

Класс Liliopsida
(Однодольные)

Сравнительная характеристика однодольных и двудольных

Признак	Двудольные	Однодольные
Главный критерий отличия классов – количество семядолей	Зародыш имеет две семядоли	Зародыш имеет одну семядолю
Цветок	Тенденция к пятичленности	Тенденция к трехчленности
Стела	Есть камбий, сифоностела и эустела	Камбия нет, атактостела
Жилкование листа	Перистое или пальчатое, незамкнутое	Параллельное или дуго-видное, замкнутое
Корневая система	Стержневая или кистекорневая	Мочковатая
Жизненная форма	От деревьев до однолетних трав	Многолетние и однолетние травы, редко древовидные
Число семейств	429	104
Число родов	10 тысяч	3 тысячи
Число видов	190 тысяч	63 тысячи

Основные антиномии гипотез происхождения однодольных растений

Вопрос	Гипотеза	
	А.Л.Тахтаджяна	Х.Жак-Феликса
Природа семядоли	Гомолог семядолей двудольных, сформировавшийся в результате мутации	Гомолог протокарпы разноспоровых плауновидных
Предок	Двудольные, подобные нимфейным	Разноспоровые плауны, подобные сигиллярии или шильнику
Роль неотении	Происхождение от ювенильных стадий двудольных	Происхождение от ювенильных стадий плауновидных
Направление эволюции	Гигрофильная эволюция с последующей вторичной гигрофитизацией	Адаптация к ухудшающимся условиям
Лист	Теломный	Энационный
Уровень организации	Выше двудольных	Ниже двудольных

