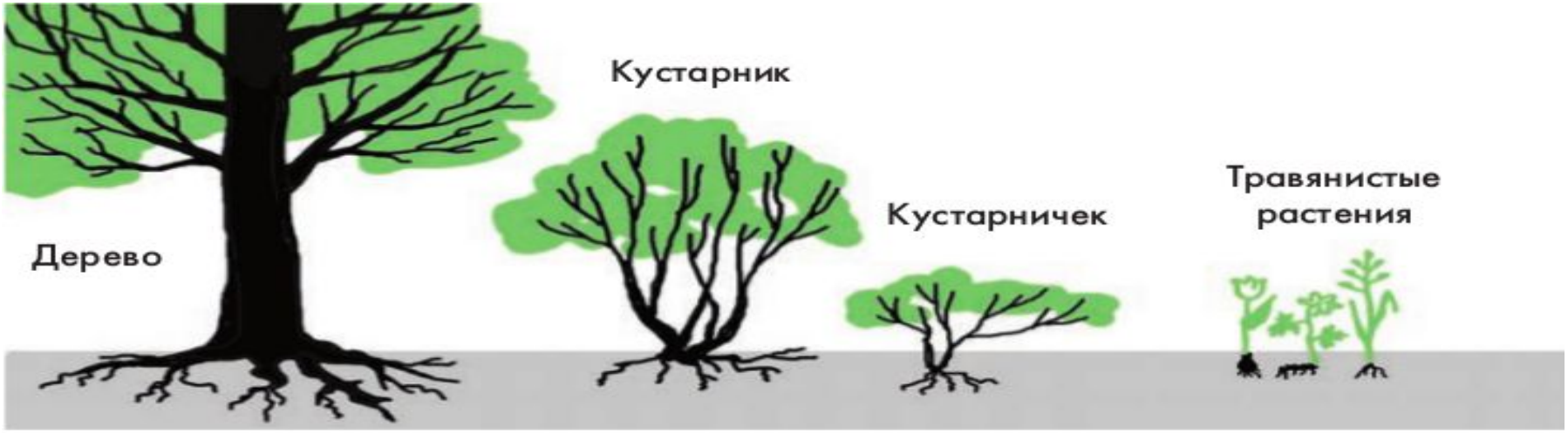
Как же разобраться во всем многообразии растений, произрастающих на Земле?

