



Понятие о систематике растений

Известно около

Растения различаются

- 500 000 видов растений
- *по размерам*
- *местообитанию*
- *внешнему строению*
- *срокам жизни и т.*

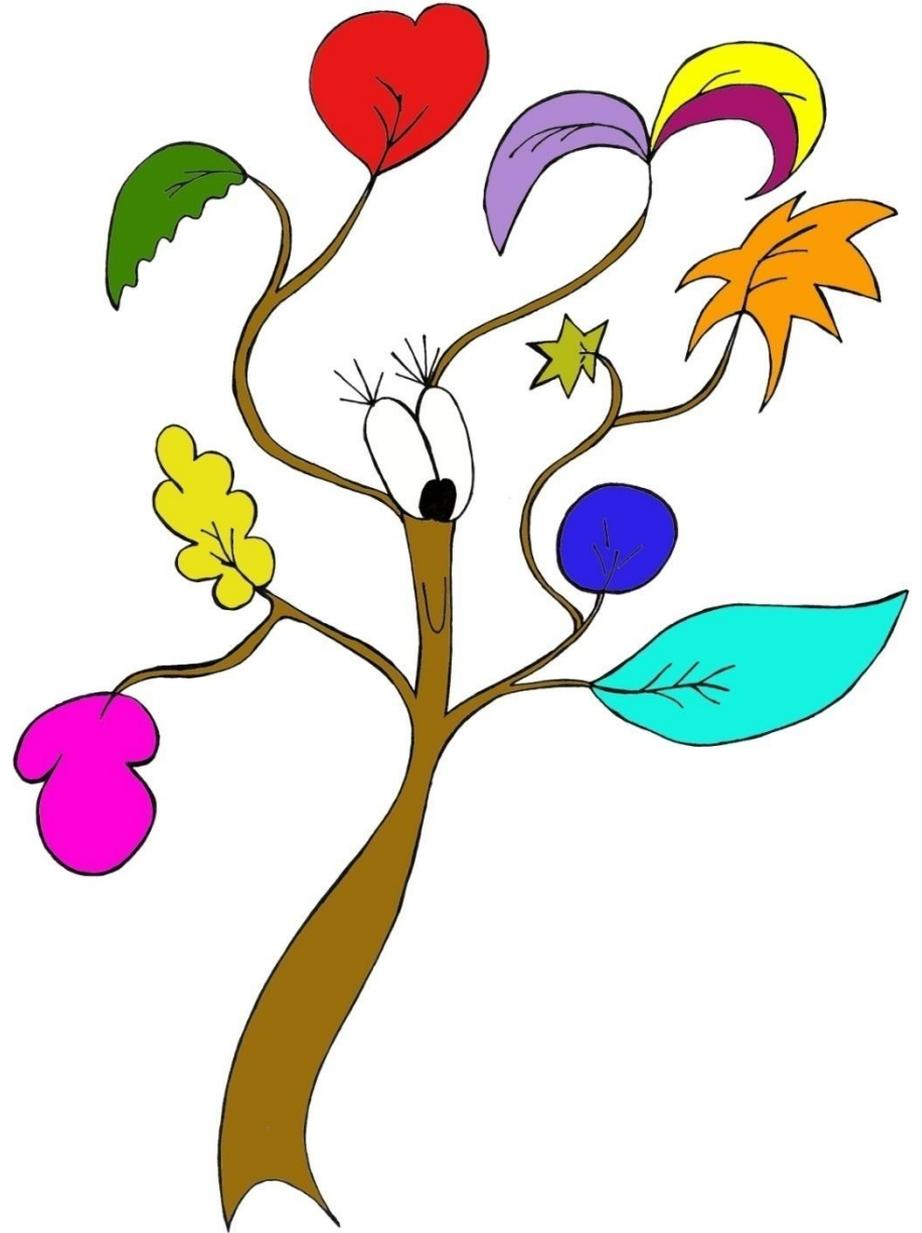
Как же ^дразобраться во
всем
многообразии растений,
произрастающих на
Земле?