Двудольные

Однодольные

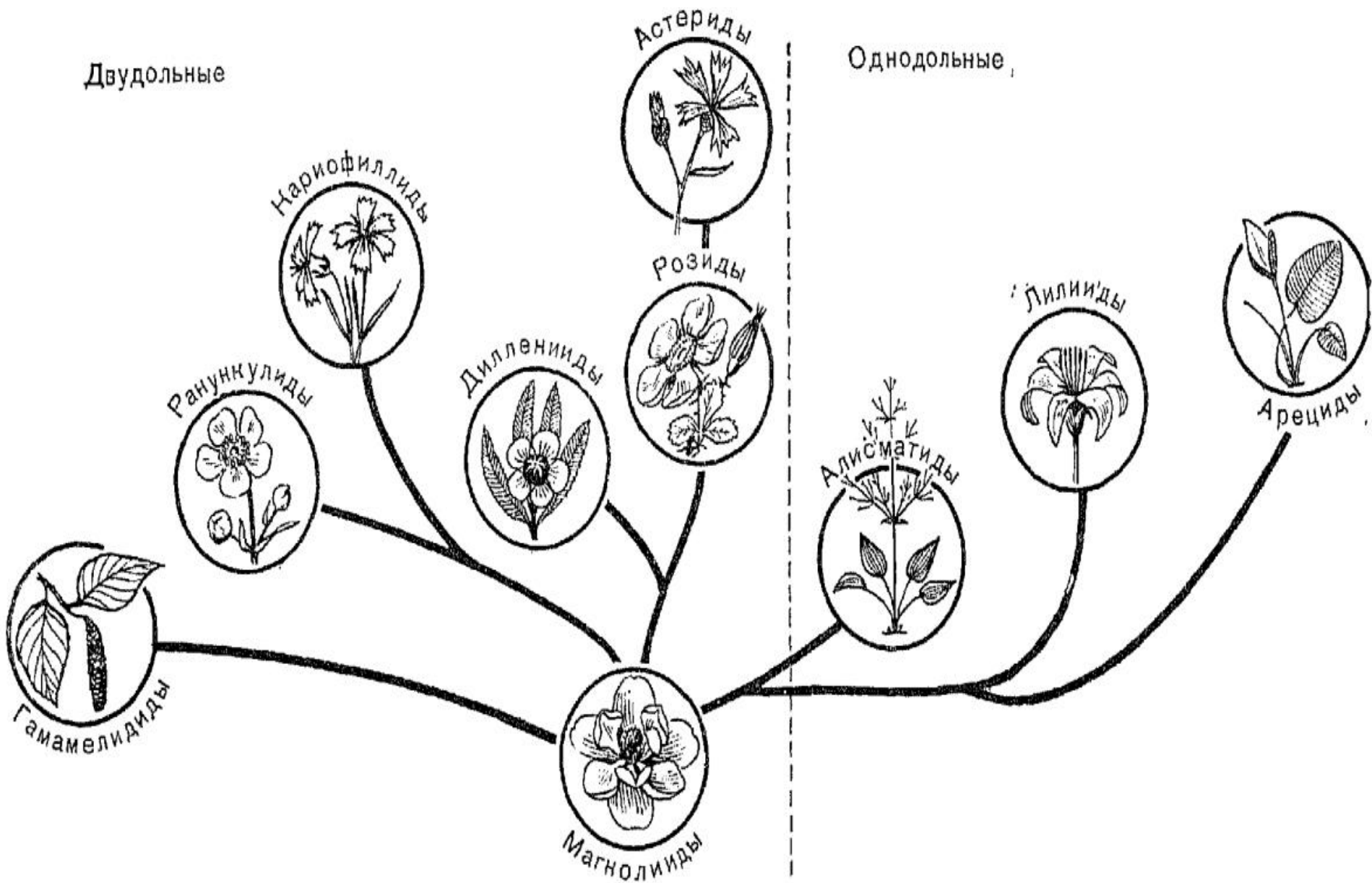


Рис. 50. Родственные связи подклассов двудольных и однодольных цветковых растений.

КЛАСС ОДНОДОЛЬНЫЕ – LILIOPSIDA

- Класс включает около 65 семейств, около 3000 родов и не менее 60 000 видов, подразделяется на 3 подкласса.

Подкласс 1. Алисматиды (Alismatidae)

Подкласс 2. Лилииды (Liliidae)

Подкласс 3. Арециды (Arecidae)

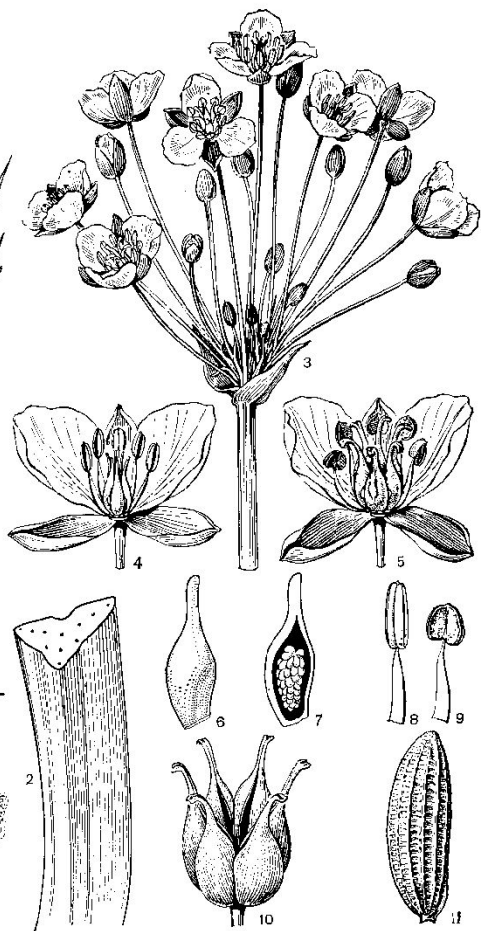
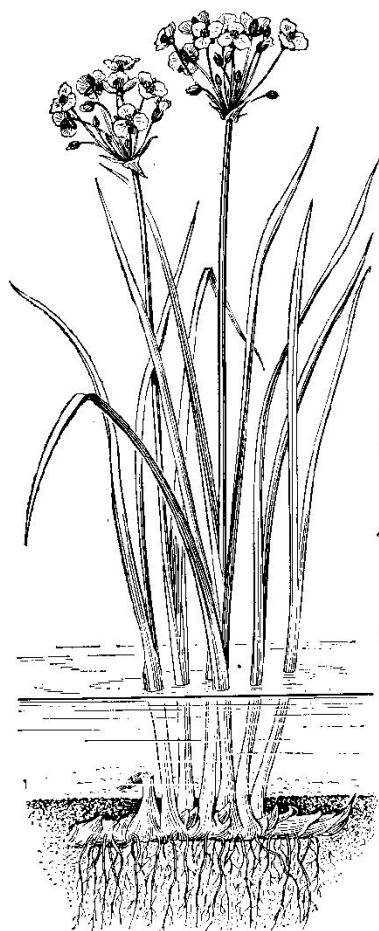