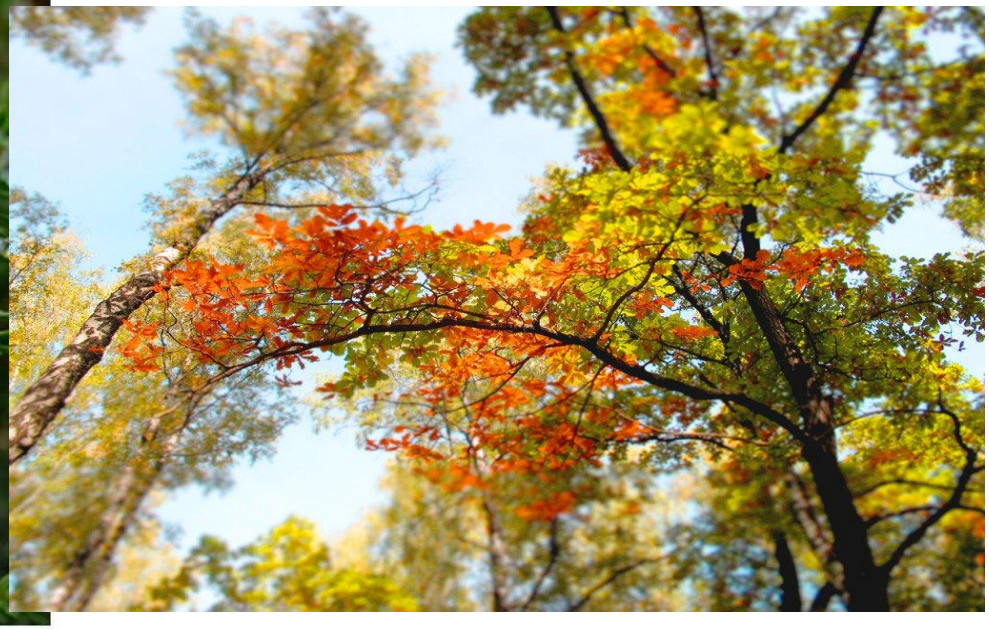
История развития систематики

Теофраст

(род.370 до н.э.– ум.288 до н.э.) – древнегреческий философ. Разносторонний учёный ; является наряду с Аристотелем основателем ботаники и географии растений.

Теофраст – определил жизненные формы растений:





Теофраст – разделил растения на дикорастущие и культурные:

Дикорастущие растения

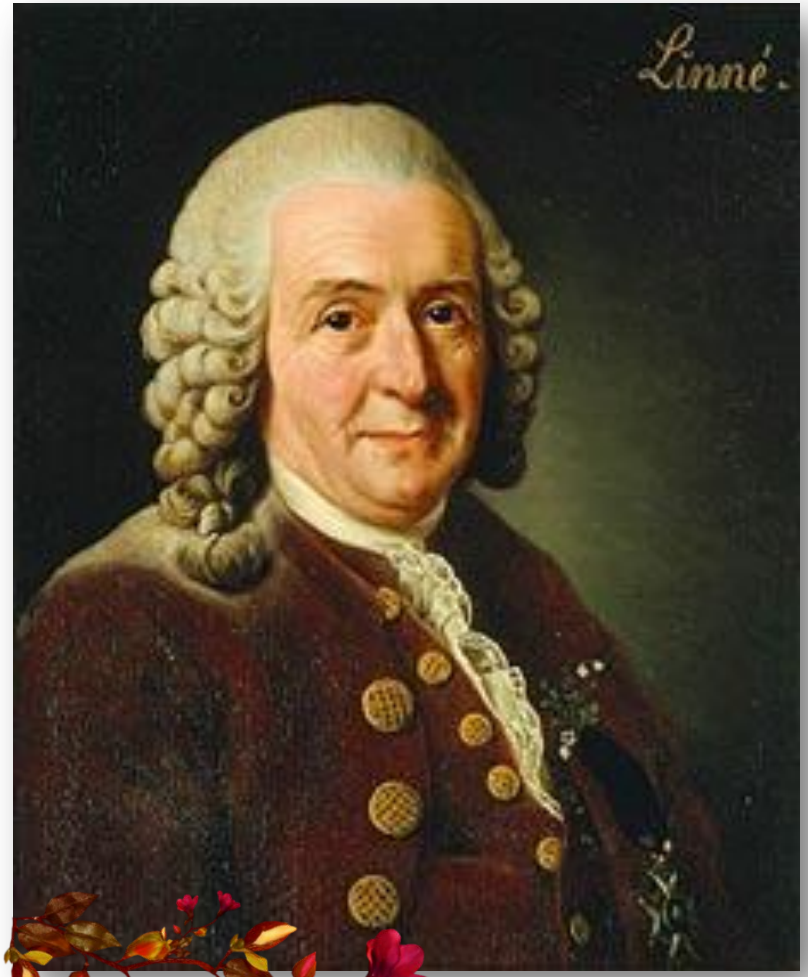
Культурные растения

Теофраст – разделил растения на цветущие и нецветущие:

цветущие растения

нецветущие растения

История развития систематики



КАРЛ ЛИННЕЙ

(1707–1778)

– шведский натуралист, врач.

Основоположник принципов и методов систематики органического мира.

Основатель и первый президент Шведской академии наук.

Почетный член Санкт-Петербургской академии наук.

КАРЛ ЛИННЕЙ – первая классификация:

Заслуги К. Линнея:

1. Упростил биологическую терминологию.

2. Создал систему распределения растений по группам.

3. Ввёл двойные названия (бинарную номенклатуру).

4. Ввёл латинские названия.