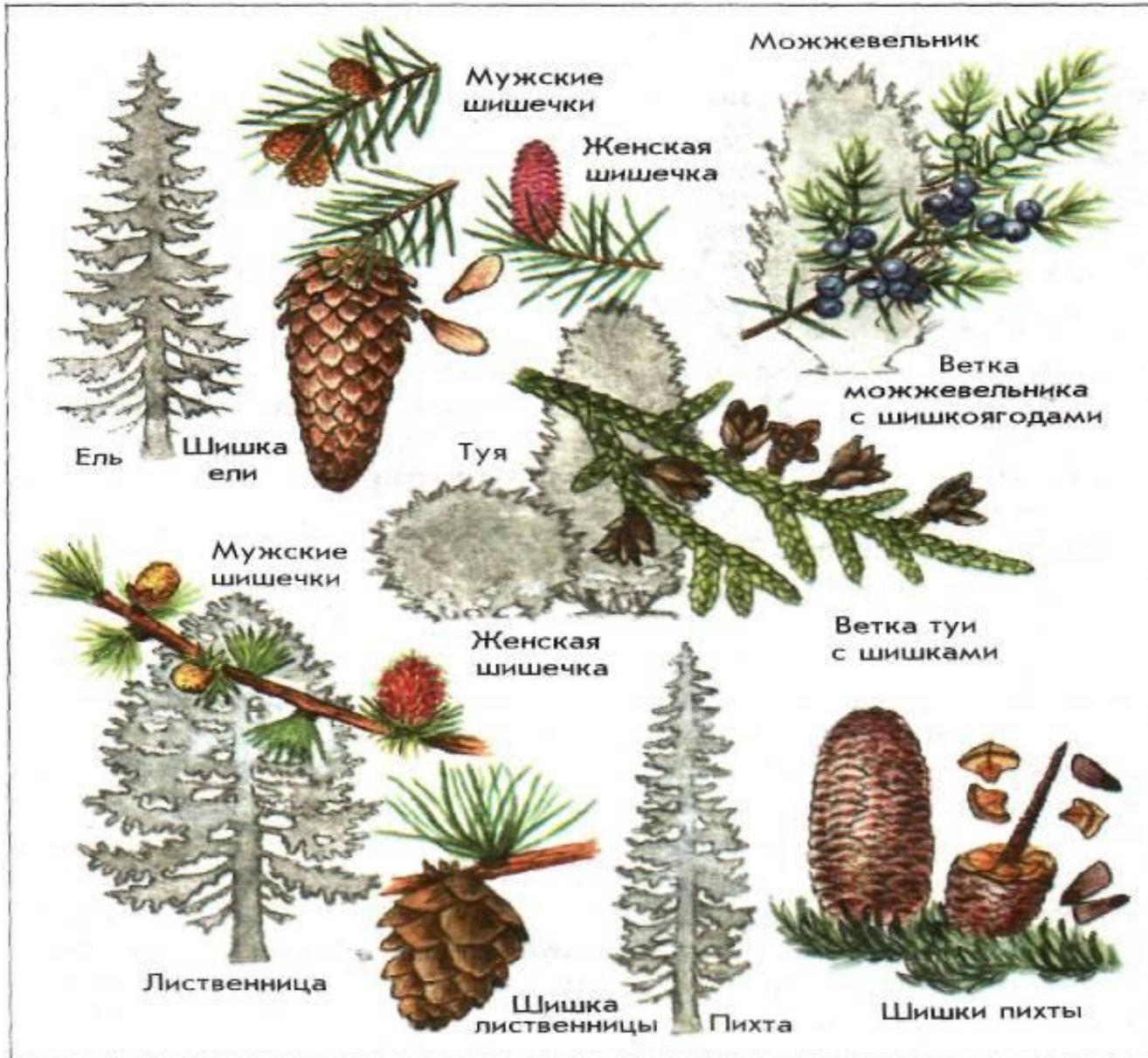
Систематика – это наука, которая изучает многообразие организмов, создает их классификацию, отражающую родственные взаимоотношения, сложившиеся в процессе эволюции.



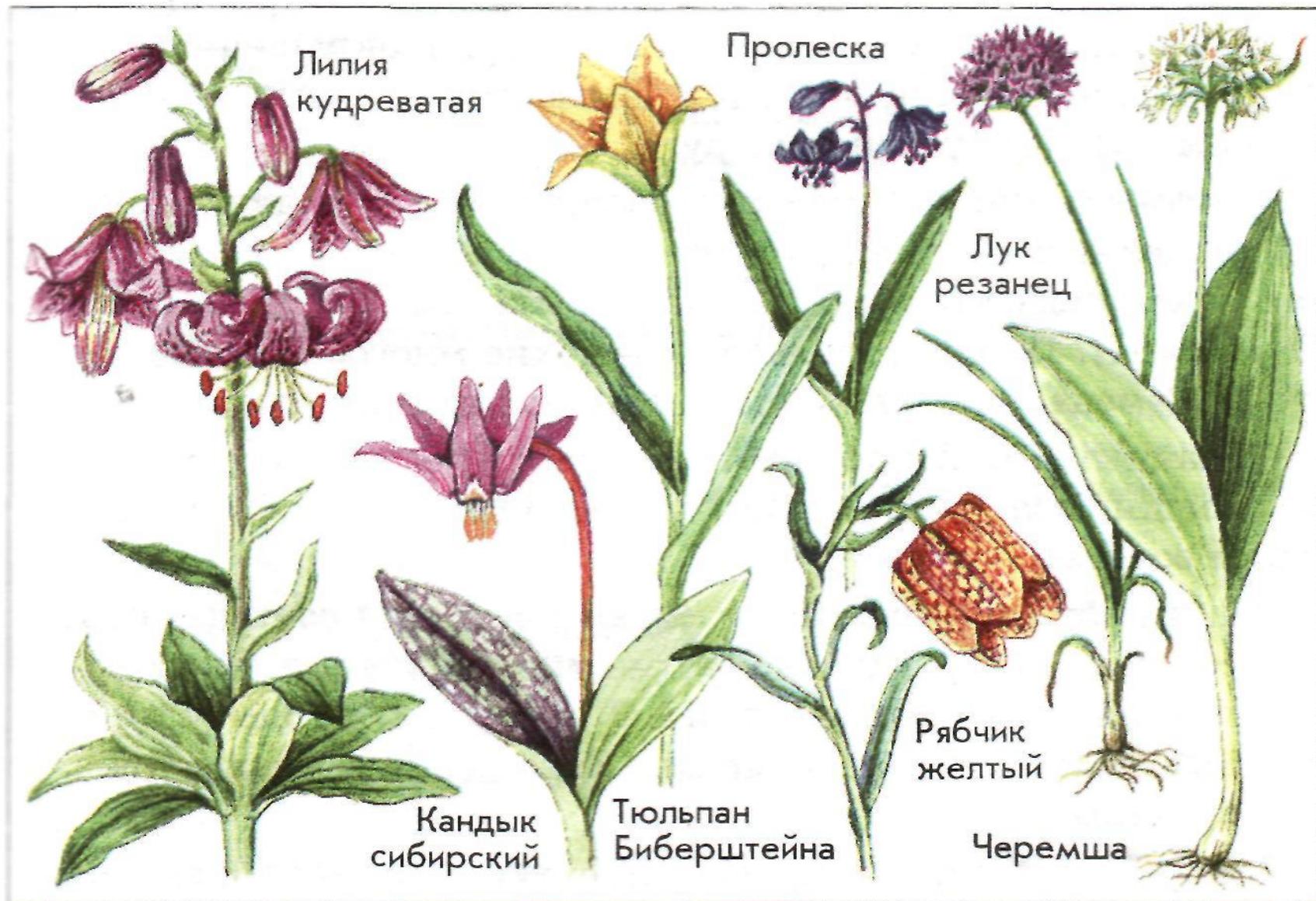
- **Классификация**
– это процесс деления объектов на группы по определенным признакам.