Подкласс 1. Алисматиды (Alismatidae)

Водные или болотные травы. Устьица с 2 или реже 4 побочными клетками. Сосуды отсутствуют или имеются только в корнях. Цветки обоеполые или однополые. Околоцветник развит или редуцирован, часто отсутствует. Зрелая пыльца обычно 3-клеточная. Оболочка пыльцевых зерен однобороздная, дву-, многопоровая или безапертурная. Гинецей большей частью апокарпный, реже ценокарпный. Семязачатки битегмальные, крассиуцеллятные или реттенуинуцеллятные. Эндосперм нуклеарный или гелобиаальный. Семена без эндосперма.

В подкласс алисматид входят порядки *частуховых, водокрасовых, наядовых* и др. Алисматиды произошли, вероятно, от какой-то вымершей группы травянистых магнолиид, стоявших близко к предкам современных нимфейных.





Семейство Poaceae (мятликовые, злаки)

Паспорт семейства

Родов – 650(49), видов – 10 000 (139)

Распространение – *повсеместно, на всех материках*

Жизненная форма – *многолетние и однолетние травы*

Опыление – *ветром*

Плоды – *зерновки, распространяются животными, ветром*

Важнейшие роды – *Agrostis, Alopecurus, Bromopsis, Calamagrostis, Deschampsia, Elytrigia, Festuca, Koeleria, Poa, Puccinellia, Setaria, Stipa*

Культурные растения – *Avena, Hordeum, Oryza, Panicum, Saccharum officinarum, Secale, Sorghum, Triticum, Zea*