ЛИННЕЙ
Карл
1707-1778

Шведский ботаник Карл Линней ввел бинарную номенклатуру.

Латинский язык – международный в биологии.

Фамилия + имя

Род + вид

Существительное + прилагательное

Смородина красная

(Ribes rubrum)

Как даются названия растениям?

Биологи дают латинские названия растениям.

Смородина красная (Ribes rubrum).

Видовое название состоит из двух слов:

1-е - существительное, *родовое* название;

2-е - прилагательное, *видовое* название.

Такая форма названий – бинарная или двойная.

Вид - группа сходных по строению и процессам жизнедеятельности особей, занимающих определенную территорию (ареал) и дающих при скрещивании плодовитое потомство, похожее на родителей.

Видовые названия:

Лютик едкий

Лютик ядовитый

Лютик золотистый

Лютик кашубский

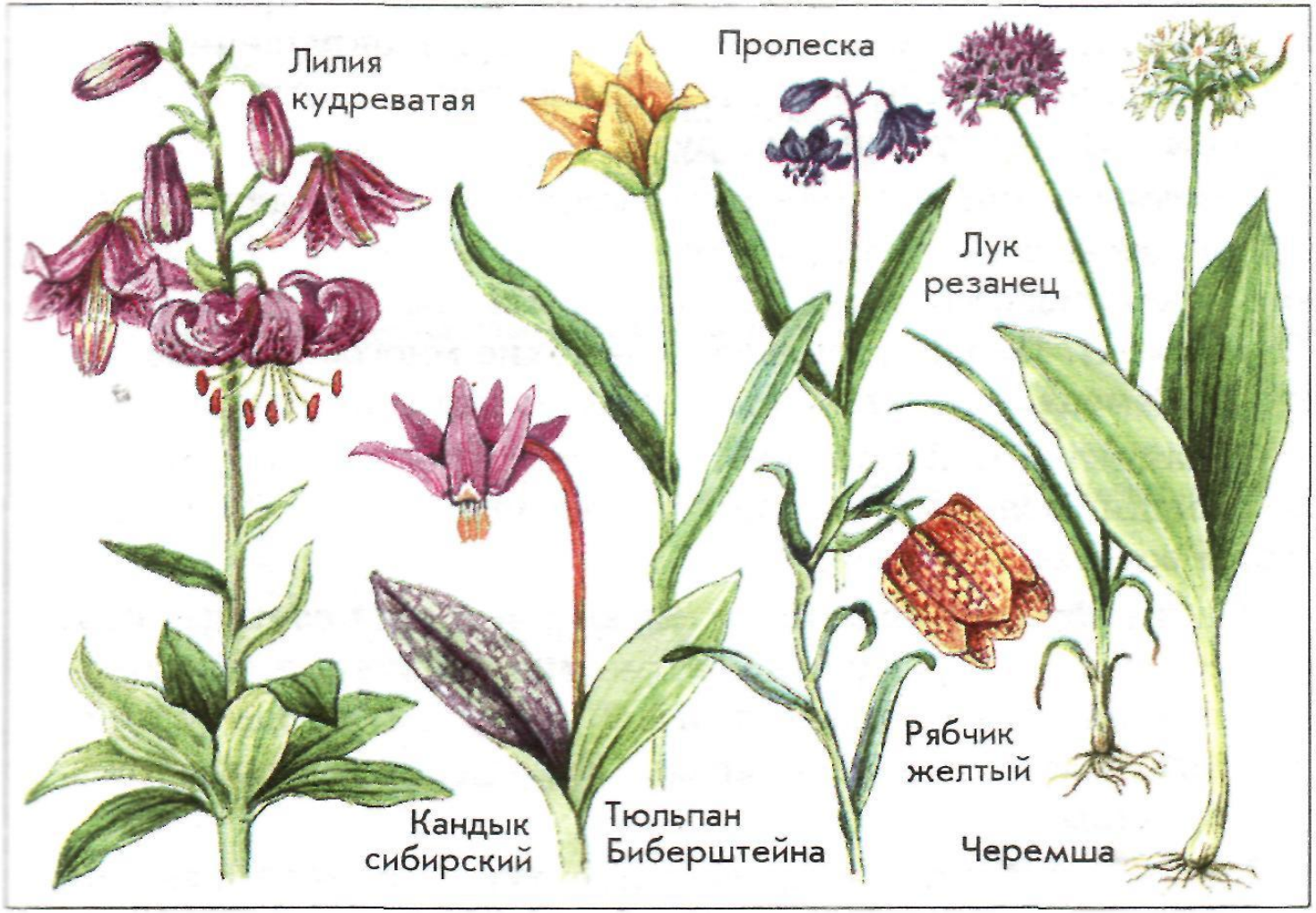
Лютик ползучий

Виды объединяют в роды.

<u>Род клевер</u> объединяет луговой, ползучий и гибридный.

Роды объединяют в семейства.

Род лилия, тюльпан, пролеска, лук, рябчик, черемша объединяют в <u>семейство</u>



Отделы царства растений:

Царство Растения

Отделы

- Моховидные
- Плауновидные
- Хвощевидные
- Папоротниковидные
- Голосеменные
- **Покрытосеменные**