Почему эти растения объединяют в одну группу?



Почему эти растения объединяют в одну группу?



Теофраст (род. 370 до н. э. – ум. 288 до н. э./285 до н. э.) – древнегреческий философ.

Разносторонний учёный; является наряду с Аристотелем основателем ботаники и географии растений.





**Дикорастущи
е растения**



**Културните
растения**

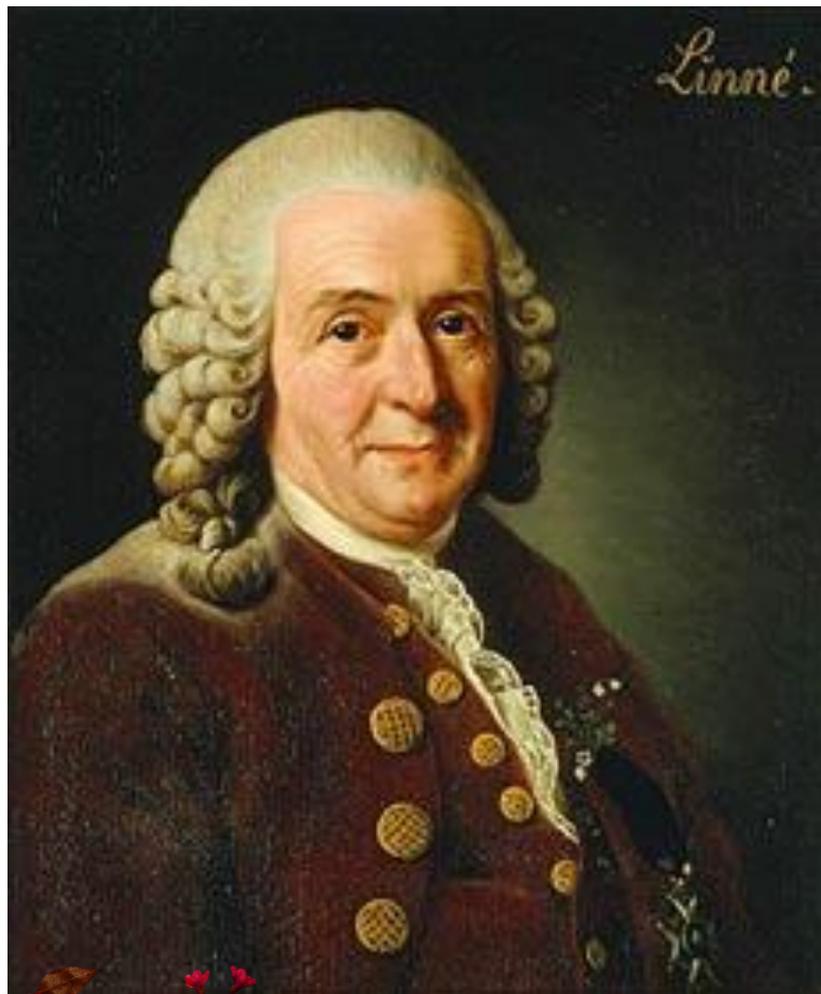




**цветущие
растения**



**нецветущие
растения**



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.



Растения

Явнобрачные (23 класса)

Тайнобрачные (1 класс)

1-й

2-й

...

5-й

6-й

...

13-й

...

23-й

Шалфей
Сирень
Вероника
Ива
Душистый
колосок



Морковь
Смородина
Картофель



Рис
Барбарис
Тюльпан



Магнолия
Лютик
Роза
Бамбук



Маниок
Фисташка



Шведский ботаник Карл Линней ввел
бинарную номенклатуру.

Латинский язык – международный в
биологии.

Фамилия +

~~Имя~~
Род +

вид

Существительное +

прилагательное

Смородина красная

(*Ribes rubrum*)



В биологии существует несколько систематических категорий:
вид, род, семейство, класс, отдел и т. д.

Они позволяют определить положение организмов в системе растительного и животного мира, установить общность их происхождения.

Например:

- отдел *MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMAE)* – ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ, или ЦВЕТКОВЫЕ
- класс *MAGNOLIOPSIDA (DICOTYLEDONES)* – ДВУДОЛЬНЫЕ
- семейство *FABACEAE* – БОБОВЫЕ
- род *TRIFOLIUM L.* – КЛЕВЕР
- вид *TRIFOLIUM PRATENSE L.* – КЛЕВЕР ЛУГОВОЙ



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



Видовые названия:



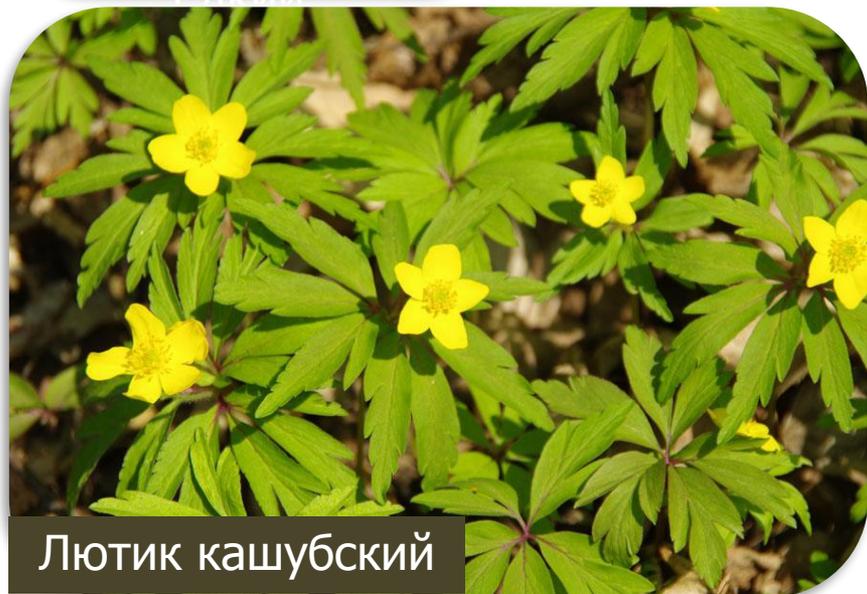
Лютик
елкий



Лютик
ядовитый



Лютик
золотистый



Лютик кашубский



Лютик ползучий

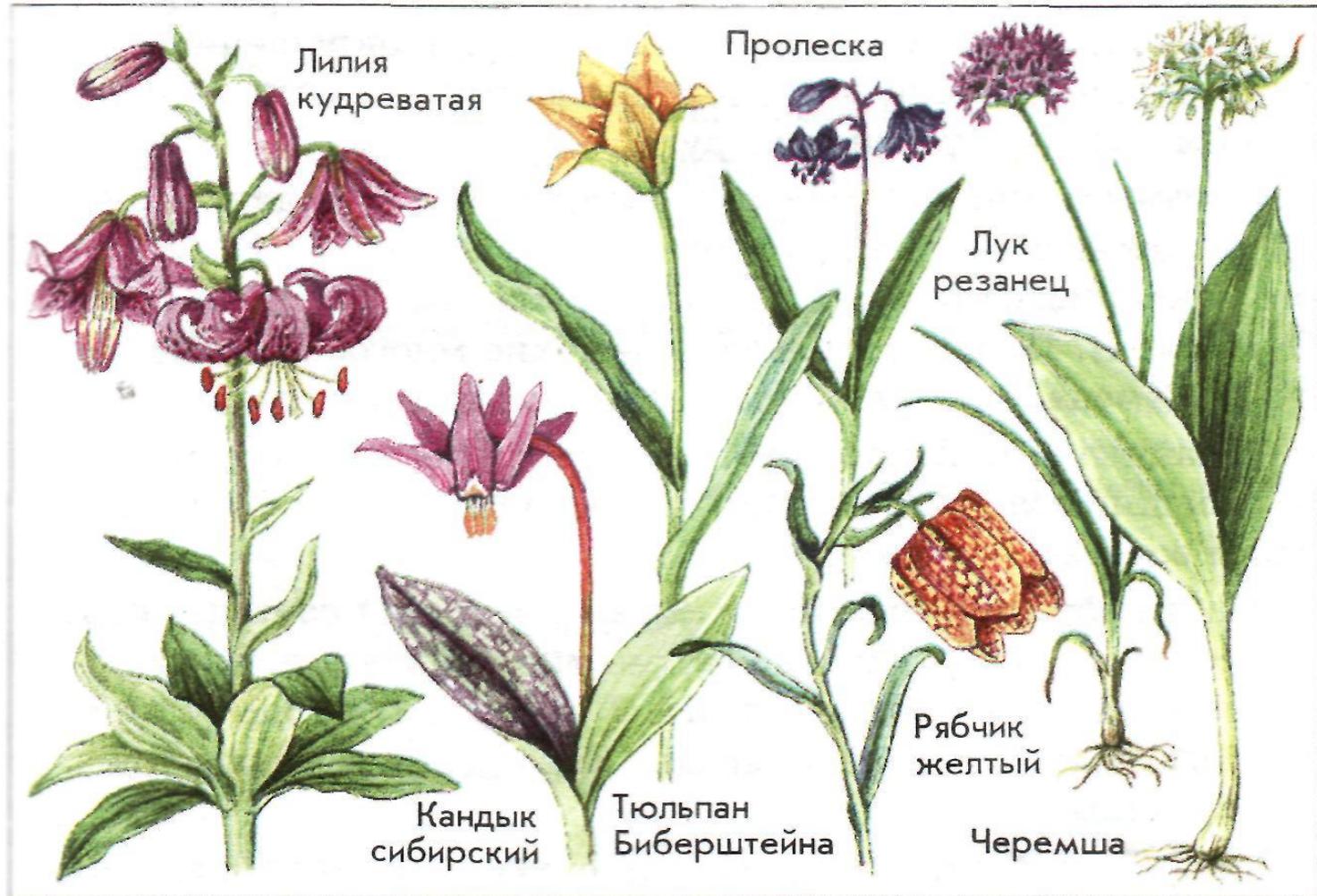
**Виды
объединяют в
роды.**

**Род клевер
объединяет
луговой,
ползучий и
гибридный.**



Роды объединяют в семейства.