Характерные особенности семейства злаковых



СЛОЖНЫЙ КОЛОС



1. Корневая система мочковатая

- 2. Стебель — соломинка
- 3. Листья ланцетовидные с параллельным жилкованием



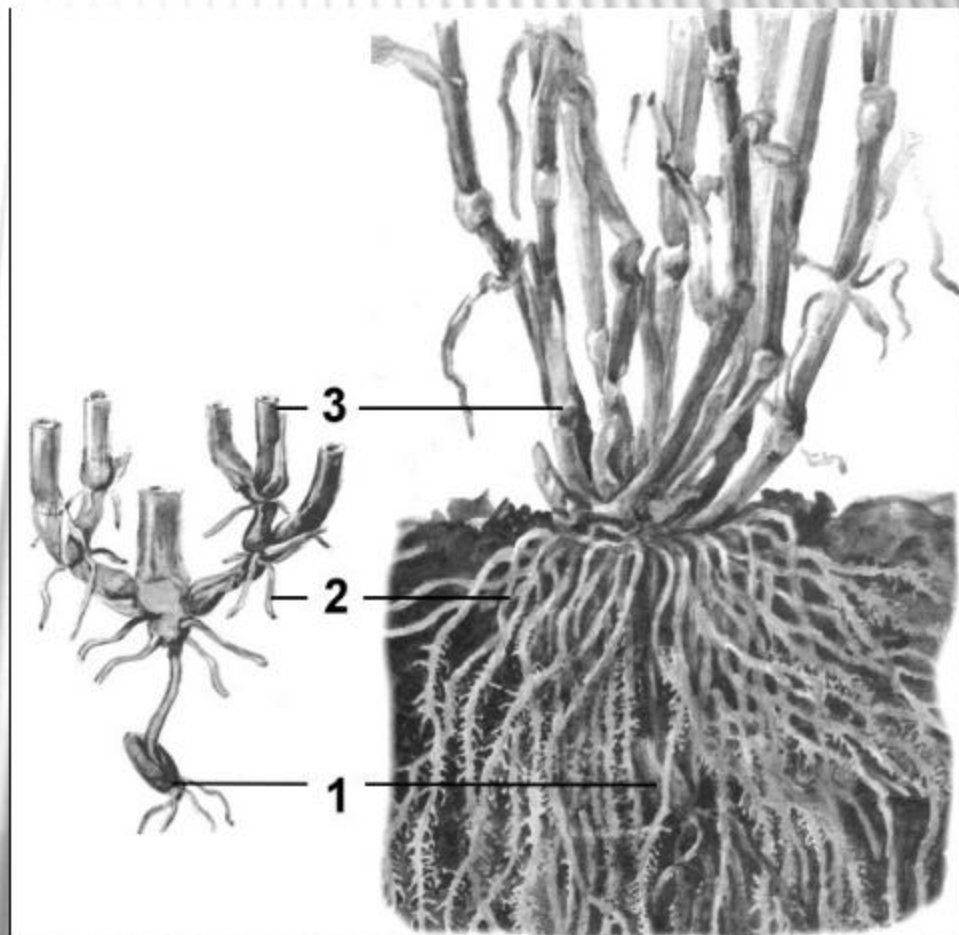
5. Плод — зерновка

- 4. Цветок называется колоском, цветки собраны в соцветия (сложный колос или метелка)



Семейство Злаковые

Вегетативные органы



Семейство Сурегасеае (осоковые)

Паспорт семейства

Родов – 100 (11), видов – 4000 (99)

Распространение – повсеместно, но в основном в переувлажненных местах

Жизненная форма – многолетние, реже однолетние травы

Опыление – ветром

Плоды – орешки, распространяются водой и животными

Важнейшие роды – *Bolboschoenus*, *Carex*, *Cyperus*, *Cladium*, *Eleocharis*, *Eriophorum*, *Kobresia*, *Rhynchospora*, *Scirpus*