Классы

Двудольные

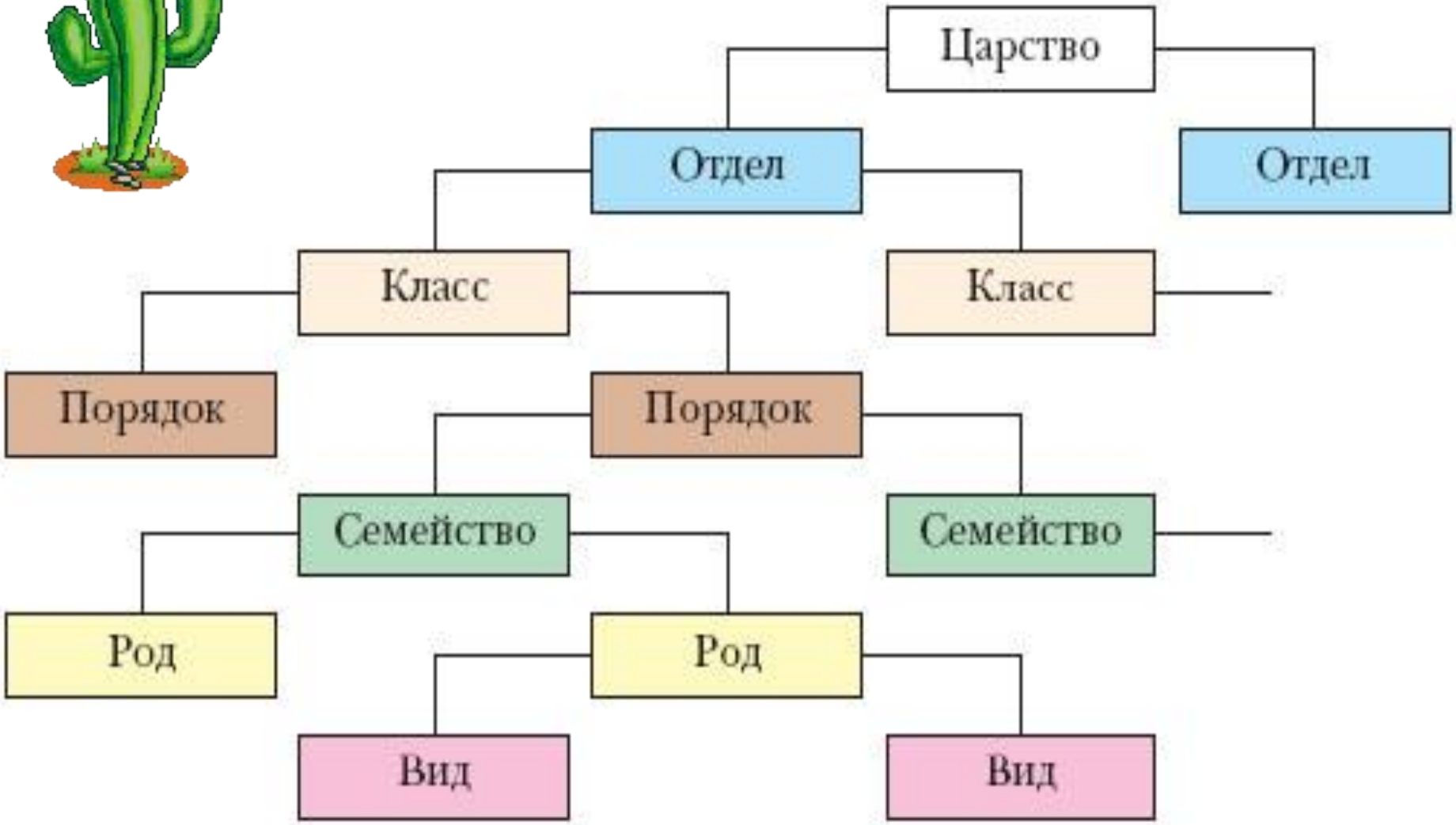
Однодольные

Семейства

Крестоцветные
Розоцветные
Паслёновые
Бобовые
Сложноцветные и др.

Злаки
Лилейные

Схема классификации групп растений от царства до вида.



- **Царства** – наиболее крупные группы сходных по основным свойствам организмов.
- **Отдел** – самая крупная единица в царстве растений.
- **Классы Двудольные и Однодольные** образует отдел цветковые, или покрытосеменные.
- **Семейства** объединяются в порядки, а **порядки** – в классы.
- **Семейство** – это систематическая единица, в состав которой входят близкие роды растений.
- Родственные виды объединены в **род**.
- **Вид** – это основная структурная единица в

Таксономическое описание вида.

Царство	***Растения***
Отдел	***Покрытосеменные***
Класс	***Двудольные***
Порядок	***Магнолиевидные***
Семейство	***Лютиковые***
Род	***Лютик***
Вид	***Лютик едкий***

ЦАРСТВО
Растения

ПОДЦАРСТВО
Высшие
(Зародышевые)

ОТДЕЛ
Покрытосеменные
(Цветковые)