**Род лилия, тюльпан, пролеска, лук,
рябчик, черемша объединяют в семейство
лилейные**



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

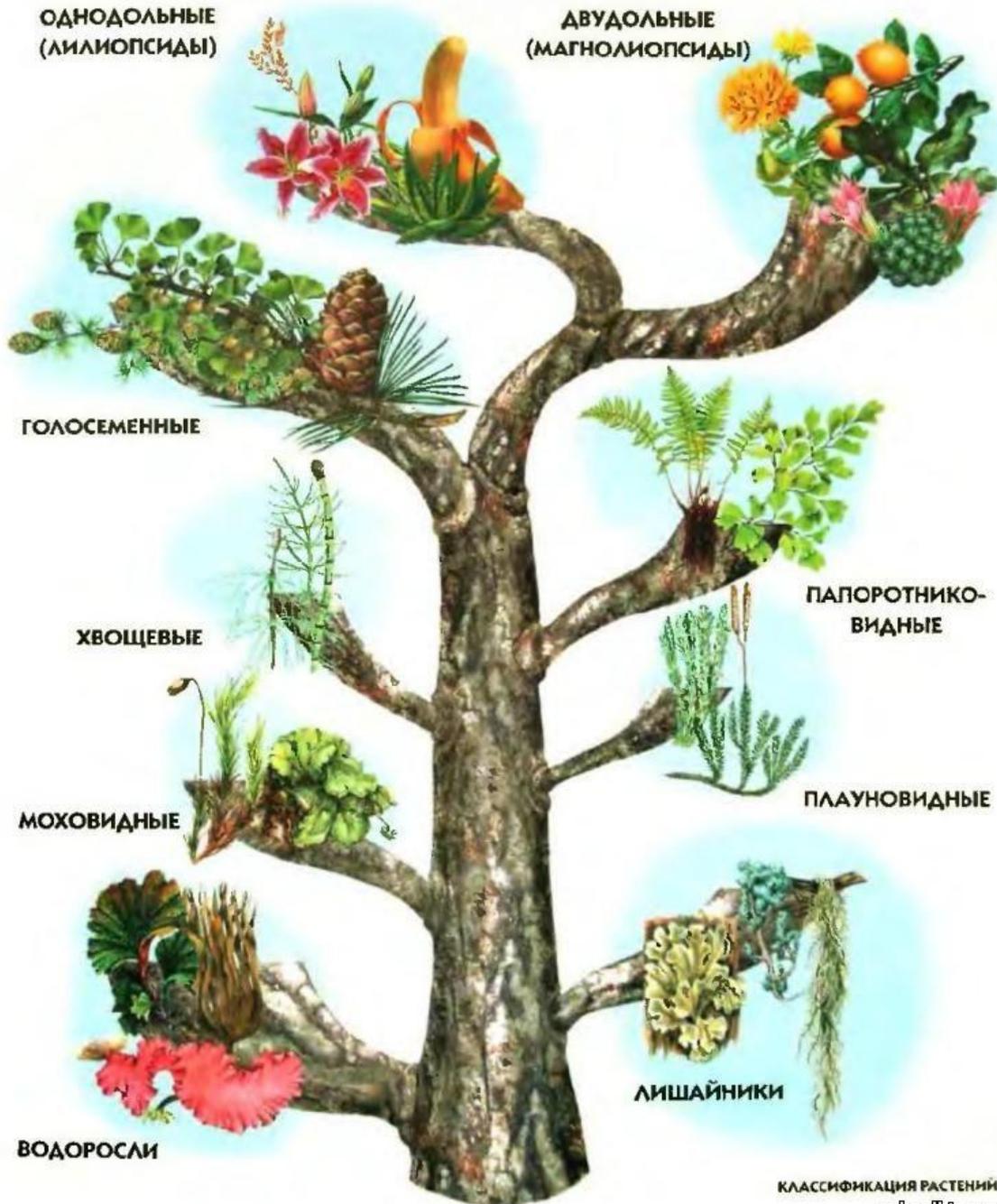
Признаки покрытосеменных растений

- ✓ Наличие цветка
- ✓ Семязачатки заключены в завязь пестика
- ✓ Образование плодов и семян
- ✓ Двойное оплодотворение
- ✓ Образование эндосперма
- ✓ Наличие развитой проводящей ткани