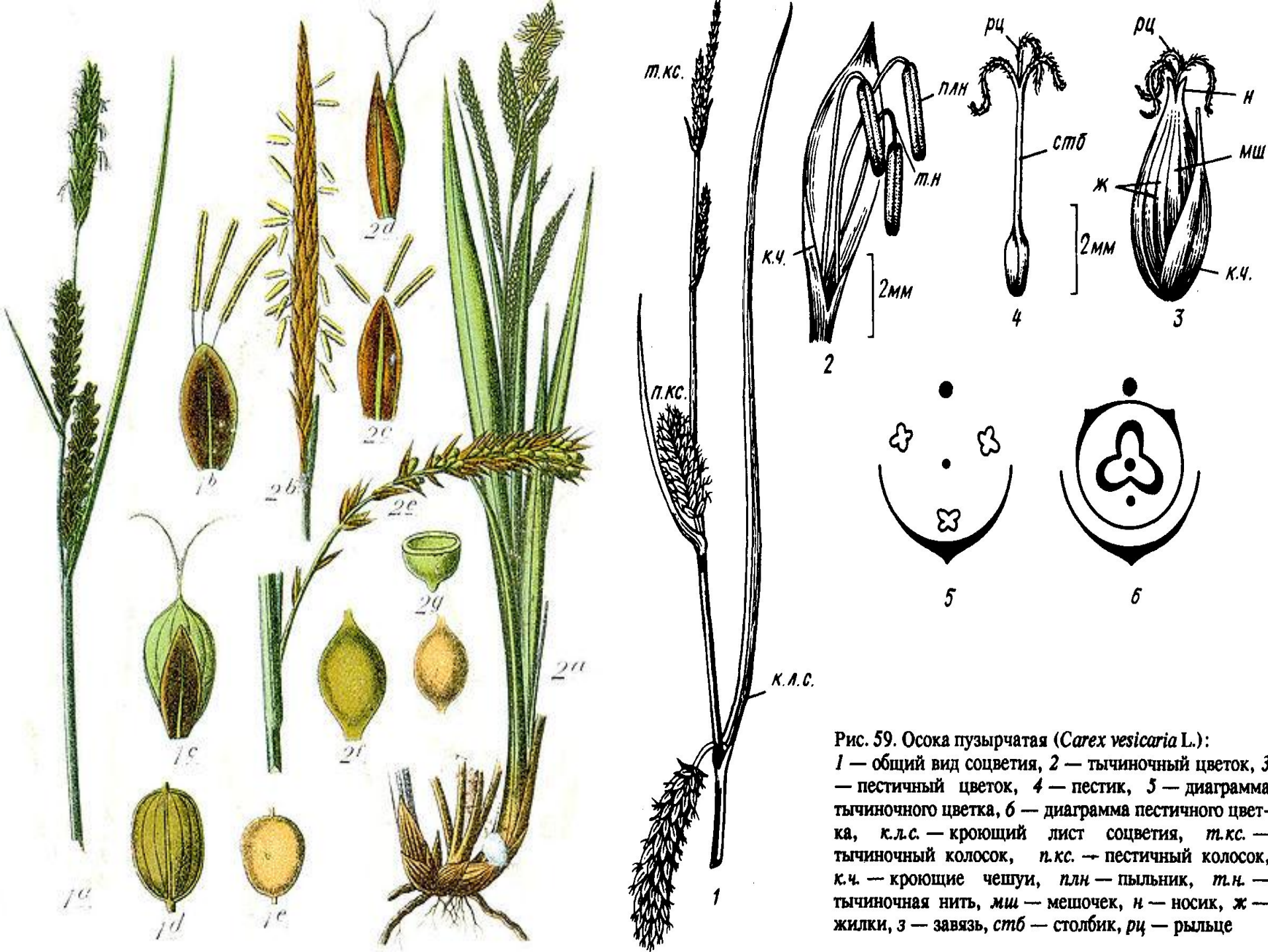


Рис. 59. Осока пузырчатая (*Carex vesicaria* L.):

1 — общий вид соцветия, 2 — тычиночный цветок, 3 — пестичный цветок, 4 — пестик, 5 — диаграмма тычиночного цветка, 6 — диаграмма пестичного цветка, к.л.с. — кроющий лист соцветия, т.к.с. — тычиночный колосок, п.к.с. — пестичный колосок, к.ч. — кроющие чешуи, плн — пыльник, т.н. — тычиночная нить, мш — мешочек, н — носик, ж — жилки, з — завязь, стб — столбик, рц — рыльце

Семейство Аrecасеae (арековые, пальмы)

Паспорт семейства

Родов – 210, видов – более 3 000.

Цветок - * $P_{3+3} A_{3+3} G_{(3)}$

Распространение – тропики и субтропики, основное разнообразие - в Юго-Восточной Азии и Южной Америке

Жизненная форма – “одревесневшие травы” (высотой от нескольких сантиметров до 70 м), есть лианы

Опыление – насекомыми и ветром

Плоды – разнообразные (сочные и ярко окрашенные). Распространяются животными, водой, человеком

Важнейшие роды – *Cocos*, *Phoenix*

Культурные растения – *Cocos*, *Phoenix*







Спасибо за внимание!