КЛАСС
Двудольные

ПОРЯДОК
Ивовые

СЕМЕЙСТВО
Ивовые

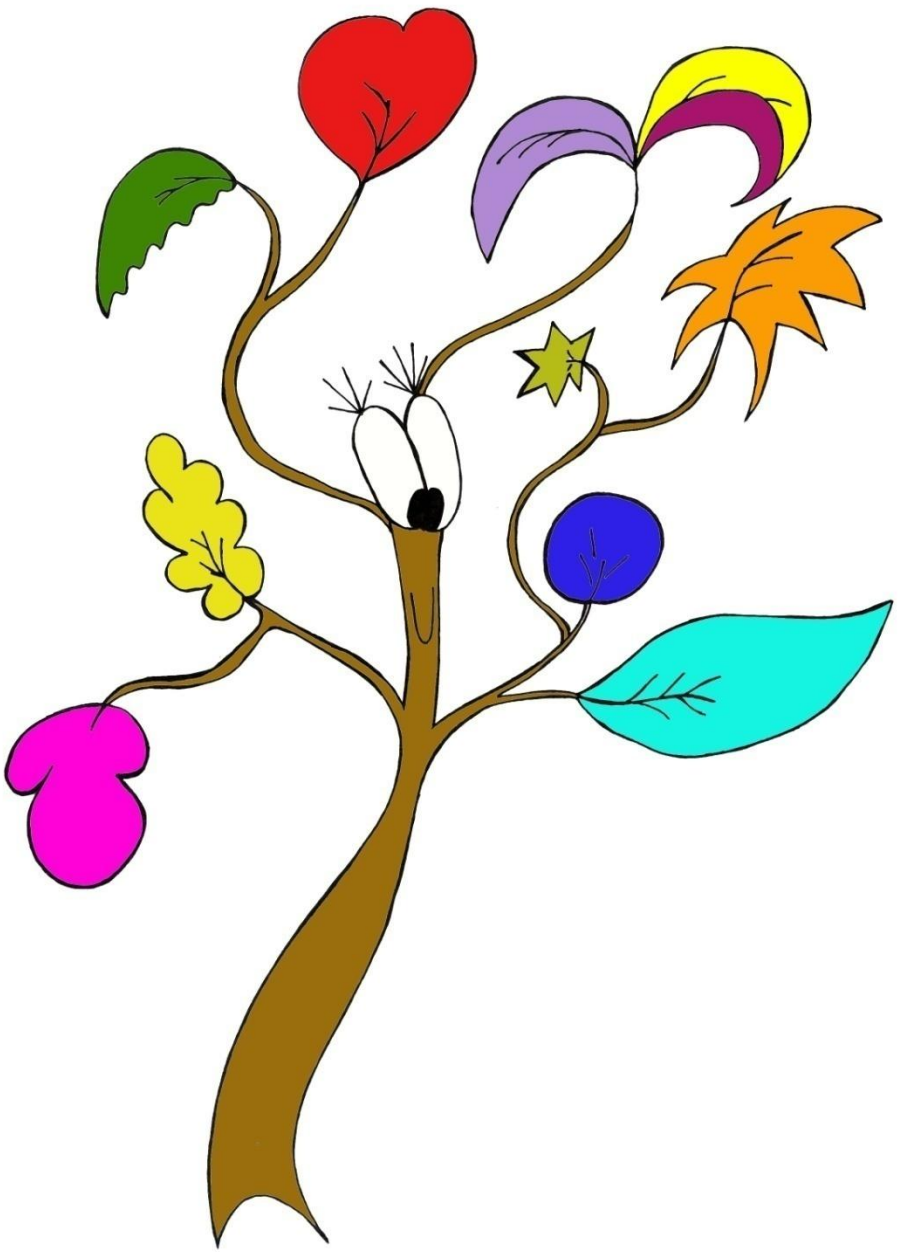
РОД
Тополь

Вид
Осина
(Тополь дрожащий)
Populus tremula

Вид
Тополь белый
(серебристый)
Populus alba

Систематика **– это наука, которая изучает многообразие организмов, создает их классификацию, отражающую родственные взаимоотношения, сложившиеся в процессе эволюции.**

- **Классификация – это процесс деления объектов на группы по определенным признакам.**



Особенности организации низших и высших растений

Низшие растения

К низшим растениям относят зеленые, красные и бурые водоросли

Высшие растения

Споровые

Семенные

Высшие растения имеют более сложное строение

Царство Растения
Водоросли
Высшие растения
Споровые
Семенные
Мохо-
видные
Плауно-
видные
Хвоще-
видные
Папоротни-
ковидные
Покрыто-
семенные
Голосе-
менные
Одно-
дольные
Двудоль-
ные

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Расположите систематические категории в порядке возрастания.

Класс

Отдел

Вид

Род

Семейство

Порядок

Царство

2. Что общего в этих названиях?

- *Populus tremula (осина),*
- *Populus alba (тополь белый),*
- *Populus piramidalis (тополь пирамидальный)*

3. Расположите систематические категории в порядке уменьшения.

1. Семейство луковых
2. Отдел цветковые растения
3. Вид лук репчатый
4. Класс однодольных
5. Порядок лилейных
6. Род Лук
7. Царство растения

4. Найдите растения, относящиеся к одному роду:

- Радиола розовая
- Береза пушистая
- Лютик едкий
- Береза бородавчатая
- Подорожник ланцетолистный
- Лютик золотистый

5. Найдите вид и род растения в следующих примерах:

- Лютик едкий
- Смородина красная
- Пшеница мягкая

Ответьте на вопросы.

1. Кто является автором систематики?
2. Какая самая крупная единица систематики?
3. Какая самая мелкая единица систематики?
4. Что такое бинарная номенклатура?
5. Для чего нужны латинские названия?