**ОДНОДОЛЬНЫЕ
(ЛИЛИОПСИДЫ)**

**ДВУДОЛЬНЫЕ
(МАГНОЛИОПСИДЫ)**



ГОЛОСЕМЕННЫЕ

ХВОЦЕВЫЕ

МОХОВИДНЫЕ

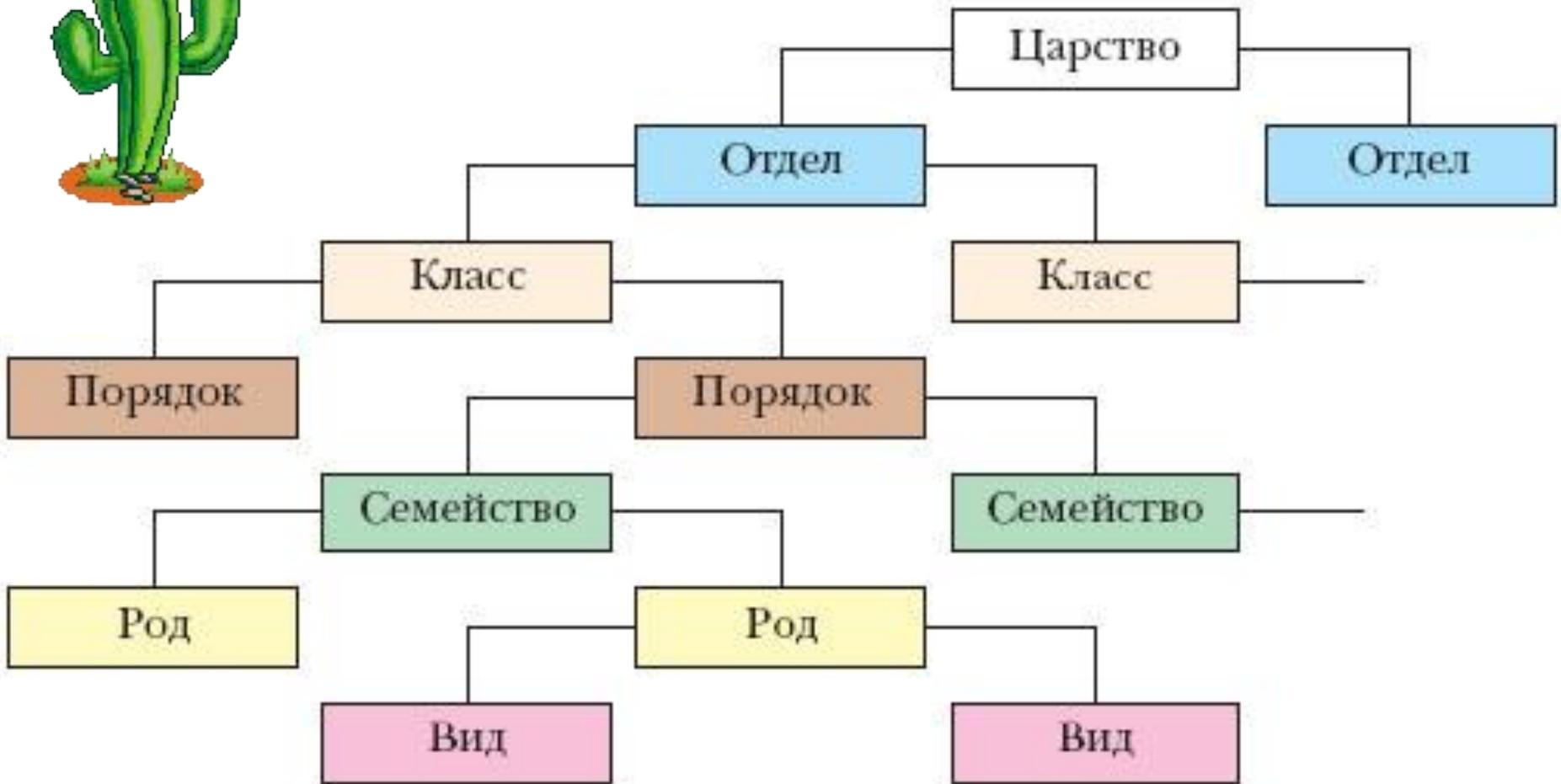
ВОДОРΟΣЛИ

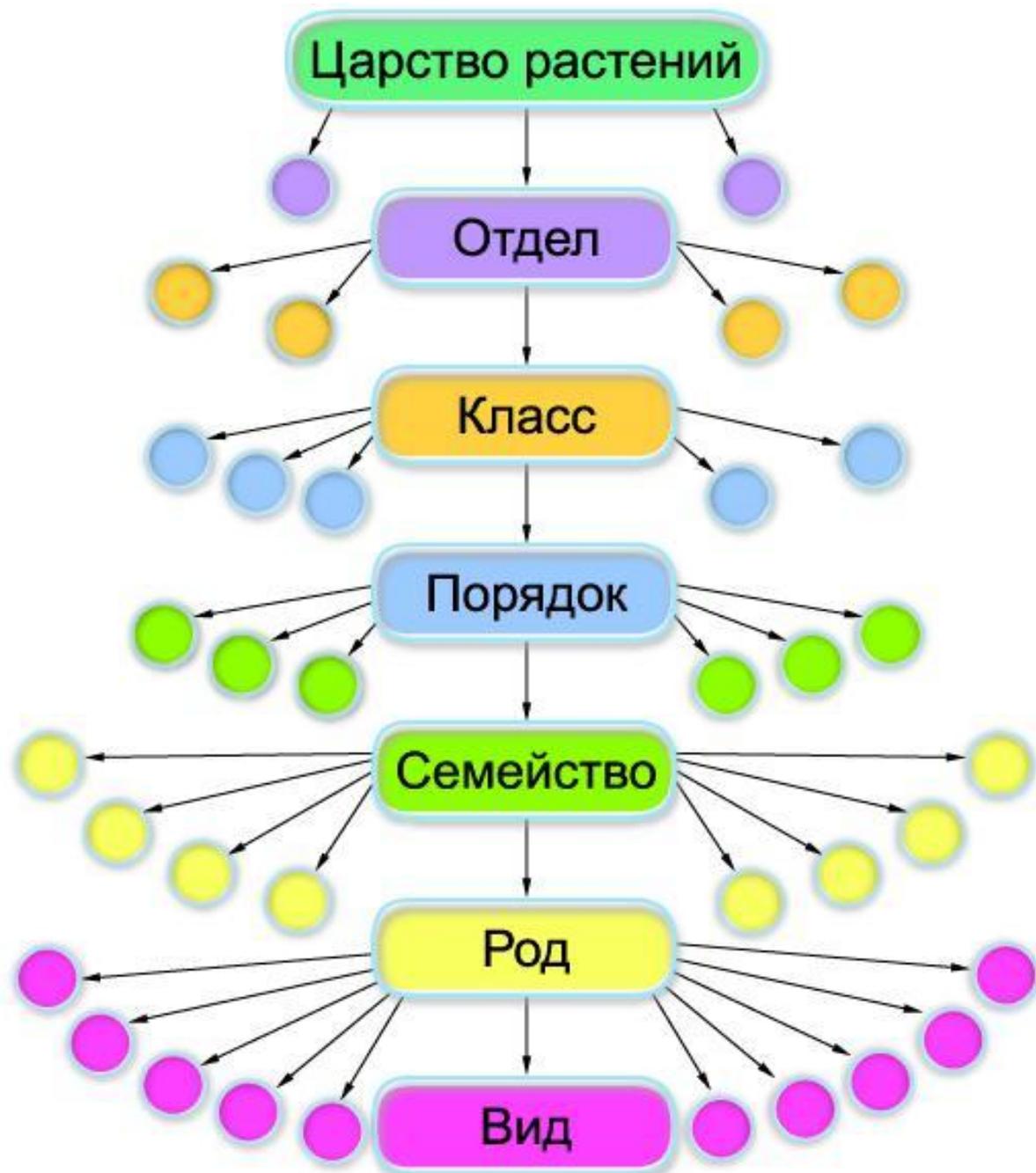
ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ

ПЛАУНОВИДНЫЕ

ЛИШАЙНИКИ

Схема классификации групп растений от царства до вида.

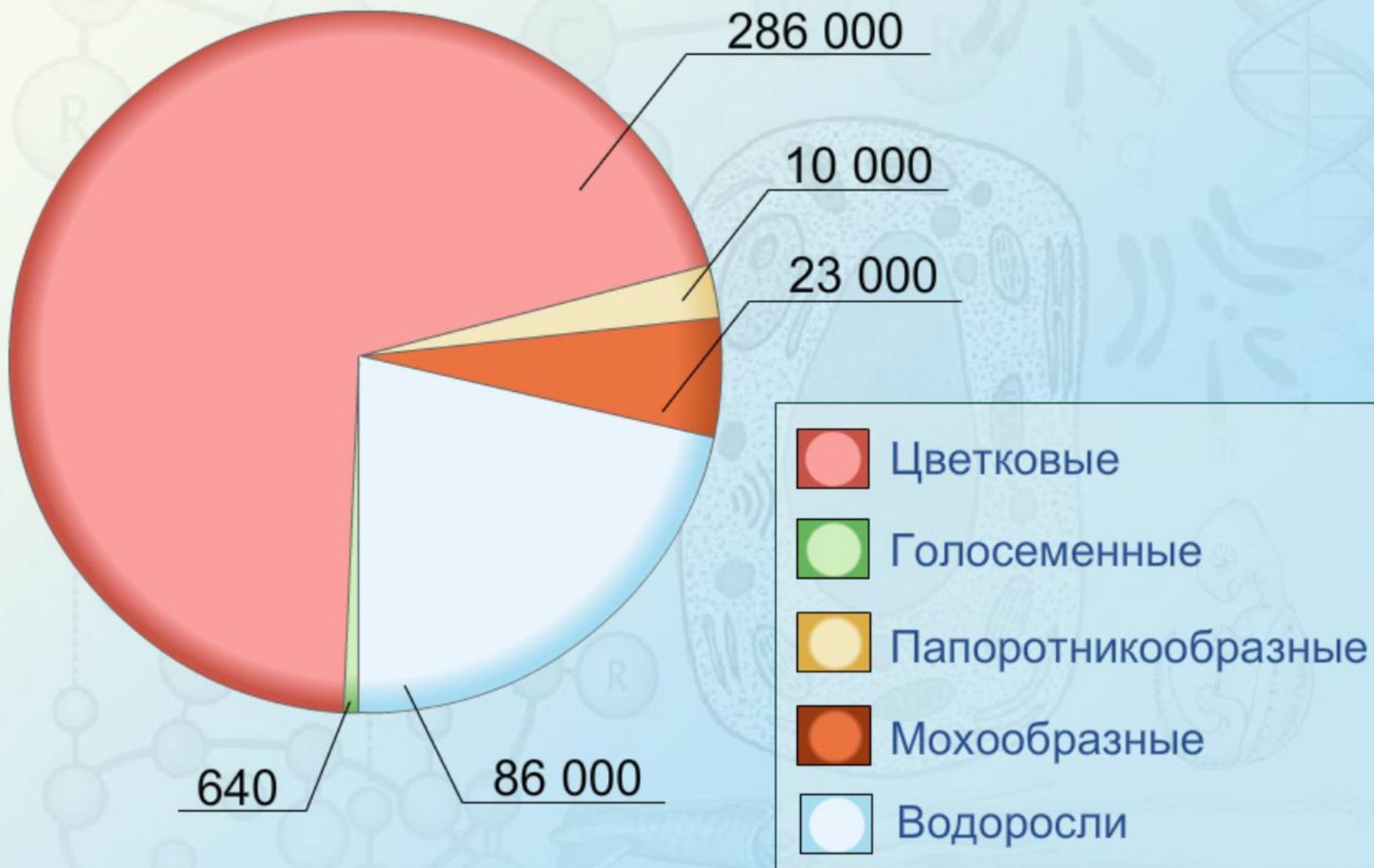




- Царства – наиболее крупные группы сходных по основным свойствам организмов.
- **Отдел** – самая крупная единица в царстве растений.
- **Классы** Двудольные и Однодольные образует отдел цветковые, или покрытосеменные.
- **Семейства** объединяются в порядки, а **порядки** – в классы.
- Семейство – это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

Количество видов Царства растений

(по данным В. Гранта)



Особенности организации низших и высших растений

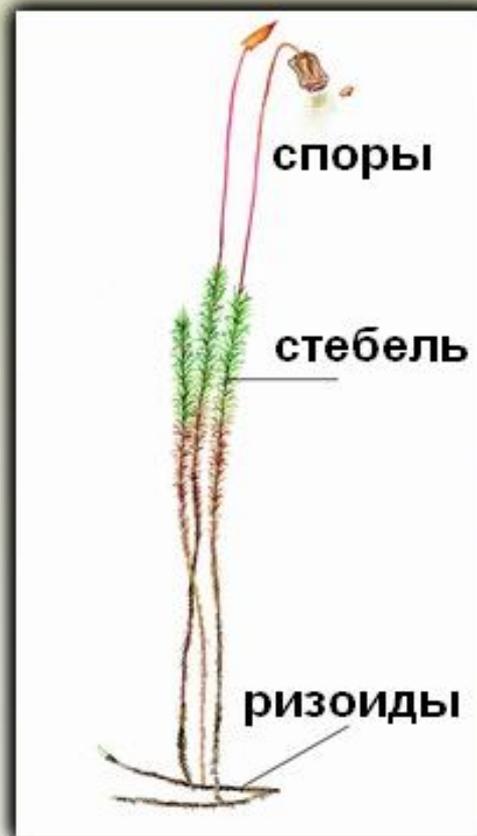
Низшие растения



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

Мохо-
видные



Плауно-
видные



Хвоще-
видные



Папоротни-
ковидные



Семенные

Покрыто-
семенные



Голосе-
менные



Одно-
дольные

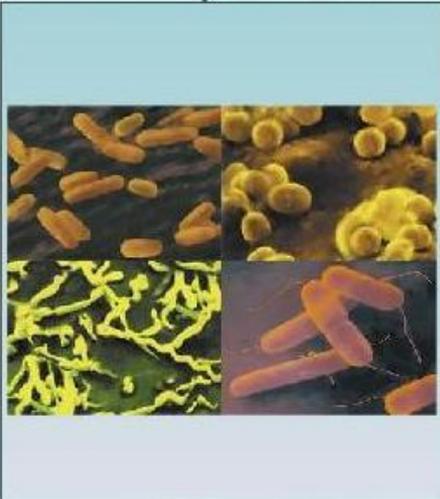


Двудоль-
ные

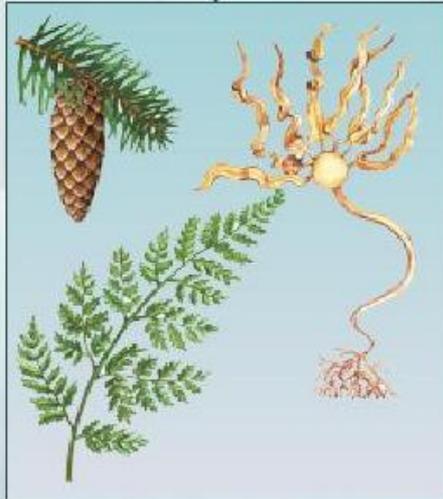


Царства живой природы

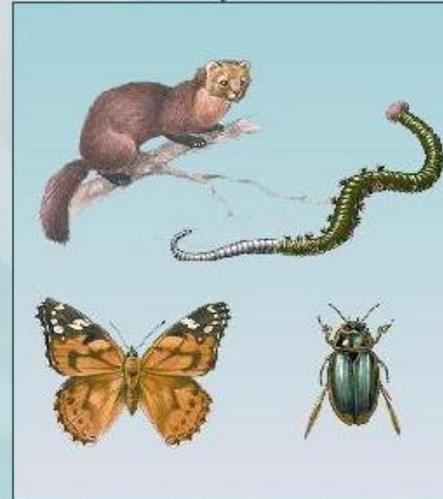
Бактерии



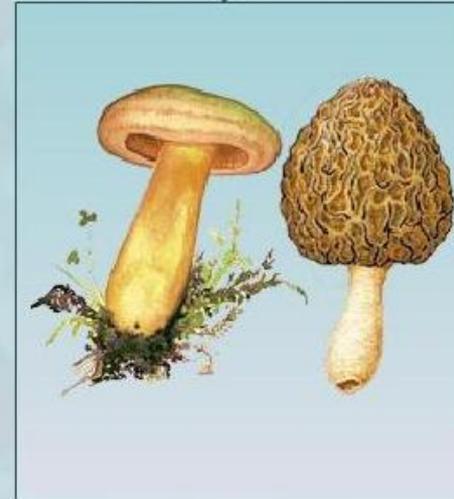
Растения



Животные



Грибы



+

Вирусы



Домашнее задание:
§ 31, ? стр. 106.





Расположите систематические категории
в порядке возрастания.

Класс

Отдел

Вид

Род

Семейство

Порядок

Царство

Что общего в этих названиях?

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





1. Семейство

2. луковых
Отдел цветковые

растения
3. Вид лук

репчатый
4. Класс

однодольных
5. Порядок

лилейных
6. Подцарство высшие
растения

7. Род лук

8. Царство растения

8 - 6 - 2 - 4 - 5 - 1 - 7 - 3

Ответьте на вопросы.

1. Что такое систематика?
2. Кто является автором систематики?
3. Какая самая крупная единица систематики?
4. Какая самая мелкая единица систематики?
5. Что такое бинарная номенклатура?
6. Для чего нужны латинские названия?
7. Назовите основные отделы царства растений.

Примеры систематики растений:

- Царство: *Plantae* (Растения)
- Отдел: *Angiosperms* (Цветковые растения, или Покрытосеменные)
- Класс: *Magnoliopsida* (МагнолиоПСиды, двудольные)
- Порядок: *Brassicales* (Капустоцветные)
- Семейство: *Brassicaceae* (Крестоцветные, капустовые)
- Род: *Brassica* (Капуста)
- Вид: *Brassica oleracea* (Капуста огородная, или белокочанная)

- **Царство: Plantae (Растения)**
- **Отдел: Angiosperms (Цветковые растения, или Покрытосеменные)**
- **Класс: Magnoliopsida (Магнолиописиды, двудольные)**
- **Порядок: Rosales (Розовые, розоцветные)**
- **Семейство: Rosaceae (Розовые, розоцветные)**
- **Род: Rosa (Роза, шиповник)**
- **Вид: Rosa canina (Роза, или шиповник обыкновенный)**